



มคอ.๒

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

Bachelor of Science Program in Mathematics

หลักสูตรปรับปรุง

พ.ศ. ๒๕๖๖

ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขา/สาขาวิชาคณิตศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖

ชื่อสถาบัน มหาวิทยาลัยมหิดล
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา พื้นที่พญาไท/คณะวิทยาศาสตร์/ภาควิชาคณิตศาสตร์

หมวดที่ ๑. ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Mathematics

๒. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์)
ชื่อย่อ : วท.บ. (คณิตศาสตร์)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Mathematics)
ชื่อย่อ : B.Sc. (Mathematics)

๓. วิชาเอก ไม่มี

๔. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า ๑๒๗ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิธีวิธินาน

๕. รูปแบบของหลักสูตร

๕.๑ รูปแบบ ระดับปริญญาตรี

๕.๒ ประเภทของหลักสูตร ปริญญาตรี ๔ ปี : หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการและหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิธีวิธินาน

๕.๓ ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๕.๔ การรับเข้าศึกษา รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ โดยนักศึกษาต่างชาติต้องผ่านการคัดเลือกเช่นเดียวกับนักศึกษาไทย



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

๕.๕ ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

๕.๖ การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

๖. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

๖.๑ หลักสูตรเริ่มเปิดสอนครั้งแรก ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๒

๖.๒ เป็นหลักสูตรปรับปรุง ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖

โดยปรับมาจากหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๑

๖.๓ ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตรระดับส่วนงาน ได้พิจารณาหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕

๖.๔ ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดล ได้พิจารณารับรองหลักสูตรนี้ ในการประชุมครั้งพิเศษ วันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๖๕

๖.๕ ที่ประชุมคณะกรรมการประจำมหาวิทยาลัยมหิดล ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ ๑๕/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

๖.๖ ที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยมหิดล ได้พิจารณาอนุมัติหลักสูตรนี้ ในการประชุมครั้งที่ ๕๘๓ เมื่อวันที่ ๑๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

๗. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๕๔ ในปีการศึกษา ๒๕๖๘ (หลังจากเปิดสอนเป็นเวลา ๒ ปี)

๘. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สามารถประกอบอาชีพ ดังต่อไปนี้

- ๑) สายงานด้านการศึกษา เช่น ครูผู้ช่วย นักวิชาการ และติวเตอร์ด้านคณิตศาสตร์
- ๒) สายงานด้านธุรกิจ เช่น นักวางแผน ทำหน้าที่วางแผนการลงทุน จัดระบบโลจิสติกส์ จัดระบบคลังสินค้า กำหนดราคาสินค้า และการจัดการ
- ๓) สายงานด้านคอมพิวเตอร์ เช่น นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล นักวิเคราะห์ระบบ โปรแกรมเมอร์ และนักพัฒนาซอฟต์แวร์



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

- ๔) สายงานด้านข้อมูล เช่น นักสถิติ นักการเงิน นักการธนาคาร เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบาย นักวิจัยความเป็นไปได้ของโครงการ เจ้าหน้าที่วางแผนระบบงานและควบคุมคุณภาพ และเจ้าหน้าที่บริหารและจัดการความเสี่ยง
- ๕) สายงานด้านเศรษฐกิจดิจิทัล ทำหน้าที่สนับสนุนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาประเทศ

๙. ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง คุณวุฒิการศึกษา และผลงานทางวิชาการภายใน ๕ ปี ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ ที่เผยแพร่ล่าสุด ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
๑	นางสาวกรรณก บัญวงษ์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๑๐๐๒-๐๐๙๓X-XXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Mathematics) University of Warwick,UK พ.ศ. ๒๕๔๙ - M.Sc. (Mathematics) University of Warwick, UK พ.ศ. ๒๕๔๓ - B.Sc. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๔๐	Sunthawanic K, Bunwong K* , Sae-jie W. Oyster salinity-based habitat monitoring in Bandon Bay, Surat Thani, Thailand: A coupled eco- hydrological model approach. <i>ScienceAsia</i> . 2020;46(1):93-101.



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ ที่เผยแพร่ล่าสุด ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
๒	นายกิตติศักดิ์ ชัยนทราคม เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๑๐๒๐-๐๐๙๘๙-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Mathematics) Curtin University, AU พ.ศ. ๒๕๕๒ - M.A. (Applied Mathematics) University of Maryland, USA พ.ศ. ๒๕๔๒ - B.Sc. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๓๗	Sriwichien S, Chayantrakom K* , Kanbua W. A numerical study of oil spill prediction in the Gulf of Thailand using ocean wave model. <i>Advances in Difference Equations.</i> 2019;2019:267.
๓	นายพัลลภ ฮวบสมบูรณ์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๕-๑๐๑๖-๙๙๐๑๙-XXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Computational and Applied Mathematics) Old Dominion University, USA พ.ศ. ๒๕๔๙ - M.Sc. (Mathematics) Oregon State University, USA พ.ศ. ๒๕๔๓ - B.Sc. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๓๘	Navarasuchitr I, Huabsomboon P* , Kaneko H. Efficient numerical technique for solving integral equations. <i>Thai Journal of Mathematics.</i> 2021;19(1):261-270.



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ ที่เผยแพร่ล่าสุด ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
๔	นางสาวระวี สุวรรณเดโชไชย เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๑๐๑๒-๐๐๔๕X-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Industrial and Systems Engineering) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA พ.ศ. ๒๕๔๘ - M.Sc. (Industrial and Systems Engineering) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA พ.ศ. ๒๕๔๕ - B.Sc. (Mathematics) University of Rochester, USA พ.ศ. ๒๕๔๒	Chueanun S, Suwandechochai R* . Effect of additional order in two-stage supply chain contract under the demand uncertainty. <i>Computation</i> . 2021;9(3):37.
๕	นายธีรสรณ์ ชันฉวีทย์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๑-๑๐๑๔-๐๐๔๐X-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Mathematics) Massachusetts Institute of Technology, USA พ.ศ. ๒๕๕๖ - B.Sc. (Mathematics) Duke University, USA พ.ศ. ๒๕๕๑	Adams C, Agarwal N, Allen R, Khandhawit T , Simons A, Winarski R, Wootters M. Superbridge and bridge indices for knots. <i>Journal of Knot Theory and its Ramifications</i> . 2021;30(2):2150009.



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

๑๐. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยมหิดล พื้นที่ศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม และคณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล พื้นที่พญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

๑๑. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

๑๑.๑ สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาทางเศรษฐกิจในปัจจุบัน มีความเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากจากทศวรรษก่อนหน้า ซึ่งเคยมุ่งเน้นในเรื่องการพัฒนาการเกษตร อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และการเริ่มใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการผลิตมาเป็นการแข่งขันเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีที่มีความซับซ้อน เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence หรือ AI) หุ่นยนต์ (Robot) บล็อกเชน (Blockchain) และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things หรือ IoT) ในเกือบทุกแขนงอาชีพ

นอกจากนั้น ประเทศต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทั้งในระดับประเทศและระดับโลก ในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ (การเปิดเสรีทางเศรษฐกิจ) สังคม (การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ) สิ่งแวดล้อม (ภัยธรรมชาติต่าง ๆ) และสาธารณสุข (การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)) การมีพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่หนักแน่นและรู้จักการประยุกต์ใช้งาน จะช่วยให้สามารถเข้าใจความเป็นไปของสถานการณ์โลก เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ที่ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว และพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ ที่จะมาแก้ไขปัญหาของโลกได้

หลักสูตรจึงจำเป็นต้องปรับปรุงเนื้อหาบางส่วนให้ครอบคลุมประเด็นใหม่ ๆ ที่จะมีความต้องการสูงขึ้นในอนาคต การใช้ภาษาในการสื่อสารและแสวงหาความรู้ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การทำงานในสภาพแวดล้อมที่ยืดหยุ่น และมีความตระหนักในความเปลี่ยนแปลงโลก เพื่อให้สามารถปรับตัวทั้งด้านการเสริมสร้างความรู้ใหม่และทักษะการทำงานในสถานการณ์ที่คาดเดาไม่ได้มากขึ้นกว่าในอดีต

นอกจากนี้ การพัฒนาหลักสูตรฉบับปัจจุบันยังมุ่งให้สอดคล้องกับทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (๒๕๖๖-๒๕๗๐) มีกรอบแนวคิดและหลักการ ๔ ด้าน ดังนี้ (๑) ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (๒) แนวคิดการบริหารจัดการองค์กรที่มุ่งเน้นความยืดหยุ่น (๓) เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ (SDGs) และ (๔) โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (Bio-Circular-Green Economy) ซึ่งสอดคล้องกับการเตรียมคนเพื่อรับมืออนาคตที่ไม่มีความแน่นอนเช่นเดียวกัน

๑๑.๒ สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔) ต่อเนื่องถึงกรอบทิศทางของฉบับที่ ๑๓ (๒๕๖๖-๒๕๗๐) ร่วมกับข้อคาดการณ์ของสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล สะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรอย่างชัดเจน ดังจะเห็นได้จากการเกิดของประชากรไทยที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง และการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging society) ของประเทศไทย ทำให้ประชากรในวัยเรียนและวัยทำงานลดลง ในขณะที่ประชากรในวัยสูงอายุเพิ่มขึ้น



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ส่งผลกระทบต่อระบบการศึกษา ระบบสุขภาพ และตลาดแรงงาน นอกจากนี้ การเข้าถึงการศึกษาในมหาวิทยาลัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ง่ายขึ้น ทุนการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากมหาวิทยาลัยและองค์กรต่างประเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีบทบาทต่อการศึกษามากขึ้น ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการแข่งขันการรับนักศึกษาใหม่เพิ่มขึ้น การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรเชิงรุก เพื่อให้สอดคล้องกับการบริบทที่เปลี่ยนแปลง และความต้องการของผู้เรียน รวมถึงตลาดแรงงาน จึงเป็นสิ่งจำเป็น

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี และการสื่อสาร ทำให้คนไทยรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็วและรับเอาวัฒนธรรมของต่างประเทศได้ง่าย จนวิถีชีวิตของคนไทยเปลี่ยนแปลงไป การพัฒนาทางสังคมของประเทศไทย ยังไม่เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของบริบททางสังคม และวัฒนธรรม ในการสร้างภูมิคุ้มกัน และเตรียมความพร้อม จึงควรมีการส่งเสริมสังคมไทย ให้มีค่านิยม และวัฒนธรรมที่เหมาะสม มีความเข้าใจในผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และวัฒนธรรม มีคุณธรรม จริยธรรม และขับเคลื่อนให้การเปลี่ยนแปลงเป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้อง และเหมาะสมกับวิถีชีวิตของสังคมไทย

๑๒. ผลกระทบจาก ข้อ ๑๑.๑ และ ๑๑.๒ ต่อการพัฒนาหลักสูตร และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

๑๒.๑ การพัฒนาหลักสูตร

จากผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก ทั้งในด้านเศรษฐกิจ และสังคม การพัฒนาหลักสูตรจำเป็นต้องอยู่ในรูปแบบเชิงรุก มีการบริหารความเสี่ยง และสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการ ของเทคโนโลยีสารสนเทศและสิ่งแวดล้อมต่างๆ โดยจำเป็นต้องมีความพร้อมในการผลิตบุคลากรที่มีแรงบันดาลใจในตนเอง เพื่อการเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงาน รวมถึงมีความสามารถในการปรับตัวรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนที่ยังมีความขาดแคลน หลักสูตรยังได้มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา ให้ก้าวเข้าสู่ “นักศึกษาพร้อมใช้” ที่มีความรู้ด้านวิชาการ ความรู้ทางวิชาชีพ เข้าถึงองค์ความรู้ พัฒนางค์ความรู้ได้อย่างต่อเนื่อง และเน้นให้ตระหนักถึงความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม ประเทศ และสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๕

๑๒.๒ ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

เนื่องจากพันธกิจของมหาวิทยาลัยมหิดล คือ การสร้างความเป็นเลิศทางด้านสุขภาพ ศาสตร์ ศิลป์ และนวัตกรรมบนพื้นฐานของคุณธรรม เพื่อสังคมไทยและประโยชน์สุขแก่มวลมนุษยชาติ การปรับปรุงหลักสูตรจึงมุ่งพัฒนาผู้เรียน ให้สามารถพัฒนาศักยภาพของตนเอง ทั้งด้านความรู้และทักษะในสาขาวิชา คณิตศาสตร์ ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และทักษะด้านสารสนเทศ ควบคู่กันไปกับการมีจิตสาธารณะ กล้าคิด กล้าทำ กล้าตัดสินใจ ภายใต้ความรับผิดชอบต่อสังคม คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาการ สอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดลกำหนด (MU graduate attributes) ทั้ง ๔ ด้าน ผ่านการจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์ (outcome-based education) ตามแผนยุทธศาสตร์ที่ ๒ ของมหาวิทยาลัยมหิดล ดังแสดงในตาราง ภาคผนวก ๒.๒

๑๓. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

๑๓.๑ กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

(๑) วิชา มมศท. ๑๐๐

- จัดสอนโดยมหาวิทยาลัยมหิดล

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ممศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์

๓(๓-๐-๖)

MUGE 100 General Education for Human Development

(๒) กลุ่มวิชาภาษา จัดสอนโดยคณะศิลปศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศศภท ๑๐๐ ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

๓(๒-๒-๕)

LATH 100 Art of Using Thai Language in Communication

ศศภอ ๑๐๓ ภาษาอังกฤษระดับ ๑

๓(๒-๒-๕)

LAEN 103 English Level I

ศศภอ ๑๐๔ ภาษาอังกฤษระดับ ๒

๓(๒-๒-๕)

LAEN 104 English Level II

ศศภอ ๑๐๕ ภาษาอังกฤษระดับ ๓

๓(๒-๒-๕)

LAEN 105 English Level III

ศศภอ ๑๐๖ ภาษาอังกฤษระดับ ๔

๓(๒-๒-๕)

LAEN 106 English Level IV

ศศศศ ๑๐๗ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจอย่างมืออาชีพ

๓(๓-๐-๖)

LALA 107 Professional English for Business Communication

ศศศศ ๑๐๘ ภาษาอังกฤษสำหรับการทำสำรวจ

๓(๓-๐-๖)

LALA 108 English for Conducting Surveys

ศศศศ ๑๐๙ ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการสื่อสารดิจิทัล

๓(๓-๐-๖)

LALA 109 English for Digital Communication Skills



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

(๓) กลุ่ม Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑ จัดสอนโดยคณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้

MU Literacy

Health Literacy

		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
ภกทพ ๑๐๑	สมุนไพรในชีวิตประจำวัน	๒(๒-๐-๔)
PYGE 101	Herbs in Daily Life	
รมวฉ ๑๐๑	การปฐมพยาบาลและดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินขั้นต้น	๒(๒-๐-๔)
RAER 101	First Aid and Basic Emergency Care	

Science and Environment Literacy

Intercultural & Global Awareness Literacy

Civic Literacy

		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
วทศท ๑๓๐	การเรียนรู้ผ่านการบริการสังคมในคณิตศาสตร์	๒(๒-๐-๔)
SCGE 130	Service Learning in Mathematics	

Finance and Management Literacy

หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน จัดสอนโดยภาควิชาต่างๆ ของคณะวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้

		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑(๐-๓-๑)
SCBI 102	Biology Laboratory I	
วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑(๐-๓-๑)
SCBI 104	Biology Laboratory II	
วทชว ๑๒๑	ชีววิทยาทั่วไป ๑	๒(๒-๐-๔)
SCBI 121	General Biology I	
วทชว ๑๒๒	ชีววิทยาทั่วไป ๒	๓(๓-๐-๖)
SCBI 122	General Biology II	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
วทคม ๑๐๓	เคมีทั่วไป ๑	๓(๓-๐-๖)
SCCH 103	General Chemistry I	
วทคม ๑๐๔	เคมีทั่วไป ๒	๓(๓-๐-๖)
SCCH 104	General Chemistry II	
วทคม ๑๐๗	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	๑(๐-๓-๑)
SCCH 107	General Chemistry Laboratory	
วทฟส ๑๕๗	ฟิสิกส์ ๑	๓(๓-๐-๖)
SCPY 157	Physics I	
วทฟส ๑๕๘	ฟิสิกส์ ๒	๓(๓-๐-๖)
SCPY 158	Physics II	
วทฟส ๑๙๑	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น	๑(๐-๓-๑)
SCPY 191	Introductory Physics Laboratory	

๑๓.๒ กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ภาควิชาคณิตศาสตร์เปิดสอนรายวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับนักศึกษาในชั้นปีที่ ๑ และ ๒ ของหลักสูตรอื่นๆ ภาคปกติในมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้

		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
วทคณ ๑๑๑	แคลคูลัส	๒(๒-๐-๔)
SCMA 111	Calculus	
วทคณ ๑๑๕	แคลคูลัส	๓(๓-๐-๖)
SCMA 115	Calculus	
วทคณ ๑๑๖	แนวคิดเชิงคณิตศาสตร์สามัญและการประยุกต์	๒(๒-๐-๔)
SCMA 116	Simple Mathematical Concepts and Applications	
วทคณ ๑๑๗	คณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 117	Mathematics	
วทคณ ๑๖๐	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๒(๒-๐-๔)
SCMA 160	Ordinary Differential Equations	
วทคณ ๑๖๒	แคลคูลัสและสมการเชิงอนุพันธ์สามัญขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 162	Calculus and Introduction to Ordinary Differential Equations	
วทคณ ๑๖๔	แคลคูลัสและระบบสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 164	Calculus and Systems of Ordinary Differential Equations	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

วทคณ ๑๖๕	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 165	Ordinary Differential Equations	
วทคณ ๑๖๖	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 166	Ordinary Differential Equations	
วทคณ ๑๘๐	สถิติศาสตร์ขั้นแนะนำ	๒(๒-๐-๔)
SCMA 180	Introduction to Statistics	
วทคณ ๑๘๒	สถิติศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	๒(๒-๐-๔)
SCMA 182	Statistics for Health Science	
วทคณ ๒๖๐	สมการเชิงอนุพันธ์	๒(๒-๐-๔)
SCMA 260	Differential Equations	

ภาควิชาคณิตศาสตร์เปิดสอนรายวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับนักศึกษาในชั้นปีที่ ๑ และ ๒ ของหลักสูตรนานาชาติอื่นๆ ในมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

วทคณ ๑๐๑	คณิตศาสตร์ ๑	๒(๒-๐-๔)
SCMA 101	Mathematics I	
วทคณ ๑๐๒	คณิตศาสตร์ ๒	๔(๔-๐-๘)
SCMA 102	Mathematics II	
วทคณ ๑๖๑	เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	๓(๓-๐-๖)
SCMA 161	Technology in Daily Life	
วทคณ ๑๗๓	ซอฟต์แวร์คณิตศาสตร์ขั้นแนะนำ	๓(๒-๒-๕)
SCMA 173	Introduction to Mathematical Software	
วทคณ ๑๗๔	แคลคูลัสและระบบสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 174	Calculus and Systems of Ordinary Differential Equations	
วทคณ ๑๙๑	สถิติศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์	๒(๒-๐-๔)
SCMA 191	Statistics for Medical Science	
วทคณ ๑๙๒	สถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 192	Statistics	
วทคณ ๒๕๙	พีชคณิตเชิงเส้น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 259	Linear Algebra	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

๑๓.๓ การบริหารจัดการ

การจัดการเรียนการสอนจะมีระบบการประสานงานร่วมกันระหว่างหลักสูตรกับภาควิชาและคณะต่างๆ ที่จัดรายวิชาให้กับหลักสูตรนี้ ผ่านงานการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีการวางแผนกำหนดข้อตกลงร่วมกัน เพื่อกำหนดเนื้อหา และขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้มั่นใจว่ารายวิชาต่างๆ ดังกล่าวสามารถตอบสนองความต้องการของนักศึกษาในหลักสูตรอื่น



หมวดที่ ๒. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

๑. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑.๑ ปรัชญา ความสำคัญของหลักสูตร

สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ หมวด ๔ มาตรา ๒๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ ที่กำหนดไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า “ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” ดังนั้น หลักสูตรจึงจัดการศึกษาที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนโดยใช้การเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างเสริมความรู้ ความสามารถและทักษะใหม่ได้ด้วยตนเอง

๑.๒ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑.๒.๑ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Objectives)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

จัดการเรียนการสอน เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณสมบัติ ดังนี้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ ทางคณิตศาสตร์ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด ดังนี้ แคลคูลัส ตัวแปรเดียว แคลคูลัสหลายตัวแปร อนุกรมอนันต์ หลักการทางคณิตศาสตร์ พีชคณิตเชิงเส้น แคลคูลัสขั้นสูง สมการเชิงอนุพันธ์ การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ พีชคณิตนามธรรม ตัวแปรเชิงซ้อน ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข ความน่าจะเป็นและสถิติ
๒. สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีเหตุผล คิดสร้างสรรค์ และนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๓. เขียนและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และชุดคำสั่งที่เหมาะสม เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
๔. สามารถสื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษรวมทั้งใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
๕. สามารถสืบค้นข้อมูล เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะทางคณิตศาสตร์ สถิติ และคอมพิวเตอร์ของตนเองให้ทันสมัย
๖. มีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ และจรรยาบรรณทางวิชาการ
๗. มีความใฝ่รู้ และความพร้อมที่จะพัฒนาตนเอง
๘. มีความสามารถในการบริหารจัดการและทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิสิฐวิธาน

จัดการเรียนการสอน เพื่อผลิตบัณฑิตที่นอกจากจะมีคุณสมบัติตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแล้ว ยังต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะพื้นฐานระดับบัณฑิตศึกษา ในการขยายองค์ความรู้เฉพาะทาง พร้อมทั้งต้องเพิ่มพูนทักษะและความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ

๑.๒.๒ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program-level Learning Outcomes: PLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในหลักสูตร ผู้สำเร็จการศึกษาจะสามารถ

๑. PLO 1

สร้างบทพิสูจน์ ข้อสรุป และผลลัพธ์ที่สมเหตุสมผล โดยการให้เหตุผลเชิงวิเคราะห์และเชิงคณิตศาสตร์อย่างถูกต้องตามหลักคณิตศาสตร์

๒. PLO 2

แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในการอธิบายปรากฏการณ์ การตัดสินใจ หรือการพยากรณ์ล่วงหน้า โดยใช้ระเบียบวิธีทางคณิตศาสตร์ สถิติ หรือคอมพิวเตอร์ ได้อย่างเป็นระบบและถูกต้อง บนพื้นฐานจรรยาบรรณทางวิชาการ

๓. PLO 3

สื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ ผ่านการเขียนอธิบาย และนำเสนอด้วยวาจาได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน ตรงประเด็นกับกลุ่มเป้าหมายทางวิชาการและสาธารณชนทั่วไป รวมทั้งเลือกใช้เทคนิคการสื่อสารได้เหมาะสม ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๔. PLO 4

ทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้งานกลุ่มบรรลุเป้าหมาย ตามบทบาทและหน้าที่ของนักคณิตศาสตร์ นักสถิติ หรือนักคอมพิวเตอร์ และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล

๕. PLO 5 (สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ)

ผลิตผลงานวิชาการทางด้านคณิตศาสตร์ ภายใต้ระเบียบวิธีวิจัยและจรรยาบรรณทางวิชาการ

๖. PLO 5 (สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิสิฐวิธาน)

ผลิตผลงานวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์ด้วยความรู้ขั้นพื้นฐานของระดับบัณฑิตศึกษา ภายใต้ระเบียบวิธีวิจัยและจรรยาบรรณทางวิชาการ



หมวดที่ ๓.

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

๑. ระบบการจัดการศึกษา

๑.๑ ระบบ ทวิภาค ไตรภาค จตุรภาค อื่นๆ (ระบุ)

ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ

๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์

๑.๒ การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มี แต่ไม่ใช่ภาคการศึกษาภาคบังคับ การเรียนการสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อนจะจัดในกรณีที่มีรายวิชาที่มีนักศึกษาได้ผลประเมิน “ไม่ได้” หรือ “ไม่ผ่าน” ในภาคการศึกษาที่ ๑ หรือภาคการศึกษาที่ ๒ หรือสะสมรวมกัน ตั้งแต่ ๑๕ คนขึ้นไป โดยมีการเรียนการสอน ๖ สัปดาห์ มีการประเมินผลในสัปดาห์ที่ ๗ และการประเมินผลเสร็จสิ้นในสัปดาห์ที่ ๘ สำหรับการเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนในกรณีอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา และโดยความเห็นชอบของรองคณบดีฝ่ายการศึกษา อ้างอิงจากข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และประกาศคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๔

๑.๓ การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

๑.๓.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรือการอภิปรายปัญหา หรือการศึกษาที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลา ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑.๓.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง หรือการศึกษาที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลา ๒ - ๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๓๐ - ๔๕ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑.๓.๓ การฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนาม (ภาคฝึกงานวิชาชีพ) หรือการทำโครงการ หรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลา ๓-๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๔๕-๙๐ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๒. การดำเนินการหลักสูตร

๒.๑ วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

๒.๑.๑ จัดการเรียนสอนในวัน - เวลาราชการปกติ โดยแต่ละภาคการศึกษามีระยะเวลา ดังนี้

ภาคการศึกษาที่ ๑ ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ ๒ ระหว่างเดือนมกราคม - พฤษภาคม



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

ภาคการศึกษาฤดูร้อน (ถ้ามี) ระหว่างเดือนมิถุนายน – กรกฎาคม

๒.๑.๒ งดการเรียนการสอนในวันหยุดราชการ วันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันพิธีการของคณะ/มหาวิทยาลัย แต่อาจมีการจัดการเรียนการสอนนอกเวลาราชการตามความจำเป็นและเหมาะสม

๒.๒ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๒.๒.๑ เป็นชาวไทยหรือชาวต่างชาติที่เข้าใจและใช้ภาษาไทยได้ดี สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖) หรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติทั่วไป และคุณสมบัติเฉพาะ ตามระเบียบการสอบคัดเลือกของระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษากำหนดไว้ รวมทั้งตามระเบียบ ข้อบังคับอื่นๆ ของการรับผู้เข้าศึกษากรณีพิเศษที่ผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยมหิดลแล้ว

๒.๒.๒ ผ่านการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาวิทยาศาสตร์ โดย

(๑) ผ่านระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา (TCAS) ซึ่งดำเนินการโดยสมาคมที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) หรือ

(๒) ผ่านการคัดเลือก ตามโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) หรือโครงการอื่นในลักษณะเดียวกัน หรือ

(๓) ผ่านการคัดเลือก โดยวิธีพิเศษที่มหาวิทยาลัยและ/หรือคณะวิทยาศาสตร์กำหนด หรือ

(๔) เป็นผู้ที่อยู่ในโครงการ พสวท. ที่ผ่านข้อกำหนดตามเงื่อนไขของโครงการ

๒.๒.๓ นักศึกษาตามข้อ ๒.๒.๒ ที่ยังไม่มีสาขาวิชาเอกหรือต้องการย้ายสาขาวิชาเอก หากประสงค์จะเข้าเรียนในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ เมื่อสอบได้ผ่านชั้นปีที่ ๑ แล้ว ต้องผ่านการคัดเลือกอีกครั้ง ตามระเบียบของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

๒.๒.๔ นักศึกษาที่เข้าสาขาวิชาคณิตศาสตร์แล้ว และมีแต้มเฉลี่ยสะสมเมื่อสิ้น ๔ ภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ สามารถเลือกศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน

๒.๓ ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

๒.๓.๑ นักศึกษาบางคนมีพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมไม่ดีพอ

๒.๓.๒ การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาที่แตกต่างจากในระดับมัธยมศึกษาจึงอาจเป็นปัญหาในการปรับตัวให้เข้ากับระบบการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยสำหรับนักศึกษา

๒.๓.๓ นักศึกษาขาดความมั่นใจในการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ

๒.๓.๔ นักศึกษาต่างชาติขาดความมั่นใจในการสื่อสารด้วยภาษาไทย

๒.๓.๕ นักศึกษาขาดแคลนทุนทรัพย์

๒.๔ กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ ๒.๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	กลยุทธ์ในการดำเนินการแก้ปัญหา
๑) นักศึกษาบางคนมีพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมไม่ดีพอ	๑) มีการจัดอาจารย์ในสาขาต่าง ๆ ของวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อให้คำปรึกษาทางวิชาการกับนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ๒) มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษาในเรื่องการเรียนการสอน
๒) ปัญหาในการปรับตัวให้เข้ากับระบบการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยสำหรับนักศึกษา	๑) มีกิจกรรมปรับพื้นฐาน ในช่วงเวลาก่อนเปิดภาคการศึกษาต้น ให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ เป็นประจำทุกปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับพื้นฐาน และให้นักศึกษาได้ปรับตัวและเตรียมตัวกับการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งการได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับเพื่อน ๆ สร้างสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน ๒) จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ เพื่อแนะนำการเรียนและการแบ่งเวลา ๓) มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษาในเรื่องการเรียนการสอน ๔) ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะทางสังคมที่อยู่ในความดูแลของสโมสรนักศึกษาฯ
๓) นักศึกษาขาดความมั่นใจในการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ	๑) จัดการเรียนการสอนด้วยภาษาอังกฤษในบางรายวิชา ๒) สนับสนุนให้มีการนำเสนอด้วยภาษาอังกฤษ
๔) นักศึกษาต่างชาติขาดความมั่นใจในการสื่อสารด้วยภาษาไทย	๑) สนับสนุนให้มีการทำกิจกรรมกับนักศึกษาชาวไทย โดยใช้ภาษาไทย ๒) จับคู่กับนักศึกษาชาวไทย เพื่อฝึกการใช้ภาษาไทย
๕) นักศึกษาขาดแคลนทุนทรัพย์	๑) แนะนำการกู้เงิน กยศ. ๒) ประชาสัมพันธ์ทุนต่างๆ ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และแหล่งทุนภายนอก



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๒.๕ แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ ๕ ปี

ปีการศึกษา	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐
ปีที่ ๑	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
ปีที่ ๒	-	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
ปีที่ ๓	-	-	๔๐	๔๐	๔๐
ปีที่ ๔	-	-	-	๔๐	๔๐
รวมจำนวนสะสม	๔๐	๘๐	๑๒๐	๑๖๐	๑๖๐
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	๔๐	๔๐

๒.๖ งบประมาณตามแผนด้านการลงทุน

๒.๖.๑ ความคุ้มทุนความคุ้มค่า

- รายรับต่อคน/ตลอดหลักสูตร จำนวน ๑๖๘,๐๐๐ บาท
- ค่าใช้จ่ายต่อคน/ตลอดหลักสูตร จำนวน ๑๕๐,๙๑๕ บาท
ค่าใช้จ่ายการศึกษา ต่อหัว/ต่อปี จำนวน ๓๗,๗๒๘.๗๕ บาท
- จำนวนนักเรียนน้อยสุดที่คุ้มทุน จำนวน ๒๗ คน/ปี
- จำนวนนักเรียนที่คาดว่าจะรับ จำนวน ๔๐ คน/ปี

๒.๖.๒ การคิดงบประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต (บาท/ปีการศึกษา)

๑) ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต

ลำดับ	รายการ	บาท/ปีการศึกษา
๑	ค่าใช้จ่ายบุคลากร	๔,๒๘๓,๒๖๙
๒	ค่าตอบแทน ค่าใช้สอยและค่าวัสดุ	๒๑๑,๒๙๘
๓	ค่าสาธารณูปโภค	๓๒,๘๔๔
๔	ค่าเสื่อมราคา	-
๕	เงินอุดหนุน	-
๖	อื่น ๆ	-
	รวม	๔,๕๒๗,๔๑๑



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

๒) รายได้จากค่าธรรมเนียมการศึกษา/และอื่นๆ

ลำดับ	รายได้	บาท/ปี/หลักสูตร
๑	ค่าธรรมเนียมการศึกษา/ค่าหน่วยกิต	๕,๐๔๐,๐๐๐
๒	ทุนภายนอกหรือรายได้ที่สนับสนุนการศึกษาในหลักสูตร	-
๓	อื่น ๆ	-
	รวม	๕,๐๔๐,๐๐๐

๒.๗ ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

๒.๘ การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๖๐ (ภาคผนวก ๗)

๓. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

๓.๑ หลักสูตร

หลักสูตรเป็นแบบศึกษาเต็มเวลา แบ่งแผนการศึกษาเป็น ๒ แผนย่อย ตามความสามารถและความสนใจ ดังนี้

๑) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

เป็นแผนการศึกษาแบบวิชาการสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ โดยนักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา เมื่อเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ครบตามที่หลักสูตรกำหนด ได้แต้มเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ และผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ ตามที่มหาวิทยาลัยมหิดลกำหนด

๒) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน

เป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับนักศึกษาที่มีผลการเรียนดีเด่นและมีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล ลักษณะเด่นของหลักสูตร คือ นักศึกษาจะได้เรียนรายวิชาเฉพาะทางที่



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

มีความเข้มข้นทางวิชาการหรือรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ควบคู่ไปกับการทำวิจัย ภายใต้การดูแลของ อาจารย์ผู้สอนอย่างใกล้ชิด นักศึกษาจึงมีโอกาสศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก โดยไม่ต้องเรียนผ่านปริญญา โท และมีโอกาสไปอบรมหรือวิจัยระยะสั้นในสถาบันการศึกษาต่างประเทศ นักศึกษาที่มีสิทธิ์สมัครเข้า หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบฟิลิปปินส์ จะต้องมีแต้มเฉลี่ยสะสมเมื่อสิ้น ๔ ภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ และจะสำเร็จการศึกษา เมื่อเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวด วิชาเลือกเสรี ครบตามที่หลักสูตรกำหนด ได้แต้มเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ ผ่านเกณฑ์การ ประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ ตามที่มหาวิทยาลัยมหิดลกำหนด และมีโครงการวิจัย

นอกจากนั้นแล้วนักศึกษาทั้งหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ และหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบบฟิลิปปินส์ จะได้รับการอบรมหรือฝึกฝน ซึ่งจัดโดยหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์ หรือ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อพัฒนาทักษะทางสังคม (soft skill) อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ชั้นปีที่ ๒-๔ ตามที่หลักสูตรกำหนด มี ๕ ด้าน ดังต่อไปนี้ (๑) การสื่อสารอย่างชัดเจน (ฟัง พูด อ่าน เขียน การนำเสนอ) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้ (๒) การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี (๓) การทำงานแบบทีม (๔) การปรับตัวและความยืดหยุ่น (๕) การแก้ปัญหาและความขัดแย้ง ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะได้ใบรับรองการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Activity Transcript) ด้วย

๓.๑.๑ จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า ๑๒๗ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ และ

ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบฟิลิปปินส์



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๓.๑.๒ โครงสร้างหลักสูตร

จัดการศึกษาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.

๒๕๕๘ และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๕๔ ปรากฏ
ดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และมาตรฐาน คุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๕๔ (หน่วยกิต)	หลักสูตร ปริญญาตรี ทาง วิชาการ (หน่วยกิต)	หลักสูตร ปริญญาตรี ทางวิชาการ แบบพิสิฐ วิธาน (หน่วยกิต)
<ul style="list-style-type: none"> ● หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - วิชา มมศท ๑๐๐ - กลุ่มวิชาภาษา - กลุ่มวิชา Literary ในศตวรรษที่ ๒๑# <ul style="list-style-type: none"> - MU Literacy - Health Literacy - Science and Environment Literacy - Intercultural & Global Awareness Literacy - Civic Literacy - Finance and Management Literacy 	ไม่น้อยกว่า ๓๐	๓๐ ๓ ๙ ๑๘	๓๐ ๓ ๙ ๑๘
<ul style="list-style-type: none"> ● หมวดวิชาเฉพาะ - วิชาแกน - วิชาเฉพาะด้านบังคับ - วิชาเฉพาะด้านเลือก 	ไม่น้อยกว่า ๘๔	๙๑ ๒๗ ๔๓ ๒๑	๙๒ ๒๗ ๔๘ ๑๗*
<ul style="list-style-type: none"> ● หมวดวิชาเลือกเสรี 	ไม่น้อยกว่า ๖	๖	๖
จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า ๑๒๐	๑๒๗	๑๒๘

#วิชาในกลุ่มวิชา Literary ในศตวรรษที่ ๒๑ นักศึกษาจะต้องเรียนให้ครบทั้ง ๖ ด้าน โดยเลือกเรียนด้านละไม่ต่ำกว่า ๒ หน่วยกิต

* นักศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิสิฐวิธานจะต้องเลือกเรียนวิชา ๔ หน่วยกิต หรือวิชาระดับบัณฑิตศึกษา อย่าง
น้อย ๒ วิชา เพื่อเพิ่มพูนความรู้ขั้นพื้นฐานระดับบัณฑิตศึกษา ในหมวดวิชาเฉพาะด้านเลือก



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

๓.๑.๓ รายวิชาในหลักสูตร

๓.๑.๓.๑ ระบบการระบุรหัสและหน่วยกิต ใช้การกำหนดรหัสวิชาเป็นตัวอักษร ๔ ตัว และตัวเลข ๓ หลัก เช่น xxyy zzz โดยแสดงหน่วยกิตรวมเป็นตัวเลขหน้าวงเล็บและประสบการณ์การเรียนรู้ ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง ในวงเล็บ เช่น ก (ข-ค-ง) เมื่อแสดงข้อมูลรายวิชาให้แสดงข้อมูลที่สมบูรณ์ xxyy zzz ก (ข-ค-ง) โดยมีแนวทางการดำเนินการ ดังนี้

ก. การกำหนดรหัสวิชา ประกอบด้วย สัญลักษณ์ ๗ ตัว และแบ่งเป็น ๒ ส่วน ดังนี้

(๑) ตัวอักษร ๔ ตัว มีความหมายดังนี้

- **ตัวอักษร ๒ ตัวแรก** เป็นอักษรย่อชื่อคณะ/สถาบันที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอน เช่น
มม : MU หมายถึง รายวิชาที่จัดร่วมระหว่างทุกคณะโดยมหาวิทยาลัยมหิดล
ภก : PY หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รม : RA หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
วท : SC หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ศศ : LA หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- **ตัวอักษร ๒ ตัวหลัง** เป็นอักษรย่อของภาควิชา/ชื่อรายวิชา หรือโครงการ ที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอน หรือ เป็นกลุ่มรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ดังนี้
รายวิชาที่จัดโดยมหาวิทยาลัย
ศท : GE หมายถึง รายวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับหลักสูตรไทย
รายวิชาที่จัดโดยคณะเภสัชศาสตร์
ศท : GE หมายถึง รายวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับหลักสูตรไทย
รายวิชาที่จัดโดยคณะแพทยศาสตร์รามาธิบดี
วธ : ER หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
รายวิชาที่จัดโดยคณะวิทยาศาสตร์
คณ : MA หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาคณิตศาสตร์
คม : CH หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาเคมี
ชว : BI หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาชีววิทยา
ฟส : PY หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาฟิสิกส์
วท : SC หมายถึง รายวิชาศึกษาทั่วไปที่ส่งเสริมความรู้ทางวิทยาศาสตร์ สำหรับหลักสูตรไทย
ศท : GE หมายถึง รายวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับหลักสูตรไทย
รายวิชาที่จัดโดยคณะศิลปศาสตร์
ภท : TH หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาภาษาไทย



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ภอ : EN หมายถึง รายวิชาที่จัดโดยภาควิชาภาษาอังกฤษ

(๒) ตัวเลข ๓ ตัว ตามหลังอักษรย่อของรายวิชา

- Z_1 เลขตัวหน้า (เลขหลักร้อย) หมายถึง ระดับชั้นปี ที่กำหนดให้ศึกษารายวิชานั้น ๆ
- Z_2Z_3 เลข ๒ ตัวท้าย หมายถึง ลำดับที่การเปิดรายวิชาในแต่ละหมวดหมู่ ของรายวิชานั้น ๆ เพื่อไม่ให้ตัวเลขซ้ำซ้อนกัน
- สำหรับรายวิชาส่วนใหญ่ในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ตัวเลขตัวที่สองบ่งถึงกลุ่มวิชาย่อย ดังนี้
เลข ๐ หมายถึง กลุ่มวิชาสำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบฟิลิฐวิธานและหลักสูตรนานาชาติ
เลข ๑ หมายถึง กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ทั่วไปและแคลคูลัส
เลข ๒ หมายถึง กลุ่มวิชาวิเคราะห์
เลข ๓ หมายถึง กลุ่มวิชาทอพอโลยีและเรขาคณิต
เลข ๔ หมายถึง กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์และการคณนา
เลข ๕ หมายถึง กลุ่มวิชาพีชคณิต
เลข ๖ หมายถึง กลุ่มวิชาสมการเชิงอนุพันธ์และคณิตศาสตร์ประยุกต์
เลข ๗ หมายถึง กลุ่มวิชาเรขาคณิตและคณิตศาสตร์ประยุกต์
เลข ๘ หมายถึง กลุ่มวิชาสถิติศาสตร์
เลข ๙ หมายถึง กลุ่มวิชาพิเศษ

ข. การกำหนดหน่วยกิตและความหมายของจำนวนหน่วยกิต : ก (ข-ค-ง) ให้ความหมายของตัวเลข ดังนี้

- หน่วยกิตของแต่ละรายวิชาระบุตัวเลขหน่วยกิตรวมไว้หน้าวงเล็บ คือ ก
- ส่วนตัวเลขในวงเล็บแสดงจำนวนชั่วโมงของการเรียนการสอนต่อสัปดาห์ตลอดภาคการศึกษา คือ ทฤษฎี (ข) – ปฏิบัติ (ค) – ศึกษาด้วยตนเอง (ง)

๓.๑.๓.๒ ชื่อรายวิชา

๓.๑.๓.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

(๑) วิชา มมศท ๑๐๐ จำนวน ๓ หน่วยกิต

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ممศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์

๓(๓-๐-๖)

MUGE 100 General Education for Human Development

(๒) กลุ่มวิชาภาษา จำนวน ๙ หน่วยกิต ประกอบด้วย



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศศภท ๑๐๐	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓(๒-๒-๕)
LATH 100	Art of Using Thai Language in Communication	
ศศภอ ๑๐๓	ภาษาอังกฤษระดับ ๑ #	๓(๒-๒-๕)
LAEN 103	English Level I	
ศศภอ ๑๐๔	ภาษาอังกฤษระดับ ๒ #	๓(๒-๒-๕)
LAEN 104	English Level II	
ศศภอ ๑๐๕	ภาษาอังกฤษระดับ ๓ #	๓(๒-๒-๕)
LAEN 105	English Level III	
ศศภอ ๑๐๖	ภาษาอังกฤษระดับ ๔ #	๓(๒-๒-๕)
LAEN 106	English Level IV	
ศศศศ ๑๐๗	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจอย่างมืออาชีพ &	๓(๓-๐-๖)
LALA 107	Professional English for Business Communication	
ศศศศ ๑๐๘	ภาษาอังกฤษสำหรับการทำสำรวจ &	๓(๓-๐-๖)
LALA 108	English for Conducting Surveys	
ศศศศ ๑๐๙	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการสื่อสารดิจิทัล &	๓(๓-๐-๖)
LALA 109	English for Digital Communication Skills	

เป็นรายวิชาในกลุ่มภาษา กำหนดให้เรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน ๒ รายวิชา รวม ๖ หน่วยกิต โดยจัดกลุ่มการเรียนการสอนตามระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษา

& เป็นรายวิชาสำหรับนักศึกษาที่มีผลคะแนนทดสอบภาษาอังกฤษเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ตามมติสภาครั้งที่ ๕๖๙ วันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ให้สามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจหรือภายใต้ความเห็นชอบของหลักสูตร โดยต้องเลือกเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตทั้ง ๖ หน่วยกิต และไม่ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษระดับ ๑-๔ ใดๆก็ตาม ถ้านักศึกษาเลือกที่จะเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษระดับ ๑-๔ นักศึกษาก็ยังสามารถเลือกเรียน ๓ รายวิชานี้ โดยนับเป็นรายวิชาในกลุ่ม Intercultural & Global Awareness Literacy

(๓) กลุ่ม Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่ม Literacy ให้ครบทุกด้าน โดยแต่ละด้านไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยกิต

MU Literacy

Health Literacy

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ภกทพ ๑๐๑	สมุนไพรในชีวิตประจำวัน	๒(๒-๐-๔)
PYGE 101	Herbs in Daily Life	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

รวม ๑๐๑ การปฐมพยาบาลและดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินขั้นต้น ๒(๒-๐-๔)
RAER 101 First Aid and Basic Emergency Care

Science and Environment Literacy

Intercultural & Global Awareness Literacy

Civic Literacy

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทศท ๑๓๐ การเรียนรู้ผ่านการบริการสังคมในคณิตศาสตร์ * ๒(๒-๐-๔)
SCGE 130 Service Learning in Mathematics *

Finance and Management Literacy

หมายเหตุ * เป็นรายวิชาในกลุ่ม Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑ ที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปอื่น ๆ ตามกลุ่ม Literacy ข้างต้น ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหิดล โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ตามที่สามารถจัดดำเนินการได้และไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัย เพื่อให้มีหน่วยกิตในหมวดนี้ ครบตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ (ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต) และเรียนครบทั้ง ๖ Literacies

ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๙๑ หน่วยกิต

(๑) วิชาแกน จำนวน ๒๗ หน่วยกิต

		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑(๐-๓-๑)
SCBI 102	Biology Laboratory I	
วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑(๐-๓-๑)
SCBI 104	Biology Laboratory II	
วทชว ๑๒๑	ชีววิทยาทั่วไป ๑	๒(๒-๐-๔)
SCBI 121	General Biology I	
วทชว ๑๒๒	ชีววิทยาทั่วไป ๒	๓(๓-๐-๖)
SCBI 122	General Biology II	
วทคม ๑๐๓	เคมีทั่วไป ๑	๓(๓-๐-๖)
SCCH 103	General Chemistry I	
วทคม ๑๐๔	เคมีทั่วไป ๒	๓(๓-๐-๖)
SCCH 104	General Chemistry II	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

วทคม ๑๐๗	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	๑(๐-๓-๑)
SCCH 107	General Chemistry Laboratory	
วทฟส ๑๕๗	ฟิสิกส์ ๑	๓(๓-๐-๖)
SCPY 157	Physics I	
วทฟส ๑๕๘	ฟิสิกส์ ๒	๓(๓-๐-๖)
SCPY 158	Physics I	
วทฟส ๑๙๑	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น	๑(๐-๓-๑)
SCPY 191	Introductory Physics Laboratory	
วทคณ ๑๑๘	แคลคูลัส	๓(๓-๐-๖)
SCMA 118	Calculus	
วทคณ ๒๑๒	แคลคูลัสหลายตัวแปร	๓(๓-๐-๖)
SCMA 212	Calculus of Several Variables	

(๒) วิชาเฉพาะด้านบังคับ จำนวน ๔๓ หน่วยกิต

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

วทคณ ๑๖๘	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 168	Ordinary Differential Equations	
วทคณ ๒๑๑	หลักคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 211	Principles of Mathematics	
วทคณ ๒๑๔	คณิตวิเคราะห์ *	๓(๓-๐-๖)
SCMA 214	Mathematical Analysis *	
วทคณ ๒๒๑	การวิเคราะห์เวกเตอร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 221	Vector Analysis	
วทคณ ๒๔๐	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 240	Computer Programming	
วทคณ ๒๔๘	การแนะนำวิทยาการข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
SCMA 248	Introduction to Data Science	
วทคณ ๒๕๑	พีชคณิตเชิงเส้น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 251	Linear Algebra	

* หมายถึง รายวิชาที่ขอเปิดใหม่



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทคณ ๒๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 263	Differential Equations and Boundary Value Problems	
วทคณ ๒๘๐	ความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 280	Probability	
วทคณ ๒๘๔	สถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 284	Statistics	
วทคณ ๓๒๐	ตัวแปรเชิงซ้อน	๓(๓-๐-๖)
SCMA 320	Complex Variables	
วทคณ ๓๔๖	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข *	๓(๓-๐-๖)
SCMA 346	Numerical Analysis *	
วทคณ ๓๕๑	พีชคณิตนามธรรม ๑ *	๓(๓-๐-๖)
SCMA 351	Abstract Algebra I *	
วทคณ ๔๙๐	สัมมนา	๑(๑-๐-๒)
SCMA 490	Seminar	
วทคณ ๔๙๘	โครงการวิจัย	๓(๐-๙-๓)
SCMA 498	Research Project	

* หมายถึง รายวิชาที่ขอเปิดใหม่

หมายเหตุ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่น ในหมวดวิชาเฉพาะ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหิดล โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ตามที่สามารถจัดดำเนินการได้และไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัย

(๓) วิชาเลือก ๒๑ หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วทคณ ๒๑๙	ทฤษฎีเซต	๓(๓-๐-๖)
SCMA 219	Set Theory	
วทคณ ๒๔๑	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการคำนวณ *	๓(๓-๐-๖)
SCMA 241	Mathematical Foundations of Computing *	
วทคณ ๒๔๔	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 244	System Analysis and Design	
วทคณ ๒๔๕	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 245	Object Oriented Programming	

* หมายถึง รายวิชาที่ขอเปิดใหม่



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทคณ ๒๔๗	โครงสร้างข้อมูลในคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 247	Data Structures in Mathematics	
วทคณ ๒๖๖	ทฤษฎีดอกเบี้ย	๓(๓-๐-๖)
SCMA 266	Theory of Interests	
วทคณ ๒๘๒	กระบวนการสโตแคสติกเบื้องต้น *	๓(๓-๐-๖)
SCMA 282	Introduction to Stochastic Processes *	
วทคณ ๒๙๑	หัวข้อคัดสรร ๑	๓(๓-๐-๖)
SCMA 291	Selected Topics I	
วทคณ ๒๙๒	หัวข้อคัดสรร ๒	๓(๓-๐-๖)
SCMA 292	Selected Topics II	
วทคณ ๓๑๒	โทรศัพท์เคลื่อนที่ สื่อตำแหน่งชัดเจน และการแพร่หลาย	๓(๓-๐-๖)
SCMA 312	Mobile, Locative and Ubiquitous Media	
วทคณ ๓๑๔	การวิเคราะห์ในหลายตัวแปร *	๓(๓-๐-๖)
SCMA 314	Analysis in Several Variables *	
วทคณ ๓๒๓	การวิเคราะห์เชิงจริง	๓(๓-๐-๖)
SCMA 323	Real Analysis	
วทคณ ๓๒๗	การวิเคราะห์เชิงซ้อน	๓(๓-๐-๖)
SCMA 327	Complex Analysis	
วทคณ ๓๓๑	การสำรวจเรขาคณิต	๓(๓-๐-๖)
SCMA 331	Survey of Geometry	
วทคณ ๓๔๑	การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม	๓(๓-๐-๖)
SCMA 341	Design and Analysis of Algorithms	
วทคณ ๓๔๓	วิทยาการเข้ารหัสลับ *	๓(๓-๐-๖)
SCMA 343	Cryptography *	
วทคณ ๓๔๔	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	๓(๓-๐-๖)
SCMA 344	Big Data Analytics	
วทคณ ๓๔๕	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ *	๓(๓-๐-๖)
SCMA 345	Web Programming *	
วทคณ ๓๔๗	คอมพิวเตอร์กราฟฟิก	๓(๓-๐-๖)
SCMA 347	Computer Graphics	

* หมายถึง รายวิชาที่ขอเปิดใหม่



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทคณ ๓๔๘	การจัดการฐานข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
SCMA 348	Database Management	
วทคณ ๓๔๙	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 349	Software Engineering	
วทคณ ๓๕๐	ทฤษฎีจำนวน ๑	๓(๓-๐-๖)
SCMA 350	Number Theory I	
วทคณ ๓๕๒	พีชคณิตนามธรรม ๒ *	๓(๓-๐-๖)
SCMA 352	Abstract Algebra II *	
วทคณ ๓๕๖	ทฤษฎีกรุป	๓(๓-๐-๖)
SCMA 356	Group Theory	
วทคณ ๓๖๐	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๑	๓(๓-๐-๖)
SCMA 360	Partial Differential Equations I	
วทคณ ๓๖๗	ทฤษฎีเกม	๓(๓-๐-๖)
SCMA 367	Game Theory	
วทคณ ๓๗๐	คณิตศาสตร์ขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 370	Introduction to Discrete Mathematics	
วทคณ ๓๗๒	ทฤษฎีรหัส	๓(๓-๐-๖)
SCMA 372	Coding Theory	
วทคณ ๓๗๓	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 373	Introduction to Mathematical Logic	
วทคณ ๓๗๔	แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ *	๓(๓-๐-๖)
SCMA 374	Mathematical Modeling *	
วทคณ ๓๗๖	คณิตศาสตร์เชิงการจัดขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 376	Introduction to Combinatorial Mathematics	
วทคณ ๓๘๐	ทฤษฎีความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 380	Probability Theory	
วทคณ ๓๘๒	การออกแบบการทดลอง	๓(๓-๐-๖)
SCMA 382	Experimental Design	
วทคณ ๓๘๓	กระบวนการสโตแคสติกประยุกต์ *	๓(๓-๐-๖)
SCMA 383	Applied Stochastic Processes *	

* หมายถึง รายวิชาที่ขอเปิดใหม่



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทคณ ๓๘๔	สถิติไม่อิงพารามิเตอร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 384	Nonparametric Statistics	
วทคณ ๓๘๕	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในสถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 385	Computer Applications in Statistics	
วทคณ ๓๘๖	ทฤษฎีแถวคอย	๓(๓-๐-๖)
SCMA 386	Queuing Theory	
วทคณ ๓๘๘	ทฤษฎีสินค้าคงคลัง	๓(๓-๐-๖)
SCMA 388	Inventory Theory	
วทคณ ๓๘๙	การเสี่ยงภัยและการประกันภัย	๓(๓-๐-๖)
SCMA 389	Risk and Insurance	
วทคณ ๓๙๑	หัวข้อพิเศษ ๑	๓(๓-๐-๖)
SCMA 391	Special Topics I	
วทคณ ๓๙๒	หัวข้อพิเศษ ๒	๓(๓-๐-๖)
SCMA 392	Special Topics II	
วทคณ ๓๙๕	คณิตศาสตร์การเงิน *	๓(๓-๐-๖)
SCMA 395	Financial Mathematics *	
วทคณ ๔๐๕	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๑	๓(๓-๐-๖)
SCMA 405	Life Actuarial Mathematics I	
วทคณ ๔๐๖	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๒	๓(๓-๐-๖)
SCMA 406	Life Actuarial Mathematics II	
วทคณ ๔๑๒	ประวัติคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 412	History of Mathematics	
วทคณ ๔๒๕	การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชันขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 425	Introduction to Functional Analysis	
วทคณ ๔๓๑	ทอพอโลยีทั่วไป	๓(๓-๐-๖)
SCMA 431	General Topology	
วทคณ ๔๓๓	ทอพอโลยีเชิงพีชคณิตเบื้องต้น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 433	Elementary Algebraic Topology	
วทคณ ๔๓๖	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์และการวิเคราะห์เทนเซอร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 436	Differential Geometry and Tensor Analysis	

* หมายถึง รายวิชาที่ขอเปิดใหม่



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทคณ ๔๔๑	การเขียนโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์พกพา *	๓(๓-๐-๖)
SCMA 441	Mobile Application Programming *	
วทคณ ๔๔๒	สภาพแวดล้อมที่สามารถตอบสนองและเสมือนจริง	๓(๓-๐-๖)
SCMA 442	Interactive, Virtual and Immersive Environments	
วทคณ ๔๔๔	คณิตศาสตร์สำหรับปัญญาประดิษฐ์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 444	Mathematics for Artificial Intelligence	
วทคณ ๔๔๕	การสื่อสารข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
SCMA 445	Data Communications	
วทคณ ๔๔๖	การเรียนรู้ของเครื่อง	๓(๓-๐-๖)
SCMA 446	Machine Learning	
วทคณ ๔๔๗	การทำเหมืองข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
SCMA 447	Data Mining	
วทคณ ๔๕๐	ทฤษฎีจำนวน ๒	๓(๓-๐-๖)
SCMA 450	Number Theory II	
วทคณ ๔๖๒	สมการเชิงอนุพันธ์เชิงผลต่าง	๓(๓-๐-๖)
SCMA 462	Difference Differential Equations	
วทคณ ๔๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๒	๓(๓-๐-๖)
SCMA 463	Partial Differential Equations II	
วทคณ ๔๖๔	ปัญหาค่าขอบ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 464	Boundary Value Problems	
วทคณ ๔๖๕	ทฤษฎีเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 465	Theory of Ordinary Differential Equations	
วทคณ ๔๖๘	แคลคูลัสการแปรผัน	๓(๓-๐-๖)
SCMA 468	Calculus of Variations	
วทคณ ๔๗๑	ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 471	Introduction to Graph Theory	
วทคณ ๔๗๓	วิธีการฮิวริสติกส์สำหรับการหาค่าเหมาะที่สุด *	๓(๓-๐-๖)
SCMA 473	Heuristic Methods for Optimization *	
วทคณ ๔๗๔	การวิเคราะห์การตัดสินใจ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 474	Decision Analysis	

* หมายถึง รายวิชาที่ขอเปิดใหม่



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทคณ ๔๗๕	การวิจัยการดำเนินงาน	๓(๓-๐-๖)
SCMA 475	Operations Research	
วทคณ ๔๗๖	วิธีการหาค่าเหมาะที่สุดเชิงตัวเลข *	๓(๓-๐-๖)
SCMA 476	Numerical Optimization Methods *	
วทคณ ๔๘๐	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง	๓(๓-๐-๖)
SCMA 480	Sampling Techniques	
วทคณ ๔๘๒	วิธีการอนุกรมเวลา	๓(๓-๐-๖)
SCMA 482	Time Series Method	
วทคณ ๔๘๓	การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 483	Linear Regression Analysis	
วทคณ ๔๘๔	การวิเคราะห์หลายตัวแปร	๓(๓-๐-๖)
SCMA 484	Multivariate Analysis	
วทคณ ๔๘๗	การจำลองเลียนแบบ *	๓(๓-๐-๖)
SCMA 487	Simulation Modeling *	
วทคณ ๔๘๙	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 489	Statistical Quality Control	
วทคณ ๔๙๑	หัวข้อพิเศษ ๓	๓(๓-๐-๖)
SCMA 491	Special Topics III	
วทคณ ๔๙๒	หัวข้อพิเศษ ๔	๓(๓-๐-๖)
SCMA 492	Special Topics IV	
วทคณ ๔๙๗	คณิตศาสตร์ในการทำงาน *	๒(๐-๖-๒)
SCMA 497	Mathematics in Workplace *	

* หมายถึง รายวิชาที่ขอเปิดใหม่

หมายเหตุ นอกเหนือจากรายวิชาที่ระบุไว้ข้างต้น นักศึกษายังสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่น ในหมวดวิชาเฉพาะ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหิดล โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ตามที่สามารถจัดดำเนินการได้และไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัย

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปหรือในหมวดวิชาเฉพาะที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหิดล โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ตามที่สามารถจัดดำเนินการได้ และไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัย สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในโครงการ ๔+๑ : หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (B.Sc.) – หลักสูตรการ



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

จัดการมหาบัณฑิต (M.M.) สาขาการจัดการธุรกิจ อาจเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิตของวิทยาลัยการจัดการ

๓.๑.๓.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน ๓๐ หน่วยกิต เหมือนหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

ข. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน ๙๒ หน่วยกิต ประกอบด้วย

(๑) วิชาแกน จำนวน ๒๗ หน่วยกิต ประกอบด้วยวิชาแกนเหมือนหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ (ดูรายละเอียดในหน้า ๒๕)

(๒) วิชาเฉพาะด้านบังคับ จำนวน ๔๘ หน่วยกิต ประกอบด้วย

		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
วทคณ ๑๖๘	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 168	Ordinary Differential Equations	
วทคณ ๒๑๑	หลักคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 211	Principles of Mathematics	
วทคณ ๒๑๔	คณิตวิเคราะห์ *	๓(๓-๐-๖)
SCMA 214	Mathematical Analysis *	
วทคณ ๒๒๑	การวิเคราะห์เวกเตอร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 221	Vector Analysis	
วทคณ ๒๔๐	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 240	Computer Programming	
วทคณ ๒๔๘	การแนะนำวิทยาการข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
SCMA 248	Introduction to Data Science	
วทคณ ๒๕๑	พีชคณิตเชิงเส้น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 251	Linear Algebra	
วทคณ ๒๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 263	Differential Equations and Boundary Value Problems	
วทคณ ๒๘๐	ความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 280	Probability	
วทคณ ๒๘๔	สถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 284	Statistics	

* หมายถึง รายวิชาที่ขอเปิดใหม่



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทคณ ๓๒๐	ตัวแปรเชิงซ้อน	๓(๓-๐-๖)
SCMA 320	Complex Variables	
วทคณ ๓๔๖	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข *	๓(๓-๐-๖)
SCMA 346	Numerical Analysis *	
วทคณ ๓๕๑	พีชคณิตนามธรรม ๑ *	๓(๓-๐-๖)
SCMA 351	Abstract Algebra I *	
วทคณ ๓๙๐	สัมมนา (พิสิฐวิธาน) *	๑(๑-๐-๒)
SCMA 390	Seminar (Distinction) *	
วทคณ ๔๔๓	ทักษะทั่วไปเพื่อการวิจัยทางคณิตศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
SCMA 493	Generic Skills for Research in Mathematics	
วทคณ ๔๔๔	สัมมนาขั้นสูง	๑(๑-๐-๒)
SCMA 494	Advanced Seminar	
วทคณ ๔๔๙	โครงการวิจัย	๖(๐-๑๘-๖)
SCMA 499	Research Project	

* หมายถึง รายวิชาที่ขอเปิดใหม่

(๓) วิชาเฉพาะด้านเลือกทางวิชาการแบบพิสิฐวิธาน ให้เลือกเรียนจำนวน ๒ รายวิชาจากหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา (รายวิชาละ ๓ หน่วยกิต) และ/หรือ รายวิชาที่มีความเข้มข้นทางวิชาการแบบ ๔ หน่วยกิต ต่อไปนี้

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทคณ ๒๐๓	ทฤษฎีความน่าจะเป็น (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 203	Probability Theory (Distinction)	
วทคณ ๒๐๔	การออกแบบการทดลอง (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 204	Experimental Design (Distinction)	
วทคณ ๒๐๕	การวิเคราะห์หลายตัวแปร (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 205	Multivariate Analysis (Distinction)	
วทคณ ๒๐๖	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการคำนวณ (พิสิฐวิธาน) *	๔(๔-๐-๘)
SCMA 206	Mathematical Foundation of Computing (Distinction) *	
วทคณ ๒๐๗	ทฤษฎีเซต (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 207	Set Theory (Distinction)	

* หมายถึง รายวิชาที่ขอเปิดใหม่



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
วทคณ ๒๐๘	ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 208	Introduction to Graph Theory (Distinction)	
วทคณ ๓๐๒	ทฤษฎีกรุป (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 302	Group Theory (Distinction)	
วทคณ ๓๐๓	ทฤษฎีจำนวน ๒ (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 303	Number Theory II (Distinction)	
วทคณ ๓๐๔	ทฤษฎีเกม (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 304	Game Theory (Distinction)	
วทคณ ๓๐๕	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์และการวิเคราะห์เทนเซอร์ (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 305	Differential Geometry and Tensor Analysis (Distinction)	
วทคณ ๓๐๗	ปัญหาค่าขอบ (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 307	Boundary Value Problems (Distinction)	
วทคณ ๓๐๘	ทฤษฎีรหัส (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 309	Coding Theory (Distinction)	
วทคณ ๔๐๑	หัวข้อพิเศษ ๑ (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 401	Special Topics I (Distinction)	
วทคณ ๔๐๒	หัวข้อพิเศษ ๒ (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 402	Special Topics II (Distinction)	
วทคณ ๔๐๓	หัวข้อพิเศษ ๓ (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 403	Special Topics III (Distinction)	
วทคณ ๔๐๔	หัวข้อพิเศษ ๔ (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 404	Special Topics IV (Distinction)	

หมายเหตุ นอกเหนือจากรายวิชาที่ระบุไว้ข้างต้น นักศึกษายังสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่น ในหมวดวิชาเฉพาะที่เปิดสอนในภาควิชาคณิตศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดล รวมทั้งรายวิชาในหลักสูตรบัณฑิตศึกษา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ตามที่สามารถจัดดำเนินการได้และไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัย

(๔) วิชาเฉพาะด้านเลือก นอกเหนือจากรายวิชาที่เลือกเรียนในข้อ (๓) แล้ว ให้เลือกเรียนจากรายวิชาเฉพาะด้านเลือกของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ (ดูรายละเอียดในหน้า ๒๗) โดยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่เลือกเรียนในข้อ (๓) และ (๔) ต้องไม่น้อยกว่า ๑๗ หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน ๖ หน่วยกิต



นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปหรือในหมวดวิชาเฉพาะที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหิดล โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ตามที่สามารถจัดดำเนินการได้ และไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัย สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในโครงการ ๔+๑ : หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (B.Sc.) – หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต (M.M.) สาขาการจัดการธุรกิจ อาจเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิตของวิทยาลัยการจัดการ

๓.๑.๓.๒.๓ สำหรับรายวิชาแต่ละคู่ต่อไปนี้ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งเท่านั้น ไม่สามารถลงทะเบียนเรียนทั้งสองรายวิชา

วทคณ ๓๘๐ ทฤษฎีความน่าจะเป็น	และ	วทคณ ๒๐๓ ทฤษฎีความน่าจะเป็น (พิสิฐวิธาน)
วทคณ ๓๘๒ การออกแบบการทดลอง	และ	วทคณ ๒๐๔ การออกแบบการทดลอง (พิสิฐวิธาน)
วทคณ ๔๘๔ การวิเคราะห์หลายตัวแปร	และ	วทคณ ๒๐๕ การวิเคราะห์หลายตัวแปร (พิสิฐวิธาน)
วทคณ ๒๔๑ คณิตศาสตร์พื้นฐาน	และ	วทคณ ๒๐๖ คณิตศาสตร์พื้นฐาน
สำหรับการคำนวณ		สำหรับการคำนวณ (พิสิฐวิธาน)
วทคณ ๒๑๙ ทฤษฎีเซต	และ	วทคณ ๒๐๗ ทฤษฎีเซต (พิสิฐวิธาน)
วทคณ ๔๗๑ ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ	และ	วทคณ ๒๐๘ ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ (พิสิฐวิธาน)
วทคณ ๓๕๖ ทฤษฎีกรุป	และ	วทคณ ๓๐๒ ทฤษฎีกรุป (พิสิฐวิธาน)
วทคณ ๔๕๐ ทฤษฎีจำนวน ๒	และ	วทคณ ๓๐๓ ทฤษฎีจำนวน ๒ (พิสิฐวิธาน)
วทคณ ๓๖๗ ทฤษฎีเกม	และ	วทคณ ๓๐๔ ทฤษฎีเกม (พิสิฐวิธาน)
วทคณ ๔๓๖ เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์	และ	วทคณ ๓๐๕ เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์
และการวิเคราะห์เทนเซอร์		และการวิเคราะห์เทนเซอร์ (พิสิฐวิธาน)
วทคณ ๔๖๔ ปัญหาค่าขอบ	และ	วทคณ ๓๐๗ ปัญหาค่าขอบ (พิสิฐวิธาน)
วทคณ ๓๗๒ ทฤษฎีรหัส	และ	วทคณ ๓๐๘ ทฤษฎีรหัส (พิสิฐวิธาน)
วทคณ ๓๙๑ หัวข้อพิเศษ ๑	และ	วทคณ ๔๐๑ หัวข้อพิเศษ ๑ (พิสิฐวิธาน)
วทคณ ๓๙๒ หัวข้อพิเศษ ๒	และ	วทคณ ๔๐๒ หัวข้อพิเศษ ๒ (พิสิฐวิธาน)
วทคณ ๔๙๑ หัวข้อพิเศษ ๓	และ	วทคณ ๔๐๓ หัวข้อพิเศษ ๓ (พิสิฐวิธาน)
วทคณ ๔๙๒ หัวข้อพิเศษ ๔	และ	วทคณ ๔๐๔ หัวข้อพิเศษ ๔ (พิสิฐวิธาน)

๓.๑.๓.๒.๔ นักศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนในสองรายวิชาซึ่งมีหัวข้อหรือเนื้อหาหลักเหมือนกัน โดยที่ทั้งสองรายวิชานั้นเป็นหัวข้อพิเศษของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการและหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิสิฐวิธาน



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๓.๑.๔ แสดงแผนการศึกษา

ชั้นปีที่ ๑

รายวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ ๑		
วิชาศึกษาทั่วไป		
มมศท ๑๐๐+	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๓(๓-๐-๖)
MUGE 100+	General Education for Human Development	
ศศกอ ๑๐๓ หรือ ๑๐๕ [#]	ภาษาอังกฤษระดับ ๑ หรือ ภาษาอังกฤษระดับ ๓	๓(๒-๒-๕)
LAEN 103 or 105 [#]	English Level 1 or English Level 3	
ศศภท ๑๐๐	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓(๒-๒-๕)
LATH 100	Art of Using Thai Language in Communication	
วิชาแกนและวิชาเฉพาะด้านบังคับ		
วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑(๐-๓-๑)
SCBI 102	Biology Laboratory I	
วทชว ๑๒๑	ชีววิทยาทั่วไป ๑	๒(๒-๐-๔)
SCBI 121	General Biology I	
วทคม ๑๐๓	เคมีทั่วไป ๑	๓(๓-๐-๖)
SCCH 103	General Chemistry I	
วทคณ ๑๑๘	แคลคูลัส	๓(๓-๐-๖)
SCMA 118	Calculus	
วทฟส ๑๕๗	ฟิสิกส์ ๑	๓(๓-๐-๖)
SCPY 157	Physics I	
วทฟส ๑๙๑	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น	๑(๐-๓-๑)
SCPY 191	Introductory Physics Laboratory	
รวม ๒๒ หน่วยกิต		

+ เป็นรายวิชาต่อเนื่องที่เรียนทั้ง ๒ ภาคการศึกษา แต่นับหน่วยกิตเฉพาะในภาคการศึกษาที่ ๑ เท่านั้น

รายวิชาภาษาอังกฤษระดับ ๑ - ๔ (ศศกอ ๑๐๓ - ๑๐๖) ลงทะเบียนเรียนตามระดับความสามารถของนักศึกษา ทั้งนี้หากนักศึกษามีผลภาษาอังกฤษผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด สามารถลงเรียนวิชาภาษาอังกฤษอื่นได้ตามที่ไม่ขัดกับระเบียบของมหาวิทยาลัย

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

ชั้นปีที่ ๑

รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
ภาคการศึกษาที่ ๒		
วิชาศึกษาทั่วไป		
มมศท ๑๐๐+	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๓(๓-๐-๖)
MUGE 100+	General Education for Human Development	
ศศกอ ๑๐๔ หรือ ๑๐๖ [#]	ภาษาอังกฤษระดับ ๒ หรือ ภาษาอังกฤษระดับ ๔	๓(๒-๒-๕)
LAEN 104 or 106 [#]	English Level 2 or English Level 4	
วิชาแกนและวิชาเฉพาะด้านบังคับ		
วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑(๐-๓-๑)
SCBI 104	Biology Laboratory II	
วทชว ๑๒๒	ชีววิทยาทั่วไป ๒	๓(๓-๐-๖)
SCBI 122	General Biology II	
วทคม ๑๐๔	เคมีทั่วไป ๒	๓(๓-๐-๖)
SCCH 104	General Chemistry II	
วทคม ๑๐๗	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	๑(๐-๓-๑)
SCCH 107	General Chemistry Laboratory	
วทคณ ๑๖๘	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 168	Ordinary Differential Equations	
วทฟส ๑๕๘	ฟิสิกส์ ๒	๓(๓-๐-๖)
SCPY 158	Physics II	
วิชาศึกษาทั่วไปตามความสนใจของนักศึกษา		๔
รวม ๒๑ หน่วยกิต		

+ เป็นรายวิชาต่อเนื่องที่เรียนทั้ง ๒ ภาคการศึกษา แต่นับหน่วยกิตเฉพาะในภาคการศึกษาที่ ๑ เท่านั้น

รายวิชาภาษาอังกฤษระดับ ๑ - ๔ (ศศกอ ๑๐๓ - ๑๐๖) ลงทะเบียนเรียนตามระดับความสามารถของนักศึกษา ทั้งนี้หากนักศึกษามีผลภาษาอังกฤษผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด สามารถลงทะเบียนวิชาภาษาอังกฤษอื่นได้ตามที่ไม่ขัดกับระเบียบของมหาวิทยาลัย



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ชั้นปีที่ ๒

รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ ๑	
วิชาแกนและวิชาเฉพาะด้านบังคับ	
วทคณ ๒๑๑ หลักคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 211 Principles of Mathematics	
วทคณ ๒๑๒ แคลคูลัสหลายตัวแปร	๓(๓-๐-๖)
SCMA 212 Calculus of Several Variables	
วทคณ ๒๔๐ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 240 Computer Programming	
วทคณ ๒๕๑ พีชคณิตเชิงเส้น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 251 Linear Algebra	
วทคณ ๒๘๐ ความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 280 Probability	
วิชาศึกษาทั่วไป หรือวิชาเฉพาะด้านเลือก หรือวิชาเลือกเสรี S	๒
รวม ๑๗ หน่วยกิต	

S วิชาศึกษาทั่วไป หรือวิชาเฉพาะด้านเลือก หรือวิชาเลือกเสรี นักศึกษาสามารถเรียนในภาคการศึกษาใดก็ได้ แต่รวมหน่วยกิตแล้วแต่ละหมวดต้องมีไม่น้อยกว่าที่หลักสูตรกำหนด



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ชั้นปีที่ ๒

รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ ๒	
วิชาแกนและวิชาเฉพาะด้านบังคับ	
วทคณ ๒๑๔ คณิตวิเคราะห์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 214 Mathematical Analysis	
วทคณ ๒๒๑ การวิเคราะห์เวกเตอร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 221 Vector Analysis	
วทคณ ๒๔๘ การแนะนำวิทยาการข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
SCMA 248 Introduction to Data Science	
วทคณ ๒๖๓ สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 263 Differential Equations and Boundary Value Problems	
วทคณ ๒๘๔ สถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 284 Statistics	
วิชาศึกษาทั่วไป หรือวิชาเฉพาะด้านเลือก หรือวิชาเลือกเสรี S	๒
รวม ๑๗ หน่วยกิต	

§ วิชาศึกษาทั่วไป หรือวิชาเฉพาะด้านเลือก หรือวิชาเลือกเสรี นักศึกษาสามารถเรียนในภาคการศึกษาใดก็ได้ แต่รวมหน่วยกิตแล้วแต่ละหมวดต้องมีไม่น้อยกว่าที่หลักสูตรกำหนด



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

ชั้นปีที่ ๓ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ ๑	
วิชาแกนและวิชาเฉพาะด้านบังคับ	
วทคณ ๓๔๖ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข SCMA 346 Numerical Analysis	๓(๓-๐-๖)
วทคณ ๓๕๑ พีชคณิตนามธรรม ๑ SCMA 351 Abstract Algebra I	๓(๓-๐-๖)
วิชาศึกษาทั่วไป หรือวิชาเฉพาะด้านเลือก หรือวิชาเลือกเสรี §	๘
รวม ๑๔ หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ ๓ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิธีวุฒิปริญญา

รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ ๑	
วิชาแกนและวิชาเฉพาะด้านบังคับ	
วทคณ ๓๔๖ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข SCMA 346 Numerical Analysis	๓(๓-๐-๖)
วทคณ ๓๕๑ พีชคณิตนามธรรม ๑ SCMA 351 Abstract Algebra I	๓(๓-๐-๖)
วทคณ ๓๙๐ สัมมนา (พิธีวุฒิปริญญา) SCMA 390 Seminar (Distinction)	๑(๑-๐-๒)
วิชาศึกษาทั่วไป หรือวิชาเฉพาะด้านเลือก หรือวิชาเลือกเสรี §	๖
รวม ๑๓ หน่วยกิต	

§ วิชาศึกษาทั่วไป หรือวิชาเฉพาะด้านเลือก หรือวิชาเลือกเสรี นักศึกษาสามารถเรียนในภาคการศึกษาใดก็ได้ แต่รวมหน่วยกิตแล้วแต่ละหมวดต้องมีไม่น้อยกว่าที่หลักสูตรกำหนด



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ชั้นปีที่ ๓ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ ๒ วิชาแกนและวิชาเฉพาะด้านบังคับ วทคณ ๓๒๐ ตัวแปรเชิงซ้อน SCMA 320 Complex Variables วิชาศึกษาทั่วไป หรือวิชาเฉพาะด้านเลือก หรือวิชาเลือกเสรี §	๓(๓-๐-๖) ๑๑
รวม ๑๔ หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ ๓ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิธีวุฒิวิธาน

รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ ๒ วิชาแกนและวิชาเฉพาะด้านบังคับ วทคณ ๓๒๐ ตัวแปรเชิงซ้อน SCMA 320 Complex Variables วิชาศึกษาทั่วไป หรือวิชาเฉพาะด้านเลือก หรือวิชาเลือกเสรี §	๓(๓-๐-๖) ๑๑
รวม ๑๔ หน่วยกิต	

§ วิชาศึกษาทั่วไป หรือวิชาเฉพาะด้านเลือก หรือวิชาเลือกเสรี นักศึกษาสามารถเรียนในภาคการศึกษาใดก็ได้ แต่รวมหน่วยกิตแล้วแต่ละหมวดต้องมีไม่น้อยกว่าที่หลักสูตรกำหนด



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

ชั้นปีที่ ๔ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ ๑	
วิชาศึกษาทั่วไป	
วทศท ๑๓๐ การเรียนรู้ผ่านการบริการสังคมในคณิตศาสตร์	๒(๒-๐-๔)
SCGE 130 Service Learning in Mathematics	
วิชาแกนและวิชาเฉพาะด้านบังคับ	
วทคณ ๔๙๐ สัมมนา	๑(๑-๐-๒)
SCMA 490 Seminar	
วิชาศึกษาทั่วไป หรือวิชาเฉพาะด้านเลือก หรือวิชาเลือกเสรี ๕	๘
รวม ๑๑ หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ ๔ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพหิสู่วิธาน

รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ ๑	
วิชาศึกษาทั่วไป	
วทศท ๑๓๐ การเรียนรู้ผ่านการบริการสังคมในคณิตศาสตร์	๒(๒-๐-๔)
SCGE 130 Service Learning in Mathematics	
วิชาแกนและวิชาเฉพาะด้านบังคับ	
วทคณ ๔๙๓ ทักษะทั่วไปเพื่อการวิจัยทางคณิตศาสตร์ ^G	๑(๑-๐-๒)
SCMA 493 Generic Skills for Research in Mathematics ^G	
วทคณ ๔๙๔ สัมมนาขั้นสูง ^G	๑(๑-๐-๒)
SCMA 494 Advanced Seminar ^G	
วิชาศึกษาทั่วไป หรือวิชาเฉพาะด้านเลือก หรือวิชาเลือกเสรี ๕	๘
รวม ๑๓ หน่วยกิต	

^G หมายถึง รายวิชาที่เรียนกับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

๕ วิชาศึกษาทั่วไป หรือวิชาเฉพาะด้านเลือก หรือวิชาเลือกเสรี นักศึกษาสามารถเรียนในภาคการศึกษาใดก็ได้ แต่รวมหน่วยกิตแล้วต้องมีไม่น้อยกว่าที่หลักสูตรกำหนด



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ชั้นปีที่ ๔ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ ๒	
วิชาแกนและวิชาเฉพาะด้านบังคับ	
วทคณ ๔๔๘ โครงการวิจัย #	๓(๐-๔-๓)
SCMA 498 Research Project #	
วิชาศึกษาทั่วไป หรือวิชาเฉพาะด้านเลือก หรือวิชาเลือกเสรี §	๘
รวม ๑๑ หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ ๔ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน

รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ ๒	
วิชาแกนและวิชาเฉพาะด้านบังคับ	
วทคณ ๔๔๙ โครงการวิจัย #	๖(๐-๑๘-๖)
SCMA 499 Research Project #	
วิชาศึกษาทั่วไป หรือวิชาเฉพาะด้านเลือก หรือวิชาเลือกเสรี §	๕
รวม ๑๑ หน่วยกิต	

เป็นรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ ๑ หรือ ๒ ก็ได้ หากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใด จะนับหน่วยกิตและประเมินผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น

§ วิชาศึกษาทั่วไป หรือวิชาเฉพาะด้านเลือก หรือวิชาเลือกเสรี นักศึกษาสามารถเรียนในภาคการศึกษาใดก็ได้ แต่รวมหน่วยกิตแล้วแต่ละหมวดต้องมีไม่น้อยกว่าที่หลักสูตรกำหนด



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

**๓.๑.๕ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) สู่วิชา
(Curriculum Mapping): แสดงในภาคผนวก ๔**

๓.๑.๖ คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการทั้ง ๒ หลักสูตร

๑. วิชา มมศท ๑๐๐

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์

๓(๓-๐-๖)

MUGE 100 General Education for Human Development

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite None

วิชาเรียนพร้อมกัน ไม่มี

Corequisite None

ความหมาย ความสำคัญ และความสัมพันธ์ของวิชาศึกษาทั่วไปกับวิชาชีพ / วิชาเฉพาะ ความเชื่อมโยงสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับคุณสมบัติของจิตใจ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ คุณสมบัติของบัณฑิตที่พึงประสงค์ การวิเคราะห์เหตุปัจจัยและผลกระทบของเหตุการณ์ / สถานการณ์ / ปัญหา และการสังเคราะห์แนวทางแก้ไข ป้องกันปัญหา หรือปรับปรุงพัฒนาเหตุการณ์ / สถานการณ์ เพื่อคุณประโยชน์ต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม การประยุกต์ความรู้เพื่อเสนอแนวทางแก้ไขปัญหากรณีศึกษา

The meaning, significance, and relation of General Education to other vocational / specific subjects; the relation between behavior and mentality; critical thinking; the qualifications of ideal graduates; analysis of causes and consequences of events / situations / problems; synthesis of solutions to, precautions against, or improvements in those events / situations to benefit individuals and their community; and the application of knowledge to solve the problems of case studies

๒. กลุ่มวิชาภาษา (Languages)

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ศศภท ๑๐๐ ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

๓(๒-๒-๕)

LATH 100 Arts and Science for Human Development

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite None



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ศิลปะการใช้ภาษาไทย ทักษะการใช้ภาษาไทยในด้านการพูด การฟัง การอ่าน การเขียนและการคิด เพื่อการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

Art of using Thai language and of speaking, listening, reading, writing, and thinking skills for accurate and appropriate communication

<p>ศศภอ ๑๐๓</p> <p>LAEN 103</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>ภาษาอังกฤษระดับ ๑</p> <p>English Level I</p> <p>ไม่มี</p> <p>None</p> <p>โครงสร้าง ไวยากรณ์ และศัพท์ภาษาอังกฤษในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ในลักษณะของบูรณาการทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ รวมทั้งกลยุทธ์ในการอ่านบทความ การเขียนในระดับประโยค การฟังเพื่อจับใจความสำคัญ การออกเสียง และการพูดสื่อสารในชั้นเรียนระดับบทสนทนา</p> <p>English structure, grammar and vocabulary in the context of daily language use, dealing with integration in listening, speaking, reading, and writing skills; reading strategies, sentence writing, listening for the gist, pronunciation and classroom communication</p>	<p>๓(๒-๒-๕)</p>
<p>ศศภอ ๑๐๔</p> <p>LAEN 104</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>ภาษาอังกฤษระดับ ๒</p> <p>English Level II</p> <p>ไม่มี</p> <p>None</p> <p>คำศัพท์ สำนวน ไวยากรณ์ และการใช้ภาษาอังกฤษในบริบททางสังคมปัจจุบัน ทักษะการสนทนาในกลุ่มย่อย การทำบทบาทสมมติในสถานการณ์ต่าง ทักษะการเขียนในระดับย่อหน้า และเนื้อหาการอ่านและการฟังเรื่องต่างๆ</p> <p>Vocabulary, expressions, grammar, and contextualized social language; essential communicative skills in small groups; simulations in various situations; writing practice at a paragraph level; and reading and listening from various sources</p>	<p>๓(๒-๒-๕)</p>
<p>ศศภอ ๑๐๕</p> <p>LAEN 105</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p>	<p>ภาษาอังกฤษระดับ ๓</p> <p>English Level III</p> <p>ไม่มี</p>	<p>๓(๒-๒-๕)</p>



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

Prerequisite None

กลยุทธ์ที่สำคัญในทักษะการใช้ภาษาทั้งสี่ การอ่านและการฟังจากแหล่งต่างๆ การพูดในชีวิตประจำวัน และการเขียนระดับย่อหน้าและเรียงความสั้นๆ รวมทั้งทักษะย่อย คือ ไวยากรณ์ การออกเสียงและคำศัพท์ เน้นภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตประจำวันและการอ่านเชิงวิชาการ และเนื้อหาเกี่ยวกับสังคมโลก

Essential strategies for four language skills: reading and listening from various sources, speaking in everyday use and writing at a paragraph level and short essay, including sub-skills i.e., grammar, pronunciation, and vocabulary; focusing on English in everyday life and in academic reading and issues that enhance students' world knowledge

ศศภอ ๑๐๖ ภาษาอังกฤษระดับ ๔

๓(๒-๒-๕)

LAEN 106 English Level IV

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite None

บูรณาการทักษะภาษาอังกฤษ โดยการฝึกอ่านข่าว บทความวิจัย ความคิดเห็น และเนื้อหาทางวิชาการ เพื่อความเข้าใจและคิดอย่างวิเคราะห์ จากแหล่งต่างๆโดยเน้นประเด็นซึ่งช่วยให้นักศึกษารู้เกี่ยวกับสังคมโลก ฝึกการฟังข่าว การบรรยายและสุนทรพจน์จากสื่อมวลชนและอินเทอร์เน็ต การสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ รวมทั้งการฝึกพูดในที่ชุมชน การนำเสนอและการทำบทบาทสมมติ ฝึกการเขียนเรียงความรูปแบบโดยใช้การอ้างอิงและบรรณานุกรม ทั้งนี้รวมทั้งการฝึกทักษะย่อย เช่น ไวยากรณ์ การออกเสียงและคำศัพท์ในบริบทที่เหมาะสม

Integrating four English skills by practicing reading news, research articles, commentary, and academic texts, for comprehension and critical thinking, from various sources focusing on the issues that enhance students' world knowledge; listening to news, lecture, and speech via multimedia and the Internet; making conversations in various situations including speaking in public, giving oral presentations and making simulations; and writing essays in various types using citations and references; also practicing sub-skills such as grammar, pronunciation, and vocabulary used in appropriate context

ศศศศ ๑๐๗ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจอย่างมืออาชีพ

๓(๓-๐-๖)

LALA 107 Professional English for Business Communication



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite None

ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในธุรกิจอย่างมืออาชีพ การเขียนเอกสารและรายงานทางธุรกิจ การนำเสนอข้อมูลทางธุรกิจ เทคนิคการเจรจาทางการค้า การสื่อสารและการอภิปรายในที่ประชุมทางธุรกิจ ความรู้ความเข้าใจในเรื่องธรรมเนียมปฏิบัติการค้าระหว่างประเทศทางธุรกิจในระดับสากล ศีลธรรมและจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ

Professional English skills for communicating in business; writing business documents and reports; business negotiation techniques; communications and discussions in business meetings; knowledge and comprehension in the international business socializing etiquettes; business moralities and ethics

ศศศศ ๑๐๘ ภาษาอังกฤษสำหรับการทำสำรวจ

๓(๓-๐-๖)

LALA 108 English for Conducting Surveys

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite None

หลักการพื้นฐานในการทำสำรวจ ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในการทำสำรวจ การทำสำรวจเป็นทีม

Basic principles in conducting surveys; communicative English skills for conducting surveys; collaboratively conducting surveys

ศศศศ ๑๐๙ ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการสื่อสารดิจิทัล

๓(๓-๐-๖)

LALA 109 English for Digital Communication Skills

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite None

ทักษะภาษาอังกฤษเชิงบูรณาการทั้งการพูด การฟัง การอ่านและการเขียนและองค์ความรู้สำคัญเพื่อการติดต่อสื่อสารและการร่วมงานระหว่างวัฒนธรรมโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในยุคโลกาภิวัตน์ แนะนำและประยุกต์ความรู้ความเข้าใจและการใช้สื่อดิจิทัล การเป็นพลเมืองดิจิทัลและทักษะในศตวรรษที่ 21 ในบริบทที่มีการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ใช้ทักษะการเรียนรู้เพื่อการใช้เลือกสรร ประเมินและสร้างเนื้อหาหรือสื่อดิจิทัลในรูปแบบต่างๆ สำหรับการสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษในระดับมหาวิทยาลัยได้

Integrated communicative language skills, i.e. speaking, listening, reading and writing, and knowledge necessary for the effective intercultural communication and



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

collaboration using the digital technology in the globalized world; introducing and applying the interdisciplinary digital literacy, the digital citizenship, and the 21st century skills in English-speaking contexts; demonstrating study skills in using, selecting, evaluating and creating the digital content in various forms for the university-level communication in English

๓. กลุ่ม Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

<p>ภกทพ ๑๐๑</p> <p>PYGE 101</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>สมุนไพรในชีวิตประจำวัน</p> <p>Herbs in Daily Life</p> <p>ไม่มี</p> <p>None</p> <p>หลักพฤกษศาสตร์เบื้องต้น อาหารและเครื่องสำอางสมุนไพรในชีวิตประจำวัน สมุนไพรสาธารณสุขมูลฐาน ยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ และผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรที่พบบ่อยในร้านขายยา วิธีการเลือกใช้สมุนไพร ผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพร และยาสมุนไพร ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพ ในการดูแลสุขภาพเบื้องต้น การเตรียมผลิตภัณฑ์สมุนไพรอย่างง่าย</p> <p>Basic principles of pharmaceutical botany, herbal food and cosmetics in the daily life, herbal medicines used in the primary health care and common herbal products in drugstores; using herbal drugs and health supplements; preparations of some herbal formulations</p>	<p>๒(๒-๐-๔)</p>
<p>รมวฉ ๑๐๑</p> <p>RAER 101</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>การปฐมพยาบาลและดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินขั้นต้น</p> <p>First Aid and Basic Emergency Care</p> <p>ไม่มี</p> <p>None</p> <p>ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการการปฐมพยาบาลและดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินขั้นต้น ประกอบด้วย การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยโรคหอบจากอารมณ์ โรคหืด ภาวะปฏิกิริยาแพ้อย่างรุนแรง ภาวะเป็นลมหมดสติ โรคลมแดด ภาวะช็อกและโรคลมชัก ภาวะอาหารเป็นพิษ การห้ามเลือด การตามกระดูก การตกแตงบาดแผล การปฐมพยาบาลผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นและใช้เครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติโดย การแจ้งเหตุฉุกเฉินเพื่อขอรับบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน และการพัฒนาสมรรถภาพทางร่างกายทั่วไปให้พร้อมในการการปฐมพยาบาลและดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน</p>	<p>๒(๒-๐-๔)</p>



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

Introduction to first aid and basic emergency care in hyperventilation syndrome, asthma, anaphylaxis, syncope, heat stroke, seizure and epilepsy, food poisoning, bleeding controls, splint wound dressing; basic cardiopulmonary resuscitation and used of automated external defibrillator in cardiac arrest patients; calling for emergency medical services; development of general physical fitness in first aid and emergency care

วทศท ๑๓๐	การเรียนรู้ผ่านการบริการสังคมในคณิตศาสตร์	๒(๒-๐-๔)
SCMGE 130	Service Learning in Mathematics	
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	None	
	การทำกิจกรรมกลุ่มที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยใช้แนวคิดทางคณิตศาสตร์ และเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์	
	Conduct of a useful group activity to the society using the content of mathematics and a positive attitude towards mathematics	

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (๑) วิชาแกนและวิชาเฉพาะด้านบังคับ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการทั้ง ๒ หลักสูตร
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ (Science)

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑(๐-๓-๑)
SCBI 102	Biology Laboratory I	
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	None	
	การใช้กล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ การเคลื่อนที่ของโมเลกุล เนื้อเยื่อพืชและสัตว์ การแบ่งเซลล์ พันธุศาสตร์และพันธุศาสตร์เชิงประชากร นิเวศวิทยา และพฤติกรรม	
	Microscopy, cell structure and function, movement of molecules, plant and animal tissues; cell division, genetics and population genetics, ecology, and behaviors	
วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑(๐-๓-๑)
SCBI 104	Biology Laboratory II	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite None

ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรโมเนอรา โปรติสตา ฟังไจ พืช และสัตว์ การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ และการเจริญของตัวอ่อน ระบบประสาท และการรับรู้สัมผัส การหายใจและการไหลเวียนของเลือด

The diversity of monera, protist, fungi, plants and animals, gametogenesis and embryo development; the nervous system and sensory system, the respiratory and circulatory system

วทชว ๑๒๑ ชีววิทยาทั่วไป ๑

๒(๒-๐-๔)

SCBI 121 General Biology I

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite None

ความหลากหลายของคาร์บอนอะตอมและโมเลกุลของสิ่งมีชีวิต พลังงานถ่ายโอนสู่ระบบสิ่งมีชีวิต การจัดลำดับของเซลล์ การหายใจในระดับเซลล์ การสังเคราะห์แสง พันธุศาสตร์และการประยุกต์ใช้ แนวคิดทางวิวัฒนาการ การศึกษาความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการและอนุกรมวิธาน นิเวศวิทยาและชีววิทยาเชิงอนุรักษ์

The carbon and the molecular diversity of life, the energy transfer through the living systems; the organization of the cell, cellular respiration, photosynthesis, genetics and its applications to the concept of evolution, phylogeny and systematic, ecology and conservation biology

วทชว ๑๒๒ ชีววิทยาทั่วไป ๒

๓(๓-๐-๖)

SCBI 122 General Biology II

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite None

ความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพของพืช รูปร่างและหน้าที่การทำงานของส่วนต่างๆ ของพืช ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ และรูปร่างและหน้าที่การทำงานของอวัยวะและระบบอวัยวะต่างๆ ของสัตว์

Biological diversity of life, plant diversity, plant forms and functions, animal diversity, forms and functions of animal organs and the organ systems



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วทคม ๑๐๓	เคมีทั่วไป ๑	๓(๓-๐-๖)
SCCH 103	General Chemistry I	
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	None	
	ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม ทฤษฎีพันธะเคมี เคมีของธาตุในหมู่หลักและแทรนซิชัน เคมีอินทรีย์ เคมีนิวเคลียร์ เคมีสิ่งแวดล้อม Stoichiometry; atomic structure; chemical bonding theory; representative and transition metal elements; organic chemistry; nuclear chemistry; environmental chemistry	
วทคม ๑๐๔	เคมีทั่วไป ๒	๓(๓-๐-๖)
SCCH 104	General Chemistry II	
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	None	
	อุณหพลศาสตร์เคมี จลนศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลไอออน ไฟฟ้าเคมี แก๊ส ของเหลว และของแข็ง Chemical thermodynamics; chemical kinetics; chemical equilibrium; ionic equilibrium; electrochemistry; gas, liquid, and solid	
วทคม ๑๐๗	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	๑(๐-๓-๑)
SCCH 107	General Chemistry Laboratory	
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	None	
	เทคนิคทั่วไปทางเคมี และการทดลองที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในวิชาเคมีทั่วไป: อุณหเคมี จลนศาสตร์เคมี ไฟฟ้าเคมี การสังเคราะห์สารอินทรีย์ การสังเคราะห์สารอนินทรีย์ การวิเคราะห์เชิงปริมาณ ปฏิกริยากรดเบสและการไทเทรต ของแข็ง และการจำลองโมเลกุล การฝึกทักษะการสื่อสารความรู้ทางเคมี การฝึกทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น General techniques in chemistry and experiments related to lectures in general chemistry: thermochemistry; chemical kinetics; electrochemistry; synthesis of organic compounds, synthesis of inorganic compound; quantitative analysis, acid-base reaction and titration; solid state; and molecular modeling; practicing communication skills in chemistry; practicing teamwork skills	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วทพส ๑๕๗	ฟิสิกส์ ๑	๓(๓-๐-๖)
SCPY 157	Physics I	
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	None	
<p>จลนศาสตร์และพลศาสตร์ของอนุภาค งานและพลังงาน โมเมนตัมและการชน ระบบอนุภาค การเคลื่อนที่แบบหมุน พลศาสตร์ของของวัตถุแข็งเกร็ง สมบัติความยืดหยุ่นของสสาร การเคลื่อนที่แบบแกว่งกวัด กลศาสตร์ของของไหล อุณหพลศาสตร์ คลื่นและทัศนศาสตร์</p> <p>Kinematics and dynamics of a particles, work and energy, momentum and collision, system of particles, rotational motions, dynamics of rigid bodies, elastic properties of matter, oscillatory motion, fluid mechanics, thermodynamics, waves and optics</p>		
วทพส ๑๕๘	ฟิสิกส์ ๒	๓(๓-๐-๖)
SCPY 158	Physics II	
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	None	
<p>ไฟฟ้าและแม่เหล็ก วงจรไฟฟ้ากระแสตรง วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ สนามแม่เหล็กไฟฟ้า ทฤษฎีสัมพัทธภาพ กลศาสตร์ควอนตัม ฟิสิกส์อะตอม ฟิสิกส์นิวเคลียร์</p> <p>Electricity and magnetism, DC circuits, AC circuits, electromagnetic field, theory of relativity, quantum mechanics, atomic physics, nuclear physics</p>		
วทพส ๑๙๑	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น	๑(๐-๓-๑)
SCPY 191	Introductory Physics Laboratory	
วิชาบังคับก่อน	วทพส ๑๕๗ (หรือเรียนพร้อมกัน)	
Prerequisite	SCPY 157 (or corequisite)	
<p>การทดลองระดับเบื้องต้น เกี่ยวกับบางหัวข้อในรายวิชา วทพส ๑๕๗ ฟิสิกส์ ๑ และ วทพส ๑๕๘ ฟิสิกส์ ๒</p> <p>Introductory level experiments in some topics in SCPY 157 Physics I and SCPY 158 Physics II</p> <p>กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (Mathematics)</p>		
หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)		
วทคณ ๑๑๘	แคลคูลัส	๓(๓-๐-๖)
SCMA 118	Calculus	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite None

ลิมิต ภาวะต่อเนื่อง นิยามและสมบัติของอนุพันธ์ อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันเลขชี้กำลัง ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิกและฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิกผกผัน การหาอนุพันธ์โดยปริยาย อนุพันธ์อันดับสูง ผลต่างเชิงอนุพันธ์ การประยุกต์การหาอนุพันธ์ รูปแบบยังไม่กำหนดและหลักเกณฑ์โลปีตาล ปฏิยานุพันธ์และการหาปริพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ การประยุกต์การหาปริพันธ์ ลำดับอนันต์และอนุกรมอนันต์ ฟังก์ชันของหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันของหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย ผลต่างเชิงอนุพันธ์รวมและอนุพันธ์รวม

Limits; continuity; definition and properties of derivatives; derivatives of algebraic functions, logarithmic functions, exponential functions, trigonometric functions, inverse trigonometric functions, hyperbolic functions and inverse hyperbolic functions; implicit differentiation; higher-order derivatives; differentials; applications of differentiation; indeterminate forms and l'Hospital's rule; antiderivatives and integration; techniques of integration; improper integrals; applications of integration; infinite sequences and series; functions of several variables; limits and continuity of functions of several variables; partial derivatives; total differentials and total derivatives

วทศณ ๑๖๘ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ

๓(๓-๐-๖)

SCMA 168 Ordinary Differential Equations

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite None

การแนะนำสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์ไม่เชิงเส้นอันดับหนึ่ง การประยุกต์สมการอันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับสอง การประยุกต์สมการอันดับสอง สมการเชิงเส้นอันดับสูง ระบบสมการเชิงเส้น เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ การแปลงเชิงเส้น ค่าลักษณะเฉพาะ

An introduction to ordinary differential equations; linear first order differential equations; nonlinear first order differential equations; applications of first order equations; second order linear equations; applications of second order equations; higher order linear equations; systems of linear equations; matrices; determinants; linear transformations; eigenvalues



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

<p>วทศณ ๒๑๑</p> <p>SCMA 211</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>หลักคณิตศาสตร์</p> <p>Principles of Mathematics</p> <p>ไม่มี</p> <p>None</p> <p>หลักสูตรของโครงสร้างเชิงคณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์ขั้นแนะนำ ตรรกศาสตร์สัญลักษณ์ การพิสูจน์เชิงคณิตศาสตร์ การใช้บทนิยาม สัจพจน์ ทฤษฎีบทและข้อสมมติในการให้เหตุผล การพิสูจน์ประพจน์เชิงเดียว การพิสูจน์ประพจน์เชิงประกอบ การพิสูจน์ประพจน์ที่มีตัวบ่งปริมาณ การพิสูจน์โดยการแบ่งกรณี การพิสูจน์โดยข้อขัดแย้ง การพิสูจน์โดยข้อความแย้งกลับที่ การพิสูจน์โดยอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์และอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์แบบเข้ม การพิสูจน์การมีจริงเพียงหนึ่งเดียว ตัวอย่างการพิสูจน์เกี่ยวกับเซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ความสัมพันธ์สมมูล ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนวิธีการหาร ตัวหารร่วมมาก และทฤษฎีบทหลักของเลขคณิต</p> <p>Fundamentals of mathematical structures; introductory logic; symbolic logic; mathematical proofs, application of definitions, axioms, theorems and assumptions to reasoning; proofs of simple statements; proofs of compound statements; proofs of statements with quantifiers; proofs by cases; proofs by contradiction; proofs by contraposition; proofs by mathematical induction and strong mathematical induction; proofs of existence and uniqueness; examples of mathematical proofs on sets, relations, and functions; equivalence relations; elementary number theory including division algorithm, greatest common divisors, and the fundamental theorem of arithmetic; introduction to countable and uncountable sets</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
<p>วทศณ ๒๑๒</p> <p>SCMA 212</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>แคลคูลัสหลายตัวแปร</p> <p>Calculus of Several Variables</p> <p>วทศณ ๑๑๘</p> <p>SCMA 118</p> <p>ผิวกำลังสอง ฟังก์ชันของหลายตัวแปร ลิมิต ภาวะต่อเนื่อง อนุพันธ์ย่อย ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด ตัวคูณลากรางจ์ การประยุกต์ของแคลคูลัสหลายตัวแปร ปริพันธ์สองชั้น ปริพันธ์สามชั้น จาโคเบียน การเปลี่ยนระบบพิกัดในปริพันธ์หลายชั้น</p> <p>Quadric surfaces; functions of several variables; limits; continuity; partial derivatives; maxima and minima; Lagrange multipliers; applications of calculus of several</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

variables; double integrals; triple integrals; Jacobian; change of coordinate systems in multiple integrals

<p>วทคณ ๒๑๔</p> <p>SCMA 214</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>คณิตวิเคราะห์</p> <p>Mathematical Analysis</p> <p>วทคณ ๑๑๘ และวทคณ ๒๑๑</p> <p>SCMA 118 and SCMA 211</p> <p>สมบัติพื้นฐานทางทอพอโลยีและทางเรขาคณิตของเส้นจำนวนจริง ทฤษฎีการลู่เข้าของลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง การศึกษาเชิงทฤษฎีในหัวข้อแคลคูลัสเชิงอนุพันธ์และแคลคูลัสเชิงปริพันธ์ ซึ่งประกอบด้วย ลิมิต ภาวะต่อเนื่อง ภาวะต่อเนื่องเอกรูป การหาอนุพันธ์ได้ ทฤษฎีบทค่าระหว่างกลาง ทฤษฎีบทของโรลล์ ทฤษฎีบทค่าขั้ว ทฤษฎีบทค่าเฉลี่ย ทฤษฎีบทของลาอ็องแกร์ อนุพันธ์รีมันน์ ทฤษฎีบทมูลฐานของแคลคูลัส ลำดับและอนุกรมของฟังก์ชัน</p> <p>Basic topological and geometric properties of the real line; theory of convergence of sequences and series of real numbers; theoretical approach to topics of differential and integral calculus including limits, continuity, uniform continuity, differentiability, intermediate value theorem, Rolle's theorem, mean value theorem, L'Hospital's rule, Riemann integrals; fundamental theorem of calculus; sequences and series of functions</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
<p>วทคณ ๒๒๑</p> <p>SCMA 221</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>การวิเคราะห์เวกเตอร์</p> <p>Vector Analysis</p> <p>วทคณ ๑๑๘</p> <p>SCMA 118</p> <p>พีชคณิตของเวกเตอร์ ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ แคลคูลัสเชิงอนุพันธ์ของเวกเตอร์ อนุพันธ์ระดับทิศทางและความลาดชัน เส้นสัมผัสของระนาบและเวกเตอร์ตั้งฉาก สนามเวกเตอร์ การเป็นอิสระต่อวิถี สนามเวกเตอร์อนุรักษ์ แคลคูลัสเชิงปริพันธ์ของเวกเตอร์ ปริพันธ์ตามเส้น ปริพันธ์ตามพื้นผิว ปริพันธ์ตามปริมาตร ทฤษฎีบทไดเวอร์เจนซ์ ทฤษฎีบทของกรีน ทฤษฎีบทของสโตกส์ เวกเตอร์พิกัดเชิงเส้นโค้ง</p> <p>Algebra of vectors; vector-valued functions; vector differential calculus; directional derivatives and gradients; tangent planes and normal vectors; vector fields;</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

independence of path; conservative vector fields; vector integral calculus; line integrals; surface integrals; volume integrals; divergence theorem; Green's theorem; Stokes' theorem; curvilinear coordinates

<p>วทศน ๒๔๐</p> <p>SCMA 240</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>Computer Programming</p> <p>ไม่มี</p> <p>None</p> <p>การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์และคณิตศาสตร์ ฝั่งงานและรหัสเทียม โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน ตัวแปร นิพจน์ คำสั่ง โครงสร้างควบคุมในการโปรแกรม การดำเนินการแบบมีเงื่อนไข การดำเนินการแบบวนซ้ำ โปรแกรมแบบเวียนเกิด แถวลำดับ สายอักขระ เพิ่มข้อมูล การทดสอบ และการแก้ปัญหาข้อผิดพลาดในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูลเพื่อทำงานกลุ่มและนำเสนอในห้องเรียน</p> <p>Analyzing and developing algorithms to solve computer and mathematics problems flowcharts and pseudocode; basic data structure; variables; expressions; statements and control structures; conditional and repetition control structures; recursive program; array; string; file; testing and debugging the program; practice of information searching skill for working on group assignments and doing presentation in classroom</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
<p>วทศน ๒๔๘</p> <p>SCMA 248</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>การแนะนำวิทยาการข้อมูล</p> <p>Introduction to Data Science</p> <p>วทศน ๒๔๐</p> <p>SCMA 240</p> <p>การแนะนำสู่แง่มุมสำคัญของวิทยาการข้อมูล การดึงข้อมูล และการจัดการข้อมูล การแสดงข้อมูล การคำนวณเชิงสถิติ การเรียนรู้ด้วยเครื่อง การนำเสนอและการสื่อสาร การคำนวณร่วมสมัย สิ่งแวดล้อมด้านฐานข้อมูล เช่น อาร์ และ เอสคิวแอล กรณีศึกษาจากนอกห้องเรียน ทักษะพื้นฐานสำคัญสำหรับการเปลี่ยนข้อมูลเป็นสารสนเทศ การฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูลเพื่อทำงานกลุ่มและนำเสนอในห้องเรียน</p> <p>Introduction to key aspects of data science: data retrieval and manipulation, data visualization, statistical computation and machine learning, and presentation and communication; introduction to contemporary computing and database environments such as R and SQL; case studies from outside the classroom;</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

foundational skills necessary to turn data into information; practice of information searching skill for working on group assignments and doing presentation in classroom

<p>วทคณ ๒๕๑</p> <p>SCMA 251</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>พีชคณิตเชิงเส้น</p> <p>Linear Algebra</p> <p>ไม่มี</p> <p>None</p> <p>เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้น การดำเนินการขั้นมูลฐาน ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น ค่าลักษณะเฉพาะและเวกเตอร์ลักษณะเฉพาะ รูปแบบบัญญัติปริภูมิ ผลคูณภายใน การประยุกต์</p> <p>Matrices and determinants; systems of linear equations; elementary operations; vector spaces; linear transformations; eigenvalues and eigenvectors; canonical forms; inner product spaces; applications</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
<p>วทคณ ๒๖๓</p> <p>SCMA 263</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ</p> <p>Differential Equations and Boundary Value Problems</p> <p>วทคณ ๑๖๘</p> <p>SCMA 168</p> <p>ทฤษฎีของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ ผลเฉลยแบบอนุกรมของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ ผลการแปลงลาปลาซ ระบบสมการเชิงอนุพันธ์ อนุกรมฟูรีเยร์ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย</p> <p>Theory of ordinary differential equations; series solutions to ordinary differential equations; Laplace transforms; system of differential equations; Fourier series; partial differential equations</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
<p>วทคณ ๒๘๐</p> <p>SCMA 280</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>ความน่าจะเป็น</p> <p>Probability</p> <p>วทคณ ๑๑๘</p> <p>SCMA 118</p> <p>ปริภูมิตัวอย่าง สัจพจน์พื้นฐานของความน่าจะเป็น ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข ความเป็นอิสระตัวแปรสุ่ม การแจกแจงไม่ต่อเนื่องและการแจกแจงต่อเนื่อง การแจกแจงหนึ่งตัวแปรและการแจกแจงหลายตัวแปร การคาดหมายและความแปรปรวน รวมถึงโมเมนต์และฟังก์ชันก่อกำเนิดโมเมนต์ การแจกแจงทวินาม การแจกแจงทวินามลบ การแจกแจงเรขาคณิต การแจกแจงปัวซอง การแจก</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

แจกปรกติ การแจกแจงแบบเลขชี้กำลัง และการแจกแจงแกมมา ฟังก์ชันของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงการเลือกตัวอย่าง ทฤษฎีบทขีดจำกัดส่วนกลาง กรณีศึกษาจากนอกห้องเรียน

Sample spaces; basic axioms of probability; conditional probability; independence; random variables; discrete and continuous distributions; univariate and multivariate distributions; expectation and variance including moments and moment generating functions; binomial distribution, negative binomial distribution, geometric distribution, Poisson distribution, normal distribution, exponential distribution and gamma distribution; functions of random variables; sampling distributions; central limit theorem; case studies from outside the classroom

วทคณ ๒๘๔	สถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 284	Statistics	
วิชาบังคับก่อน	วทคณ ๒๘๐	
Prerequisite	SCMA 280	

สถิติเชิงพรรณนา การประมาณและช่วงความเชื่อมั่น การทดสอบสมมติฐาน สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ การถดถอย การวิเคราะห์ความแปรปรวน กรณีศึกษาจากนอกห้องเรียน

Descriptive statistics; estimation and confidence interval; hypothesis testing; nonparametric statistics; regression; analysis of variance; case studies from outside the classroom

วทคณ ๓๒๐	ตัวแปรเชิงซ้อน	๓(๓-๐-๖)
SCMA 320	Complex Variables	
วิชาบังคับก่อน	วทคณ ๑๑๘	
Prerequisite	SCMA 118	

จำนวนเชิงซ้อน ฟังก์ชันวิเคราะห์ สมการโคชี-รีมันน์ การต่อเนื่องวิเคราะห์ การหาปริพันธ์บนระนาบเชิงซ้อน ทฤษฎีบทของโคชี หลักมอดุลัสสูงสุด ทฤษฎีบทของลียูวีล ทฤษฎีบทส่วนตกค้าง และการประเมินค่าปริพันธ์จริง หลักอาร์กิวเมนต์ ทฤษฎีบทของรูเช การส่งคงแบบ

Complex numbers; analytic functions; Cauchy-Riemann equations; analytic continuation; integration in complex plane; Cauchy's theorems; maximum modulus principle; Liouville's theorem; residue theorems and evaluation of real integrals; principle of arguments; Rouché's theorem; conformal mappings



ระดับปริญญา ตรี โท เอก
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วทศณ ๓๔๖ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข ๓(๓-๐-๖)
SCMA 346 Numerical Analysis
วิชาบังคับก่อน วทศณ ๒๔๘
Prerequisite SCMA 248
การวิเคราะห์ค่าคลาดเคลื่อน การฝึกการคณนา ผลเฉลยเชิงตัวเลขสำหรับสมการไม่เชิงเส้น การประมาณค่าในช่วง การประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุด การหาอนุพันธ์และการหาปริพันธ์เชิงตัวเลข ผลเฉลยเชิงตัวเลขสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ การคำนวณเมทริกซ์ ผลเฉลยสำหรับระบบสมการเชิงเส้น
Error analysis; practice of computation; numerical solutions to nonlinear equations; interpolation; least square approximation; numerical differentiation and integration; numerical solutions to differential equations; matrix computation; solutions to systems of linear equations

วทศณ ๓๕๑ พีชคณิตนามธรรม ๑ ๓(๓-๐-๖)
SCMA 351 Abstract Algebra I
วิชาบังคับก่อน วทศณ ๒๑๑ และวทศณ ๒๕๑
Prerequisite SCMA 211 and SCMA 251
สมบัติพื้นฐานของกลุ่มและริง การดำเนินการทวิภาค กลุ่ม กรูย่อย อาบีเลียนกรุป กรุปวัฏจักร สาทิสสัณฐาน สมสัณฐาน การเรียงสับเปลี่ยน ทฤษฎีบทของเคย์เลย์ ผลคูณตรง เซตร่วมเกี่ยว กรูย่อยปรกติ กรูผลหาร ริง อินทิกรัลโตเมน ฟิลด์ ไอเดิล สาทิสสัณฐานริง ริงผลหาร ทฤษฎีบทเศษเหลือของจีนสำหรับริง
Basic properties of groups and rings; binary operations; groups; subgroups; abelian groups; cyclic groups; homomorphisms; isomorphisms; permutations; Cayley's theorem; direct products; cosets; normal subgroups; factor groups; rings; integral domains; fields; ideals; ring homomorphisms; quotient rings; Chinese remainder theorem for rings

(๒) วิชาแกนและวิชาเฉพาะด้านบังคับเพิ่มเติม สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทศณ ๔๙๐ สัมมนา ๑(๑-๐-๒)
SCMA 490 Seminar
วิชาบังคับก่อน ขึ้นอยู่กับอาจารย์ผู้คุมสัมมนา



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

Prerequisite Depend on the seminar instructors

การศึกษาค้นคว้าบทความวิชาการทางคณิตศาสตร์และการประยุกต์โดยนักศึกษา ควบคุมโดยอาจารย์ การเขียนรายงาน การนำเสนอด้วยวาจาและการอภิปราย ในลักษณะของสัมมนาทางวิชาการ

Study on academic publications in Mathematics and its applications by students under the supervision of academic staffs; writing a seminar report; presentation and discussion through academic seminars

วทศน ๔๙๘ โครงการวิจัย ๓(๐-๙-๓)

SCMA 498 Research Project

วิชาบังคับก่อน ขึ้นอยู่กับอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

Prerequisite Depend on the project advisors

การทำโครงการวิจัยในหัวข้อทางสาขาคณิตศาสตร์โดยนักศึกษา ควบคุมโดยอาจารย์ การเขียนรายงานทางวิชาการ การนำเสนอผลงานวิจัยให้เป็นที่ประจักษ์ต่อสาธารณชน

Conduct of a research project in mathematics under the supervision of academic staffs; writing an academic report; the presentation of research results to the public

(๓) วิชาแกนและวิชาเฉพาะด้านบังคับเพิ่มเติม สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทศน ๓๙๐ สัมมนา (พิเศษวิธาน) ๑(๑-๐-๒)

SCMA 390 Seminar (Distinction)

วิชาบังคับก่อน ขึ้นอยู่กับอาจารย์ผู้คุมสัมมนา

Prerequisite Depend on the seminar instructors

การศึกษาค้นคว้าบทความวิชาการทางคณิตศาสตร์และการประยุกต์โดยนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน ควบคุมโดยอาจารย์ การเขียนรายงาน การนำเสนอด้วยวาจาและการอภิปราย ในลักษณะของสัมมนาทางวิชาการ

Study on academic publications in Mathematics and its applications by students under the supervision of academic staffs; writing a seminar report; presentation and discussion through academic seminars



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วทคณ ๔๙๓	ทักษะทั่วไปเพื่อการวิจัยทางคณิตศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
SCMA 493	Generic Skills for Research in Mathematics	
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	None	
	<p>การเรียงพิมพ์ด้วยลาเทกเบื้องต้น การเรียงพิมพ์ข้อความ สิ่งแวดล้อมข้อความ การเรียงพิมพ์สูตรคณิตศาสตร์ ชุดคำสั่งสำเร็จของลาเทก ซอฟต์แวร์คณิตศาสตร์และสถิติ พื้นฐานของการเขียนโปรแกรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการพิจารณาการใช้ความคิด ข้อมูลและเทคโนโลยี</p> <p>Introduction to typesetting by LaTeX; typesetting text; text environment; typesetting formulas; LaTeX packages; mathematical and statistical software; fundamental of computer programing; ethics and ethical consideration in the use of ideas, data and technology</p>	
วทคณ ๔๙๔	สัมมนาขั้นสูง	๑(๑-๐-๒)
SCMA 494	Advanced Seminar	
วิชาบังคับก่อน	ขึ้นอยู่กับอาจารย์ผู้คุมสัมมนา	
Prerequisite	Depend on the seminar instructors	
	<p>จริยธรรม และจรรยาบรรณในการพิจารณาการใช้ความคิด ข้อมูลและเทคโนโลยี การเขียนภาษาอังกฤษสำหรับการนำเสนอวิชาการ นำเสนอเชิงรูปนัยของหัวข้อปัจจุบันทางด้านคณิตศาสตร์ประยุกต์</p> <p>Ethics and ethical consideration of ideas, data and technology; English for academic research writing in presentation; formal presentations of current topics in applied mathematics</p>	
วทคณ ๔๙๙	โครงการวิจัย	๖(๐-๑๘-๖)
SCMA 499	Research Project	
วิชาบังคับก่อน	ขึ้นอยู่กับอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ	
Prerequisite	Depend on the project advisors	
	<p>การทำโครงการวิจัยในหัวข้อทางสาขาคณิตศาสตร์โดยนักศึกษา ควบคุมโดยอาจารย์ การเขียนรายงานทางวิชาการ การนำเสนอผลงานวิจัยให้เป็นที่ประจักษ์ต่อสาธารณชน</p> <p>Conduct of a research project in mathematics under the supervision of academic staffs; writing an academic report; the presentation of research results to the public</p>	

(๔) วิชาเฉพาะด้านเลือก สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการทั้ง ๒ หลักสูตร



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

<p>วทคณ ๒๑๙</p> <p>SCMA 219</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>ทฤษฎีเซต</p> <p>Set Theory</p> <p>วทคณ ๒๑๑</p> <p>SCMA 211</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
<p>พัฒนาการของทฤษฎีเซต กำเนิดของมโนทัศน์เกี่ยวกับเซต การค้นพบปฏิทรรศน์ วิธีการแก้ไข ปัญหาเนื่องจากปฏิทรรศน์ วิธีการเชิงสัจพจน์แบบแซร์เมโล แบบรัสเซลล์และแบบฟอนนอยมันน์ พีชคณิตของเซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน อันดับบางส่วน สัจพจน์การเลือก หลักการจัดอันดับดี การสร้างจำนวนธรรมชาติจากเซต การสร้างจำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ และจำนวนจริงจาก จำนวนธรรมชาติ เซตจำกัดและเซตอนันต์ จำนวนเชิงการนับ จำนวนเชิงอันดับที่ อุปนัยและการเวียนเกิดเชิงอนันต์</p> <p>Development of set theory; origin of conception of sets; discovery of paradoxes; axiomatic solutions to paradoxes: Zermelo method, Russell method, and Von Neumann method; set algebra; relations and functions; partial order; axiom of choice; well-ordering principle; construction of natural numbers from sets; construction of integers, rational numbers, and real numbers, from natural numbers; finite and infinite sets; cardinal numbers; ordinal numbers; transfinite induction and recursion</p>		
<p>วทคณ ๒๔๑</p> <p>SCMA 241</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการคำนวณ</p> <p>Mathematical Foundation of Computing</p> <p>วทคณ ๒๔๐</p> <p>SCMA 240</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
<p>ประพจน์ของตรรกศาสตร์ภาคแสดง การอุปนัย เซต ฟังก์ชันและความสัมพันธ์ ทฤษฎีกราฟขั้นต้น หลักการนับเบื้องต้น สัญกรณ์เชิงเส้นกำกับและการเติบโตของฟังก์ชัน ความน่าจะเป็นแบบไม่ ต่อเนื่อง ทฤษฎีภาษารูปนัย รูปแบบเรกูลาร์ ไวยากรณ์เรกูลาร์ ออโตมาตาจำกัด ลิ้มิตของการ ยอมรับภาษา ภาษาคอนเท็กซ์ฟรี พุชตาว์นออโตมาตา เครื่องจักรทัวริง ข้อปัญหาที่แก้ไม่ได้และ ความเป็นเอ็นพีสมบูรณ์</p> <p>The propositional predicate logic, induction, sets, functions and relations; elementary graph theory; counting principles; asymptotic notation and growth of functions; discrete probability; the formal language theory, regular expressions, regular grammars, finite automata, limits of language acceptance; context free</p>		



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

grammar; pushdown automata; Turing machines; unsolvable problems and NP completeness

<p>วทคณ ๒๔๔</p> <p>SCMA 244</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>การวิเคราะห์และออกแบบระบบ</p> <p>System Analysis and Design</p> <p>วทคณ ๒๔๐</p> <p>SCMA 240</p> <p>ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการกำหนดปัญหา การวิเคราะห์ การออกแบบ วัฏจักรของการพัฒนาระบบ การศึกษาความเป็นไปได้ การกำหนดความต้องการเกี่ยวกับสารสนเทศ การวิเคราะห์ระบบเชิงโครงสร้าง ระเบียบวิธีการออกแบบ การออกแบบเชิงโครงสร้าง การพัฒนาและทดสอบโปรแกรม</p> <p>Basic knowledge on problem formulation; analysis; design; system development cycle; possibility study; information needed; structural system analysis; designing procedures; structural designs; program development and testing</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
<p>วทคณ ๒๔๕</p> <p>SCMA 245</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ</p> <p>Object Oriented Programming</p> <p>วทคณ ๒๔๐</p> <p>SCMA 240</p> <p>คลาส เมธอด การเริ่มต้น การสืบทอด คลาสย่อย แบบชนิดย่อย การแทนที่ การขยายรายละเอียด สถิติและการขยายรายละเอียดพลวัต การรับทอดพหุคูณ ภาวะพหุสัณฐานและการนำซอฟต์แวร์กลับมาใช้อีก การทำโอเวอร์โหลด การทำโอเวอร์ไรด์ ตัวแปรโพลีมอร์ฟิก กรอบงาน แบบรูป สำหรับการออกแบบ สภาพมองเห็นได้และภาวะฟิงฟิง แนะนำยูเอ็มแอลและภาษาเชิงวัตถุขั้นแนะนำ แนวคิดการสร้างแบบจำลอง การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ การประยุกต์ของการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ การฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูลเพื่อทำงานกลุ่มและนำเสนอในห้องเรียน</p> <p>Classes; methods; initialization; inheritance; subclass; subtype; substitution; static and dynamic binding; multiple inheritance; polymorphism and software reuse; overloading; overriding; polymorphic variables; frameworks; design patterns; visibility and dependency; introduction to UML and object orientation language; modeling concepts; object oriented programming; applications of object oriented programming; practice of information searching skill for working on group assignments and doing presentation in classroom</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วทศน ๒๔๗	โครงสร้างข้อมูลในคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 247	Data Structures in Mathematics	
วิชาบังคับก่อน	วทศน ๒๔๐	
Prerequisite	SCMA 240	
	<p>ข้อมูล โครงสร้างข้อมูล แถวลำดับ สแตก การเวียนเกิด ลิงค์ลิสต์ แถวคอย รูปต้นไม้ กราฟ การลงรหัส การเรียงและการค้นหาข้อมูล การจัดการหน่วยเก็บ การออกแบบระบบไฟล์ข้อมูลและการนำไปใช้ การฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูลเพื่อทำงานกลุ่มและนำเสนอในห้องเรียน</p> <p>Data; data structures; array; stack; recursion; link lists; queues; trees; graphs; coding; sorting and searching; storage management; filing systems design and implementation; practice of information searching skill for working on group assignments and doing presentation in classroom</p>	
วทศน ๒๖๖	ทฤษฎีดอกเบี้ย	๓(๓-๐-๖)
SCMA 266	Theory of Interests	
วิชาบังคับก่อน	วทศน ๑๑๘	
Prerequisite	SCMA 118	
	<p>ดอกเบี้ยเชิงเดียว ดอกเบี้ยทบต้น อัตราดอกเบี้ยที่เป็นจริง อัตราส่วนลดที่เป็นจริง ค่ารายงวด ตารางเงินผ่อนและกองทุนเงินสะสม อัตราดอกเบี้ยจากการลงทุน พันธบัตรและหลักทรัพย์ประเภทอื่น การชำระหนี้แบบต่าง ๆ</p> <p>Simple interest; compound interest; effective rate of interest; effective rate of discount; annuities; amortization schedule and sinking funds; yield rates; bonds and other securities; installment loans</p>	
วทศน ๒๘๒	กระบวนการสโตแคสติกเบื้องต้น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 282	Introduction to Stochastic Processes	
วิชาบังคับก่อน	วทศน ๒๘๐	
Prerequisite	SCMA 280	
	<p>ลูกโซ่มาร์คอฟแบบเวลาไม่ต่อเนื่อง ลูกโซ่มาร์คอฟแบบเวลาต่อเนื่อง สมการแชปแมน-โคลโมโกรอฟ สถานะเกิดซ้ำและสถานะชั่วคราว การแจกแจงสเตชันนารีและทฤษฎีลิมิต กระบวนการปัวซอง กระบวนการทำใหม่ กระบวนการแตกกิ่ง การเดินสุ่ม</p>	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

Discrete-time Markov chains; continuous-time Markov chains; Chapman-Kolmogorov equations; recurrent and transient states; stationary distributions and the limit theorem; Poisson processes; renewal processes; branching processes; random walks

วทศน ๒๙๑	หัวข้อคัดสรร ๑	๓(๓-๐-๖)
SCMA 291	Selected Topics I	
วิชาบังคับก่อน	ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ	
Prerequisite	Depend on the program committee หัวข้อที่กำลังเป็นที่สนใจเป็นพิเศษในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ และได้รับความเห็นชอบจากภาควิชา Topics of special interest to the instructor, approved by the department	
วทศน ๒๙๒	หัวข้อคัดสรร ๒	๓(๓-๐-๖)
SCMA 292	Selected Topics II	
วิชาบังคับก่อน	ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ	
Prerequisite	Depend on the program committee หัวข้อที่กำลังเป็นที่สนใจเป็นพิเศษในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ และได้รับความเห็นชอบจากภาควิชา Topics of special interest to the instructor, approved by the department	
วทศน ๓๑๒	โทรศัพท์เคลื่อนที่ สื่อตำแหน่งชัดเจน และการแพร่หลาย	๓(๓-๐-๖)
SCMA 312	Mobile, Locative and Ubiquitous Media	
วิชาบังคับก่อน	ไม่มี	
Prerequisite	None การสำรวจวิถีทางที่อินเทอร์เน็ตเฟซของโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน วิธีการพัฒนา และวางตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ วัฒนธรรมที่พัฒนาขึ้นโดยรอบ ผลกระทบของสื่อ ตำแหน่งชัดเจน และการแพร่หลายของสื่อต่อวิถีการดำเนินชีวิต และการถ่ายโอนข้อมูล การบ่งชี้ สิ่งที่ทำให้โปรแกรมแอปพลิเคชันประสบความสำเร็จ ความคิดเกี่ยวกับการทำให้เป็นส่วนบุคคล และสติปัญญาในสภาพแวดล้อมสื่อ การสร้างภาพและพัฒนาแอปพลิเคชันแบบง่าย การฝึกทักษะ การสืบค้นข้อมูลเพื่อทำงานกลุ่มและนำเสนอในห้องเรียน An exploration of the ways in which mobile interfaces have become part of our everyday life; how they are developed and marketed; the culture that has evolved around them; the impact of locative and ubiquitous media on lifestyle and information transfer; identification of what makes a successful application; notion of	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

personalization and intelligence in media environments; visualization and development of simple applications; practice of information searching skill for working on group assignments and doing presentation in classroom

วทคณ ๓๑๔ การวิเคราะห์ในหลายตัวแปร ๓(๓-๐-๖)

SCMA 314 Analysis in Several Variables

วิชาบังคับก่อน วทคณ ๒๑๔

Prerequisite SCMA 214

ทอพอโลยีพื้นฐานบนปริภูมิยูคลิด ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์รวม ทฤษฎีบทฟังก์ชันผกผัน ทฤษฎีบทฟังก์ชันโดยปริยาย เมเชอร์เลอเบสก์ ปริพันธ์เลอเบสก์
Topology on the Euclidean space; limits and continuity of functions of several variables; total derivatives; inverse function theorem; implicit function theorem; Lebesgue measure; Lebesgue Integration

วทคณ ๓๒๓ การวิเคราะห์เชิงจริง ๓(๓-๐-๖)

SCMA 323 Real Analysis

วิชาบังคับก่อน วทคณ ๒๑๔

Prerequisite SCMA 214

โครงสร้างของจำนวนจริง ฟังก์ชันขั้นบันได ปริพันธ์เลอเบสก์ ทฤษฎีบทการลู่อู่เข้า ปริพันธ์รีมันน์ ฟังก์ชันเมเชอเรเบิล เซตเมเชอเรเบิล โครงสร้างของฟังก์ชันเมเชอเรเบิล การหาปริพันธ์บนเซตเมเชอเรเบิล ทฤษฎีบทหลักมูลของแคลคูลัส อสมการโฮลเดอร์และมินคอฟสกี ปริภูมิ L_p การหาปริพันธ์บน R^n การหาปริพันธ์ซ้อน ทฤษฎีบทของฟูบีนิ การแปลงปริพันธ์บน R^n
Structure of real numbers; step functions; Lebesgue integrals; convergence theorems; Riemann integrals; measurable functions; measurable sets; the structure of measurable functions; integration over measurable sets; fundamental theorems of calculus; Holder- Minkowski's inequality; L_p spaces; integration on R^n ; iterated integration; the Fubini's theorem; the transformations of integrals on R^n

วทคณ ๓๒๗ การวิเคราะห์เชิงซ้อน ๓(๓-๐-๖)

SCMA 327 Complex Analysis



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วิชาบังคับก่อน วทคณ ๓๒๐

Prerequisite SCMA 320

โครงสร้างของจำนวนเชิงซ้อน ฟังก์ชันวิเคราะห์ ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ได้ การวิเคราะห์ได้ การหาปริพันธ์ ทฤษฎีบทหลักมูลของแคลคูลัสสำหรับปริพันธ์ตามเส้นทาง จำนวนการหมุน สูตรปริพันธ์โคชี ทฤษฎีบทของมอเรรา ลำดับและอนุกรม อนุกรมเทย์เลอร์ ทฤษฎีบทของลีอูวิลล์ ทฤษฎีบทหลักมูลของพีชคณิต ทฤษฎีบทเอกลักษณ์ ส่วนตกค้างและโพล ความเอกฐาน ทฤษฎีบทส่วนตกค้าง ทฤษฎีบทการส่งเปิด ทฤษฎีบทโมดูลัสมากที่สุด ทฤษฎีบทของโรเซ หลักการอาร์กิวเมนต์

Structure of complex numbers; analytic functions; continuity; differentiability; analyticity; integration; fundamental theorem of calculus for path integral; winding number; the Cauchy integral formula; the Morera's theorem; sequences and series; Taylor's series; Liouville's theorem; fundamental theorem of algebra; identity theorem; residue and poles: singularities, residue theorem; open mapping theorem; maximum modulus theorem; the Rouché's theorem; argument principle

วทคณ ๓๓๑ การสำรวจเรขาคณิต

๓(๓-๐-๖)

SCMA 331 Survey of Geometry

วิชาบังคับก่อน วทคณ ๒๒๑

Prerequisite SCMA 221

ภาพรวมของวิชาสาขาของเรขาคณิตคลาสสิกและร่วมสมัย เรขาคณิตแบบยูคลิดและสัจพจน์ที่ทำให้ของยูคลิด อันตรเรขาคณิต ปริภูมิสัมพรรคและเชิงภาพฉาย เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์ เช่น ปริภูมิแบบยูคลิด เชิงไฮเพอร์โบล่าและเชิงทรงกลม เรขาคณิตภายนอกและภายใน เรขาคณิตรีมันน์ การประยุกต์

Overview of branches in classical and contemporary geometry; Euclidean geometry and the fifth postulate of Euclid; finite geometry; affine and projective spaces; differential geometry such as Euclidean, hyperbolic and spherical spaces; extrinsic and intrinsic geometry; Riemannian geometry; applications

วทคณ ๓๔๑ การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม

๓(๓-๐-๖)

SCMA 341 Design and Analysis of Algorithms

วิชาบังคับก่อน วทคณ ๒๔๐

Prerequisite SCMA 240



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

เทคนิคการออกแบบขั้นตอนอัลกอริทึมมาตรฐานและการวิเคราะห์ กลยุทธ์แบ่งแยกและพิชิต การเขียนโปรแกรมแบบโลภและแบบพลวัต อัลกอริทึมการจัดเรียง อัลกอริทึมกราฟ การบีบอัดข้อมูล ปัญหาเป้กระสอบ การค้นหาข้อความ การคูณเมทริกซ์แบบต่อเนื่อง การเรียงลำดับร่วมกันที่ยาวที่สุด อัลกอริทึมแบบขนานและแบบกระจาย การใช้แนวคิดด้านการโตขึ้นของฟังก์ชันเพื่อวิเคราะห์ความต้องการทรัพยากรของอัลกอริทึม การฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูลเพื่อทำงานกลุ่มและนำเสนอในห้องเรียน

Standard algorithm design techniques and analysis; divide and conquer strategy; greedy and dynamic programming; sorting the algorithms; graph algorithms; the data compression; 0/1 knapsack; string searching; matrix-chain multiplication; the longest common subsequence; the parallel and distributed algorithms; the use of the growth of the functions concept to analyze the algorithm resource requirement; practice of information searching skill for working on group assignments and doing presentation in classroom

วทคณ ๓๔๓	วิทยาการเข้ารหัสลับ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 343	Cryptography	
วิชาบังคับก่อน	วทคณ ๒๑๑	
Prerequisite	SCMA 211	
	การหารลงตัวและขั้นตอนวิธียุคลิด ฟิลด์จำกัดและส่วนตกค้างกำลังสอง ระบบรหัสลับอย่างง่าย เมทริกซ์การเข้ารหัส กุญแจสาธารณะ จำนวนเฉพาะเทียม วิธีโร การแยกตัวประกอบของแฟร์มา และฐานของตัวประกอบ วิธีเศษส่วนต่อเนื่อง วิธีตะแกรงกำลังสอง เส้นโค้งวงรี	
	Divisibility and Euclidean algorithm; finite fields and quadratic residues; simple cryptosystems; enciphering matrices; public key; pseudo-primes; rho method; Fermat factorization and factor bases; continued fraction method, quadratic sieve method, elliptic curves	
วทคณ ๓๔๔	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	๓(๓-๐-๖)
SCMA 344	Big Data Analytics	
วิชาบังคับก่อน	วทคณ ๒๔๘	
Prerequisite	SCMA 248	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ข้อมูลขนาดใหญ่ การเตรียมข้อมูล การโมเดลข้อมูล การประเมินผลของโมเดล เทคนิคการแสดงผลข้อมูล ข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ จริยธรรมและความเป็นส่วนตัวในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูลเพื่อทำงานกลุ่มและนำเสนอในห้องเรียน Big data, data preparation, data modeling, model evaluation, data visualization techniques, unstructured data, cloud computing, ethics and privacy in big data analytics; practice of information searching skill for working on group assignments and doing presentation in classroom

<p>วทคณ ๓๔๕</p> <p>SCMA 345</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>การเขียนโปรแกรมบนเว็บ</p> <p>Web Programming</p> <p>วทคณ ๒๔๐</p> <p>SCMA 240</p> <p>ภาษาโปรแกรมพื้นฐานสำหรับพัฒนาเว็บไซต์ ภาษามาร์คอัพ โครงสร้างควบคุม วิธีการ แกว่ลำดับวัตถุ เหตุการณ์ ส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ มัลติมีเดีย เพิ่มข้อมูลและกระแสดังข้อมูล โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ การฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูลเพื่อทำงานกลุ่มและนำเสนอในห้องเรียน</p> <p>Basic programming language for web development; markup language; control structures; methods; arrays; object; event; graphical user interfaces; multimedia, files and streams; web application; practice of information searching skill for working on group assignments and doing presentation in classroom</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
<p>วทคณ ๓๔๗</p> <p>SCMA 347</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>คอมพิวเตอร์กราฟิก</p> <p>Computer Graphics</p> <p>วทคณ ๒๔๐</p> <p>SCMA 240</p> <p>เรขาคณิตและการสร้างเส้น กราฟฟิกปฐมฐาน รูปหลายเหลี่ยม การแปลงเชกเมนต์ วินโดว์และคลิปปีง กราฟฟิกสามมิติ ผิวและเส้นที่ซ่อนอยู่เบื้องหลัง สีและเงา เส้นโค้งและสาทิสรูป</p> <p>Geometry and line generation; graphic primitives; polygons; segment transformations; windowing and clipping; 3-D graphics; surfaces and lines behind; colors and shadow; curves and fractals</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
<p>วทคณ ๓๔๘</p> <p>SCMA 348</p>	<p>การจัดการฐานข้อมูล</p> <p>Database Management</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>



วิชาบังคับก่อน วทคณ ๒๔๐

Prerequisite SCMA 240

แนวคิดพื้นฐานของการจัดการฐานข้อมูล แบบจำลองความสัมพันธ์เอนทิตี การพัฒนาของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จากแผนภาพอีอาร์ พีชคณิตเชิงสัมพันธ์และเอสคิวแอล เงื่อนไขบังคับบูรณาภาพ ทฤษฎีการทำให้เป็นบรรทัดฐานสำหรับการออกแบบ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ แนวคิดของการฟื้นฟูสภาพแคช การควบคุมภาวะพร้อมกัน การจัดการฐานข้อมูลแบบกระจาย

Basic concepts of database management; entity-relationship model; development of relational database from E-R diagram; relational algebra and SQL; integrity constraints; normalization theory for design; relational database; concepts of crash recovery; concurrency control; distributed database management

วทคณ ๓๔๙ วิศวกรรมซอฟต์แวร์

๓(๓-๐-๖)

SCMA 349 Software Engineering

วิชาบังคับก่อน วทคณ ๒๔๐

Prerequisite SCMA 240

วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ ระบบสังคมเทคนิค ระบบวิกฤต กระบวนการซอฟต์แวร์ การจัดการโครงการ ความต้องการซอฟต์แวร์ การทวนสอบและการตรวจสอบ การทดสอบซอฟต์แวร์

Introduction to software engineering; socio-technical systems; critical systems; software processes; project management; software requirements; verification and validation; software testing

วทคณ ๓๕๐ ทฤษฎีจำนวน ๑

๓(๓-๐-๖)

SCMA 350 Number Theory I

วิชาบังคับก่อน วทคณ ๒๑๑

Prerequisite SCMA 211

สมบัติของจำนวนเต็ม การหารลงตัว สมภาค สมการไดโอแฟนไทน์ ทฤษฎีบททอยเลอร์-แฟร์มา จำนวนสมบูรณ์ ฟังก์ชันเลขคณิต ทฤษฎีบทผลบวกกำลังสองของสองและสี่จำนวน ส่วนตกค้าง กำลังสอง

Properties of integers; divisibility; congruences; Diophantine equations; Euler-Fermat Theorem; perfect numbers; arithmetic functions; sums of two and four squares theorems; quadratic residues



ระดับปริญญา ตรี โท เอก
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วทศณ ๓๕๒	พีชคณิตนามธรรม ๒	๓(๓-๐-๖)
SCMA 352	Abstract Algebra II	
วิชาบังคับก่อน	วทศณ ๓๕๑	
Prerequisite	SCMA 351	
	<p>โดเมนแบบยูคลิด โดเมนไอดิลหลัก โดเมนที่แยกตัวประกอบได้เพียงแบบเดียว พหุนาม การแยกตัวประกอบ พ็ลด์ไฟร์ม ภาคขยายพ็ลด์ ภาคขยายพีชคณิต พ็ลด์แยก ส่วนปิดคลุมพีชคณิต ภาคขยายแยกกันได้และภาคขยายแยกกันไม่ได้ รากของหนึ่ง พ็ลด์ไซโคลโทม กรุปกาลัว ทฤษฎีบทหลักมูลของทฤษฎีกาลัว พ็ลด์จำกัด ผลเฉลยของสมการโดยกรณธ์</p> <p>Euclidean domains; principal ideal domains; unique factorization domains; polynomials; factorization; prime fields; field extensions; algebraic extensions; splitting fields; algebraic closure; separable and inseparable extensions; roots of unity; cyclotomic fields; Galois groups; fundamental theorem of Galois theory; finite fields; solution to equations by radicals</p>	
วทศณ ๓๕๖	ทฤษฎีกรุป	๓(๓-๐-๖)
SCMA 356	Group Theory	
วิชาบังคับก่อน	วทศณ ๓๕๑	
Prerequisite	SCMA 351	
	<p>แนวคิดฮอมอมอร์ฟี่และกรุปกับตัวดำเนินการ โครงสร้างและการสร้างกรุปประกอบ กรุปวัฏจักร กรุปพี กรุปย่อยไซโลพี</p> <p>Concepts of homomorphy and groups with operators; structure and construction of composite groups; cyclic groups; p-groups; Sylow p-subgroups</p>	
วทศณ ๓๖๐	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๑	๓(๓-๐-๖)
SCMA 360	Partial Differential Equations I	
วิชาบังคับก่อน	วทศณ ๒๖๓	
Prerequisite	SCMA 263	
	<p>สมการเชิงเส้นอันดับหนึ่ง การจำแนกประเภทสมการเชิงเส้นอันดับสอง รูปแบบบัญญัติ ปัญหาที่กำหนดดีแล้ว การแยกตัวแปร ทฤษฎีบทสตูร์มลีอูวีล การกระจายฟังก์ชันลักษณะเฉพาะ การแยกตัวด้วยปัญหาย่อย ผลเฉลยในเรขาคณิตของคาร์ทีเซียน สมมาตรทรงกระบอกและสมมาตรทรงกลม ปัญหาวิวัฒน์ การมีอยู่ การมีจริง ความเป็นได้อย่างเดียวและความต่อเนื่องของผลเฉลย ผลการ</p>	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

แปลงลาปลาซ ผลการแปลงฟูเรียร์ ปัญหาค่าเริ่มต้น สมการไม่เอกพันธ์ในโดเมนกึ่งไม่จำกัด
กรณีศึกษาจากนอกห้องเรียน

First order linear equations; classification of second order equations; canonical forms; boundary value problems; separation of variables; Sturm-Liouville theorem; eigenfunction expansions; separation by subproblems; solutions in the geometry of cartesian, cylindrical and spherical symmetry; evolution problems; existence, uniqueness and continuity of solutions; the Laplace and Fourier transforms; initial value problems; semi-infinite domains; nonhomogeneous equations; case studies from outside the classroom

<p>วทคณ ๓๖๗ SCMA 367 วิชาบังคับก่อน Prerequisite</p>	<p>ทฤษฎีเกม Game Theory วทคณ ๑๑๘ SCMA 118</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
	<p>เกมเมทริกซ์ รูปแบบขยาย รูปต้นไม้เกม กลยุทธ์ผสม กลยุทธ์เด่นชัด เกมเมทริกซ์คู่ รูปแบบปรกติ สมดุลนาช เกมซ้ำ</p> <p>Matrix games; extensive forms; game trees; mixed strategies; dominating strategies; bimatrix games; normal forms; Nash equilibrium; repeated games</p>	
<p>วทคณ ๓๗๐ SCMA 370 วิชาบังคับก่อน Prerequisite</p>	<p>คณิตศาสตร์ขั้นแนะนำ Introduction to Discrete Mathematics ไม่มี None</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
	<p>เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ลำดับ อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์และการเวียนเกิด ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น ทฤษฎีกราฟ ขั้นตอนวิธีและการประยุกต์ในปัญหาการคำนวณ พีชคณิตบูลีน การประยุกต์ในตรรกศาสตร์คอมพิวเตอร์และการออกแบบเชิงตรรกศาสตร์</p> <p>Sets, relations and functions; sequences; mathematical induction and recursion; elementary number theory; graph theory; algorithms and applications to computing problems; boolean algebra; applications to computer logic and logical designs</p>	
<p>วทคณ ๓๗๒ SCMA 372</p>	<p>ทฤษฎีรหัส Coding Theory</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>



วิชาบังคับก่อน วทคณ ๒๕๑

Prerequisite SCMA 251

ทฤษฎีรหัสขั้นแนะนำ พีชคณิตพื้นฐาน รหัสเชิงเส้น การใช้เมทริกซ์ในรหัสเชิงเส้น ความควรจะเป็น
สูงสุด รหัสขยาย รหัสวัฏจักร

Introduction to coding theory; basic algebra; linear code; use of matrices in linear
code; maximum likelihood; extended code; cyclic code

วทคณ ๓๗๓ ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นแนะนำ

๓(๓-๐-๖)

SCMA 373 Introduction to Mathematical Logic

วิชาบังคับก่อน วทคณ ๒๑๑

Prerequisite SCMA 211

อุปนัย ระบบอุปนัย ภาษาของตรรกศาสตร์เชิงประพจน์ อนุบทเชิงสัจนิรันดร์ เซตเพียงพอของ
ตัวเชื่อม ทฤษฎีบททาวนด์เนส ตรรกศาสตร์อันดับหนึ่ง

Induction; formal systems; language of propositional logic; tautological
consequence; adequate set of connectives; Soundness theorem; first-order logic

วทคณ ๓๗๔ แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์

๓(๓-๐-๖)

SCMA 374 Mathematical Modeling

วิชาบังคับก่อน วทคณ ๑๖๘ และวทคณ ๒๕๑

Prerequisite SCMA 168 and SCMA 251

ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ในด้านนิเวศวิทยา และสรีระวิทยา สมการเชิงผลต่างเชิงเส้นและสมการเชิง
อนุพันธ์ ปรัชญาการณไม่เชิงเส้นและวิธีเชิงคุณภาพ การแพร่ ตัวแบบสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยใน
ชีววิทยา กรณีศึกษาจากนอกห้องเรียน

Mathematical models in ecology and physiology; linear difference equations;
differential equations; nonlinear phenomena and qualitative methods; diffusion;
partial differential equation models in biology; case studies from outside the
classroom

วทคณ ๓๗๖ คณิตศาสตร์เชิงการจัดขั้นแนะนำ

๓(๓-๐-๖)

SCMA 376 Introduction to Combinatorial Mathematics

วิชาบังคับก่อน วทคณ ๒๘๐

Prerequisite SCMA 280



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

การเรียงสับเปลี่ยนและการจัดหมู่ สูตรของสเตอร์ลิง ฟังก์ชันก่อกำเนิด การแบ่งกั้นจำนวนเต็ม ความสัมพันธ์เวียนเกิด หลักการเพิ่มเข้า-ตัดออก ดีเร็นจ์เมนต์ ทฤษฎีการนับของพอลยา ชั้นสมมูล นัยทั่วไปของทฤษฎีบทของพอลยา

Permutations and combinations; Stirling's formula; generating functions; partition of integers; recurrence relations; inclusion-exclusion principle; derangements; Polya's theory of counting; equivalence classes; generalization of Polya's Theorem

<p>วทศณ ๓๘๐ SCMA 380 วิชาบังคับก่อน Prerequisite</p>	<p>ทฤษฎีความน่าจะเป็น Probability Theory วทศณ ๒๑๒ และวทศณ ๒๘๐ SCMA 212 and SCMA 280</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
	<p>ปริภูมิความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็น การลู่เข้าประเภทต่าง ๆ กฎจำนวนมาก Probability spaces; random variables; probability distributions; modes of convergences; law of large numbers</p>	
<p>วทศณ ๓๘๒ SCMA 382 วิชาบังคับก่อน Prerequisite</p>	<p>การออกแบบการทดลอง Experimental Design ไม่มี None</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
	<p>หลักการพื้นฐานของแผนแบบการทดลอง แผนแบบการทดลองสุ่มสมบูรณ์ แผนแบบบล็อกเชิงสุ่ม แผนแบบจัดสุ่มละติน การทดลองแฟกทอเรียล การปนกัน แผนแบบแบ่งพล็อต Basic principles of experimental design; completely randomized design; randomized block design; latin square design; factorial experiments; confounding; split-plot experiment</p>	
<p>วทศณ ๓๘๓ SCMA 383 วิชาบังคับก่อน Prerequisite</p>	<p>กระบวนการสโตนแคสติกประยุกต์ Applied Stochastic Processes วทศณ ๒๘๐ SCMA 280</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

กระบวนการสุทโศกติกแบบเวลาต่อเนื่อง สมการอนุพันธ์โกลมาโกรอฟทางหน้าและทางหลัง
กระบวนการเกิดดับ แบบจำลองทางสุทโศกติกของกระบวนการที่มีปฏิสัมพันธ์ ลิมิตและ
กระบวนการแพร่ การเคลื่อนที่แบบบราวน์

Continuous-time stochastic processes; Kolmogorov forward and backward differential equations; birth-death processes; stochastic models of interacting processes; limits and diffusion processes; Brownian motion

<p>วทคณ ๓๘๔</p> <p>SCMA 384</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>สถิติไม่อิงพารามิเตอร์</p> <p>Nonparametric Statistics</p> <p>วทคณ ๒๘๔</p> <p>SCMA 284</p> <p>วิธีไม่อิงพารามิเตอร์ที่คัดสรร การทดสอบตำแหน่งหนึ่งและสองตัวอย่าง วิธีการประมาณค่า การวัด ความเกี่ยวพัน ความสัมพันธ์กับกระบวนการการอิงพารามิเตอร์แบบฉบับ</p> <p>Selected nonparametric methods; one and two sample location tests; estimation methods; measures of association; relationship with classical parametric procedures</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
<p>วทคณ ๓๘๕</p> <p>SCMA 385</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในสถิติศาสตร์</p> <p>Computer Applications in Statistics</p> <p>วทคณ ๒๘๔</p> <p>SCMA 284</p> <p>การใช้คอมพิวเตอร์ในสถิติศาสตร์ การทดสอบนัยสำคัญ สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การปรับเส้นโค้ง การวิเคราะห์ตัวประกอบ วิธีไม่อิงพารามิเตอร์ กรณีศึกษาจากนอกห้องเรียน</p> <p>Use of computers in statistics; significance testing; correlation; analysis of variance; curve fitting; factor analysis; nonparametric method; case studies from outside the classroom</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
<p>วทคณ ๓๘๖</p> <p>SCMA 386</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>ทฤษฎีแถวคอย</p> <p>Queuing Theory</p> <p>วทคณ ๒๘๐</p> <p>SCMA 280</p> <p>แบบจำลองแถวคอย การแจกแจงความน่าจะเป็นของเวลาที่ใช้ในการรอ การแจกแจงความน่าจะเป็น เป็นของเวลาที่ใช้ในการบริการ แบบจำลองการบริการชนิดเดียวที่มีการเข้าแบบปัวซองและมีเวลา</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

การให้บริการแบบเลขชี้กำลัง แบบจำลองการบริการชนิดพหุคูณที่มีการเข้าแบบปัวซองและมีเวลา
การให้บริการแบบเลขชี้กำลัง กระบวนการเกิดดับ แบบจำลองแถวคอยแบบอื่น

Queuing models; probability distributions of interarrival times; probability distributions of service times; single server model with Poisson input and exponential service time; multiple-server model with Poisson input and exponential service time; birth-death process; other queuing models

วทศณ ๓๘๘ ทฤษฎีสินค้าคงคลัง ๓(๓-๐-๖)

SCMA 388 Inventory Theory

วิชาบังคับก่อน วทศณ ๑๑๘ และวทศณ ๒๘๐

Prerequisite SCMA 118 and SCMA 280

การบริหารสินค้าคงคลัง การศึกษาแบบจำลองสินค้าคงคลังแบบต่าง ๆ สำหรับความต้องการคงที่
และความต้องการไม่แน่นอน แบบจำลองการสั่งซื้อแบบประหยัด จุดสั่งซื้อ เวลานำ เน้นการสร้าง
และพัฒนาเครื่องมือแบบจำลองและวิธีการต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลัง
โดยใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์การบริหารสินค้าคงคลังในห่วงโซ่อุปทาน และกรณีศึกษา

Inventory management and inventory models: deterministic and stochastic demand, EOQ models, reorder point, lead-time, emphasis on constructing mathematical models and methods using mathematical programming, inventory management in supply chain, and case studies

วทศณ ๓๘๙ การเสี่ยงภัยและการประกันภัย ๓(๓-๐-๖)

SCMA 389 Risk and Insurance

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite None

การเสี่ยงภัยและการจัดการการเสี่ยงภัย การประกันภัย ชนิดของการประกันภัย ตัวการของสัญญา
ประกันภัย สถาบันประกันภัย การประกันชีวิตและการประกันวินาศภัย เงื่อนไขการประกันภัย
การเลือกบริษัทประกันภัย พระราชบัญญัติประกันชีวิต พระราชบัญญัติประกันวินาศภัย กฎหมาย
ประกันภัย

Risks and risk management; assurance; types of insurance; principal of contract of insurance; insurance companies; life insurance and casualty insurance; insurance conditions; insurance company selection; life insurance acts; casualty insurance acts; laws of insurance



ระดับปริญญา ตรี โท เอก
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วทคณ ๓๙๑	หัวข้อพิเศษ ๑	๓(๓-๐-๖)
SCMA 391	Special Topics I	
วิชาบังคับก่อน	ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ	
Prerequisite	Depend on the program committee หัวข้อที่กำลังเป็นที่สนใจในปัจจุบัน Topics of current interest	
วทคณ ๓๙๒	หัวข้อพิเศษ ๒	๓(๓-๐-๖)
SCMA 392	Special Topics II	
วิชาบังคับก่อน	ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ	
Prerequisite	Depend on the program committee หัวข้อที่กำลังเป็นที่สนใจในปัจจุบัน Topics of current interest	
วทคณ ๓๙๕	คณิตศาสตร์การเงิน	๓(๓-๐-๖)
SCMA 395	Financial Mathematics	
วิชาบังคับก่อน	วทคณ ๒๑๒ และวทคณ ๒๘๐	
Prerequisite	SCMA 212 and SCMA 280 เศรษฐศาสตร์การเงินเบื้องต้น และสมมติฐานทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพ การวัดความเสี่ยงของการลงทุน ทฤษฎีการจัดกลุ่มหลักทรัพย์ แบบจำลองของผลตอบแทนสินทรัพย์ และแบบจำลองการตั้งราคาสินทรัพย์ สินทรัพย์อนุพันธ์เบื้องต้น An introduction to financial economics and the efficient market hypothesis; measures of investment risk; Portfolio theory; models of asset returns and asset pricing models; introduction to financial derivatives	
วทคณ ๔๐๕	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๑	๓(๓-๐-๖)
SCMA 405	Life Actuarial Mathematics I	
วิชาบังคับก่อน	วทคณ ๒๖๖ (วิชาเรียนพร้อมกัน)	
Prerequisite	SCMA 266 (corequisite) การเข้าแบบสโทแคสติกสุ่มตัวแบบประกันชีวิต โดยการใช้ตารางชีวิตและคณิตศาสตร์การเงิน การคำนวณเบี้ยประกันสุทธิและเงินสำรองสำหรับการประกันชีวิต ชนิดของผลเงินรายปี เงินรายงวด เงินรายงวดที่จ่ายหลังมรณกรรม กรณีศึกษาจากนอกห้องเรียน	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

Stochastic approach to life insurance models using the life table and mathematics of finance; calculation of net premiums; types of annuity products; annuities; annuities paid after death; case studies from outside the classroom

วทคณ ๔๐๖ คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๒ ๓(๓-๐-๖)

SCMA 406 Life Actuarial Mathematics II

วิชาบังคับก่อน วทคณ ๔๐๕

Prerequisite SCMA 405

เงินสำรอง ความน่าจะเป็นของการอยู่รอด ความน่าจะเป็นของการสิ้นสุดสภาพชีวิตร่วม การอยู่รอดเป็นคนสุดท้ายและฟังก์ชันสถานภาพชีวิตรวมกลุ่ม การประกันชีวิตสำหรับสถานภาพอื่น กรณีศึกษาจากนอกห้องเรียน

Reserves; survival probability; joint life probabilities; last survivor and compound status functions; life insurance for other status; case studies from outside the classroom

วทคณ ๔๑๒ ประวัติคณิตศาสตร์ ๓(๓-๐-๖)

SCMA 412 History of Mathematics

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

Prerequisite None

การเริ่มต้นของมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ในยุคโบราณ ยุคทองของคณิตศาสตร์กรีก งานของยูคลิด อาร์คิมิดีส และอพอลโลเนียส การเกิดของคณิตศาสตร์สมัยใหม่ งานของแฟร์มาต์ เดการ์ต นิวตัน ไบ์นิซ แบร์นูลลี ออยเลอร์ ลากรานจ์ ลาปลาซ ยุคการทำมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ให้กระชับรัดกุมและมีความเป็นนามธรรม งานของเกาส์ โคชี อาเบล กาลัว เคลลี และไวแยร์สตราสส์ ยุคการสร้างมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ให้กว้างขวางและครอบคลุม งานของโคลน์ ปวงกาเร ฮิลเบิร์ต คันทอร์ บานาค คณิตศาสตร์ในยุคสมัยปัจจุบัน

Primitive conceptions of mathematics; the golden age of Greek mathematics: Euclid, Archimedes, and Apollonius; birth of modern mathematics: Fermat, Descartes, Newton, Leibniz, Bernoulli, Euler, Lagrange, and Laplace; age of rigor and abstraction: Gauss, Cauchy, Abel, Galois, Cayley, and Weierstrass; age of generalization: Klein, Poincare, Hilbert, Cantor, Banach; contemporary mathematics



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

<p>วทศน ๔๒๕</p> <p>SCMA 425</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชันขั้นแนะนำ</p> <p>Introduction to Functional Analysis</p> <p>วทศน ๒๑๔</p> <p>SCMA 214</p> <p>ปริภูมิอิงระยะทาง ปริภูมิโนร์ม ปริภูมิบานาค ตัวดำเนินการเชิงเส้น ฟังก์ชันนัลเชิงเส้น ปริภูมิโนร์มของตัวดำเนินการ ปริภูมิคู่กัน ปริภูมิผลคูณภายใน ปริภูมิฮิลเบิร์ต การตั้งฉากและการตั้งฉากปรกติ ตัวดำเนินการผูกพันในตัว ตัวดำเนินการยูนิเทรี ตัวดำเนินการปรกติ ทฤษฎีหลักมูลของปริภูมิโนร์มและปริภูมิบานาค ทฤษฎีบทจุดตรึงบานาคและการประยุกต์ ตัวดำเนินการกระชับเชิงเส้น</p> <p>Metric spaces; normed spaces; Banach spaces; linear operators; linear functionals; normed spaces of operators; dual spaces; inner product spaces; Hilbert spaces; orthogonality and orthonormality; self-adjoint, unitary and normal operators; fundamental theorems for normed and Banach spaces; Banach fixed point theorem and applications; compact linear operators</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
<p>วทศน ๔๓๑</p> <p>SCMA 431</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>ทอพอโลยีทั่วไป</p> <p>General Topology</p> <p>วทศน ๒๑๑</p> <p>SCMA 211</p> <p>การทบทวนแนวคิดเกี่ยวกับเซตและฟังก์ชัน ปริภูมิเมตริก ย่านใกล้เคียงเปิด เซตเปิด จุดลิมิต เซตปิด ปริภูมิย่อย ปริภูมิทอพอโลยี ส่วนภายใน ส่วนปิดคลุม ส่วนขอบ ฟังก์ชัน ภาวะต่อเนื่อง สมานสัณฐาน ภาวะเชื่อมโยง ส่วนประกอบ ภาวะเชื่อมโยงเฉพาะที่ ภาวะกระชับ ปริภูมิทอพอโลยีกระชับ เซตย่อยกระชับของเส้นจำนวนจริง ปริภูมิเมตริกกระชับ</p> <p>Review of the concept of sets and functions; metric spaces; open neighborhoods, open sets, limit points, closed sets and subspaces; topological spaces; interiors, closures and boundaries; functions; continuity and homeomorphisms; connectedness; components and local connectedness; compactness; compact topological spaces, compact subsets of the real line and compact metric spaces</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
<p>วทศน ๔๓๓</p> <p>SCMA 433</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p>	<p>ทอพอโลยีเชิงพีชคณิตเบื้องต้น</p> <p>Elementary Algebraic Topology</p> <p>วทศน ๓๕๑ และ วทศน ๔๓๑</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

Prerequisite SCMA 351 and SCMA 431

ปริภูมิเชิงทอพอโลยี การส่งต่อเนื่อง ผลคูณจำกัด สภาพเชื่อมโยง ความกระชับ แมนิโฟลด์ การแบ่งประเภทผิว การส่งโฮมอโทปี กรุปหลักมูล ปริภูมิปก ทฤษฎีบทการยก

Topological spaces; continuous mappings; finite products; connectivity; compactness; manifolds; classifications of surfaces; homotopic maps; fundamental groups; covering spaces; lifting theorem

วทศณ ๔๓๖ เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์และการวิเคราะห์เทนเซอร์

๓(๓-๐-๖)

SCMA 436 Differential Geometry and Tensor Analysis

วิชาบังคับก่อน วทศณ ๒๒๑ และ วทศณ ๒๕๑

Prerequisite SCMA 221 and SCMA 251

ระบบพิกัดเชิงเส้นโค้ง ปริภูมิทอพอโลยี แมนิโฟลด์เรียบ เวกเตอร์สัมผัส เส้นโค้ง พื้นผิว กรุปการแปลง ฟิวด์เทนเซอร์ จีออเดซิก เทนเซอร์ความโค้ง ทฤษฎีโฮมอโลยี

Curvilinear coordinate systems; topological spaces; smooth manifolds; tangent vectors; curves; surfaces; transformation groups; tensor fields; geodesics; curvature tensor; homology theory

วทศณ ๔๔๑ การเขียนโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์พกพา

๓(๓-๐-๖)

SCMA 441 Mobile Application Programming

วิชาบังคับก่อน วทศณ ๒๔๐

Prerequisite SCMA 240

การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา การออกแบบหน่วยติดต่อกับผู้ใช้ การจัดการอีเวนต์ การวาดภาพกราฟฟิกเบื้องต้น การสร้างมัลติมีเดีย การจัดการข้อมูล การใช้ฐานข้อมูล เซอร์วิช การรับสัญญาณออกอากาศ การเตรียมเผยแพร่แอปพลิเคชันบนหน้าร้านค้า การฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูลเพื่อทำงานกลุ่มและนำเสนอในห้องเรียน

Mobile application development; the design of the user interface; management events; basic graphic drawing; creating multimedia information; management using the database, service, broadcast receiver; preparing to publish an application on stores; practice of information searching skill for working on group assignments and doing presentation in classroom



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

<p>วทศณ ๔๔๒</p> <p>SCMA 442</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>สภาพแวดล้อมที่สามารถตอบสนองและเสมือนจริง</p> <p>Interactive, Virtual and Immersive Environments</p> <p>วทศณ ๒๔๐</p> <p>SCMA 240</p> <p>แนวคิดพื้นฐานและความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเสมือนจริงและอินเทอร์เฟซ หลาย ๆ แง่มุมของสภาพแวดล้อมเสมือนและเชิงอิมเมอร์ซีฟเช่นประสบการณ์ของผู้ใช้ การออกแบบระบบที่สามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ได้ การทำงานร่วมกันเสมือน ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่เกี่ยวข้องกับแอปพลิเคชันอิมเมอร์ซีฟเชิงเสมือน อินเทอร์เน็ตเชิงอิมเมอร์ซีฟและปฏิสัมพันธ์ 3 มิติ จอภาพ 3 มิติ จอแสดงผลแบบเชื่อมกับศีรษะ จอแสดงผลแบบประกอบและระบบสเตอริโอ สภาพแวดล้อมเสมือนร่วมกันและเครือข่าย แอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมเสมือนและเชิงอิมเมอร์ซีฟองค์ประกอบที่เหมาะสมกับความสนใจในสาขาต่าง ๆ วิธีการทางทฤษฎี ปฏิบัติและความท้าทายในสภาพแวดล้อมเสมือนจริงเชิงอิมเมอร์ซีฟ การฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูลเพื่อทำงานกลุ่มและนำเสนอในห้องเรียน</p> <p>Basic concepts and understanding of virtual reality systems and interfaces; several aspects of virtual and immersive environments such as users' experience; interaction design; virtual collaboration; software and hardware involved in virtual immersive applications. 3D immersive interfaces and interaction; 3D displays; head-mounted displays; tiled and stereo displays; collaborative and networked virtual environments; applications relating to virtual and immersive environments; the practical component suited to various discipline interests; theoretical and practical approaches and challenges in virtual and immersive environments; practice of information searching skill for working on group assignments and doing presentation in classroom</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
<p>วทศณ ๔๔๔</p> <p>SCMA 444</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>คณิตศาสตร์สำหรับปัญญาประดิษฐ์</p> <p>Mathematics for Artificial Intelligence</p> <p>วทศณ ๒๔๐</p> <p>SCMA 240</p> <p>รากฐานและขอบเขตของปัญญาประดิษฐ์ ปัญญาประดิษฐ์ในฐานะตัวแทนและการค้นหา ตัวแทนความรู้ ระบบผู้เชี่ยวชาญ การให้เหตุผล หัวข้ออื่น (ซึ่งขึ้นกับความสนใจของกลุ่ม) การฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูลเพื่อทำงานกลุ่มและนำเสนอในห้องเรียน</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

Artificial intelligence: root and scope; artificial intelligence as representation and search; knowledge representation; expert systems; reasoning; other topics (topics covered depend on class interests); practice of information searching skill for working on group assignments and doing presentation in classroom

<p>วทศณ ๔๔๕</p> <p>SCMA 445</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>การสื่อสารข้อมูล</p> <p>Data Communications</p> <p>ไม่มี</p> <p>None</p> <p>การแนะนำการสื่อสารข้อมูล รหัสแทนตัวอักขระ ข้อมูลรูปภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว การบีบอัดข้อมูล การเข้ารหัส และการผสมคลื่นสัญญาณ ความกว้างของสัญญาณ สัญญาณรบกวน วัสดุในการติดต่อสื่อสาร การควบคุมปริมาณการส่งข้อมูล และการตรวจสอบความผิดพลาดในการส่งข้อมูล อินเทอร์เน็ตโปรโตคอล ความไว้วางใจได้ของเครือข่าย การรักษาความปลอดภัยข้อมูล บุรณภาพข้อมูล</p> <p>Introduction to data communications; character codes, image, audio and video data; data compression; encoding and modulation; bandwidths; noises; transmission medias; flow control and error control; internet protocol (IP); network reliability; data security; data integrity</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
<p>วทศณ ๔๔๖</p> <p>SCMA 446</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>การเรียนรู้ของเครื่อง</p> <p>Machine Learning</p> <p>วทศณ ๒๔๘</p> <p>SCMA 248</p> <p>การเรียนรู้ของเครื่องขั้นแนะนำ การเรียนรู้แบบมีการควบคุม การลดทอนมิติ ต้นไม้การตัดสินใจ โครงข่ายประสาทเทียม การเรียนรู้การควบคุม แบบจำลองฮิดเดนมาร์คอฟ การเรียนรู้เบย์เซียน การเรียนรู้จากตัวอย่าง การเรียนรู้โดยวิธีเชิงพันธุกรรม การประยุกต์ของการเรียนรู้ของเครื่อง</p> <p>Introduction to machine learning; supervised learning; dimensionality reduction; decision tree; artificial neural networks; hidden Markov models; Bayesian learning; instance-based learning; genetic algorithms; applications of Machine Learning</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
<p>วทศณ ๔๔๗</p> <p>SCMA 447</p>	<p>การทำเหมืองข้อมูล</p> <p>Data Mining</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

วิชาบังคับก่อน วทคณ ๒๔๘

Prerequisite SCMA 248

การทำเหมืองข้อมูลขั้นแนะนำ วัฏจักรของการทำเหมืองข้อมูล ระเบียบวิธีของการทำเหมืองข้อมูล และวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ ข้อมูลสำหรับการทำเหมืองข้อมูล การจำแนกขั้นแนะนำ นาอ็ฟเบย์ส และย่านใกล้เคียงที่ใกล้ที่สุด ต้นไม้การตัดสินใจ การประมาณความถูกต้องของตัวจำแนก ลักษณะประจำแบบต่อเนื่อง การหลีกเลี่ยงการเกิดโอเวอร์ฟิตของต้นไม้การตัดสินใจ การทำเหมืองกฎความสัมพันธ์ การจัดกลุ่ม

Introduction to data mining; virtuous cycle of data mining; data mining methodology and best practices; data for data mining; introduction to classification: I-Bayes and nearest neighbor; decision trees; estimating the predictive accuracy of a classifier; continuous attributes; avoiding over-fitting of decision trees; association rule mining; clustering

วทคณ ๔๕๐ ทฤษฎีจำนวน ๒

๓(๓-๐-๖)

SCMA 450 Number Theory II

วิชาบังคับก่อน วทคณ ๓๕๐

Prerequisite SCMA 350

การแนะนำเทคนิคเชิงวิเคราะห์และเชิงพีชคณิตสมัยใหม่ที่ใช้ในการศึกษารูปแบบกำลังสอง การแจกแจงของจำนวนเฉพาะ การหาค่าโดยประมาณแบบไดโอแฟนไทน์และหัวข้ออื่นของทฤษฎีจำนวนแบบฉบับ

Introduction to modern analytic and algebraic techniques used in the study of quadratic forms; distribution of prime numbers; Diophantine approximations and other topics of classical number theory

วทคณ ๔๖๒ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงผลต่าง

๓(๓-๐-๖)

SCMA 462 Difference Differential Equations

วิชาบังคับก่อน วทคณ ๑๖๘

Prerequisite SCMA 168

ชนิดของสมการที่เกี่ยวข้อง ชนิดของข้อปัญหาที่ก่อให้เกิดสมการเชิงอนุพันธ์เชิงผลต่าง ผลเฉลยภาคขยายแบบทีละขั้น ผลเฉลยจากผลการแปลงลาปลาซ ฟังก์ชันลักษณะเฉพาะ รากของสมการลักษณะเฉพาะ ผลการแปลงลาปลาซผกผัน การกระจายอนุกรมของผลเฉลย พฤติกรรมเชิงเส้นกำกับของผลเฉลย สมการไม่เชิงเส้น



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

Types of equations involved; types of problems where difference differential equations arise; step-by-step extension of solutions; Laplace transform solutions; characteristic functions; roots of characteristic equations; inverse Laplace transforms; series expansion of solutions; asymptotic behavior of solutions; nonlinear equations

<p>วทศณ ๔๖๓</p> <p>SCMA 463</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๒</p> <p>Partial Differential Equations II</p> <p>วทศณ ๓๖๐</p> <p>SCMA 360</p> <p>สมการเชิงเส้นแบบควอซีอันดับหนึ่ง สมการไม่เชิงเส้นอันดับหนึ่ง กรวยมอนจ์ สิ่งหุ้มวงค์พื้นผิว สมการลาปลาซ สูตรค่าเฉลี่ย หลักการสูงสุดสำหรับสมการลาปลาซ วิธีพลังงาน เอกลักษณะกรีน และฟังก์ชันฮาร์โมนิค ฟังก์ชันนัยทั่วไป ฟังก์ชันกรีน ฟังก์ชันกรีนสำหรับบริเวณจำกัด ฟังก์ชันกรีนสำหรับบริเวณไม่จำกัด สมการความร้อน หลักการสูงสุดสำหรับสมการความร้อน วิธีพลังงาน สำหรับสมการเชิงพาราโบลา สมการคลื่นในปริภูมิ-เวลา พลังงานและเหตุการณ์ ค่าเฉลี่ยทรงกลม สูตรเคิร์ชฮอฟฟ์</p> <p>First order quasilinear equations; first order nonlinear equations; Monge cone; envelope of a family of surfaces; Laplace equation; mean value formula; maximum principle for Laplace equations; energy method; Green identities and Harmonic functions; generalized functions; Green functions; Green functions for bounded regions; Green functions for unbounded regions; heat equations; maximum principle for heat equations; energy method for parabolic equations; wave equations in space-time, energy and causality, spherical means, Kirchhoff's formula</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>
<p>วทศณ ๔๖๔</p> <p>SCMA 464</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>ปัญหาค่าขอบ</p> <p>Boundary Value Problems</p> <p>วทศณ ๒๖๓</p> <p>SCMA 263</p> <p>สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเชิงเส้น สมการคลื่น ฟังก์ชันของกรีนและปัญหาสตูร์ม-ลิววีล อนุกรมฟูรีเยร์และผลการแปลงฟูรีเยร์ สมการความร้อน สมการลาปลาซ และสมการปัวซอง ปัญหาในมิติสูง</p> <p>Linear partial differential equations; wave equation; Green's function and Sturm-Liouville problems; Fourier series and Fourier transforms; heat equation; Laplace's equation and Poisson's equation; problems in higher dimensions</p>	<p>๓(๓-๐-๖)</p>



ระดับปริญญา ตรี โท เอก
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วทศณ ๔๖๕	ทฤษฎีเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 465	Theory of Ordinary Differential Equations	
วิชาบังคับก่อน	วทศณ ๑๖๘ และ วทศณ ๒๕๑	
Prerequisite	SCMA 168 and SCMA 251	
	ทฤษฎีบทการมีจริงและความเป็นได้อย่างเดียว การต่อเนื่องของผลเฉลย ระบบอิสระในระนาบ ผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้นอันดับหนึ่งที่มีสัมประสิทธิ์คงตัว ผลเฉลยอิสระเชิงเส้น เสถียรภาพระบบไม่เชิงเส้น ทฤษฎีบทการเปรียบเทียบ	
	Existence and uniqueness theorems; continuation of solutions; plane autonomous systems; solutions to system of linear first order equations with constant coefficients; linearly independent solutions; stability; nonlinear systems; comparison theorems	
วทศณ ๔๖๘	แคลคูลัสการแปรผัน	๓(๓-๐-๖)
SCMA 468	Calculus of Variations	
วิชาบังคับก่อน	วทศณ ๒๖๓	
Prerequisite	SCMA 263	
	ปัญหาที่นิยามแคลคูลัสการแปรผัน เงื่อนไขจำเป็นเชิงแบบฉบับและการประยุกต์รูปแบบบัญญัติของสมการออยเลอร์-ลากรานจ์ หลักของแฮมิลตัน ฟิวด์และเงื่อนไขเพียงพอ เงื่อนไขจำเป็นของพอนทริยากิน ทฤษฎีการควบคุม	
	Problems which define the calculus of variations; classical necessary conditions and their applications; canonical form of Euler-Lagrange equations; Hamilton's principle; field and sufficient conditions; Pontryagin's necessary condition; control theory	
วทศณ ๔๗๑	ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 471	Introduction to Graph Theory	
วิชาบังคับก่อน	วทศณ ๒๑๑	
Prerequisite	SCMA 211	
	แนวคิดหลักมูล วิธี ต้นไม้ วงจร ความเชื่อมโยงของกราฟ เซตส่วนตัด การครอบงำ ความอิสระตัวแทนเมทริกซ์ การจับคู่บริบูรณ์ การจับคู่แบบใหญ่สุด กราฟเชิงระนาบและกราฟคู่กัน การระบายสี รังคเลข ข่ายงานการขนส่ง ทฤษฎีบทแมกซ์-โฟลมิน-คัต	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

Fundamental concepts; paths; trees; circuits; connectedness of a graph; cutsets; domination; independence; matrix representations; complete matching; maximal matching; planar and dual graphs; coloring; chromatic numbers; transport network; the max-flow min-cut theorem

วทคณิต ๔๗๓	วิธีการฮิวริสติกส์สำหรับการหาค่าเหมาะที่สุด	๓(๓-๐-๖)
SCMA 473	Heuristic Methods for Optimization	
วิชาบังคับก่อน	วทคณิต ๔๗๕	
Prerequisite	SCMA 475	
	อัลกอริทึมฮิวริสติกส์และการประมาณค่า ขั้นตอนวิธีแบบละโมภ การค้นหาเฉพาะที่ การจำลองการอบเหนียว การค้นหาญู วิธีเชิงพันธุกรรม วิธีอาณานิคมมด วิธีหาคำตอบที่เหมาะสมแบบฝูงอนุภาค กลยุทธ์เชิงวิวัฒนาการ กรณีศึกษาปัญหาในโลกจริง	
	Heuristics and approximation algorithms; greedy algorithms; local search; simulated annealing; tabu search; genetic algorithms; ant-colony; particle swarm; evolutionary strategies; case studies on real world problems	
วทคณิต ๔๗๔	การวิเคราะห์การตัดสินใจ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 474	Decision Analysis	
วิชาบังคับก่อน	วทคณิต ๒๘๐	
Prerequisite	SCMA 280	
	การสำรวจ และการจัดรูปแบบการแสดงผลข้อมูล การวิเคราะห์รากสาเหตุ เทคนิคการเรียนรู้ของเครื่องสำหรับการวิเคราะห์แบบพยากรณ์ ความเสี่ยง และความไม่แน่นอน การสร้างแบบจำลองเพื่อหาค่าเหมาะที่สุดสำหรับการวิเคราะห์แบบให้คำแนะนำ การจำลองเลียนแบบ และการทดสอบความไว การตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยง ต้นไม้การตัดสินใจ มูลค่าของข้อมูล ทฤษฎีอรรถประโยชน์ คาดหวัง การตัดสินใจแบบพิจารณาหลายเกณฑ์	
	Data exploration and visualization; root cause analysis; machine learning techniques for predictive analytics; risk and uncertainty; optimization modeling for prescriptive analytics; simulation and sensitivity analysis; decision-making under risk; decision trees; value of information; expected utility theory; multi-criteria decision analysis	
วทคณิต ๔๗๕	การวิจัยการดำเนินงาน	๓(๓-๐-๖)
SCMA 475	Operations Research	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วิชาบังคับก่อน วทคณ ๑๖๘

Prerequisite SCMA 168

การวิจัยดำเนินงานสำหรับตัวแบบเชิงกำหนด กำหนดการเชิงเส้น การทดสอบความไว ภาวะคู่กัน กำหนดการไม่เชิงเส้น ปัญหาการขนส่งและการกำหนดงานขั้นตอนวิธีข้างงาน กรณีศึกษาจากนอกห้องเรียน

Operations research for the deterministic models: linear programming, sensitivity analysis and duality; nonlinear programming; transportation and assignment problems; network algorithms; case studies from outside the classroom

วทคณ ๔๗๖ วิธีการหาค่าเหมาะที่สุดเชิงตัวเลข

๓(๓-๐-๖)

SCMA 476 Numerical Optimization Methods

วิชาบังคับก่อน วทคณ ๔๗๕

Prerequisite SCMA 475

ปัญหาการหาค่าเหมาะที่สุดแบบไม่มีข้อจำกัด จุดต่ำสุดเฉพาะที่และในวงกว้าง วิธีการค้นหาเชิงหนึ่งมิติ วิธีการลดขั้นที่สุด วิธีของนิวตัน วิธีทิศทางสังยุค วิธีกึ่งนิวตัน เกณฑ์การหยุด ปัญหาการหาค่าเหมาะที่สุดแบบมีข้อจำกัด ตัวคูณลากรางจ์ เงื่อนไขคาร์ช-คูห์น-ทักเกอร์ ขั้นตอนวิธีสำหรับปัญหาการหาค่าเหมาะที่สุดแบบมีข้อจำกัด ฟังก์ชันคอนเวกซ์ ปัญหาการหาค่าเหมาะที่สุดแบบคอนเวกซ์

Unconstrained optimization problems; local and global minimisers; one-dimensional search methods; steepest descent method; Newton's method; conjugate direction methods; quasi-Newton method; stopping criteria, Constrained optimization problems; Lagrange multiplier; Karush-Kuhn-Tucker condition; algorithms for constrained optimization problems, convex functions; convex optimization problems

วทคณ ๔๘๐ เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง

๓(๓-๐-๖)

SCMA 480 Sampling Techniques

วิชาบังคับก่อน วทคณ ๒๘๔

Prerequisite SCMA 284

วิธีและการวางแผนการสำรวจ การเลือกตัวอย่างแบบสุ่ม การเลือกหน่วยตัวอย่าง การประมาณค่าขนาดตัวอย่าง การเลือกตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ ความคลาดเคลื่อนยินยอม ขนาดตัวอย่าง



Survey methods and planning a survey; random sampling; choices of sampling units; estimation of sample size; stratified-random sampling; tolerance; sample size

วทศณ ๔๘๒	วิธีการอนุกรมเวลา	๓(๓-๐-๖)
SCMA 482	Time Series Method	
วิชาบังคับก่อน	วทศณ ๒๘๔	
Prerequisite	SCMA 284	
	<p>การพยากรณ์เชิงปริมาณขั้นแนะนำ คุณสมบัติและชนิดของข้อมูลอนุกรมเวลา เทคนิคการปรับให้เรียบ วิธีการปรับให้เรียบด้วยค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และด้วยเส้นโค้งเลขชี้กำลัง วิธีการปรับให้เรียบด้วยเส้นโค้งเลขชี้กำลังแบบปรับตัว อนุกรมเวลาของบอซ-เจนกินส์ กรณีศึกษาจากนอกห้องเรียน</p> <p>Introduction to quantitative forecasting; properties and types of time series data; smoothing techniques; moving average and exponential smoothing methods; adaptive exponential smoothing method; Box-Jenkins time series; case studies from outside the classroom</p>	
วทศณ ๔๘๓	การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 483	Linear Regression Analysis	
วิชาบังคับก่อน	วทศณ ๒๘๔	
Prerequisite	SCMA 284	
	<p>เวกเตอร์ของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงปรกติหลายตัวแปร การประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยสุด กำลังสองน้อยสุดน้อยทั่วไป การประมาณค่าโดยมีการจำกัดเชิงเส้น วิธีการประมาณค่าแบบอื่น การทดสอบแบบเอฟ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ช่วงความเชื่อมั่นและบริเวณความเชื่อมั่น</p> <p>Vectors of random variables; multivariate normal distribution; least-square estimation; generalized least-square; estimation with linear restriction; other methods of estimation; F-test; multiple correlation coefficients; confidence intervals and regions</p>	
วทศณ ๔๘๔	การวิเคราะห์หลายตัวแปร	๓(๓-๐-๖)
SCMA 484	Multivariate Analysis	
วิชาบังคับก่อน	วทศณ ๒๘๐	
Prerequisite	SCMA 280	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

การแจกแจงปรกติหลายตัวแปร สหสัมพันธ์พหุคูณและสหสัมพันธ์ย่อย การแจกแจงวิชาร์ต การแจกแจงทีโฮเทลลิง การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม การวิเคราะห์ตัวประกอบ

Multivariate normal distribution; multiple and partial correlation; Wishart distribution; Hotelling's T distribution; multivariate analysis of variance; discriminant analysis; factor analysis

วทศณ ๔๘๗ การจำลองเลียนแบบ ๓(๓-๐-๖)

SCMA 487 Simulation Modeling

วิชาบังคับก่อน วทศณ ๒๘๐

Prerequisite SCMA 280

การสร้างตัวเลขสุ่มเสมือน วิธีการทั่วไปในการสร้างตัวแปรสุ่ม แบบจำลองมอนติคาร์โล เทคนิคการลดความแปรปรวน แบบจำลองเหตุการณ์ที่ใช้ในปัจจุบัน การตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลอง

Pseudo-random number generators; generalized methods for random variate generation; Monte Carlo simulation; variance reduction techniques; modern simulation techniques; model validation.

วทศณ ๔๘๙ การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ ๓(๓-๐-๖)

SCMA 489 Statistical Quality Control

วิชาบังคับก่อน วทศณ ๒๘๐

Prerequisite SCMA 280

การควบคุมคุณภาพขั้นแนะนำ แบบจำลองคุณภาพของกระบวนการ การอนุมานคุณภาพกระบวนการ วิธีและปรัชญาของวิธีเชิงสถิติศาสตร์ แผนภูมิควบคุมสำหรับตัวแปร แผนภูมิควบคุมสำหรับลักษณะประจำระบบ กระบวนการและระบบการวัดผล การวิเคราะห์ความสามารถ การเฝ้าสังเกตกระบวนการเชิงสถิติในรูปแบบอื่น ๆ และเทคนิคการควบคุม

Introduction to the quality control; modeling process quality; inferences about the process quality; method and philosophy of the statistical method; control charts for variables; control charts for attributes; process and measurement system; the capability analysis; other statistical process monitoring and control techniques



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วทศณ ๔๙๑	หัวข้อพิเศษ ๓	๓(๓-๐-๖)
SCMA 491	Special Topics III	
วิชาบังคับก่อน	ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ	
Prerequisite	Depend on the program committee หัวข้อที่กำลังเป็นที่สนใจเป็นพิเศษในสาขาคณิตศาสตร์ Topics of special interest to the instructor	
วทศณ ๔๙๒	หัวข้อพิเศษ ๔	๓(๓-๐-๖)
SCMA 492	Special Topics IV	
วิชาบังคับก่อน	ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ	
Prerequisite	Depend on the program committee หัวข้อที่กำลังเป็นที่สนใจเป็นพิเศษในสาขาคณิตศาสตร์ Topics of special interest to the instructor	
วทศณ ๔๙๗	คณิตศาสตร์ในการทำงาน	๒(๐-๖-๒)
SCMA 497	Mathematics in Workplace	
วิชาบังคับก่อน	วิชาแกน วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
Prerequisite	Core courses and Major Requirements การฝึกการทำงานจริงในสถานประกอบการ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน โรงงาน หรือสถาน ประกอบการที่ดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาคณิตศาสตร์ สถิติ คอมพิวเตอร์ หรือกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง โดยได้รับความเห็นชอบจากหลักสูตร The job training in the organization, government agency, private sector, industrial factory, and the organization working relate to chemistry or scientific area, under program approval	

(๕) วิชาเฉพาะด้านเลือก สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบฟิสิกส์วิธาน

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วทศณ ๒๐๓	ทฤษฎีความน่าจะเป็น (ฟิสิกส์วิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 203	Probability Theory (Distinction)	
วิชาบังคับก่อน	วทศณ ๒๑๒ และวทศณ ๒๘๐	
Prerequisite	SCMA 212 and SCMA 280	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

แนวทางศึกษาและการพิสูจน์ที่สั้นกระชับ ปัญหาท้าทาย และการศึกษด้วยตนเอง ในหัวข้อในวิชา
วทศน ๓๘๐ ได้แก่ ปริภูมิความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็น การลู่เข้า
ประเภทต่าง ๆ กฎจำนวนมาก

Rigorous approaches and proofs; challenging problems and self-study on the topics
covered in SCMA 380: probability spaces; random variables; probability distributions;
modes of convergences; law of large numbers

วทศน ๒๐๔ การออกแบบการทดลอง (พิสิฐวิธาน) ๔(๔-๐-๘)

SCMA 204 Experimental Design (Distinction)

วิชาบังคับก่อน วทศน ๒๘๔

Prerequisite SCMA 284

แนวทางศึกษาและการพิสูจน์ที่สั้นกระชับ ปัญหาท้าทาย และการศึกษด้วยตนเอง ในหัวข้อในวิชา
วทศน ๓๘๒ ได้แก่ หลักการพื้นฐานของแผนแบบการทดลอง แผนแบบการทดลองสุ่มสมบูรณ์ แผน
แบบบล็อกเชิงสุ่ม แผนแบบจัดสุ่มละติน การทดลองแฟกทอเรียล การปนกัน แผนแบบแบ่งพล็อต

Rigorous approaches and proofs; challenging problems and self-study on the topics
covered in SCMA 382: basic principles of experimental design; completely
randomized design; randomized block design; latin square design; factorial
experiments; confounding; split-plot experiment

วทศน ๒๐๕ การวิเคราะห์หลายตัวแปร (พิสิฐวิธาน) ๔(๔-๐-๘)

SCMA 205 Multivariate Analysis (Distinction)

วิชาบังคับก่อน วทศน ๒๘๐

Prerequisite SCMA 280

แนวทางศึกษาและการพิสูจน์ที่สั้นกระชับ ปัญหาท้าทาย และการศึกษด้วยตนเอง ในหัวข้อในวิชา
วทศน ๔๘๔ ได้แก่ การแจกแจงปรกติหลายตัวแปร สหสัมพันธ์พหุคูณและสหสัมพันธ์ย่อย การ
แจกแจงวิซาร์ด การแจกแจงทีโฮเทลลิง การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร การวิเคราะห์
จำแนกกลุ่ม การวิเคราะห์ตัวประกอบ

Rigorous approaches and proofs; challenging problems and self-study on the topics
covered in SCMA 484: multivariate normal distribution; multiple and partial
correlation; Wishart distribution; Hotelling's T distribution; multivariate analysis of
variance; discriminant analysis; factor analysis



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

<p>วทคณ ๒๐๖</p> <p>SCMA 206</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการคำนวณ (พิธีฐวิธาน)</p> <p>Mathematical Foundation of Computing (Distinction)</p> <p>วทคณ ๒๔๐</p> <p>SCMA 240</p> <p>แนวทางศึกษาและการพิสูจน์ที่สั้นกระชับ ปัญหาท้าทาย และการศึกษาด้วยตนเอง ในหัวข้อในวิชา วทคณ ๒๔๑ ได้แก่ ประพจน์ของตรรกศาสตร์ภาคแสดง การอุปนัย เซต ฟังก์ชันและความสัมพันธ์ ทฤษฎีกราฟขั้นต้น หลักการนับเบื้องต้น เส้นกำกับและการเติบโตของฟังก์ชัน ความน่าจะเป็นแบบ ไม่ต่อเนื่อง ทฤษฎีภาษารูปนัย รูปแบบ เรกูลาร์ ไวยากรณ์เรกูลาร์ ออโตมาตาจำกัด ลิขิตของการ ยอมรับภาษา ภาษาคอนเท็กซ์ฟรี พุชดาวน์ออโตมาตา เครื่องจักรทัวริง ข้อปัญหาที่แก้ไม่ได้ ความ เป็น NP สมบูรณ์</p> <p>Rigorous approaches and proofs; challenging problems and self-study on the topics covered in SCMA 241: The propositional predicate logic, induction, sets, functions and relations; elementary graph theory counting principles; asymptotic notation and growth of functions; discrete probability; the formal language theory, regular expressions, regular grammars, finite automata, limits of language acceptance; context free grammar; pushdown automata; Turing machines; unsolvable problems and NP completeness</p>	<p>๔(๔-๐-๘)</p>
<p>วทคณ ๒๐๗</p> <p>SCMA 207</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>ทฤษฎีเซต (พิธีฐวิธาน)</p> <p>Set Theory (Distinction)</p> <p>วทคณ ๒๑๑</p> <p>SCMA 211</p> <p>แนวทางศึกษาและการพิสูจน์ที่สั้นกระชับ ปัญหาท้าทาย และการศึกษาด้วยตนเอง ในหัวข้อในวิชา วทคณ ๒๑๙ ได้แก่ พัฒนาการของทฤษฎีเซต กำเนิดของมโนทัศน์เกี่ยวกับเซต การค้นพบ ปฏิกิริยา วิธีแกไขปัญหาเนื่องจากปฏิกิริยา วิธีแกไขเชิงสัจพจน์แบบแซร์เมโล แบบรัสเซลล์ และแบบฟอนนอยมันน์ พีชคณิตของเซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน อันดับบางส่วน สัจพจน์การ เลือก หลักการจัดอันดับดี การสร้างจำนวนธรรมชาติจากเซต การสร้างจำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ และจำนวนจริงจากจำนวนธรรมชาติ เซตจำกัดและเซตอนันต์ จำนวนเชิงการนับ จำนวนเชิงอันดับ ที่ อุปนัยและการเวียนเกิดเชิงอนันต์</p> <p>Rigorous approaches and proofs; challenging problems and self-study on the topics covered in SCMA 219: development of set theory; origin of conception of sets; discovery of paradoxes; axiomatic solutions to paradoxes: Zermelo method, Russell</p>	<p>๔(๔-๐-๘)</p>



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

method, and Von Neumann method; set algebra; relations and functions; partial order; axiom of choice; well-ordering principle; construction of natural numbers from sets; construction of integers, rational numbers, and real numbers, from natural numbers; finite and infinite sets; cardinal numbers; ordinal numbers; transfinite induction and recursion

<p>วทศน ๒๐๘</p> <p>SCMA 208</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ (พิสิฐวิธาน)</p> <p>Introduction to Graph Theory (Distinction)</p> <p>วทศน ๒๑๑</p> <p>SCMA 211</p> <p>แนวทางการศึกษาและการพิสูจน์ที่สั้นกระชับ ปัญหาท้าทาย และการศึกษด้วยตนเอง ในหัวข้อในวิชา วทศน ๔๗๑ ได้แก่ แนวคิดหลักมูล วิธี ต้นไม้ วงจร ความเชื่อมโยงของกราฟ เซตส่วนตัด การ ครอบงำ ความอิสระ ตัวแทนเมทริกซ์ การจับคู่บริบูรณ์ การจับคู่แบบใหญ่สุด กราฟเชิงระนาบและ กราฟคู่กัน การระบายสี รงค์เลข ช่วยงานการขนส่ง ทฤษฎีบทแมกซ์-โฟลมิน-คัต Rigorous approaches and proofs; challenging problems and self-study on the topics covered in SCMA 471: fundamental concepts; paths; trees; circuits; connectedness of a graph; cutsets; domination; independence; matrix representations; complete matching; maximal matching; planar and dual graphs; coloring; chromatic numbers; transport network; the max-flow min-cut theorem</p>	<p>๔(๘-๐-๔)</p>
<p>วทศน ๓๐๒</p> <p>SCMA 302</p> <p>วิชาบังคับก่อน</p> <p>Prerequisite</p>	<p>ทฤษฎีกรุป (พิสิฐวิธาน)</p> <p>Group Theory (Distinction)</p> <p>วทศน ๓๕๑</p> <p>SCMA 351</p> <p>แนวทางการศึกษาและการพิสูจน์ที่สั้นกระชับ ปัญหาท้าทาย และการศึกษด้วยตนเอง ในหัวข้อในวิชา วทศน ๓๕๖ ได้แก่ แนวคิดฮอมอมอร์ฟีและกรุปกับตัวดำเนินการ โครงสร้างและการสร้างกรุป ประกอบ กรุปวัฏจักร กรุปพี กรุปย่อยซิลโลฟี Rigorous approaches and proofs; challenging problems and self-study on the topics covered in SCMA 356: concepts of homomorphy and groups with operators; structure and construction of composite groups; cyclic groups; p-groups; Sylow p- subgroups</p>	<p>๔(๔-๐-๘)</p>



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

วทคณ ๓๐๓	ทฤษฎีจำนวน ๒ (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 303	Number Theory II (Distinction)	
วิชาบังคับก่อน	วทคณ ๓๕๐	
Prerequisite	SCMA 350	
	แนวทางศึกษาและการพิสูจน์ที่สั้นกระชับ ปัญหาท้าทาย และการศึกษด้วยตนเอง ในหัวข้อในวิชา วทคณ ๔๕๐ ได้แก่ การแนะนำเทคนิคเชิงวิเคราะห์และเชิงพีชคณิตสมัยใหม่ที่ใช้ในการศึกษา รูปแบบกำลังสอง การแจกแจงของจำนวนเฉพาะ การหาค่าโดยประมาณแบบไดโอแฟนไทน์และ หัวข้ออื่นของทฤษฎีจำนวนแบบฉบับ Rigorous approaches and proofs; challenging problems and self-study on the topics covered in SCMA 450: introduction to modern analytic and algebraic techniques used in the study of quadratic forms; the distribution of prime numbers; Diophantine approximations and other topics of classical number theory	
วทคณ ๓๐๔	ทฤษฎีเกม (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 304	Game Theory (Distinction)	
วิชาบังคับก่อน	วทคณ ๑๑๘	
Prerequisite	SCMA 118	
	แนวทางศึกษาและการพิสูจน์ที่สั้นกระชับ ปัญหาท้าทาย และการศึกษด้วยตนเอง ในหัวข้อในวิชา วทคณ ๓๖๗ ได้แก่ เกมเมทริกซ์ รูปแบบขยาย รูปต้นไม้เกม กลยุทธ์ผสม กลยุทธ์เด่นชัด เกมเมท ริกซ์คู่ รูปแบบปรกติ สมดุลนาช เกมซ้ำ Rigorous approaches and proofs; challenging problems and self-study on the topics covered in SCMA 367: matrix games; extensive forms; game trees; mixed strategies; dominating strategies; bimatrix games; normal forms; Nash equilibrium; repeated games	
วทคณ ๓๐๕	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์และการวิเคราะห์เทนเซอร์ (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 305	Differential Geometry and Tensor Analysis (Distinction)	
วิชาบังคับก่อน	วทคณ ๒๒๑ และ วทคณ ๒๕๑	
Prerequisite	SCMA 221 and SCMA 251	
	แนวทางศึกษาและการพิสูจน์ที่สั้นกระชับ ปัญหาท้าทาย และการศึกษด้วยตนเอง ในหัวข้อในวิชา วทคณ ๔๓๖ ได้แก่ ระบบพิกัดเชิงเส้นโค้ง ปริภูมิทอพอโลยี แมนิโฟลด์เรียบ เวกเตอร์สัมผัส เส้น โค้ง พื้นผิว การแปรเปลี่ยน ฟิวด์เทนเซอร์ จีออเดซิก เทนเซอร์ความโค้ง ทฤษฎีฮอโมโลยี	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

Rigorous approaches and proofs; challenging problems and self-study on the topics covered in SCMA 436: curvilinear coordinate systems; topological spaces; smooth manifolds; tangent vectors; curves; surfaces; transformation groups; tensor fields; geodesics; curvature tensor; homology theory

วทศณ ๓๐๗ ปัญหาค่าขอบ (พิสัยวิชา) ๔(๔-๐-๘)

SCMA 307 Boundary Value Problems (Distinction)

วิชาบังคับก่อน วทศณ ๒๖๓

Prerequisite SCMA 263

แนวทางการศึกษาและการพิสูจน์ที่สั้นกระชับ ปัญหาท้าทาย และการศึกษาด้วยตนเอง ในหัวข้อในวิชา วทศณ ๔๖๔ ได้แก่ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเชิงเส้น สมการคลื่น ฟังก์ชันของกรีนและปัญหาสตูร์ม-ลิวีล อนุกรมฟูรีเยร์และผลการแปลงฟูรีเยร์ สมการความร้อน สมการลาปลาซ และสมการปัวซอง ปัญหาในมิติสูง

Rigorous approaches and proofs; challenging problems and self-study on the topics covered in SCMA 464: linear partial differential equations; wave equation; Green's function and Sturm-Liouville problems; Fourier series and Fourier transforms; heat equation; Laplace's equation and Poisson's equation; problems in higher dimensions

วทศณ ๓๐๘ ทฤษฎีรหัส (พิสัยวิชา) ๔(๔-๐-๘)

SCMA 309 Coding Theory (Distinction)

วิชาบังคับก่อน วทศณ ๒๕๑

Prerequisite SCMA 251

แนวทางการศึกษาและการพิสูจน์ที่สั้นกระชับ ปัญหาท้าทาย และการศึกษาด้วยตนเอง ในหัวข้อในวิชา วทศณ ๓๗๒ ได้แก่ ทฤษฎีรหัสขั้นแนะนำ พีชคณิตพื้นฐาน รหัสเชิงเส้น การใช้เมทริกซ์ในรหัสเชิงเส้น ความควรจะเป็นสูงสุด รหัสขยาย รหัสวัฏจักร

Rigorous approaches and proofs; challenging problems and self-study on the topics covered in SCMA 372: introduction to coding theory; basic algebra; linear code; use of matrices in linear code; maximum likelihood; extended code; cyclic code



ระดับปริญญา ตรี โท เอก
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วทคณ ๔๐๑	หัวข้อพิเศษ ๑ (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 401	Special Topics I (Distinction)	
วิชาบังคับก่อน	ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ	
Prerequisite	Depend on the program committee แนวทางศึกษาและการพิสูจน์ที่สั้นกระชับ ปัญหาท้าทาย และการศึกษด้วยตนเอง ในหัวข้อในวิชา วทคณ ๓๙๑ ได้แก่ หัวข้อที่กำลังเป็นที่สนใจในปัจจุบัน Rigorous approaches and proofs; challenging problems and self-study on the topics covered in SCMA 391: topics of current interest	
วทคณ ๔๐๒	หัวข้อพิเศษ ๒ (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 402	Special Topics II (Distinction)	
วิชาบังคับก่อน	ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ	
Prerequisite	Depend on the program committee แนวทางศึกษาและการพิสูจน์ที่สั้นกระชับ ปัญหาท้าทาย และการศึกษด้วยตนเอง ในหัวข้อในวิชา วทคณ ๓๙๒ ได้แก่ หัวข้อที่กำลังเป็นที่สนใจในปัจจุบัน Rigorous approaches and proofs; challenging problems and self-study on the topics covered in SCMA 392: topics of current interest	
วทคณ ๔๐๓	หัวข้อพิเศษ ๓ (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 403	Special Topics III (Distinction)	
วิชาบังคับก่อน	ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ	
Prerequisite	Depend on the program committee แนวทางศึกษาและการพิสูจน์ที่สั้นกระชับ ปัญหาท้าทาย และการศึกษด้วยตนเอง ในหัวข้อในวิชา วทคณ ๔๙๑ ได้แก่ หัวข้อที่กำลังเป็นที่สนใจเป็นพิเศษในสาขาคณิตศาสตร์ Rigorous approaches and proofs; challenging problems and self-study on the topics covered in SCMA 491: topics of special interest to the instructor	
วทคณ ๔๐๔	หัวข้อพิเศษ ๔ (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 404	Special Topics IV (Distinction)	
วิชาบังคับก่อน	ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ	
Prerequisite	Depend on the program committee	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

แนวทางศึกษาและการพิสูจน์ที่สั้นกระชับ ปัญหาท้าทาย และการศึกษด้วยตนเอง ในหัวข้อในวิชา
วทศน ๔๙๒ ได้แก่ หัวข้อที่กำลังเป็นที่สนใจเป็นพิเศษในสาขาคณิตศาสตร์

Rigorous approaches and proofs; challenging problems and self-study on the
topics covered in SCMA 492: topics of special interest to the instructor

๓.๒ ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

๓.๒.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ ที่เผยแพร่ล่าสุด ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
๑	นางสาวกรรณก บัญวงษ์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๑๐๐๒-๐๐๙๓X-XXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Mathematics) University of Warwick,UK พ.ศ. ๒๕๔๙ - M.Sc. (Mathematics) University of Warwick, UK พ.ศ. ๒๕๔๓ - B.Sc. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๔๐	Sunthawanik K, Bunwong K* , Sae-jie W. Oyster salinity-based habitat monitoring in Bandon Bay, Surat Thani, Thailand: A coupled eco- hydrological model approach. <i>ScienceAsia</i> . 2020;46(1):93-101.



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ ที่เผยแพร่ล่าสุด ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
๒	นายกิตติศักดิ์ ชัยนตราคม เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๑๐๒๐-๐๐๙๘๙-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Mathematics) Curtin University, AU พ.ศ. ๒๕๕๒ - M.A. (Applied Mathematics) University of Maryland, USA พ.ศ. ๒๕๔๒ - B.Sc. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๓๗	Sriwichien S, Chayantrakom K* , Kanbua W. A numerical study of oil spill prediction in the Gulf of Thailand using ocean wave model. <i>Advances in Difference Equations.</i> 2019;2019:267.
๓	นายพัลลภ ฮวบสมบุรณ์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๕-๑๐๑๖-๙๙๐๑๙-XXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Computational and Applied Mathematics) Old Dominion University, USA พ.ศ. ๒๕๔๙ - M.Sc. (Mathematics) Oregon State University, USA พ.ศ. ๒๕๔๓ - B.Sc. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๓๘	Navarasuchitr I, Huabsomboon P* , Kaneko H. Efficient numerical technique for solving integral equations. <i>Thai Journal of Mathematics.</i> 2021;19(1):261-270.



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ ที่เผยแพร่ล่าสุด ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
๔	นางสาวระวี สุวรรณเดโชไชย เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๑๐๑๒-๐๐๔๕X-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Industrial and Systems Engineering) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA พ.ศ. ๒๕๔๘ - M.Sc. (Industrial and Systems Engineering) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA พ.ศ. ๒๕๔๕ - B.Sc. (Mathematics) University of Rochester, USA พ.ศ. ๒๕๔๒	Chueanun S, Suwandechochai R* . Effect of additional order in two-stage supply chain contract under the demand uncertainty. <i>Computation</i> . 2021;9(3):37.
๕	นายธีรสรณ์ ชันฉวีทย์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๑-๑๐๑๔-๐๐๔๐X-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Mathematics) Massachusetts Institute of Technology, USA พ.ศ. ๒๕๕๖ - B.Sc. (Mathematics) Duke University, USA พ.ศ. ๒๕๕๑	Adams C, Agarwal N, Allen R, Khandhawit T , Simons A, Winarski R, Wootters M. Superbridge and bridge indices for knots. <i>Journal of Knot Theory and its Ramifications</i> . 2021;30(2):2150009.

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๓.๒.๒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการที่เผยแพร่ ล่าสุด ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
๑	นางสาวกรรณก บัญวงษ์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๑๐๐๒-๐๐๙๓X-XXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Mathematics) University of Warwick, UK พ.ศ. ๒๕๔๙ - M.Sc. (Mathematics) University of Warwick, UK พ.ศ. ๒๕๔๓ - B.Sc. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๔๐	Sunthawanic K, Bunwong K* , Sae-jie W. Oyster salinity-based habitat monitoring in Bandon Bay, Surat Thani, Thailand: A coupled eco-hydrological model approach. <i>ScienceAsia</i> . 2020;46(1):93-101.
๒	นายกิตติศักดิ์ ชัยนทราคม เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๑๐๒๐-๐๐๙๘X-XXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Mathematics) Curtin University, AU พ.ศ. ๒๕๕๒ - M.A. (Applied Mathematics) University of Maryland, USA พ.ศ. ๒๕๔๒ - B.Sc. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๓๗	Sriwichien S, Chayantrakom K* , Kanbua W. A numerical study of oil spill prediction in the Gulf of Thailand using ocean wave model. <i>Advances in Difference Equations</i> . 2019;2019:267.
๓	นางสาวชนมทิศา รัตนกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๑๐๐๕-๐๓๐๐X-XXX	รอง ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๔๖ - B.Sc. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๔๑	Rattanakul C , Lenbury Y*, Suksamran J. Singular Perturbation Analysis for Identification of Dynamic Behavior and Stability of a Nonlinear Model of Long Term Progression of Diabetes Mellitus. <i>WSEAS Transactions on Mathematics</i> . 2020;19:523-530.
๔	นายชนันท์ ลิวเฉลิมวงศ์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Mathematics) Louisiana State University,	Lewchalermvongs C , Ananchuen N. Internally

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการที่เผยแพร่ ล่าสุด ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
	๓-๑๐๒๓-๐๐๑๙X-XXX		USA พ.ศ. ๒๕๕๘ - M.Sc. (Applied Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๕๒ - B.Sc. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๔๗	4-connected graphs with no {cube, V8}-minor. <i>Discussiones Mathematicae Graph Theory.</i> 2021;41(2):481- 501.
๕	นายณัฐกรณิ ผิวชื่น เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๑๐๐๙-๐๔๕๑X-XXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Applied Mathematics) Curtin University, AU พ.ศ. ๒๕๕๖ - M.Sc. (Actuarial Science) Boston University, USA พ.ศ. ๒๕๕๐ - B.Sc. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๔๔	Roenganan S, Misran M, Phewchean N* . A study of Life Internal Rate of Return. <i>WSEAS Transactions on Mathematics.</i> 2021;20:122-133.
๖	นายณัฐณรงค์ ขจรศักดิ์สุเมธ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๑๕๐๖-๐๐๖๖X-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Mathematics and Statistics) Curtin University, AU พ.ศ. ๒๕๕๗ - M.Sc. (Industrial Mathematics) Technische Kaiserslautern Universität, DE พ.ศ. ๒๕๕๒ - B.Sc. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๔๖	Chomcheon S, Khajohnsaksumeth N* , Wiwatanapataphee B, Ge X. Modeling and simulation of air pollutant distribution in street canyon area with Skytrain stations. <i>Advances in Difference Equations.</i> 2019;2019:459.
๗	นายณัฐพงษ์ โปสุวรรณ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๗๗๙๘-๐๐๐๑X-XXX	รอง ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Mathematics) Vanderbilt University, USA พ.ศ. ๒๕๕๖ - M.Sc. (Mathematics)	Bosuwan N* . Constant Generalized Riesz Potential Functions and Polarization Optimality



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการที่เผยแพร่ ล่าสุด ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
			Vanderbilt University, USA พ.ศ. ๒๕๕๑ - M.Sc. (Mathematics) Michigan State University, USA พ.ศ. ๒๕๕๐ - B.Sc. (Mathematics) Prince of Songkla University, TH พ.ศ. ๒๕๔๗	Problems. <i>Thai Journal of Mathematics</i> . 2020;18(4):1841-1855.
๘	นางสาวดวงกมล เบ้าวัน เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๖๐๙๗-๐๐๓๐X-XXX	รอง ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Applied Mathematics) University of Wollongong, AU พ.ศ. ๒๕๕๑ - B.Sc. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๔๘	Sripaturad P, Baowan D* . Joining curves between nano-torus and nanotube: mathematical approaches based on energy minimization. <i>Zeitschrift fur Angewandte Mathematik und Physik</i> . 2021;72(1):20.
๙	นายดีมิทรี เบอดินสกี (Dmitry Berdinsky)	อาจารย์	- Ph.D. (Computer Sciences) University of Auckland, NZ พ.ศ. ๒๕๕๙ - Ph.D. (Mathematics) Sobolev Institute of Mathematics, RU พ.ศ. ๒๕๕๒ - M.Sc. (Mathematics) Novosibirsk State University, RU พ.ศ. ๒๕๔๙ - B.Sc. (Mathematics) Novosibirsk State	Berdinsky D* , Kruengthomya P. Nonstandard Cayley automatic representations for fundamental groups of torus bundles over the circle. <i>Lecture Notes in Computer Science</i> . 2020;12038:115-127.

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการที่เผยแพร่ ล่าสุด ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
			University, RU พ.ศ. ๒๕๔๗	
๑๐	นางสาวทิพาลักษณ์ กฤตยา เกียรติ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๑๐๐๔-๐๐๗๐X-XXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Applied Mathematics) Cornell University, USA พ.ศ. ๒๕๕๗ - M.Sc. (Applied Mathematics) Cornell University, USA พ.ศ. ๒๕๕๔ - B.Sc. (Mathematics) Chulalongkorn University, TH พ.ศ. ๒๕๔๙	Chaiyotha K, Krityakierne T* . A Comparative Study of Infill Sampling Criteria for Computationally Expensive Constrained Optimization Problems. <i>Symmetry</i> . 2020;12(10):1631.
๑๑	นายธีรสรรค์ ชันฉวีทย์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๑-๑๐๑๔-๐๐๔๐X-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Mathematics) Massachusetts Institute of Technology, USA พ.ศ. ๒๕๕๖ - B.Sc. (Mathematics) Duke University, USA พ.ศ. ๒๕๕๑	Adams C, Agarwal N, Allen R, Khandhawit T , Simons A, Winarski R, Wootters M. Superbridge and bridge indices for knots. <i>Journal of Knot Theory and its Ramifications</i> . 2021;30(2):2150009.
๑๒	นางพรรณนภา ช่างเพ็ชร เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๑๐๑๒-๐๐๙๙X-XXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Statistics) Pennsylvania State University, USA พ.ศ. ๒๕๕๕ - M.Eng. (Industrial Engineering) University of Wisconsin- Madison, USA พ.ศ. ๒๕๔๖ - M.Econ. (Quantitative Economics) Chulalongkorn University, TH พ.ศ. ๒๕๔๔ - B.Eng. (Industrial Engineering)	Changpetch P* , Pitpeng A, Hiriote S, Yuangyai C. Integrating Data Mining Techniques for Naïve Bayes Classification: Applications to Medical Datasets. <i>Computation</i> . 2021;9(9):99.

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการที่เผยแพร่ ล่าสุด ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
			Chulalongkorn University, TH พ.ศ. ๒๕๔๑	
๑๓	นายพัลลภ ฮวบสมบุรณ์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๕-๑๐๑๖-๙๙๐๑๓X-XXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Computational and Applied Mathematics) Old Dominion University, USA พ.ศ. ๒๕๔๙ - M.Sc. (Mathematics) Oregon State University, USA พ.ศ. ๒๕๔๓ - B.Sc. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๓๘	Navarasuchitr I, Huabsomboon P* , Kaneko H. Efficient numerical technique for solving integral equations. <i>Thai Journal of Mathematics.</i> 2021;19(1):261-270.
๑๔	นายไพโรจน์ สติริศู เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๑๐๐๖-๐๑๒๘X-XXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Mathematics) University of Warwick, UK พ.ศ. ๒๕๔๖ - M.Sc. (Actuarial Science) Harriot-Watt University, UK พ.ศ. ๒๕๖๐ - M.Sc. (Mathematics) University of Warwick, UK พ.ศ. ๒๕๔๓ - B.Sc. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๔๐	Satiracoo P, De Gaetano A. Parameter estimation of a simple, realistic stochastic model of gastric emptying of pellets under fasting conditions. <i>Journal of Biological Systems.</i> 2021;29(3):561-576.
๑๕	นางสาวพาริตา จำจด เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๕๐๐๒-๐๐๘๓X-XXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Mathematics) University of Bath, UK พ.ศ. ๒๕๕๕ - M.Sc. (Mathematics) University of Bath, UK พ.ศ. ๒๕๔๙ - B.Sc. (Mathematics) Chiang Mai University, TH	Phoo-ngurn P, Kiataramkul C, Chamchod F*. Modeling the spread of porcine reproductive and respiratory syndrome virus (PRRSV) in a swine population: transmission dynamics, immunity

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการที่เผยแพร่ ล่าสุด ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
			พ.ศ. ๒๕๔๖	information, and optimal control strategies. <i>Advances in Difference Equations</i> . 2019;2019:432.
๑๖	นางสาวมณฑนา ชุตทอง เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๑-๑๐๒๐-๐๐๕๗X-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๕๙ - M.Sc. (Actuarial Science) Heriot-Watt University, UK พ.ศ. ๒๕๖๐ - B.Sc. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๕๒	Chudtong M* , De Gaetano A. A mathematical model of food intake. <i>Mathematical Biosciences and Engineering</i> . 2021;18(2):1238-1279.
๑๗	นางสาวระวี สุวรรณเดโชไชย เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๑๐๑๒-๐๐๔๕X-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Industrial and Systems Engineering) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA พ.ศ. ๒๕๔๘ - M.Sc. (Industrial and Systems Engineering) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA พ.ศ. ๒๕๔๕ - B.Sc. (Mathematics) University of Rochester, USA พ.ศ. ๒๕๔๒	Chueanun S, Suwandechochai R* . Effect of additional order in two-stage supply chain contract under the demand uncertainty. <i>Computation</i> . 2021;9(3):37.
๑๘	นางสาววรรณนิกา แสงทอง เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๑๒๐๒-๐๐๔๓X-XXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๕๒ - M.Sc. (Computational Science) Chulalongkorn University, TH	Thanompolkrang S, Sawangtong W , Sawangtong P*. Application of the generalized Laplace homotopy perturbation method to the time-



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการที่เผยแพร่ ล่าสุด ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
			พ.ศ. ๒๕๔๖ - B.Sc. (Applied Mathematics) King Mongkut's University of Technology North Bangkok, TH พ.ศ. ๒๕๔๒	fractional Black-Scholes equations based on the Katugampola fractional derivative in Caputo type. <i>Computation</i> . 2021;9(3):33.
๑๙	นางสาววรรณนันทน์ จตุ วิริยะพรชัย เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๑-๖๕๕๙-๐๐๒๘X-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Mathematics) University of Warwick, UK พ.ศ. ๒๕๖๐ - M.Sc. (Mathematics) University of Warwick, UK พ.ศ. ๒๕๕๖ - B.Sc. (Mathematics) University of Warwick, UK พ.ศ. ๒๕๕๒	Jatuviriyapornchai W, Chleboun P, Grosskinsky S*. Structure of the condensed phase in the inclusion process. <i>Journal of Statistical Physics</i> . 2020;178(3):682-710.
๒๐	นายวสิน ผดุงเวช เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๑-๑๓๐๓-๐๐๐๙X-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Mathematics) Cardiff University, UK พ.ศ. ๒๕๖๑ - M.Math (Mathematics) University of Cambridge, UK พ.ศ. ๒๕๕๖ - B.A. (Mathematics) University of Cambridge, UK พ.ศ. ๒๕๕๖	Suwandechochai R, Padungwech W* . Heuristic algorithms for surveyor standby location planning with multiple plans. <i>International Journal of Circuits, Systems and Signal Processing</i> . 2020;14:1154- 1161.
๒๑	นายวสกร แลสันกลาง เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๑-๕๐๙๙-๐๐๒๗X-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Computer Science) University of Nottingham, UK พ.ศ. ๒๕๖๐ - M.Sc. (Computational Science) Chulalongkorn University, TH	Algethami H*, Laesanklang W . A mathematical model for course timetabling problem with faculty- course assignment

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการที่เผยแพร่ ล่าสุด ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
			พ.ศ. ๒๕๕๓ - B.Sc. (Mathematics) Chiang Mai University, TH พ.ศ. ๒๕๕๑	constraints. <i>IEEE Access</i> . 2021;9:111666-111682.
๒๒	นางวารุณี สาริกา เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๖๐๙๙-๐๐๒๓X-XXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๕๑ - M.Sc. (Applied Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๓๙ - B.Sc. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๓๖	Jankaew K, Rattanakul C*, Sarika W. A delay differential equation model of mealybugs and green lacewings. <i>Advances in Difference Equations</i> 2019 Dec;2019:283.
๒๓	นายวิหวัชร์ โฆษิตวัฒน์ฤกษ์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๗๐๙๙-๐๐๐๑X-XXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Mathematical Science) Clemson University, USA พ.ศ. ๒๕๕๔ - B.Sc. (Mathematics) University of Virginia, USA พ.ศ. ๒๕๔๙	Wadsanthat A, Panraksa C, Kositwattanarek W. Linear maps given by quadratic polynomials. <i>East-West Journal of Mathematics</i> . 2019;21(1):70-84.
๒๔	นายสมคิด อมรสมานกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๗๓๙๙-๐๐๒๗X-XXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Mathematics) Curtin University, AU พ.ศ. ๒๕๕๑ - M.Sc. (Applied Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๓๘ - B.Sc. (Mathematics) Kasetsart University, TH พ.ศ. ๒๕๓๔	Poolsawat S, Triampo W, Amornsamankul S, Pimpunchat B. Spatial and temporal shoreline changes of the Bang Pakong subdistrict (Thailand) In 2009-2018. <i>International Journal of Simulation: Systems, Science and Technology (IJSST)</i> . 2020;21(4):1-9.
๒๕	นายสมศักดิ์ โอหารกิจเจริญ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Applied Mathematics) State University of New York	Waiyaworn N, Nonlaopon K*, Orankitjaroen S. Finite



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการที่เผยแพร่ ล่าสุด ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
	เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๑๐๑๖-๐๐๐๐X-XXX		at Stony Brook, USA พ.ศ. ๒๕๔๕ - M.Sc. (Applied Mathematics) Indiana University, USA พ.ศ. ๒๕๓๙ - B.Sc. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๓๖	Series of Distributional Solutions for Certain <i>Linear Differential Equations</i> . <i>Axioms</i> . 2020;9(4):116.
๒๖	นายสัญญาพงศ์ เพชรร่มโพธิ์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๑-๑๐๓๐-๐๐๐๐X-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Engineering) University of Cambridge, UK พ.ศ. ๒๕๖๔ - M.Sc. (Operational Research) The London School of Economics and Political Science, UK พ.ศ. ๒๕๕๘ - M.Sc. (Management) University College London, UK พ.ศ. ๒๕๕๗ - B.Eng. (Industrial Engineering) Chulalongkorn University, TH พ.ศ. ๒๕๕๖	Petchrompo S , Coit D, Brintrup A, Wannakrairot A, Parlikad A. A review of Pareto pruning methods for multi-objective optimization. <i>Computers & Industrial Engineering</i> . 2022;167:108022.
๒๗	นางสาวสุนทรี อุณหพิพัฒน์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๑-๗๓๙๙-๐๐๐๖X-XXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๕๘ - M.Sc. (Applied Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๕๔ - B.Sc. (Mathematics) Silpakorn University, TH พ.ศ. ๒๕๔๙	Sudsawat M, Unhapiat S , Pal N*. A comprehensive simulation study to compare various estimators of the model parameters, model mean, as well as model percentiles of a two-parameter generalized half-normal distribution



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการที่เผยแพร่ ล่าสุด ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
				(2P-GHND) with applications. <i>Thailand Statistician</i> . 2021;19(1):13-42.
๒๘	นายหมั่ง วี เอ็ม เหงียน (Man V.M. Nguyen)	อาจารย์	- Ph.D. (Mathematical and Applied Statistics) Eindhoven University of Technology, NL พ.ศ. ๒๕๔๘ - M.Sc. (Pure Mathematics) University of Science, VNUHCM, VN พ.ศ. ๒๕๔๐ - B.Sc. (Mathematical Science) University of Education, HCM City, VN พ.ศ. ๒๕๓๓	Huynh U, Pal N*, Nguyen M. Regression model under skew-normal error with applications in predicting groundwater arsenic level in the Mekong Delta Region. <i>Environmental and Ecological Statistics</i> . 2021;28:323-353.
๒๙	นายเหงียน วัน ซาน (Nguyeu Van Sanh)	อาจารย์	- Ph.D. (Mathematics) Hanoi Institute of Mathematics, VN พ.ศ. ๒๕๓๘ - M.A. (Mathematics) Hanoi University of Education No 1, VN พ.ศ. ๒๕๒๗ - B.A. (Mathematics) Hue University, VN พ.ศ. ๒๕๑๙	Sanh NV , Arunphalungsanti O, Bac NT, Chairat S. On fully bounded Noetherian modules and their endomorphism rings. <i>East-West Journal Mathematics</i> . 2020;22(1):95-101.
๓๐	นางสาวอุมาพร นันตาปลูก เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๓-๕๒๐๑-๐๐๐๖๖-XXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- Ph.D. (Computational and Applied Mathematics) Old Dominion University, USA พ.ศ. ๒๕๕๖	Nuntaplook U* , Adam JA. Morphology-Dependent Resonances in Two Concentric Spheres with



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการที่เผยแพร่ ล่าสุด ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
			- M.Sc. (Computational and Applied Mathematics) Old Dominion University, USA พ.ศ. ๒๕๕๑ - B.Sc. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๔๘	Variable Refractive Index in the Outer Layer: Analytic Solutions. <i>Applied Mechanics</i> . 2021;2(4):781-796.
๓๑	นายเอกวิจน์ เชาว์วิชรัตน์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ๑-๒๔๙๙-๐๐๐๙X-XXX	อาจารย์	- Ph.D. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๕๙ - B.Sc. (Mathematics) Mahidol University, TH พ.ศ. ๒๕๕๒	Assapun S, Chaowicharat E , Buranachad N, Champirat T. Designing simulation game for enhancing patient data collection and treatment planning skills for dentist students. <i>Journal of Behavioral Science for Development (JBSD)</i> . 2019;11(2):38-57.

๓.๒.๓ อาจารย์ประจำจากคณะต่าง ๆ ดังนี้

- (๑) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน ๒๖๘ คน
- (๒) คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน ๗๓ คน
- (๓) คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน ๔๑ คน
- (๔) คณะอื่นๆ ภายในมหาวิทยาลัยมหิดลตามความเหมาะสม



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๓.๒.๔ อาจารย์พิเศษ

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ ปีที่สำเร็จการศึกษา
๑	นางยงคิวิมล เลณบุรี ๕-๑๐๑๔-๐๐๐๓X-XXX	ศาสตราจารย์	Ph.D. (Mathematics) / Vanderbilt University, USA : พ.ศ. ๒๕๒๘

นอกจากนี้ หลักสูตรจะพิจารณาเรียนเชิญอาจารย์พิเศษตามความเหมาะสม

๔. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน)

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของการฝึกงาน เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์จริงให้กับนักศึกษา พร้อมทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาคณิตศาสตร์ โดยการฝึกงานจะขึ้นอยู่กับความสมัครใจของนักศึกษา และนักศึกษาสามารถลงทะเบียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้

๔.๑ มาตรฐานผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) ของประสบการณ์ภาคสนาม

- (๑) สามารถแก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย โดยใช้หลักการและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ สถิติ คอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสามารถบูรณาการความรู้ดังกล่าวเข้ากับบริบทของสถานประกอบการได้อย่างเป็นระบบ
- (๒) สื่อสารความรู้ทางคณิตศาสตร์ สถิติ คอมพิวเตอร์ได้อย่างชัดเจนและถูกต้องทั้งฟัง พูด อ่าน และเขียน และนำเสนอข้อมูลทางคณิตศาสตร์ สถิติ คอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม
- (๓) ทำงานร่วมกับผู้อื่นในสถานประกอบการได้ แสดงออกให้เห็นถึงความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เรียนรู้ที่จะปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการ รับผิดชอบในหน้าที่ของตนเองและส่วนรวม
- (๔) แสดงออกซึ่งความมีจรรยาบรรณทางวิชาการ

๔.๒ ช่วงเวลา

ขณะศึกษาอยู่ที่ชั้นปีที่ ๓-๔

๔.๓ การจัดเวลาและตารางสอน

ขึ้นอยู่กับสถานประกอบการและภาควิชาคณิตศาสตร์ โดยจะต้องมีจำนวนชั่วโมงฝึกงานอย่างน้อย ๑๘๐ ชั่วโมง

๔.๔ จำนวนหน่วยกิต

วทคณ ๔๙๗ คณิตศาสตร์ในการทำงาน ๒ หน่วยกิต

๔.๕ การเตรียมการ

ภาควิชาคณิตศาสตร์หรือนักศึกษาติดต่อสถานประกอบการ เพื่อทำข้อตกลงให้กับนักศึกษาที่สนใจฝึกงาน

๔.๖ กระบวนการประเมินผล

อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ประกอบการจัดทำแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังร่วมกัน โดยผู้ประกอบการจะเป็นผู้ประเมินผลในสัดส่วน ๔๐% และคณาจารย์จะประเมินร่วมกับนักศึกษาทั้งชั้น



เรียน ผ่านการนำเสนอรายงานการปฏิบัติงานหน้าชั้นเรียนในสัดส่วน ๖๐% ทั้งนี้ผลการประเมินที่ผ่านเกณฑ์ คือ มากกว่า ๕๐% (จาก ๑๐๐) นักศึกษาอาจได้รับใบรับรองการปฏิบัติงานจากผู้ประกอบการนั้น ๆ ทั้งนี้เป็นไปตามนโยบายของแต่ละสถานประกอบการ

๕. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

๕.๑ คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาได้ศึกษาประเด็นปัญหาทางด้านคณิตศาสตร์ที่สนใจ โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

๕.๒ มาตรฐานผลการเรียนรู้

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีการวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์ โดยสามารถนำความรู้ที่ได้ศึกษามาใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง นำเสนอผลงานวิจัย โดยกำหนดผลการเรียนรู้ดังนี้

- (๑) มีความซื่อสัตย์เชิงวิชาการ เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น
- (๒) รู้หลักการและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์และสามารถนำไปพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา
- (๓) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และสรุปผลการวิจัยโดยอาศัยทักษะเชิงตัวเลข
- (๔) สามารถนำเสนอ ผลการวิจัย โดยใช้รูปแบบที่เหมาะสม

๕.๓ ช่วงเวลา

กำหนดให้นักศึกษาทำโครงการในภาคการศึกษาที่ ๑ หรือ ๒ ของชั้นปีที่ ๔ สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ และหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพหิสูวิชาน

๕.๔ จำนวนหน่วยกิต

จำนวน ๓ หน่วยกิต สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ และจำนวน ๖ หน่วยกิต สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพหิสูวิชาน

๕.๕ การเตรียมการ

- หลักสูตรจะจัดกิจกรรมเพื่อให้ นักศึกษาพบปะอาจารย์ที่สามารถรับนักศึกษาทำโครงการได้ จากนั้น นักศึกษาเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยให้เสร็จสิ้นก่อนการลงทะเบียนรายวิชาโครงการวิจัย
- อาจมีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมหรือไม่มีก็ได้ งานที่ใช้ความรู้ นอกเหนือจากความเชี่ยวชาญของที่ปรึกษาหลัก ควรจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
- อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำในการเลือกปัญหาทางคณิตศาสตร์ และกระบวนการศึกษาค้นคว้า เพื่อดำเนินการวิจัย

๕.๖ การติดตามความคืบหน้าของการทำโครงการ

เจ้าหน้าที่หลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการดูแลให้นักศึกษาส่งเอกสารและผลงานต่างๆ ดังต่อไปนี้ เพื่อให้สามารถติดตามความคืบหน้าของการทำโครงการได้ในทุกระยะ



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

- ให้นักศึกษาส่งเอกสารแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนลงทะเบียนวิชา senior project ไม่เช่นนั้นอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียน
 - ต้องการลงทะเบียนในภาคเรียนที่ ๑ ให้แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาภายในสัปดาห์ที่ ๓ ของเดือนกรกฎาคม (ก่อนเปิดภาคเรียนที่ ๑)
 - ต้องการลงทะเบียนในภาคเรียนที่ ๒ ให้แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาภายในสัปดาห์ที่ ๓ ของเดือนธันวาคม (ก่อนเปิดภาคเรียนที่ ๒)
- ให้นักศึกษาส่งรายงานโครง (Proposal) (สรุปเนื้อหาสำคัญของโครงงาน และแผนการดำเนินงาน ความยาวไม่เกิน ๒ หน้า ภายในสัปดาห์ที่ ๙ ของภาคเรียนที่ได้ลงทะเบียน
- ให้นักศึกษาส่งโปสเตอร์สำหรับการนำเสนอโครงงาน ก่อนเข้าร่วมงานประชุมวิชาการ SciEx ประมาณ ๑ สัปดาห์ สำหรับในภาคเรียนที่ ๑ หลักสูตรจะจัดให้นักศึกษาได้นำเสนอโปสเตอร์แบบเฉพาะกิจ

๕.๗ กระบวนการประเมินผล

- ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมในระหว่างการทำโครงการวิจัย การเขียนและเรียบเรียงเนื้อหาในเล่มรายงาน และการนำเสนอ
- นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาปากเปล่าต่อคณาจารย์ที่เป็นกรรมการสอบ ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี) และกรรมการสอบอีก ๑ ท่านที่ไม่ใช่ทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหรือที่ปรึกษาร่วม เพื่อรับข้อเสนอแนะ และประเมินผล
- มีแบบประเมินและ rubric ในการให้คะแนนจากกรรมการสอบการนำเสนอ และเล่มรายงาน



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

หมวดที่ ๔.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

๑. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษา
มีความเป็นตัวของตัวเอง	<ul style="list-style-type: none">- จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อส่งเสริมการค้นหาความสนใจและทางเลือกในชีวิตของตัวเอง- มีวิชาเฉพาะด้านเลือกหลากหลาย ซึ่งนักศึกษาต้องวางแผนในการเลือกเรียน- จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญวิทยากรพิเศษที่มีประสบการณ์ตรงมาบรรยาย- ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตรที่จัดโดยมหาวิทยาลัยและคณะ เช่น กิจกรรมพัฒนาการเป็นผู้ประกอบการ
กล้าคิดในทางที่สร้างสรรค์	<ul style="list-style-type: none">- เน้นวิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกแสดงความคิดเห็น เช่น การอภิปราย สัมมนา การเรียนรู้จากกรณีปัญหา การทำงานกลุ่ม การเรียนรู้เป็นรายบุคคล และการแก้ปัญหาด้วยตนเอง- เน้นวิธีการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกการค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อแสวงหาความรู้เพิ่มเติม- เปิดโอกาสและรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน- จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ร่วมอภิปรายปัญหา และดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
กล้าพูดในทางที่สร้างสรรค์	<ul style="list-style-type: none">- เน้นวิธีการสอนที่ส่งเสริมทักษะการสื่อสาร เช่น การนำเสนอผลงานวิจัยในวิชาสัมมนาและวิชาโครงงาน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม และข้อมูลที่น่าเสนอต้องถูกต้องตามข้อเท็จจริง- จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษในบางรายวิชา



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษา
	<ul style="list-style-type: none">- จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อฝึกพูดในที่สาธารณะ- ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตรที่จัดโดยมหาวิทยาลัยและคณะ เช่น โครงการพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษ
กล้าทำ ในทางที่สร้างสรรค์	<ul style="list-style-type: none">- เน้นการปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักคุณธรรมและจรรยาบรรณ เช่น การอ้างอิงผลงานทางวิชาการให้ถูกต้องและครบถ้วน- การทำโครงการวิจัยทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถทำวิจัยเบื้องต้นเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้- จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาความสามารถในการทำงานร่วมกัน- ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตรที่จัดโดยมหาวิทยาลัยและคณะ เช่น นิทรรศการโครงการงานวิทยาศาสตร์
ยอมรับในความแตกต่าง	<ul style="list-style-type: none">- เน้นวิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมกันคิดแก้ปัญหา แบ่งความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น- จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อให้นักศึกษาจะได้เข้าใจความรู้สึกของตนและผู้อื่น เมื่อมีความขัดแย้ง เสริมสร้างการจัดการกับอารมณ์ การควบคุมตนเองและการจัดการปัญหา- ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตรที่จัดโดยมหาวิทยาลัยและคณะ เช่น กิจกรรมพัฒนาการเป็น Global Citizen และ Global Talents



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๒. ความสัมพันธ์ระหว่าง ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร กับมาตรฐานวิชาชีพ หรือ มาตรฐานอุดมศึกษา แห่งชาติ (แสดงในภาคผนวก ๓)

๓. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัดและประเมินผล
<p>PLO 1 สร้างบทพิสูจน์ ข้อสรุป และผลลัพธ์ที่สมเหตุสมผล โดยการให้เหตุผลเชิงวิเคราะห์และเชิงคณิตศาสตร์อย่างถูกต้องตามหลักคณิตศาสตร์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ - ใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน - การสอนงาน (coaching) - มอบหมายงานบุคคล/งานกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินระหว่างเรียนโดยสังเกตการให้เหตุผลเชิงวิเคราะห์และเชิงคณิตศาสตร์ - ประเมินโดยผู้เรียน - ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย โดยใช้แบบประเมินที่มีเกณฑ์การให้คะแนนชัดเจน - ประเมินจากการสอบข้อเขียน
<p>PLO 2 แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในการอธิบายปรากฏการณ์ การตัดสินใจ หรือการพยากรณ์ล่วงหน้า โดยใช้ระเบียบวิธีทางคณิตศาสตร์ สถิติ หรือคอมพิวเตอร์ ได้อย่างเป็นระบบ และถูกต้อง บนพื้นฐานจรรยาบรรณทางวิชาการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ - ใช้ปัญหากรณีศึกษาเป็นฐาน - ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ - การสอนงาน (coaching) - มอบหมายงานบุคคล/งานกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินระหว่างเรียนโดยสังเกตการเลือกใช้วิธีการในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ - ประเมินโดยผู้เรียน - ประเมินจากการนำเสนอและผลงานที่ได้รับมอบหมาย โดยใช้แบบประเมินที่มีเกณฑ์การให้คะแนนชัดเจน - ประเมินจากการสอบข้อเขียน



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัด และประเมินผล
<p>PLO 3 สื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ ผ่านการเขียนอภิปราย และนำเสนอด้วยวาจาได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน ตรงประเด็นกับกลุ่มเป้าหมายทางวิชาการและสาธารณชนทั่วไป รวมทั้งเลือกใช้เทคนิคการสื่อสารได้เหมาะสม ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม - ใช้กรณีศึกษาสถานการณ์เป็นฐาน - มอบหมายงานบุคคล/งานกลุ่ม - ฝึกการนำเสนอผลงาน - สัมมนา - โครงการงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินระหว่างเรียน โดยสังเกตพฤติกรรมการสื่อสารของนักศึกษา - ประเมินโดยผู้เรียน - ประเมินโดยเพื่อน - ประเมินการทำงานเป็นทีม - ประเมินจากการนำเสนอและผลงานที่ได้รับมอบหมาย โดยใช้แบบประเมินที่มีเกณฑ์การให้คะแนนชัดเจน - ประเมินจากการสอบข้อเขียน
<p>PLO 4 ทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้งานกลุ่มบรรลุเป้าหมาย ตามบทบาทและหน้าที่ของนักคณิตศาสตร์ นักสถิติ หรือนักคอมพิวเตอร์ และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม - ใช้กรณีศึกษาสถานการณ์เป็นฐาน - มอบหมายงานบุคคล/งานกลุ่ม - ใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินระหว่างเรียน โดยสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในกิจกรรมต่างๆ ที่ทำ - ประเมินโดยผู้เรียน - ประเมินโดยเพื่อน - ประเมินการทำงานเป็นทีม โดยการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา - ประเมินจากการนำเสนอและผลงานที่ได้รับมอบหมาย โดยใช้แบบประเมินที่มีเกณฑ์การให้คะแนนชัดเจน



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัด และประเมินผล
<p>PLO 5 (สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ) ผลิตผลงานวิชาการทางด้านคณิตศาสตร์ ภายใต้ระเบียบวิธีวิจัยและจรรยาบรรณทางวิชาการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม - ใช้ปัญหาสถานการณ์-กรณีศึกษาเป็นฐาน - ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ - มอบหมายงานบุคคล/งานกลุ่ม - นำเสนอผลงาน - สัมมนา และทำโครงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินระหว่างเรียน โดยการสังเกตพฤติกรรม สนทนา ถาม-ตอบ และให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังผู้เรียน - ประเมินโดยผู้เรียน - ประเมินโดยเพื่อน - ประเมินจากการนำเสนอและผลงานที่ได้รับมอบหมาย โดยใช้แบบประเมินที่มีเกณฑ์การให้คะแนนชัดเจน - ประเมินจากการสอบข้อเขียน
<p>PLO 5 (สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน) ผลิตผลงานวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์ด้วยความรู้ขั้นพื้นฐานของระดับบัณฑิตศึกษา ภายใต้ระเบียบวิธีวิจัยและจรรยาบรรณทางวิชาการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม - ใช้ปัญหาสถานการณ์-กรณีศึกษาเป็นฐาน - ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ - มอบหมายงานบุคคล/งานกลุ่ม - นำเสนอผลงาน - สัมมนา และทำโครงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินระหว่างเรียน โดยการสังเกตพฤติกรรม สนทนา ถาม-ตอบ และให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังผู้เรียน - ประเมินโดยผู้เรียน - ประเมินโดยเพื่อน - ประเมินจากการนำเสนอและผลงานที่ได้รับมอบหมาย โดยใช้แบบประเมินที่มีเกณฑ์การให้คะแนนชัดเจน - ประเมินจากการสอบข้อเขียน

**หมวดที่ ๕.****หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา****๑. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)**

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาาระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๖ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๘ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘ (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๙ (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๖๐ (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๖๐ (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๑ (ฉบับที่ ๙) พ.ศ. ๒๕๖๓ (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓ (ฉบับที่ ๑๑) พ.ศ. ๒๕๖๔ ข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วย วินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ ประกาศคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง การศึกษาาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๔ และประกาศอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

การกำหนดสัญลักษณ์แสดงผลการศึกษา**(๑) สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำ**

ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาอาจจะแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	แต้มประจำ
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐๐
F	ตก (Failed)	๐.๐๐

(๒) สัญลักษณ์ที่ไม่มีแต้มประจำ

ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาอาจจะแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
AU	การศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
I	รอการประเมินผล (Incomplete)
O	โดดเด่น (Outstanding)
P	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In Progress)
S	พอใจ (Satisfactory)
T	การโอนหน่วยกิต (Transfer of Credit)



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
W	ถอนการศึกษา (Withdrawal)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No Report)

การตัดสินผลการศึกษา

- (๑) สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำ A, B+, B, C+, C, D+, D หรือสัญลักษณ์ S ในแต่ละรายวิชา เป็นการประเมินผลว่า ได้ หรือ ผ่าน (Pass) และจะนับหน่วยกิตของรายวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสม
- (๒) สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำ F หรือสัญลักษณ์ U ในแต่ละรายวิชา เป็นการประเมินผลว่า ไม่ผ่าน และจะไม่นับหน่วยกิตของรายวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสม ในกรณีให้สอบแก้ตัวหรือปฏิบัติงานแก้ตัว เมื่อเสร็จสิ้นแล้ว จะให้สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำได้ไม่เกิน D หรือสัญลักษณ์ที่ไม่มีแต้มประจำ S
- (๓) สัญลักษณ์ O ในแต่ละรายวิชา ถือว่ามีความรู้ความสามารถและทักษะอยู่เกณฑ์โดดเด่น หรือสูงกว่าเกณฑ์ปกติที่ใช้วัดในรายวิชา
- (๔) ในกรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน ผู้รับผิดชอบรายวิชาอาจเสนอความเห็นต่อคณะกรรมการประจำส่วนงานที่จัดการเรียนการสอน เพื่อพิจารณาให้ผลการประเมินเป็นสัญลักษณ์ที่ไม่มีแต้มประจำ (O S หรือ U) ได้ ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนการวัดผลในรายวิชานั้น ๆ แล้วเสร็จ ยกเว้นส่วนงานที่เปิดหลักสูตรต้องการผลการเรียนเป็นสัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำตามปกติ
- (๕) ในกรณีที่มีการวัดผลในช่วงเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน หากนักศึกษาสอบไม่ผ่านในรายวิชาใด ให้จัดการสอบแก้ตัวในรายวิชานั้นเพิ่มอีกหนึ่งครั้ง

การจำแนกสภาพนักศึกษา

สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาเป็นปีแรกจะจำแนกสภาพนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่สองตามการจัดการศึกษาแบบทวิภาค ส่วนนักศึกษาที่ศึกษาตั้งแต่ปี ๒ เป็นต้นไป จะจำแนกสภาพนักศึกษา เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติของแต่ละภาค โดยพิจารณา ดังต่อไปนี้

- (๑) นักศึกษาสภาพปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเป็นภาคการศึกษาแรกหรือนักศึกษาที่สอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- (๒) นักศึกษาสภาพวิथाทัณฑ์ ได้แก่ นักศึกษาที่ได้แต้มสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ จำแนกออกเป็น ๒ ประเภท คือ
ประเภทที่ ๑ ได้แก่ นักศึกษาที่ได้แต้มเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๕๐ แต่ไม่ถึง ๑.๘๐
ประเภทที่ ๒ ได้แก่ นักศึกษาที่ได้แต้มเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

นักศึกษาที่ได้แต้มสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ จะต้องพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะพ้นจากสภาพวิทยานัดนั้น ต้องเรียนให้ได้แต้มสะสมสูงขึ้นไปถึง ๒.๐๐ จึงสามารถศึกษาต่อในสภาพนักศึกษาปกติได้ หากได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๒.๐๐ ต่อเนื่องหลายภาคการศึกษา ก็อาจมีโอกาสนับสภาพการเป็นนักศึกษาได้เช่นเดียวกัน

ทั้งนี้ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาจะมีการผ่อนปรน ในภาคการศึกษาที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

๒. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

๒.๑ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

(๑) การทวนสอบในระดับรายวิชา

- อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเดียวกันในแต่ละภาคการศึกษา ร่วมกันพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมของข้อสอบและประเมินความครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา ก่อนที่จะใช้ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา

(๒) การทวนสอบในระดับหลักสูตร

- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะประชุมและพิจารณาร่วมกัน เพื่อทำหน้าที่กำกับดูแลการจัดการเรียนการสอน โดยสุ่มอย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา นำข้อสอบมาประเมินถึงความครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ และนำผลการสอบ ผลการประเมินการเรียนการสอนโดยนักศึกษา และรายงานรายวิชา มคอ.๕ มาพิจารณา

๒.๒ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

(๑) สอบถามความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษา

(๒) สอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

(๓) ภาวะการได้งานทำหรือเรียนต่อของบัณฑิต

๓. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับและประกาศของมหาวิทยาลัยมทิดลและเกณฑ์ของสาขาวิชา ดังนี้

(๑) ลงทะเบียนเรียนครบตามรายวิชา และหน่วยกิตครบที่กำหนดไว้

(๒) ได้แต้มเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๓) ผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๔) ในกรณีที่ผลการศึกษาคดีเด่นและไม่เคยเรียนซ้ำในรายวิชาใดๆ ในหลักสูตร ผู้ที่ได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับ ๑ ส่วนผู้ที่ได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำ ๓.๒๕ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับ ๒

สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบฟิลิฐิวธาน มีเกณฑ์เพิ่มเติม ดังนี้



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

- (๑) ต้องรักษาแต้มเฉลี่ยสะสมให้ไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ มิฉะนั้นจะเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ทั้งนี้ให้นับหน่วยกิตทุกรายวิชาที่นักศึกษาเรียนไปแล้ว
- (๒) ต้องส่งโครงการวิจัย (Research Project) และสอบป้องกันให้ผ่าน จึงจะถือว่าสำเร็จการศึกษา

๔. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ การอุทธรณ์ให้อุทธรณ์ได้สำหรับตนเองเท่านั้น และให้อุทธรณ์ภายใน ๓๐ วันนับแต่วันที่ได้รับทราบหรือถือว่าทราบคำสั่ง โดยต้องทำเป็นหนังสือแสดงข้อเท็จจริงและเหตุผลในการอุทธรณ์และแสดงให้เห็นว่าคำสั่งไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสม หรือไม่ได้รับความเป็นธรรมอย่างไร พร้อมลงลายมือชื่อ ส่วนงานที่สังกัด และที่อยู่ของนักศึกษาผู้อุทธรณ์

นักศึกษาสามารถยื่นอุทธรณ์ได้ที่

งานการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

๒๗๒ ถ. พระรามหก แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

โทร. ๐๒-๒๐๑-๕๐๕๐ - ๔



หมวดที่ ๒. การพัฒนาคณาจารย์

๑. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- ๑.๑ จัดการปฐมนิเทศ เพื่อให้อาจารย์ใหม่มีความรู้ความเข้าใจในนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ ภาควิชา และเป้าประสงค์ของหลักสูตรตามแนวคิดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ตลอดจนกฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ สิทธิประโยชน์และสวัสดิการต่างๆ ของอาจารย์ใหม่
- ๑.๒ แนะนำความเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้ความรู้ในด้านการจัดการเรียนการสอน การประกันคุณภาพ การศึกษา ระเบียบ ข้อบังคับ และประกาศที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งแนวปฏิบัติต่าง ๆ ในฐานะอาจารย์ ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ เพื่อให้อาจารย์ปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง
- ๑.๓ หัวหน้าภาควิชาอธิบายและมอบหมายภารกิจหลักที่ต้องรับผิดชอบในด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
- ๑.๔ แนะนำอาจารย์พิเศษให้เข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรตลอดจนรายวิชาที่จะสอน พร้อมทั้งมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องให้กับอาจารย์พิเศษ

๒. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

๒.๑ การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (๑) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรมด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียน การพัฒนารายวิชาและหลักสูตรที่จัดโดยมหาวิทยาลัย คณะ หรือหน่วยงานภายนอก

๒.๒ การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- (๑) สนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการ เช่น การรับเชิญเป็นวิทยากรบรรยายในการประชุมวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินโครงการวิจัยและบทความ เป็นต้น
- (๒) สนับสนุนให้อาจารย์ขอทุนสนับสนุนงานวิจัยและตีพิมพ์บทความทางวิชาการและผลงานวิจัย
- (๓) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าประชุม สัมมนา และอบรมทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
- (๔) ส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ เพื่อใช้เป็นผลงานประกอบการขอ กำหนดตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

๒.๓ ตัวชี้วัด / ตัวบ่งชี้

- ๒.๓.๑ ร้อยละของอาจารย์ใหม่ที่ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน
- ๒.๓.๒ ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ
- ๒.๓.๓ ผลประเมินการจัดการเรียนการสอน
- ๒.๓.๔ ผลงานบริการวิชาการ ผลงานทางวิชาการ และผลงานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตร



หมวดที่ ๗. การประกันคุณภาพหลักสูตร

๑. การกำกับมาตรฐาน

๑.๑ กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร

คณะวิทยาศาสตร์มีคณะกรรมการพิจารณาถ่วงดุลของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ทำหน้าที่ให้ความเห็น ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรและรายวิชาที่เสนอเปิดใหม่และขอปรับปรุง รวมทั้งตรวจสอบและกำกับคุณภาพของหลักสูตร ให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และนโยบายการศึกษาของมหาวิทยาลัย มีคณะกรรมการหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ทำหน้าที่เสนอหลักการและแนวปฏิบัติในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมนักศึกษา และการบริการการศึกษา รวมทั้งติดตามผลการดำเนินงานต่างๆ สำหรับคุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์ มีดังต่อไปนี้

- (๑) อาจารย์ประจำ หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลาตามที่สถาบันกำหนด
- (๒) อาจารย์พิเศษ หมายถึง ผู้ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ
- (๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอนตามที่สภาสถาบันเห็นชอบ/อนุมัติ และมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง
- (๔) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน โดยต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา และไม่เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกัน
- (๕) อาจารย์ผู้สอน หมายถึง อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน ในกรณีของอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้ ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมี



ประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ในกรณีของอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น ทั้งนี้หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้นๆ ด้วย

รวมทั้งเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาในอาเซียน (AUN-QA) และเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ (EdPEX)

- ๑.๒ มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบไปด้วย ประธานหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐) และอาจารย์ประจำหลักสูตร ในด้านต่าง ๆ ทำหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับนโยบายและหลักเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ มีการควบคุม กำกับ ดูแล ให้มีการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ โดยให้มีรายละเอียดในเรื่องต่าง ๆ เช่น การทำ มคอ.๓-๗ แผนเกี่ยวกับรายวิชาที่เปิดสอนประจำภาคเรียน การรวบรวมข้อมูลทางสถิติของนักศึกษาที่เรียนในหลักสูตร และการประเมินหลักสูตร รวมทั้งการดำเนินการประกันคุณภาพภายในตามระบบประกันคุณภาพภายในหลักสูตร

ตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้

ตัวชี้วัดมีดังนี้

- (๑) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร
- (๒) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๒ ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- (๓) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๓ และ มคอ.๔ อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
- (๔) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา
- (๕) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๗ ภายใน ๖๐ วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา
- (๖) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.๓ และ มคอ.๔ อย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา
- (๗) มีการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผล จากผลการ



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

ประเมินการดำเนินการในปีที่ผ่านมาที่รายงานใน มคอ.๗

- (๘) อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศ (ถ้ามี) หรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน
- (๙) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
- (๑๐) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ (ถ้ามี) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ต่อปี
- (๑๑) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากคะแนนเต็ม ๕
- (๑๒) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากคะแนนเต็ม ๕

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิตามแนวทางของคณะกรรมการการอุดมศึกษา

๒. บัณฑิต

บัณฑิตได้ผ่านการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตามที่หลักสูตรกำหนด ทำให้บัณฑิตที่จบการศึกษาจะมีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ๕ ด้าน ดังต่อไปนี้

(๑) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

บัณฑิตแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมความเสียสละ การช่วยเหลือผู้อื่น และความซื่อสัตย์สุจริต การมีวินัย การตรงต่อเวลา เคารพในสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ไม่คัดลอกงานของผู้อื่นโดยไม่ได้อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

(๒) ด้านความรู้

บัณฑิตสามารถบอกแนวคิด นิยาม และทฤษฎีบทที่สำคัญทางด้านคณิตศาสตร์

(๓) ด้านทักษะทางปัญญา

บัณฑิตสามารถนำความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้

(๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

บัณฑิตสามารถปรับตัวเพื่อทำงานในองค์กร และทำงานร่วมกับผู้อื่น ๆ ได้ มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

(๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

บัณฑิตสามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ประมวลผลข้อมูลเชิงตัวเลขได้ และสามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้

ทั้งนี้ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรได้มีการเปรียบเทียบกับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ๕ ด้านของ สกอ ซึ่งแสดงอยู่ในภาคผนวก ๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้

- (๑) ร้อยละของจำนวนบัณฑิตที่ได้อ่านทำ และ/หรือ เรียนต่อ ภายใน ๑ ปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ต่อปี
- (๒) ร้อยละของผู้ใช้บัณฑิตที่พึงพอใจบัณฑิตในระดับมากถึงมากที่สุดของจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับกลับมา ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ต่อปี

๓. นักศึกษา

๓.๑ กระบวนการรับนักศึกษา

- (๑) นักเรียนผู้สนใจสามารถเข้าถึงข้อมูลประกาศรับสมัครและหลักเกณฑ์ต่างๆ ผ่านทางเว็บไซต์ของคณะและมหาวิทยาลัยมหิดล การคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์มีช่องทาง ดังนี้
 ๑. ผ่านระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งดำเนินการโดยที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.)
 ๒. ผ่านการสอบข้อเขียน และสัมภาษณ์ ตามโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) หรือโครงการอื่นในลักษณะเดียวกัน
 ๓. เป็นผู้ที่อยู่ในโครงการ พสวท. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ผ่านข้อกำหนดตามเงื่อนไขของโครงการ
 ๔. ผ่านการคัดเลือกโดยวิธีพิเศษที่มหาวิทยาลัยมหิดลและคณะวิทยาศาสตร์กำหนด
- (๒) นักศึกษาสามารถเข้าเรียนในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ ได้ ๒ ช่องทาง
 ๑. เข้าสาขาวิชาตั้งแต่ชั้นปีที่ ๑ ผ่านระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งดำเนินการโดยที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.)
 ๒. เข้าสาขาวิชาตั้งแต่ชั้นปีที่ ๒ โดยนักศึกษาตามข้อ (๑) ต้องสอบได้ผ่านชั้นปีที่ ๑ และแสดงความประสงค์จะเข้าสาขาวิชา ทั้งนี้ นักศึกษาต้องผ่านการคัดเลือกอีกครั้ง ตามระเบียบของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- (๓) นักศึกษาที่เข้าสาขาวิชาคณิตศาสตร์แล้ว และมีผลการเรียนดีเด่น โดยมีแต้มเฉลี่ยสะสม เมื่อจบชั้นปีที่ ๒ ไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ สามารถเลือกศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธานได้

๓.๒ การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

คณะวิทยาศาสตร์มีการจัดค่ายเสริมสร้างและปฐมนิเทศให้แก่นักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกตามข้อ

๓.๑ (๑) ก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

๓.๓ การควบคุม การดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา

- (๑) หลักสูตรกำหนดและมอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาแต่ละคน เพื่อแนะนำแผนการเรียนในหลักสูตร ให้คำปรึกษาด้านการเรียน การลงทะเบียนรายวิชา การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

และปัญหาอื่นๆ ตั้งแต่เข้าเรียนในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ จนสำเร็จการศึกษา โดยมีการกำหนด ชั่วโมงให้คำปรึกษา อย่างน้อย ๓ ชั่วโมง / สัปดาห์ โดยมีสัดส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษาต่อ นักศึกษาเป็น ๓ ต่อ ๑

- (๒) มีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการคอยให้คำแนะนำการทำโครงการวิจัยที่นักศึกษาสนใจ
- (๓) มีเจ้าหน้าที่หลักสูตรที่ช่วยประสานงานระหว่างอาจารย์และนักศึกษา และให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในด้านเอกสารต่างๆ ได้แก่ การลงทะเบียน การขอทุน รวมทั้งกิจกรรมต่างๆ
- (๔) มีการสำรวจติดตาม และประเมินผลการเรียนของนักศึกษาที่เรียนในหลักสูตร ๒ ครั้ง / ภาค การศึกษา เพื่อให้การช่วยเหลือได้อย่างทันเวลาสำหรับนักศึกษาที่มีปัญหา

๓.๔ ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

- (๑) ความพึงพอใจและข้อร้องเรียนของนักศึกษาจะถูกนำเข้าไปประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อปรึกษาหารือ วางแผน และแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขที่เหมาะสม จากนั้นนำเสนอต่อที่ประชุมภาควิชา เพื่อพิจารณาหาข้อสรุปร่วมกัน และมีการดำเนินต่อไป
- (๒) นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ การอุทธรณ์ให้อุทธรณ์ได้สำหรับตนเองเท่านั้น และให้อุทธรณ์ภายใน ๓๐ วันนับแต่วันที่ได้รับทราบหรือถือว่าทราบคำสั่ง โดยต้องทำเป็นหนังสือแสดงข้อเท็จจริงและเหตุผลในการอุทธรณ์ และแสดงให้เห็นว่าคำสั่งไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสม หรือไม่ได้รับความเป็นธรรมอย่างไร พร้อมลงลายมือชื่อ ส่วนงานที่สังกัด และที่อยู่ของนักศึกษาผู้อุทธรณ์

นักศึกษาสามารถยื่นอุทธรณ์ได้ที่

งานการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

๒๗๒ ถ. พระรามหก แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

โทร. ๐๒-๒๐๑-๕๐๕๐ - ๔

ตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้

- (๑) จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ในหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ต่อปี
- (๒) จำนวนนักศึกษาปีสุดท้ายที่สำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ต่อปี
- (๓) นักศึกษาสำเร็จการศึกษาโดยใช้ระยะเวลาเฉลี่ยไม่เกิน ๕ ปี
- (๔) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐ (เป็นตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิตามแนวทางของคณะกรรมการการอุดมศึกษา)
- (๕) ร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามวงรอบ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ต่อปี

๔. อาจารย์



๔.๑ การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาและคุณสมบัติตามที่คณะ สาขาวิชาและคณะกรรมการบริหารทรัพยากรบุคคลของมหาวิทยาลัยกำหนด และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ โดยการรับอาจารย์ในภาควิชาคณิตศาสตร์ จะต้องมีการประชุมเห็นชอบจากที่ประชุมภาควิชา เพื่อให้ได้อาจารย์ใหม่ในสาขา/ความเชี่ยวชาญที่ตรงกับความต้องการของภาควิชา

๔.๒ การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนจะต้องร่วมกันวางแผนการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และพิจารณาผลประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ โดยความเห็นชอบของคณะและมหาวิทยาลัย

๔.๓ การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถเชิญอาจารย์พิเศษจากหน่วยงานภาคเอกชน และสถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพ เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักศึกษา ทำให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานในวิชาชีพได้จริง การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษจะพิจารณาจากคุณสมบัติ และประสบการณ์ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาของรายวิชานั้น ๆ ซึ่งคณาจารย์พิเศษจะมีความชำนาญ ที่ต่างไปจากความชำนาญของคณาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะเสนอรายชื่อคณาจารย์พิเศษ ต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ในการแต่งตั้งเป็นคณาจารย์พิเศษ โดยที่คณาจารย์พิเศษจะต้องสอนไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนชั่วโมงในรายวิชานั้น ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น ทั้งนี้หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้นๆ ด้วย

๔.๔ การพัฒนาอาจารย์

อาจารย์ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และเสริมประสบการณ์ในภาระงานที่รับผิดชอบ ทั้งในด้านการจัดการเรียนการสอนและงานวิจัย ผ่านการอบรม ดูงาน และทัศนศึกษา โดยที่อาจารย์ใหม่ได้รับการปฐมนิเทศและอบรมพัฒนาศักยภาพอาจารย์ใหม่จากภาควิชา คณะและมหาวิทยาลัย



ตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้

- (๑) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน
 - (๒) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
- ตัวชี้วัด (๒) – (๓) เป็นตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิตามแนวทางของคณะกรรมการการอุดมศึกษา

๕. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

คณะวิทยาศาสตร์มุ่งเน้นการควบคุมคุณภาพของหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ เกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาในอาเซียน (AUN-QA) เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ (EdPEX) และนโยบายการศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยมีคณะกรรมการและผู้เกี่ยวข้องที่ดำเนินงานสอดประสานและเชื่อมโยงกันในแต่ละระดับ ดังนี้

- ๕.๑ คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร ทำหน้าที่ รวบรวมข้อมูลที่ได้รับจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ประกอบการที่มีสายงานใกล้เคียงกับสาขาวิชา กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และผลการดำเนินงานที่ผ่านมา เพื่อพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย และ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน
- ๕.๒ คณะกรรมการพิจารณากลั่นกรองหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ทำหน้าที่ให้ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรที่เสนอเปิดใหม่และขอปรับปรุง รวมทั้งตรวจสอบและกำกับคุณภาพ ของหลักสูตร ให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และนโยบายการศึกษาของมหาวิทยาลัย ก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการพิจารณารับรองจาก คณะกรรมการภายนอกคณะ ตามลำดับ ดังนี้ คณะกรรมการพิจารณากลั่นกรองหลักสูตรระดับต่ำกว่าปริญญาตรี และปริญญาตรี คณะกรรมการประจำมหาวิทยาลัยมหิดล และสภามหาวิทยาลัยมหิดล
- ๕.๓ หลังสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะร่วมกันบริหาร หลักสูตร พัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตาม ประเมินผล
- ๕.๔ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ประธานหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐) และอาจารย์ประจำหลักสูตร ในด้านต่าง ๆ จะต้องประชุมร่วมกันใน การออกแบบหลักสูตร ควบคุมกำกับการจัดทำรายวิชา โดยให้มีวิธีประเมิน การจัดกิจกรรมการเรียน



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

การสอนที่หลากหลาย เพื่อให้ผลการดำเนินงานบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และสอดคล้องกับปรัชญาปณิธาน พันธกิจและนโยบายของมหาวิทยาลัยมหิดล

- ๕.๕ อาจารย์ผู้สอนจัดการเรียนการสอน และการประเมินจากการสอบข้อเขียน/ปากเปล่า/ปฏิบัติ การสังเกตพฤติกรรม การนำเสนอผลงาน และอื่น ๆ ตามที่ระบุไว้ใน มคอ.๓ ของรายวิชา และต้องส่งผลการประเมิน รวมทั้งเกณฑ์การพิจารณาการให้คะแนน ต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อนำเข้าที่ประชุมและให้ความเห็นชอบ รวมทั้งต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ให้ครบทุกรายวิชา
- ๕.๖ คณะกรรมการหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ทำหน้าที่เสนอหลักการและแนวปฏิบัติในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมนักศึกษา และการบริการการศึกษา รวมทั้งติดตามผลการดำเนินงานต่างๆ

ตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้

- (๑) มี มคอ.๓ และ มคอ.๕ ครบทุกรายวิชาที่รับผิดชอบ
- (๒) ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐
- (๓) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร
- (๔) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๒ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์
- (๕) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๓ และ มคอ.๔ อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
- (๖) ร้อยละของรายวิชาที่มีการทวนสอบผลลัพธ์ของนักศึกษา ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของรายวิชาในหลักสูตร
- (๗) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ให้ครบทุกรายวิชา
- (๘) ความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร/ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

ตัวชี้วัด (๒) – (๕) เป็นตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิตามแนวทางของคณะกรรมการ
การอุดมศึกษา

๖. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

๖.๑ การบริหารงบประมาณ

(๑) มีคณะกรรมการพิจารณาจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนและการวิจัย
เพื่อใช้งบประมาณที่ได้รับจัดสรรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

(๒) มีคณะกรรมการบริหารภาควิชาประเมินค่าใช้จ่ายของรายวิชาและหลักสูตร

๖.๒ ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

(๑) มีห้องเรียนและห้องปฏิบัติการเพียงพอ

(๒) มีวัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เพียงพอต่อการเรียนการสอน

(๓) มีระบบการบริหารจัดการห้องเรียนและห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสม

(๔) มีผู้ดูแลรับผิดชอบ ประสานงานในการให้บริการและบำรุงรักษาสื่อการสอนและอุปกรณ์

(๕) มีห้องสมุดที่มีตำรา หนังสืออ้างอิง เอกสาร หรืออุปกรณ์การเรียนการสอนที่สนับสนุนโดย
ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์ และมหาวิทยาลัยมหิดล

๖.๓ การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

(๑) ห้องสมุดภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ห้องสมุดสตางค์ คณะวิทยาศาสตร์ และหอสมุดกลาง จัดให้
มีการส่งรายชื่อหนังสือเรียน หนังสืออ้างอิง เอกสาร หรืออุปกรณ์การเรียนการสอน สื่อ
อิเล็กทรอนิกส์ ไปยังห้องสมุด หอสมุดกลาง เพื่อดำเนินการจัดซื้อตามปีงบประมาณ

(๒) มีการจัดงบประมาณสำหรับการเรียนการสอนในหลักสูตร จากเงินงบประมาณ เพื่อใช้ในการ
จัดสรร วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ สำหรับการเรียนการสอนและปฏิบัติการ

๖.๔ การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

(๑) ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ และหอสมุดกลาง มีการสำรวจ ส่งแบบสอบถามแก่ผู้ใช้บริการ เพื่อ
ประเมินความพร้อมและการใช้งานของหนังสือเรียน หนังสืออ้างอิง เอกสาร หรืออุปกรณ์การ
เรียนการสอน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไปยังห้องสมุด หอสมุดกลาง

(๒) ภาควิชาใช้ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นกลไกในการสำรวจความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการ
เรียนรู้ จากความเห็นของนักศึกษา และมีวาระการประชุมของภาควิชาที่เกี่ยวข้องกับความ
เพียงพอของทรัพยากร เพื่อรับความคิดเห็นจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำ
หลักสูตร หลังจากนั้นคณะกรรมการบริหารภาควิชาจะมีการประชุม เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับการ
จัดหาหรือแจ้งความจำนงไปที่คณะ เพื่อให้มีการจัดหาต่อไป

ตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

(๑) ระดับความพึงพอใจของบุคลากร และ/หรือ นักศึกษาต่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์ หนังสือ และเอกสาร
ประกอบการเรียนการสอนเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐

๗. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตารางที่ ๗.๑ ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ตามแนวทางของคณะกรรมการการ
อุดมศึกษา จำนวน ๑๒ ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐
(๑) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(๒) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๒ ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	✓	✓	✓	✓	✓
(๓) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๓ และ มคอ.๔ อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(๔) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(๕) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๗ ภายใน ๖๐ วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(๖) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.๓ และ มคอ.๔ อย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(๗) มีการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผล จากผลการประเมินการดำเนินการในปีที่ผ่านมาที่รายงานใน มคอ.๗		✓	✓	✓	✓
(๘) อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศ (ถ้ามี) หรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐
(๙) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
(๑๐) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ (ถ้ามี) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
(๑๑) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากคะแนนเต็ม ๕				✓	✓
(๑๒) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากคะแนนเต็ม ๕					✓

เกณฑ์ประเมิน : หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้

- (๑) ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ ๑-๕) มีผลการดำเนินการบรรลุเป้าหมาย และ
- (๒) จำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า ๘๐% ของตัวบ่งชี้ทั้งหมดของแต่ละปี

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

ตารางที่ ๗.๒ ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่หลักสูตรกำหนดเพิ่มเติม

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐
๒. บัณฑิต					
(๑) จำนวนบัณฑิตใหม่ที่ได้งานทำ/เรียนต่อ ภายใน ๑ ปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ต่อปี					✓
(๒) จำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่พึงพอใจบัณฑิตในระดับมากที่สุดของจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับกลับมา ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ต่อปี					✓
๓. นักศึกษา					
(๑) จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ในหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ต่อปี		✓	✓	✓	✓
(๒) จำนวนนักศึกษาปีสุดท้ายที่สำเร็จการศึกษา ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ต่อปี				✓	✓
(๓) นักศึกษาสำเร็จการศึกษาโดยใช้ระยะเวลาเฉลี่ย ไม่เกิน ๕ ปี				✓	✓
(๔) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐				✓	✓
(๕) จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามวงรอบ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ต่อปี				✓	✓
๔. อาจารย์					
(๑) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
(๒) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
๕. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน					
(๑) มี มคอ.๓ มคอ.๔ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ครบทุกรายวิชาที่รับผิดชอบ	✓	✓	✓	✓	✓
(๒) ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐	✓	✓	✓	✓	✓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐
(๓) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(๔) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๒ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์	✓	✓	✓	✓	✓
(๕) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๓ และ มคอ.๔ อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(๖) จำนวนรายวิชาที่มีการทวนสอบผลลัพธ์ของนักศึกษา ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของรายวิชาในหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(๗) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(๘) ความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐	✓	✓	✓	✓	✓
๖. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้					
(๑) ระดับความพึงพอใจของบุคลากร และ/หรือ นักศึกษาต่ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์ หนังสือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอนเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐	✓	✓	✓	✓	✓



หมวดที่ ๘. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

๑. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

๑.๑ การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่ใช้ในการประเมินการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและปรับปรุงกลยุทธ์การสอนที่วางแผนไว้ จะดำเนินการโดยให้นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนในด้านเทคนิคการสอน กระบวนการในการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน กิจกรรมเสริมประสบการณ์ นอกจากนี้จากการทดสอบนักศึกษา หรือสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการโต้ตอบหรือร่วมอภิปราย แสดงความเห็นในชั้นเรียนต่อปัญหาหรือวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ก็สามารถนำมาประเมินประสิทธิผล การสอน และสามารถได้ข้อมูลสำหรับนำไปปรับปรุงวิธีการสอนได้

๑.๒ การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ผู้สอนในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะการสอน กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา ตลอดจนประเมินแบบทดสอบของอาจารย์ผู้สอนด้วย

๒. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

๒.๑ ประเมินจากนักศึกษาและศิษย์เก่า

สำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาปัจจุบันทุกชั้นปี ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ ๔ ต่อคุณภาพของหลักสูตร สำหรับศิษย์เก่านั้นจะประเมินโดยใช้แบบสอบถามและดำเนินการตามโอกาสที่เหมาะสม

๒.๒ ประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการ และ/หรือผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ

ดำเนินการโดยสัมภาษณ์จากนายจ้างหรือส่งแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตไปยังสถานประกอบการ

๒.๓ ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา

ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็น หรือพิจารณาจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงาน หลักสูตรหรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

๓. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินผลการดำเนินการ ให้เป็นไปตามการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวด ๗ ข้อ ๗

๔. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูลในข้อ ๒ ทำให้ทราบคุณภาพในภาพรวมของหลักสูตร ซึ่งทำให้สามารถวางแผน หรือ การเตรียมการสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรในรอบต่อไป โดยมีการปรับปรุงหลักสูตรทุก ๕ ปี ทั้งนี้เพื่อให้ เนื้อหามีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ภาคผนวก ๑

แบบรายงานข้อมูลหลักสูตร
(MU Degree Profile)



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

แบบรายงานข้อมูลหลักสูตร (MU Degree Profile)

หลักสูตรระดับปริญญาตรี	
1. ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Science Program in Mathematics	
2. ชื่อปริญญา (ภาษาไทย) วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์) (ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Science (Mathematics)	
ภาพรวมของหลักสูตร	
ประเภทของหลักสูตร	หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
จำนวนหน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า ๑๒๗ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิสิฐ วิธาน
ระยะเวลาการศึกษา / วงรอบหลักสูตร	ระยะเวลาการศึกษา ๔ ปี
สถานภาพของหลักสูตร และกำหนดการเปิดสอน	๑. เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖ ๒. เริ่มใช้ในภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ เป็นต้นไป
การให้ปริญญา	ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
สถาบันผู้ประสาทปริญญา (ความร่วมมือกับสถาบันอื่น)	มหาวิทยาลัยมหิดล
องค์กรที่ให้การรับรอง มาตรฐาน	-



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

เป้าหมาย / วัตถุประสงค์

Purpose/ Goals/ Objectives

เป้าหมายของหลักสูตร:

เพื่อผลิตบุคลากรระดับปริญญาตรีที่มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะทางคณิตศาสตร์ ตามมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ พร้อมความรู้สาขาเฉพาะด้านตามความถนัดและความสนใจ และสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ ได้ ตลอดจนเป็นบุคลากรที่มีคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยมหิดล และทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา พร้อมในการประกอบสัมมาชีพและการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา

วัตถุประสงค์

จัดการเรียนการสอน เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณสมบัติ ดังนี้

๑. มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ ทางคณิตศาสตร์ ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด ดังนี้
แคลคูลัส ตัวแปรเดียว แคลคูลัสหลายตัวแปร อนุกรมอนันต์ หลักการทางคณิตศาสตร์ พีชคณิตเชิงเส้น แคลคูลัสขั้นสูง สมการเชิงอนุพันธ์ การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ พีชคณิตนามธรรม ตัวแปรเชิงซ้อน ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข ความน่าจะเป็นและสถิติ
๒. สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีเหตุผล คิดสร้างสรรค์ และนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๓. เขียนและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และชุดคำสั่งที่เหมาะสม เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
๔. สามารถสื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษรวมทั้งใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
๕. สามารถสืบค้นข้อมูล เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะทางคณิตศาสตร์ สถิติ และคอมพิวเตอร์ของตนเองให้ทันสมัย
๖. มีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ และจรรยาบรรณทางวิชาการ
๗. มีความใฝ่รู้ และความพร้อมที่จะพัฒนาตนเอง
๘. มีความสามารถในการบริหารจัดการและทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

<p>ลักษณะเฉพาะของหลักสูตร Distinctive Features</p>	<ol style="list-style-type: none"> ๑. มีการผนวกความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ สถิติ และคอมพิวเตอร์ให้ทันกับความต้องการของตลาดแรงงาน เช่น การวิเคราะห์ข้อมูล การแนะนำวิทยาการข้อมูล ๒. เป็นหลักสูตรที่ยืดหยุ่นในการเลือกเรียน นักศึกษามีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนรู้ตามความถนัดและความสนใจของตนเอง โดยเลือกเรียนวิชาในสาขาเฉพาะด้าน ได้แก่ คณิตศาสตร์บริสุทธิ์ คณิตศาสตร์ประยุกต์ สถิติ คอมพิวเตอร์ หรือคณิตศาสตร์ประยุกต์ ๓. นักศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบฟิลิปปินส์ มีโอกาสศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ภาควิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยไม่ต้องเรียนผ่านปริญญาโท และมีโอกาสไปอบรมหรือวิจัยระยะสั้นในสถาบันการศึกษาต่างประเทศ ๔. มีความร่วมมือทางวิชาการกับวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล ในการผลิตนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ หัวใจบริหาร ด้วยโครงการ ๔+๑ : หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (B.Sc.) – หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต (M.M.) สาขาการจัดการธุรกิจ
<p>ระบบการศึกษา</p>	<p>จัดการศึกษาแบบชั้นเรียนในระบบหน่วยกิตทวิภาค</p>
<p>เส้นทางความก้าวหน้าของผู้สำเร็จการศึกษา</p>	
<p>อาชีพสามารถประกอบได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> ๑. สายงานด้านการศึกษา เช่น ครูผู้ช่วย นักวิชาการ และติวเตอร์ด้านคณิตศาสตร์ ๒. สายงานด้านธุรกิจ เช่น นักวางแผน ทำหน้าที่วางแผนการลงทุน จัดระบบโลจิสติกส์ จัดระบบคลังสินค้า กำหนดราคาสินค้า และการจัดการ ๓. สายงานด้านคอมพิวเตอร์ เช่น นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล นักวิเคราะห์ระบบ โปรแกรมเมอร์ และนักพัฒนาซอฟต์แวร์ ๔. สายงานด้านข้อมูล เช่น นักสถิติ นักการเงิน นักการธนาคาร เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบาย นักวิจัยความเป็นไปได้ของโครงการ เจ้าหน้าที่วางแผนระบบงานและควบคุมคุณภาพ และเจ้าหน้าที่บริหารและจัดการความเสี่ยง ๕. สายงานด้านเศรษฐกิจดิจิทัล ทำหน้าที่สนับสนุนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาประเทศ

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

การศึกษาต่อ	ศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ สถิติ เทคโนโลยีสารสนเทศ คณิตศาสตร์ศึกษา เศรษฐศาสตร์ การเงิน บัญชี วิศวกรรมศาสตร์ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
ปรัชญาการศึกษาในการบริหารหลักสูตร	
ปรัชญาการศึกษา	จัดการศึกษาที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนโดยใช้การเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างเสริมความรู้ ความสามารถและทักษะใหม่ได้ด้วยตนเอง
กลยุทธ์ /แนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอน	มีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง มีการเอื้อให้ผู้เรียนสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยออกแบบการจัดการเรียนรู้เริ่มจาก Basic ไป Intermediate และ Advance เพื่อให้ นักศึกษาได้เรียนรู้ขึ้นไปตามลำดับขั้น เน้นการเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง โดยจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning เน้นการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง ประกอบกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ ภายใต้อำนาจแนะนำและการออกแบบของผู้สอน ให้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน นอกจากนี้ยังจัดบรรยากาศในการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วย
กลยุทธ์/แนวปฏิบัติในการประเมิน ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	มีการประเมินแบบอิงเกณฑ์ (Criteria-Based assessment) ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลายและเชื่อถือได้ มีการประเมิน ๒ รูปแบบหลัก ได้แก่ ๑) การประเมินเพื่อพัฒนา (Formative Assessment) เป็นการประเมินระหว่างทาง เน้นการให้ Feedback เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง และ ๒) การประเมินเพื่อตัดสิน (Summative Assessment) เป็นการประเมินปลายทาง เพื่อตรวจสอบว่านักศึกษามิบรรลุผลลัพธ์ที่คาดหวังหรือไม่

สมรรถนะที่เสริมสร้างให้นักศึกษาของหลักสูตร	
Generic Competences	<ol style="list-style-type: none"> Critical thinking & Analysis: คิดอย่างมีวิจารณญาณบนหลักการและเหตุผลซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการ Creativity: แสดงความสามารถในการริเริ่มสร้างสรรค์ จัดกิจกรรมสาธารณประโยชน์ และผลิตผลงานวิชาการหรือผลงานวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์ได้ตามวัตถุประสงค์



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

	<p>๓. ICT: เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกต้องเหมาะสม เพื่อประโยชน์ในการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ เพิ่มพูนความรู้ความสามารถอย่างต่อเนื่อง</p> <p>๔. Ethics: มีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม และปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม</p> <p>๕. Communication: เลือกใช้เทคนิคการสื่อสาร ในรูปของการพูดและการเขียน ด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ได้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อจุดประสงค์ทางด้านวิชาการ</p> <p>๖. Collaboration: ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล</p>
<p>Subject-specific Competences</p>	<p>๑. มีความรู้ ความเข้าใจ และแนวคิดที่สำคัญทางคณิตศาสตร์ดังนี้ แคลคูลัส ตัวแปรเดียว แคลคูลัสหลายตัวแปร และอนุกรมอนันต์ หลักการทางคณิตศาสตร์ พีชคณิตเชิงเส้น แคลคูลัสขั้นสูง สมการเชิงอนุพันธ์ การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ พีชคณิตนามธรรม ตัวแปรเชิงซ้อน ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข ความน่าจะเป็นและสถิติ รวมทั้งรายวิชาตามความสนใจหรือความถนัดของนักศึกษาจาก ๕ กลุ่มวิชา คือ คณิตศาสตร์บริสุทธิ์ คณิตศาสตร์ประยุกต์ คณิตศาสตร์สถิติ คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ และคณิตศาสตร์ประกันภัย</p> <p>๒. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ สถิติ คอมพิวเตอร์ และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ในการอธิบาย การแก้ปัญหา การตัดสินใจ หรือการพยากรณ์ล่วงหน้า สำหรับสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์อื่นๆ เช่น วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ แพทยศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ เศรษฐศาสตร์ พาณิชยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ภายใต้จรรยาบรรณทางวิชาการ</p> <p>๓. เขียนและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และชุดคำสั่งที่เหมาะสม เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์</p>
<p>ผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิต PLOs</p>	
<p>เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในหลักสูตร ผู้สำเร็จการศึกษาจะสามารถ</p>	
<p>PLO1</p>	<p>สร้างบทพิสูจน์ ข้อสรุป และผลลัพธ์ที่สมเหตุสมผล โดยการให้เหตุผลเชิงวิเคราะห์และเชิงคณิตศาสตร์อย่างถูกต้องตามหลักคณิตศาสตร์</p>



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

PLO2	แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในการอธิบายปรากฏการณ์ การตัดสินใจ หรือการพยากรณ์ ล่วงหน้า โดยใช้ระเบียบวิธีทางคณิตศาสตร์ สถิติ หรือคอมพิวเตอร์ ได้อย่างเป็นระบบและถูกต้อง บนพื้นฐานจรรยาบรรณทางวิชาการ
PLO3	สื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ ผ่านการเขียนอภิปราย และนำเสนอด้วยวาจาได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน ตรงประเด็นกับกลุ่มเป้าหมายทางวิชาการและสาธารณชนทั่วไป รวมทั้งเลือกใช้เทคนิคการสื่อสารได้เหมาะสม ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
PLO4	ทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้งานกลุ่มบรรลุเป้าหมาย ตามบทบาทและหน้าที่ของนักคณิตศาสตร์ นักสถิติ หรือนักคอมพิวเตอร์ และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล
PLO5 (สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ)	ผลิตผลงานวิชาการทางด้านคณิตศาสตร์ ภายใต้ระเบียบวิธีวิจัยและจรรยาบรรณทางวิชาการ
PLO5 (สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน)	ผลิตผลงานวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์ด้วยความรู้ขั้นพื้นฐานของระดับบัณฑิตศึกษา ภายใต้ระเบียบวิธีวิจัยและจรรยาบรรณทางวิชาการ

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ภาคผนวก ๒

- ๒.๑ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย
(PLOs และ SubPLOs)
- ๒.๒ ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร
กับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล
- ๒.๓ ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี
เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

ตารางภาคผนวก ๒.๑ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และ ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย (SubPLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในหลักสูตร ผู้สำเร็จการศึกษาจะสามารถ

PLOs	SubPLOs
PLO 1 สร้างบทพิสูจน์ ข้อสรุป และผลลัพธ์ที่สมเหตุสมผล โดยการให้เหตุผลเชิงวิเคราะห์และเชิงคณิตศาสตร์อย่างถูกต้องตามหลักคณิตศาสตร์	๑.๑ ระบุนิยามศัพท์เทคนิคและแนวคิดสำคัญทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่กำหนด
	๑.๒ ให้เหตุผลเชิงวิเคราะห์และเชิงคณิตศาสตร์อย่างถูกต้องตามหลักคณิตศาสตร์
	๑.๓ สร้างบทพิสูจน์ ข้อสรุป และผลลัพธ์ที่สมเหตุสมผลจากการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์
PLO 2 แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในการอธิบายปรากฏการณ์ การตัดสินใจ หรือการพยากรณ์ล่วงหน้าโดยใช้ระเบียบวิธีทางคณิตศาสตร์ สถิติ หรือคอมพิวเตอร์ ได้อย่างเป็นระบบและถูกต้อง บนพื้นฐานจรรยาบรรณทางวิชาการ	๒.๑ ศึกษาจากปัญหาทางคณิตศาสตร์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องเพื่อค้นหาสิ่งที่ปัญหากำหนดมาให้ สิ่งทีปัญหาต้องการหา และเงื่อนไขที่กำหนดในปัญหา
	๒.๒ สืบค้นข้อมูล พร้อมระบุแหล่งที่มาของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาทางคณิตศาสตร์ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน มีจริยธรรม และถูกต้องตามกฎหมาย รวมทั้งพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้วยหลักการทางคณิตศาสตร์
	๒.๓ วางแผนและดำเนินการแก้ไขปัญหา โดยเลือกระเบียบวิธีทางคณิตศาสตร์ สถิติ หรือคอมพิวเตอร์ เช่น บทนิยาม สมบัติ ทฤษฎีบท การเขียนชุดคำสั่งและการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ให้เหมาะสมกับปัญหา บนพื้นฐานจรรยาบรรณทางวิชาการ
	๒.๔ ตรวจสอบความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผลทางคณิตศาสตร์ของผลลัพธ์ที่ได้จากการแก้ปัญหา
PLO 3 สื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ ผ่านการเขียนอภิปราย และนำเสนอด้วยวาจาได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน ตรงประเด็นกับกลุ่มเป้าหมายทางวิชาการและสาธารณชนทั่วไป รวมทั้งเลือกใช้เทคนิคการสื่อสารได้	๓.๑ เลือกใช้เทคนิคการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายทางวิชาการและสาธารณชนทั่วไป และใช้สื่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ถูกต้องตามกฎหมาย
	๓.๒ เขียนอภิปรายบทพิสูจน์ ข้อสรุป และผลลัพธ์ทางคณิตศาสตร์ ได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน ตรงประเด็น
	๓.๓ ถ่ายทอดความรู้ทางคณิตศาสตร์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องด้วยวาจาแก่ผู้สนใจ ได้กระชับ ชัดเจน เข้าใจได้ง่าย



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

PLOs	SubPLOs
เหมาะสม ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	๓.๔ นำเสนอผลงานทางวิชาการด้วยวาจาแก่บุคลากรทางคณิตศาสตร์ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน ตรงประเด็น
PLO 4 ทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้งานกลุ่มบรรลุเป้าหมาย ตามบทบาทและหน้าที่ของนักคณิตศาสตร์ นักสถิติ หรือนักคอมพิวเตอร์ และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล	๔.๑ รับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล
	๔.๒ ทำงานที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มจนเสร็จสมบูรณ์ ภายในเวลาที่กำหนด
	๔.๓ แสดงบทบาทผู้นำและผู้ตามในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
PLO 5 (สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ) ผลิตผลงานวิชาการทางด้านคณิตศาสตร์ ภายใต้ระเบียบวิธีวิจัย และจรรยาบรรณทางวิชาการ	๕.๑ กำหนดโจทย์ปัญหาและวัตถุประสงค์ และออกแบบวิธีการวิจัยตามหลักการทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม
	๕.๒ ดำเนินการวิจัยทางคณิตศาสตร์ เพื่อตอบปัญหาตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย
	๕.๓ วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปผลงาน ตามหลักการทางคณิตศาสตร์ โดยมีความรับผิดชอบต่อสังคม และสามารถเผยแพร่ผลงานสู่กลุ่มเป้าหมายได้
	๕.๔ ผลิตผลงานวิชาการทางด้านคณิตศาสตร์อย่างมีจรรยาบรรณทางวิชาการ
PLO 5 (สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษ) ผลิตผลงานวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์ ด้วยความรู้ขั้นพื้นฐานของระดับบัณฑิตศึกษา ภายใต้ระเบียบวิธีวิจัย และจรรยาบรรณทางวิชาการ	๕.๑ กำหนดโจทย์วิจัย วัตถุประสงค์ และออกแบบวิธีการวิจัยตามหลักการทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม
	๕.๒ ใช้ความรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานของระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อตอบปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้
	๕.๓ ดำเนินการวิจัยทางคณิตศาสตร์ เพื่อตอบปัญหาตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานที่กำหนด ได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย
	๕.๔ วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปผลงาน ตามหลักการทางคณิตศาสตร์ โดยมีความรับผิดชอบต่อสังคม ไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น และสามารถเผยแพร่ผลงานสู่กลุ่มเป้าหมายได้
	๕.๕ ผลิตผลงานวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์อย่างมีจรรยาบรรณทางวิชาการ



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ตารางภาคผนวก ๒.๒ ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล

4 MU-Graduate Attributes	Program Learning Outcome					
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO5 (พิสิฐ วิธาน)
T-shaped Breath & Depth: รู้แจ้ง รู้จริง ทั้งด้านกว้างและด้านลึก	✓	✓			✓	✓
Globally Talented: มีทักษะประสบการณ์ สามารถแข่งขันได้ระดับโลก			✓		✓	✓
Socially Contributing: มีจิตสาธารณะ สามารถทำประโยชน์ให้สังคม			✓	✓	✓	✓
Entrepreneurially Minded: กล้าคิด กล้าทำ กล้าตัดสินใจ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ในทางที่ถูกต้อง					✓	✓

ตารางภาคผนวก ๒.๓ ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ชั้นปีที่	รายละเอียด
๑	<p>นักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - เห็นความเชื่อมโยงของวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ - สามารถแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่ได้รับมอบหมายโดยใช้เทคนิคพื้นฐาน เช่น แคลคูลัส
๒	<p>นักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - เข้าใจหลักการสำคัญในการศึกษาทางด้านคณิตศาสตร์และการให้เหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ - แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ โดยใช้ระเบียบวิธีทางคณิตศาสตร์ หรือสถิติ ที่ไม่ซับซ้อน - ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และพร้อมรับฟังความคิดของผู้อื่น - ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และเขียนชุดคำสั่งคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เบื้องต้นได้



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ชั้นปีที่	รายละเอียด
๓	<p>นักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none">- ทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้งานกลุ่มบรรลุเป้าหมาย ตามบทบาทและหน้าที่ของนักคณิตศาสตร์ นักสถิติ หรือนักคอมพิวเตอร์ และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล- สร้างบทพิสูจน์ข้อสรุป และผลลัพธ์ที่สมเหตุสมผลจากการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์- วางแผนและดำเนินการแก้ไขปัญหา โดยเลือกระเบียบวิธีทางคณิตศาสตร์สถิติหรือคอมพิวเตอร์เช่น บทนิยาม สมบัติทฤษฎีบท การเขียนชุดคำสั่งและการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ให้เหมาะสมกับปัญหา- แสดงบทบาทผู้นำและผู้ตามในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
๔	<p>นักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none">- สร้างบทพิสูจน์ ข้อสรุป และผลลัพธ์ที่สมเหตุสมผล โดยการให้เหตุผลเชิงวิเคราะห์และเชิงคณิตศาสตร์อย่างถูกต้องตามหลักคณิตศาสตร์- แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในการอธิบายปรากฏการณ์ การตัดสินใจ หรือการพยากรณ์ล่วงหน้า โดยใช้ระเบียบวิธีทางคณิตศาสตร์ สถิติ หรือคอมพิวเตอร์ ได้อย่างเป็นระบบและถูกต้อง บนพื้นฐานจรรยาบรรณทางวิชาการ- สื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ ผ่านการเขียนอภิปราย และนำเสนอด้วยวาจาได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน ตรงประเด็นกับกลุ่มเป้าหมายทางวิชาการและสาธารณชนทั่วไป รวมทั้งเลือกใช้เทคนิคการสื่อสารได้เหมาะสม ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ- ทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้งานกลุ่มบรรลุเป้าหมาย ตามบทบาทและหน้าที่ของนักคณิตศาสตร์ นักสถิติ หรือนักคอมพิวเตอร์ และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล- ผลิตผลงานทางวิชาการหรืองานวิจัยด้านคณิตศาสตร์ สถิติ หรือคอมพิวเตอร์ ภายใต้ระเบียบวิธีวิจัยและจรรยาบรรณทางวิชาการ



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ภาคผนวก ๓

ตารางแสดงความสัมพันธ์ เปรียบเทียบระหว่าง ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)
กับ

มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (มคอ.)

➤ PLOs กับ มคอ.๑



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ตารางภาคผนวก ๓ ความสัมพันธ์ระหว่าง ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ มคอ.

มคอ. ๑	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO5 (พิถีนฐาน)
ด้านที่ ๑ ด้านคุณธรรมจริยธรรม						
๑.๑ มีความซื่อสัตย์สุจริต		✓	✓		✓	✓
๑.๒ มีระเบียบวินัย				✓	✓	✓
๑.๓ มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตาม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ		✓			✓	✓
๑.๔ เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น				✓	✓	✓
๑.๕ มีจิตสาธารณะ				✓		
ด้านที่ ๒ ด้านความรู้						
๒.๑ มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้าน วิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์	✓				✓	✓
๒.๒ มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎี ในศาสตร์เฉพาะ	✓	✓			✓	✓
๒.๓ สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้าน วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		✓			✓	✓
๒.๔ มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ ในชีวิตประจำวัน	✓				✓	✓
ด้านที่ ๓ ด้านทักษะทางปัญญา						
๓.๑ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมี เหตุมีผลตามหลักการและวิธีการทาง วิทยาศาสตร์	✓	✓			✓	✓
๓.๒ นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม	✓	✓			✓	✓
๓.๓ มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และ สังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่ หลากหลาย ได้อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่การ สร้างสรรค์นวัตกรรม					✓	✓
ด้านที่ ๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ						



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

มคอ. ๑	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO5 (พิธีฐิติฐาน)
๔.๑ มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี				✓		
๔.๒ มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางาน				✓		
๔.๓ สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และ วัฒนธรรมองค์กร				✓		
ด้านที่ ๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
๕.๑ สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผลการ แก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม		✓	✓		✓	✓
๕.๒ มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทาง วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างมี ประสิทธิภาพรวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการ สื่อสารได้อย่างเหมาะสม			✓			
๕.๓ มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือ ภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่าง เหมาะสมและจำเป็น			✓		✓	✓
๕.๔ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการ สืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมี ประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์		✓			✓	✓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ภาคผนวก ๔

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบ

๔.๑ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรสู่
รายวิชา (Curriculum Mapping) (แสดงด้วยสัญลักษณ์ I, R, P, M ,A)

และ

๔.๒ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรสู่
รายวิชา (Curriculum Mapping)

(แสดงด้วยสัญลักษณ์ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง)

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

**ตารางภาคผนวก ๔.๑ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้
ระดับหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)**

ตารางที่ ๑ รายวิชาบังคับตามแผนการศึกษา

รหัสวิชา ชื่อวิชา *	จำนวน หน่วยกิต	Program-Level Learning Outcomes (PLOs)					
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO5 (พิธีกรรม)
รายวิชาชั้นปีที่ ๑ (หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการและหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิธีกรรม)							
ภาคการศึกษาที่ ๑ (Semester 1)							
มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ MUGE 100 General Education for Human Development	3 (3-0-6)			I	I	I	I
ศศกอ ๑๐๓ ภาษาอังกฤษระดับ ๑ หรือ ศศกอ ๑๐๕ ภาษาอังกฤษระดับ ๓ LAEN 103 English Level I or LAEN 105 English Level III	3 (2-2-5)			I			
ศศกท ๑๐๐ ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร LATH 100 Art of Using Thai Language in Communication	3 (2-2-5)			I			
วทชว ๑๐๒ ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑ SCBI 102 Biology Laboratory I	1 (0-3-1)		I/P				
วทชว ๑๒๑ ชีววิทยาทั่วไป ๑ SCBI 121 General Biology I	2 (2-0-4)		I				
วทคม ๑๐๓ เคมีทั่วไป ๑ SCCH 103 General Chemistry I	3 (3-0-6)		I				
วทคณ ๑๑๘ แคลคูลัส SCMA 118 Calculus	3 (3-0-6)	I	I				
วทฟส ๑๕๗ ฟิสิกส์ ๑ SCPY 157 Physics I	3 (3-0-6)		I				
วทฟส ๑๙๑ ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น SCPY 191 Introductory Physics Laboratory	1 (0-3-1)		I/P				
ภาคการศึกษาที่ ๒ (Semester 2)							
ศศกอ ๑๐๔ ภาษาอังกฤษระดับ ๒ หรือ ศศกอ ๑๐๖ ภาษาอังกฤษระดับ ๔ LAEN 104 English Level II Or LAEN 106 English Level IV	3 (2-2-5)			I			

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ชื่อวิชา *	จำนวน หน่วยกิต	Program-Level Learning Outcomes (PLOs)					
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO5 (พิธีฐวิธาน)
วทชว ๑๐๔ ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒ SCBI 104 Biology Laboratory II	1 (0-3-1)		I/P				
วทชว ๑๒๒ ชีววิทยาทั่วไป ๒ SCBI 122 General Biology II	3 (3-0-6)		I				
วทคม ๑๐๔ เคมีทั่วไป ๒ SCCH 104 General Chemistry II	3 (3-0-6)		I				
วทคม ๑๐๗ ปฏิบัติการเคมีทั่วไป SCCH 107 General Chemistry Laboratory	1 (0-3-1)		I/P				
วทคณ ๑๖๘ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ SCMA 168 Ordinary Differential Equations	3 (3-0-6)	I	I				
วทฟส ๑๕๘ ฟิสิกส์ ๒ SCPY 158 Physics II	3 (3-0-6)		I				
รายวิชาชั้นปีที่ ๒ (หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการและหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิธีฐวิธาน)							
ภาคการศึกษาที่ ๑ (Semester 1)							
วทคณ ๒๑๑ หลักคณิตศาสตร์ SCMA 211 Principles of Mathematics	3 (3-0-6)	I	I	I			
วทคณ ๒๑๒ แคลคูลัสหลายตัวแปร SCMA 212 Calculus of Several Variables	3 (3-0-6)	R	R	R			
วทคณ ๒๔๐ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SCMA 240 Computer Programming	3 (3-0-6)		I	I	I	I	I
วทคณ ๒๕๑ พีชคณิตเชิงเส้น SCMA 251 Linear Algebra	3 (3-0-6)	I	I	I			
วทคณ ๒๘๐ ความน่าจะเป็น SCMA 280 Probability	3 (3-0-6)		R	R			
ภาคการศึกษาที่ ๒ (Semester 2)							
วทคณ ๒๑๔ คณิตวิเคราะห์ SCMA 214 Mathematical Analysis	3 (3-0-6)	R	R	R			
วทคณ ๒๒๑ การวิเคราะห์เวกเตอร์ SCMA 221 Vector Analysis	3 (3-0-6)	R	R	R			
วทคณ ๒๔๘ การแนะนำวิทยาการข้อมูล SCMA 248 Introduction to Data Science	3 (3-0-6)		R	R	R	R	R

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ชื่อวิชา *	จำนวน หน่วยกิต	Program-Level Learning Outcomes (PLOs)					
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO5 (พิสิฐวิธาน)
วทคณ ๒๖๓ สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ SCMA 263 Differential Equations and Boundary Value Problems	3 (3-0-6)	R	R	R			
วทคณ ๒๘๔ สถิติศาสตร์ SCMA 284 Statistics	3 (3-0-6)		R	R	R	R	R
รายวิชาชั้นปีที่ ๓ (หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ)							
ภาคการศึกษาที่ ๑ (Semester 1)							
วทคณ ๓๔๖ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข SCMA 346 Numerical Analysis	3 (3-0-6)		R	R	M/A	R	
วทคณ ๓๕๑ พีชคณิตนามธรรม ๑ SCMA 351 Abstract Algebra I	3 (3-0-6)	R	R				
ภาคการศึกษาที่ ๒ (Semester 2)							
วทคณ ๓๒๐ ตัวแปรเชิงซ้อน SCMA 320 Complex Variables	3 (3-0-6)	R	R				
รายวิชาชั้นปีที่ ๔ (หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ)							
ภาคการศึกษาที่ ๑ (Semester 1)							
วทศท ๑๓๐ การเรียนรู้การบริการสังคมในคณิตศาสตร์ SCGE 130 Service Learning in Mathematics	2 (2-0-4)			I	I		
วทคณ ๔๙๐ สัมมนา SCMA 490 Seminar	1 (1-0-2)	R		R		R	
วทคณ ๔๙๘ โครงการวิจัย SCMA 498 Research Project	3 (0-9-3)	M/A	M/A	M/A		M/A	
รายวิชาชั้นปีที่ ๓ (หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิสิฐวิธาน)							
ภาคการศึกษาที่ ๑ (Semester 1)							
วทคณ ๓๔๖ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข SCMA 346 Numerical Analysis	3 (3-0-6)		R	R	M/A		R
วทคณ ๓๕๑ พีชคณิตนามธรรม ๑ SCMA 351 Abstract Algebra I	3 (3-0-6)	R	R				
วทคณ ๓๙๐ สัมมนา (พิสิฐวิธาน) SCMA 390 Seminar (Distinction)	1 (1-0-2)	R		R			R
ภาคการศึกษาที่ ๒ (Semester 2)							
วทคณ ๓๒๐ ตัวแปรเชิงซ้อน SCMA 320 Complex Variables	3 (3-0-6)	R	R				

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ชื่อวิชา *	จำนวน หน่วยกิต	Program-Level Learning Outcomes (PLOs)					
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO5 (พิลิจูวิธาน)
รายวิชาชั้นปีที่ ๔ (หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิลิจูวิธาน)							
ภาคการศึกษาที่ ๑ (Semester 1)							
วทศท ๑๓๐ การเรียนรู้การบริการสังคมในคณิตศาสตร์ SCGE 130 Service Learning in Mathematics	2 (2-0-4)			I	I		
วทคณ ๔๙๓ ทักษะทั่วไปเพื่อการวิจัยทางคณิตศาสตร์ SCMA 493 Generic Skills for Research in Mathematics	1 (1-0-2)			R			R
วทคณ ๔๙๔ สัมมนาขั้นสูง SCMA 494 Advanced Seminar	1 (1-0-2)	R		R			R
วทคณ ๔๙๙ โครงการวิจัย SCMA 499 Research Project	6 (0-1-86)	M/A	M/A	M/A			M/A

I = PLO is Introduced and Assessed

A = PLOs are assessed

R = PLO is Reinforced and Assessed

P = PLO is Practiced and Assessed

M = Level of Mastery is Assessed

ตารางที่ ๒ รายวิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รหัสวิชา ชื่อวิชา *	จำนวน หน่วยกิต	Program-Level Learning Outcomes (PLOs)					
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO5 (พิลิจูวิธาน)
มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ MUGE 100 General Education for Human Development	3 (3-0-6)			I	I	I	I
ศศภอ ๑๐๓ ภาษาอังกฤษระดับ ๑ LAEN 103 English Level I	3 (2-2-5)			I		I	I
ศศภอ ๑๐๔ ภาษาอังกฤษระดับ ๒ LAEN 104 English Level II	3 (2-2-5)			I		I	I
ศศภอ ๑๐๕ ภาษาอังกฤษระดับ ๓ LAEN 105 English Level III	3 (2-2-5)			I		I	I
ศศภอ ๑๐๖ ภาษาอังกฤษระดับ ๔ LAEN 106 English Level IV	3 (2-2-5)			I		I	I

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ชื่อวิชา *	จำนวน หน่วยกิต	Program-Level Learning Outcomes (PLOs)					
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO5 (พิลิตฐีวิธาน)
ศศภท ๑๐๐ ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร LATH 100 Art of Using Thai Language in Communication	3 (2-2-5)			I		I	I
วทศท ๑๓๐ การเรียนรู้การบริการสังคมในคณิตศาสตร์ SCGE 130 Service Learning in Mathematics	2 (2-0-4)			I	I		

I = PLO is Introduced and Assessed

A = PLOs are assessed

R = PLO is Reinforced and Assessed

P = PLO is Practiced and Assessed

M = Level of Mastery is Assessed

ตารางที่ ๓ รายวิชาเลือกในหมวดวิชาเฉพาะ

รหัสวิชา ชื่อวิชา *	จำนวน หน่วยกิต	Program-Level Learning Outcomes (PLOs)					
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO5 (พิลิตฐีวิธาน)
สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการทั้ง ๒ หลักสูตร เลือกเรียนในชั้นปี ๓ - ๔							
วทคณ ๒๑๙ ทฤษฎีเซต SCMA 219 Set Theory	3 (3-0-6)	R	R	R		R	R
วทคณ ๒๔๑ คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการคำนวณ SCMA 241 Mathematical Foundation of Computing	3 (3-0-6)	R	R			R	R
วทคณ ๒๔๔ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ SCMA 244 System Analysis and Design	3 (3-0-6)	R	R			R	R
วทคณ ๒๔๕ การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ SCMA 245 Object Oriented Programming	3 (3-0-6)		R	R	R	R	R
วทคณ ๒๔๗ โครงสร้างข้อมูลในคณิตศาสตร์ SCMA 247 Data Structures in Mathematics	3 (3-0-6)		R	R	R	R	R
วทคณ ๒๖๖ ทฤษฎีดอกเบี้ย SCMA 266 Theory of Interests	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๒๘๒ กระบวนการสโตแคสติกเบื้องต้น SCMA 282 Introduction to Stochastic Processes	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๒๙๑ หัวข้อคัดสรร ๑ SCMA 291 Selected Topics I	3 (3-0-6)		R	R		R	R

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ชื่อวิชา *	จำนวน หน่วยกิต	Program-Level Learning Outcomes (PLOs)					
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO5 (พิธีสุวีริยาน)
วทศน ๒๙๒ หัวข้อคัดสรร ๒ SCMA 292 Selected Topics II	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทศน ๓๑๒ โทรศัพท์เคลื่อนที่ สื่อตำแหน่งชัดเจน และการ แพร่หลาย SCMA 312 Mobile, Locative and Ubiquitous Media	3 (3-0-6)		R		R	R	R
วทศน ๓๑๔ การวิเคราะห์ในหลายตัวแปร SCMA 314 Analysis in Several Variables	3 (3-0-6)	R	R	R		R	R
วทศน ๓๒๓ การวิเคราะห์เชิงจริง SCMA 323 Real Analysis	3 (3-0-6)	R	R	R		R	R
วทศน ๓๒๗ การวิเคราะห์เชิงซ้อน SCMA 327 Complex Analysis	3 (3-0-6)	R	R	R		R	R
วทศน ๓๓๑ การสำรวจเรขาคณิต SCMA 331 Survey of Geometry	3 (3-0-6)	R	R	R		R	R
วทศน ๓๔๑ การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม SCMA 341 Design and Analysis of Algorithms	3 (3-0-6)		R	R	R	R	R
วทศน ๓๔๓ วิทยาการเข้ารหัสลับ SCMA 343 Cryptography	3 (3-0-6)	R	R	R		R	R
วทศน ๓๔๔ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ SCMA 344 Big Data Analytics	3 (3-0-6)		R	R	R	R	R
วทศน ๓๔๕ การเขียนโปรแกรมบนเว็บ SCMA 345 Web Programming	3 (3-0-6)		R	R	R	R	R
วทศน ๓๔๗ คอมพิวเตอร์กราฟฟิก SCMA 347 Computer Graphics	3 (3-0-6)		R			R	R
วทศน ๓๔๘ การจัดการฐานข้อมูล SCMA 348 Database Management	3 (3-0-6)		R			R	R
วทศน ๓๔๙ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ SCMA 349 Software Engineering	3 (3-0-6)		R			R	R
วทศน ๓๕๐ ทฤษฎีจำนวน ๑ SCMA 350 Number Theory I	3 (3-0-6)	R	R	R		R	R
วทศน ๓๕๒ พีชคณิตนามธรรม ๒ SCMA 352 Abstract Algebra II	3 (3-0-6)	R	R	R		R	R
วทศน ๓๕๖ ทฤษฎีกรุป SCMA 356 Group Theory	3 (3-0-6)	R	R	R		R	R

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ชื่อวิชา *	จำนวน หน่วยกิต	Program-Level Learning Outcomes (PLOs)						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO5 (พิธีฐาภิธาน)	
วทคณ ๓๖๐ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๑ SCMA 360 Partial Differential Equations I	3 (3-0-6)		R	R		R	R	
วทคณ ๓๖๗ ทฤษฎีเกม SCMA 367 Game Theory	3 (3-0-6)		I	I		I	I	
วทคณ ๓๗๐ วิทยาการคณิตขั้นพื้นฐาน SCMA 370 Introduction to Discrete Mathematics	3 (3-0-6)	I	I			I	I	
วทคณ ๓๗๒ ทฤษฎีรหัส SCMA 372 Coding Theory	3 (3-0-6)		R	R		R	R	
วทคณ ๓๗๓ ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน SCMA 373 Introduction to Mathematical Logic	3 (3-0-6)	R	R	R		R	R	
วทคณ ๓๗๔ แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ SCMA 374 Mathematical Modeling	3 (3-0-6)		R	R		R	R	
วทคณ ๓๗๖ คณิตศาสตร์เชิงการจัดขั้นพื้นฐาน SCMA 376 Introduction to Combinatorial Mathematics	3 (3-0-6)	R	R	R		R	R	
วทคณ ๓๘๐ ทฤษฎีความน่าจะเป็น SCMA 380 Probability Theory	3 (3-0-6)	R	R	R		R	R	
วทคณ ๓๘๒ การออกแบบการทดลอง SCMA 382 Experimental Design	3 (3-0-6)		I	I		I	I	
วทคณ ๓๘๓ กระบวนการสโตแคสติกประยุกต์ SCMA 383 Applied Stochastic Processes	3 (3-0-6)		R	R		R	R	
วทคณ ๓๘๔ สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ SCMA 384 Nonparametric Statistics	3 (3-0-6)		R	R		R	R	
วทคณ ๓๘๕ การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในสถิติศาสตร์ SCMA 385 Computer Applications in Statistics	3 (3-0-6)		R	R	R	R	R	
วทคณ ๓๘๖ ทฤษฎีแถวคอย SCMA 386 Queuing Theory	3 (3-0-6)		R	R		R	R	
วทคณ ๓๘๘ ทฤษฎีสินค้าคงคลัง SCMA 388 Inventory Theory	3 (3-0-6)		R			R	R	
วทคณ ๓๘๙ การเสี่ยงภัยและการประกันภัย SCMA 389 Risk and Insurance	3 (3-0-6)		I	I		I	I	
วทคณ ๓๙๑ หัวข้อพิเศษ ๑ SCMA 391 Special Topics I	3 (3-0-6)		R	R		R	R	

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ชื่อวิชา *	จำนวน หน่วยกิต	Program-Level Learning Outcomes (PLOs)					
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO5 (พิธีฐาภิธาน)
วทคณ ๓๙๒ หัวข้อพิเศษ ๒ SCMA 392 Special Topics II	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๓๙๕ คณิตศาสตร์การเงิน SCMA 395 Financial Mathematics	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๔๐๕ คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๑ SCMA 405 Life Actuarial Mathematics I	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๔๐๖ คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๒ SCMA 406 Life Actuarial Mathematics II	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๔๑๒ ประวัติคณิตศาสตร์ SCMA 412 History of Mathematics	3 (3-0-6)	I		I			
วทคณ ๔๒๕ การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชันขั้นแนะนำ SCMA 425 Introduction to Functional Analysis	3 (3-0-6)	R	R	R		R	R
วทคณ ๔๓๑ ทอพอโลยีทั่วไป SCMA 431 General Topology	3 (3-0-6)	R	R	R		R	R
วทคณ ๔๓๓ ทอพอโลยีเชิงพีชคณิตเบื้องต้น SCMA 433 Elementary Algebraic Topology	3 (3-0-6)	R	R	R		R	R
วทคณ ๔๓๖ เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์และการวิเคราะห์เทนเซอร์ SCMA 436 Differential Geometry and Tensor Analysis	3 (3-0-6)	R	R	R		R	R
วทคณ ๔๔๑ การเขียนโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์พกพา SCMA 441 Mobile Application Programming	3 (3-0-6)		R	R	R	R	R
วทคณ ๔๔๒ สภาพแวดล้อมที่สามารถตอบสนองและเสมือนจริง SCMA 442 Interactive, Virtual and Immersive Environments	3 (3-0-6)		R	R	R	R	R
วทคณ ๔๔๔ คณิตศาสตร์สำหรับปัญญาประดิษฐ์ SCMA 444 Mathematics for Artificial Intelligence	3 (3-0-6)		R	R	R	R	R
วทคณ ๔๔๕ การสื่อสารข้อมูล SCMA 445 Data Communications	3 (3-0-6)		I			I	I
วทคณ ๔๔๖ การเรียนรู้ของเครื่อง SCMA 446 Machine Learning	3 (3-0-6)		R			R	R

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ชื่อวิชา *	จำนวน หน่วยกิต	Program-Level Learning Outcomes (PLOs)					
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO5 (พิธีฐาภิธาน)
วทคณ ๔๔๗ การทำเหมืองข้อมูล SCMA 447 Data Mining	3 (3-0-6)		R			R	R
วทคณ ๔๕๐ ทฤษฎีจำนวน ๒ SCMA 450 Number Theory II	3 (3-0-6)	R	R	R		R	R
วทคณ ๔๖๒ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงผลต่าง SCMA 462 Difference Differential Equations	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๔๖๓ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๒ SCMA 463 Partial Differential Equations II	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๔๖๔ ปัญหาค่าขอบ SCMA 464 Boundary Value Problems	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๔๖๕ ทฤษฎีเชิงอนุพันธ์สามัญ SCMA 465 Theory of Ordinary Differential Equations	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๔๖๘ แคลคูลัสการแปรผัน SCMA 468 Calculus of Variations	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๔๗๑ ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ SCMA 471 Introduction to Graph Theory	3 (3-0-6)	R	R	R		R	R
วทคณ ๔๗๓ วิธีการฮิวริสติกส์สำหรับการหาค่าเหมาะที่สุด SCMA 473 Heuristic Methods for Optimization	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๔๗๔ การวิเคราะห์การตัดสินใจ SCMA 474 Decision Analysis	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๔๗๕ การวิจัยการดำเนินงาน SCMA 475 Operations Research	3 (3-0-6)		R	R	R	R	R
วทคณ ๔๗๖ วิธีการหาค่าเหมาะที่สุดเชิงตัวเลข SCMA 476 Numerical Optimization Methods	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๔๘๐ เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง SCMA 480 Sampling Techniques	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๔๘๒ วิธีอนุกรมเวลา SCMA 482 Time Series Method	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๔๘๓ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น SCMA 483 Linear Regression Analysis	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๔๘๔ การวิเคราะห์หลายตัวแปร SCMA 484 Multivariate Analysis	3 (3-0-6)		R	R		R	R

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ชื่อวิชา *	จำนวน หน่วยกิต	Program-Level Learning Outcomes (PLOs)					
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO5 (พิธีฐวิธาน)
วทคณ ๔๘๗ การจำลองเลียนแบบ SCMA 487 Simulation Modeling	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๔๘๙ การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ SCMA 489 Statistical Quality Control	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๔๙๑ หัวข้อพิเศษ ๓ SCMA 491 Special Topics III	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๔๙๒ หัวข้อพิเศษ ๔ SCMA 492 Special Topics IV	3 (3-0-6)		R	R		R	R
วทคณ ๔๙๗ คณิตศาสตร์ในการทำงาน SCMA 497 Mathematics in Workplace	2 (0-6-2)		R		R		
วทคณ ๒๐๓ ทฤษฎีความน่าจะเป็น (พิธีฐวิธาน) SCMA 203 Probability Theory (Distinction)	4 (4-0-8)	R	R	R			R
วทคณ ๒๐๔ การออกแบบการทดลอง (พิธีฐวิธาน) SCMA 204 Experimental Design (Distinction)	4 (4-0-8)	R	R	R			R
วทคณ ๒๐๕ การวิเคราะห์หลายตัวแปร (พิธีฐวิธาน) SCMA 205 Multivariate Analysis (Distinction)	4 (4-0-8)	R	R	R			R
วทคณ ๒๐๖ คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการคำนวณ (พิธีฐวิธาน) SCMA 206 Mathematical Foundation of Computing (Distinction)	4 (4-0-8)	R	R				R
วทคณ ๒๐๗ ทฤษฎีเซต (พิธีฐวิธาน) SCMA 207 Set Theory (Distinction)	4 (4-0-8)	R	R	R			R
วทคณ ๒๐๘ ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ (พิธีฐวิธาน) SCMA 208 Introduction to Graph Theory (Distinction)	4 (4-0-8)	R	R	R			R
วทคณ ๓๐๒ ทฤษฎีกรุป (พิธีฐวิธาน) SCMA 302 Group Theory (Distinction)	4 (4-0-8)	R	R	R			R
วทคณ ๓๐๓ ทฤษฎีจำนวน ๒ (พิธีฐวิธาน) SCMA 303 Number Theory II (Distinction)	4 (4-0-8)	R	R	R			R
วทคณ ๓๐๔ ทฤษฎีเกม (พิธีฐวิธาน) SCMA 304 Game Theory (Distinction)	4 (4-0-8)	R	R	R			R
วทคณ ๓๐๕ เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์และการวิเคราะห์เทนเซอร์ (พิธีฐวิธาน)	4 (4-0-8)	R	R	R			R



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ชื่อวิชา *	จำนวน หน่วยกิต	Program-Level Learning Outcomes (PLOs)					
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO5 (พิธีฐวิธาน)
SCMA 305 Differential Geometry and Tensor Analysis (Distinction)							
วทศณ ๓๐๗ ปัญหาค่าขอบ (พิธีฐวิธาน) SCMA 307 Boundary Value Problems (Distinction)	4 (4-0-8)	R	R	R			R
วทศณ ๓๐๙ ทฤษฎีรหัส (พิธีฐวิธาน) SCMA 309 Coding Theory (Distinction)	4 (4-0-8)	R	R	R			R
วทศณ ๔๐๑ หัวข้อพิเศษ ๑ (พิธีฐวิธาน) SCMA 401 Special Topics I (Distinction)	4 (4-0-8)	R	R	R			R
วทศณ ๔๐๒ หัวข้อพิเศษ ๒ (พิธีฐวิธาน) SCMA 402 Special Topics II (Distinction)	4 (4-0-8)	R	R	R			R
วทศณ ๔๐๓ หัวข้อพิเศษ ๓ (พิธีฐวิธาน) SCMA 403 Special Topics III (Distinction)	4 (4-0-8)	R	R	R			R
วทศณ ๔๐๔ หัวข้อพิเศษ ๔ (พิธีฐวิธาน) SCMA 404 Special Topics IV (Distinction)	4 (4-0-8)	R	R	R			R

I : PLO is Introduced & Assessed

R : PLO is Reinforced & Assessed

P : PLO is Practices & Assessed

M : Level of Mastery is Assessed

A : Assessment Achievement of PLO

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

**ตารางภาคผนวก ๔.๒ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)**

ความรับผิดชอบหลัก ความรับผิดชอบรอง

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

หมวดวิชา / รหัสวิชา / ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	คุณธรรมจริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ สัมพันธระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบต่อ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4		
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน ๓๐ หน่วยกิต																						
กลุ่มวิชาการศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ จำนวน ๓ หน่วยกิต																						
มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ MUGE 100 General Education for Human Development	3 (3-0-6)	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
กลุ่มวิชาภาษา จำนวน ๙ หน่วยกิต																						
ศศภท ๑๐๐ ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร LATH 100 Art of Using Thai Language in Communication	3 (2-2-5)	●																○	●	●		
ศศภอ ๑๐๓ ภาษาอังกฤษระดับ ๑ LAEN 103 English Level I	3 (2-2-5)	●																○	●	●		
ศศภอ ๑๐๔ ภาษาอังกฤษระดับ ๒ LAEN 104 English Level II	3 (2-2-5)	●																○	●	●		
ศศภอ ๑๐๕ ภาษาอังกฤษระดับ ๓ LAEN 105 English Level III	3 (2-2-5)	●																○	●	●		
ศศภอ ๑๐๖ ภาษาอังกฤษระดับ ๔ LAEN 106 English Level IV	3 (2-2-5)	●																○	●	●		
กลุ่ม Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑ จำนวน ๑๘ หน่วยกิต ให้ครบ ๖ ด้าน																						
ด้าน MU Literacy																						
ด้าน Health Literacy																						
ด้าน Science and Environment Literacy																						
ด้าน Civic Literacy																						
วทศท ๑๓๐ การเรียนรู้ผ่านการบริการสังคมในคณิตศาสตร์ SCGE 130 Service Learning in Mathematics	2 (2-0-4)	●	●	●	●	●												●	●	●	●	●
ด้าน Finance and Management Literacy																						



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

หมวดวิชา / รหัสวิชา / ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	คุณธรรมจริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน ๙๑ หน่วยกิต																				
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน จำนวน ๒๗ หน่วยกิต																				
วทชว ๑๐๒ ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑ SCBI 102 Biology Laboratory I	1 (0-3-1)	○	○					●	○	●	●	●							○	○
วทชว ๑๐๔ ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒ SCBI 104 Biology Laboratory II	1 (0-3-1)	○	○					●	○	●	●	●							○	○
วทชว ๑๒๑ ชีววิทยาทั่วไป ๑ SCBI 121 General Biology I	2 (2-0-4)	○	○				○	●	○	●	●	●							○	○
วทชว ๑๒๒ ชีววิทยาทั่วไป ๒ SCBI 122 General Biology II	3 (3-0-6)	○	○				○	●	○	●	●	●							○	○
วทคม ๑๐๓ เคมีทั่วไป ๑ SCCH 103 General Chemistry I	3 (3-0-6)	○	○				○	●	○	●	●	●							○	○
วทคม ๑๐๔ เคมีทั่วไป ๒ SCCH 104 General Chemistry II	3 (3-0-6)	○	○				○	●	○	●	●	●							○	○
วทคม ๑๐๗ ปฏิบัติการเคมีทั่วไป SCCH 107 General Chemistry Laboratory	1 (0-3-1)	○	○					●	○	●	●	●							○	○
วทฟส ๑๕๗ ฟิสิกส์ ๑ SCPY 157 Physics I	3 (3-0-6)	○	○				○	●	○	●	●	●							○	○
วทฟส ๑๕๘ ฟิสิกส์ ๒ SCPY 158 Physics II	3 (3-0-6)	○	○				○	●	○	●	●	●							○	○
วทฟส ๑๙๑ ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น SCPY 191 Introductory Physics Laboratory	1 (0-3-1)	○	○					●	○	●	●	●							○	○
วทคณ ๑๑๘ แคลคูลัส SCMA 118 Calculus	3 (3-0-6)	○	○					●	●	○	●	●	●						●	○
วทคณ ๒๑๒ แคลคูลัสหลายตัวแปร SCMA 212 Calculus of Several Variables	3 (3-0-6)	●	○					●	●	○	●	●	●						●	○



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

หมวดวิชา / รหัสวิชา / ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	คุณธรรมจริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ จำนวน ๔๓ หน่วยกิต																						
วทคณ ๑๖๘ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ SCMA 168 Ordinary Differential Equations	3 (3-0-6)	○	○				●	●	○	○	●	●							●			○
วทคณ ๒๑๑ หลักคณิตศาสตร์ SCMA 211 Principles of Mathematics	3 (3-0-6)	●	○				●	●	○	○	●	●							●	○	○	○
วทคณ ๒๑๔ คณิตวิเคราะห์ SCMA 214 Mathematical Analysis	3 (3-0-6)	●	○				●	●	○	○	●	●							●	○	○	
วทคณ ๒๒๑ การวิเคราะห์เวกเตอร์ SCMA 221 Vector Analysis	3 (3-0-6)	●	○				●	●	○	○	●	●							●	○	○	
วทคณ ๒๔๐ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SCMA 240 Computer Programming	3 (3-0-6)	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○
วทคณ ๒๔๘ การแนะนำวิทยาการข้อมูล SCMA 248 Introduction to Data Science	3 (3-0-6)	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○
วทคณ ๒๕๑ พีชคณิตเชิงเส้น SCMA 251 Linear Algebra	3 (3-0-6)	●	○				●	●	○	○	●	●							●	○	○	○
วทคณ ๒๖๓ สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ SCMA 263 Differential Equations and Boundary Value Problems	3 (3-0-6)	●	○				●	●	○	○	●	●							●	○	○	○
วทคณ ๒๘๐ ความน่าจะเป็น SCMA 280 Probability	3 (3-0-6)	●	○				●	●	○	○	●	●							●	○	○	○
วทคณ ๒๘๔ สถิติศาสตร์ SCMA 284 Statistics	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○
วทคณ ๓๒๐ ตัวแปรเชิงซ้อน SCMA 320 Complex Variables	3 (3-0-6)	●	○				●	●	○	○	●	●							○			
วทคณ ๓๔๖ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข SCMA 346 Numerical Analysis	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○
วทคณ ๓๕๑ พีชคณิตนามธรรม ๑ SCMA 351 Abstract Algebra I	3 (3-0-6)	●	○				●	●	○	○	●	●							○			
วทคณ ๔๙๐ สัมมนา SCMA 490 Seminar	1 (1-0-2)	●	○	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	○
วทคณ ๔๙๘ โครงการวิจัย SCMA 498 Research Project	3 (0-9-3)	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●		●	●	●	○



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

หมวดวิชา / รหัสวิชา / ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	คุณธรรมจริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4			
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก จำนวน ๒๑ หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้																				
วทคณ ๒๑๙ ทฤษฎีเซต SCMA 219 Set Theory	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
วทคณ ๒๔๑ คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการคำนวณ SCMA 241 Mathematical Foundation of Computing	3 (3-0-6)	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
วทคณ ๒๔๔ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ SCMA 244 System Analysis and Design	3 (3-0-6)	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
วทคณ ๒๔๕ การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ SCMA 245 Object Oriented Programming	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
วทคณ ๒๔๗ โครงสร้างข้อมูลในคณิตศาสตร์ SCMA 247 Data Structures in Mathematics	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
วทคณ ๒๖๖ ทฤษฎีดอกเบี้ย SCMA 266 Theory of Interests	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
วทคณ ๒๘๒ กระบวนการสโตแคสติกเบื้องต้น SCMA 282 Introduction to Stochastic Processes	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
วทคณ ๒๙๑ หัวข้อคัดสรร ๑ SCMA 291 Selected Topics I	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
วทคณ ๒๙๒ หัวข้อคัดสรร ๒ SCMA 292 Selected Topics II	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
วทคณ ๓๑๒ โทรศัพท์เคลื่อนที่ สื่อตำแหน่งชัดเจน และการแพร่หลาย SCMA 312 Mobile, Locative and Ubiquitous Media	3 (3-0-6)	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	
วทคณ ๓๑๔ การวิเคราะห์ในหลายตัวแปร SCMA 314 Analysis in Several Variables	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
วทคณ ๓๒๓ การวิเคราะห์เชิงจริง SCMA 323 Real Analysis	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
วทคณ ๓๒๗ การวิเคราะห์เชิงซ้อน SCMA 327 Complex Analysis	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
วทคณ ๓๓๑ การสำรวจเรขาคณิต SCMA 331 Survey of Geometry	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
วทคณ ๓๔๑ การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม SCMA 341 Design and Analysis of Algorithms	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
วทคณ ๓๔๓ วิทยาการเข้ารหัสลับ SCMA 343 Cryptography	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
วทคณ ๓๔๔ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ SCMA 344 Big Data Analytics	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

หมวดวิชา / รหัสวิชา / ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	คุณธรรมจริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
		วทคณ ๓๔๕ การเขียนโปรแกรมบนเว็บ SCMA 345 Web Programming	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○	●	○
วทคณ ๓๔๗ คอมพิวเตอร์กราฟิก SCMA 347 Computer Graphics	3 (3-0-6)	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○				●		○	●	
วทคณ ๓๔๘ การจัดการฐานข้อมูล SCMA 348 Database Management	3 (3-0-6)	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○				●		○	●
วทคณ ๓๔๙ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ SCMA 349 Software Engineering	3 (3-0-6)	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○				●		○	●
วทคณ ๓๕๐ ทฤษฎีจำนวน ๑ SCMA 350 Number Theory I	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○				●	○	○	
วทคณ ๓๕๒ พีชคณิตนามธรรม ๒ SCMA 352 Abstract Algebra II	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○				●	○	○	
วทคณ ๓๕๖ ทฤษฎีกรุป SCMA 356 Group Theory	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○				●	○	○	○
วทคณ ๓๖๐ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๑ SCMA 360 Partial Differential Equations I	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○				●	○	○	○
วทคณ ๓๖๗ ทฤษฎีเกม SCMA 367 Game Theory	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○				●	○	○	○
วทคณ ๓๗๐ วิทยคณิตขั้นแนะนำ SCMA 370 Introduction to Discrete Mathematics	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○				○		○	○
วทคณ ๓๗๒ ทฤษฎีรหัส SCMA 372 Coding Theory	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○				●	○	○	
วทคณ ๓๗๓ ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นแนะนำ SCMA 373 Introduction to Mathematical Logic	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○				●	○	○	○
วทคณ ๓๗๔ แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ SCMA 374 Mathematical Modeling	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○				●	○	○	○
วทคณ ๓๗๖ คณิตศาสตร์เชิงการจัดขั้นแนะนำ SCMA 376 Introduction to Combinatorial Mathematics	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○				●	○	○	○
วทคณ ๓๘๐ ทฤษฎีความน่าจะเป็น SCMA 380 Probability Theory	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○				●	○	○	○
วทคณ ๓๘๒ การออกแบบการทดลอง SCMA 382 Experimental Design	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○				●	○	○	○



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

หมวดวิชา / รหัสวิชา / ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	คุณธรรมจริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะความ สัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	
วทคณ ๓๘๓ กระบวนการสโตแคสติกประยุกต์ SCMA 383 Applied Stochastic Processes	3 (3-0-6)	●	○	○	○		●	●	○	●	●	●	○					●	○	○	○
วทคณ ๓๘๔ สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ SCMA 384 Nonparametric Statistics	3 (3-0-6)	●	○	○	○		●	●	○	○	●	●	○					●	○	○	○
วทคณ ๓๘๕ การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในสถิติศาสตร์ SCMA 385 Computer Applications in Statistics	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○		●	○	○	○
วทคณ ๓๘๖ ทฤษฎีแถวคอย SCMA 386 Queuing Theory	3 (3-0-6)	●	○	○	○		●	●	○	●	●	●	○					●	○	○	○
วทคณ ๓๘๘ ทฤษฎีสลินค่าคงคลัง SCMA 388 Inventory Theory	3 (3-0-6)	●	○	●	○		●	●	●	●	●	●	○					●		○	●
วทคณ ๓๘๙ การเสี่ยงภัยและการประกันภัย SCMA 389 Risk and Insurance	3 (3-0-6)	●	○	○	○		●	●	○	●	●	●	○					●	○	○	○
วทคณ ๓๙๑ หัวข้อพิเศษ ๑ SCMA 391 Special Topics I	3 (3-0-6)	●	○	○	○		●	●	○	●	●	●	○					●	○	○	○
วทคณ ๓๙๒ หัวข้อพิเศษ ๒ SCMA 392 Special Topics II	3 (3-0-6)	●	○	○	○		●	●	○	●	●	●	○					●	○	○	○
วทคณ ๓๙๕ คณิตศาสตร์การเงิน SCMA 395 Financial Mathematics	3 (3-0-6)	●	○	○	○		●	●	○	●	●	●	○					●	○	○	○
วทคณ ๔๐๕ คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๑ SCMA 405 Life Actuarial Mathematics I	3 (3-0-6)	●	○	○	○		●	●	○	●	●	●	○					●	○	○	○
วทคณ ๔๐๖ คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๒ SCMA 406 Life Actuarial Mathematics II	3 (3-0-6)	●	○	○	○		●	●	○	●	●	●	○					●	○	○	○
วทคณ ๔๑๒ ประวัติคณิตศาสตร์ SCMA 412 History of Mathematics	3 (3-0-6)	●						○	○		●	●						●	●	●	○
วทคณ ๔๒๕ การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชันขั้นแนะนำ SCMA 425 Introduction to Functional Analysis	3 (3-0-6)	●	○	○	○		●	●	○	○	●	●	○					●	○	○	○
วทคณ ๔๓๑ ทอพอโลยีทั่วไป SCMA 431 General Topology	3 (3-0-6)	●	○	○	○		●	●	○	○	●	●	○					●	○	○	
วทคณ ๔๓๓ ทอพอโลยีเชิงพีชคณิตเบื้องต้น SCMA 433 Elementary Algebraic Topology	3 (3-0-6)	●	○	○	○		●	●	○	○	●	●	○					●	○	○	
วทคณ ๔๓๖ เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์และการวิเคราะห์เทนเซอร์ SCMA 436 Differential Geometry and Tensor Analysis	3 (3-0-6)	●	○	○	○		●	●	○	○	●	●	○					●	○	○	○
วทคณ ๔๔๑ การเขียนโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์พกพา SCMA 441 Mobile Application Programming	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○		●	○	○	○



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

หมวดวิชา / รหัสวิชา / ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	คุณธรรมจริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะความ สัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
วทคณ ๔๔๒ สภาพแวดล้อมที่สามารถตอบสนองและเสมือนจริง SCMA 442 Interactive, Virtual and Immersive Environments	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	
วทคณ ๔๔๔ คณิตศาสตร์สำหรับปัญญาประดิษฐ์ SCMA 444 Mathematics for Artificial Intelligence	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	
วทคณ ๔๔๕ การสื่อสารข้อมูล SCMA 445 Data Communications	3 (3-0-6)	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○				●		○	●	
วทคณ ๔๔๖ การเรียนรู้ของเครื่อง SCMA 446 Machine Learning	3 (3-0-6)	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●				●		○	●	
วทคณ ๔๔๗ การทำเหมืองข้อมูล SCMA 447 Data Mining	3 (3-0-6)	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○				●		○	●	
วทคณ ๔๕๐ ทฤษฎีจำนวน ๒ SCMA 450 Number Theory II	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○				●	○	○		
วทคณ ๔๖๒ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงผลต่าง SCMA 462 Difference Differential Equations	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○				●	○	○	○	
วทคณ ๔๖๓ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๒ SCMA 463 Partial Differential Equations II	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○				●	○	○	○	
วทคณ ๔๖๔ ปัญหาค่าขอบ SCMA 464 Boundary Value Problems	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○				●	○	○	○	
วทคณ ๔๖๕ ทฤษฎีเชิงอนุพันธ์สามัญ SCMA 465 Theory of Ordinary Differential Equations	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○				●	○	○	○	
วทคณ ๔๖๘ แคลคูลัสการแปรผัน SCMA 468 Calculus of Variations	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○				●	○	○	○	
วทคณ ๔๗๑ ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ SCMA 471 Introduction to Graph Theory	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○				●	○	○	○	
วทคณ ๔๗๓ วิธีการฮิวริสติกส์สำหรับการหาค่าเหมาะที่สุด SCMA 473 Heuristic Methods for Optimization	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○				●	○	○	○	
วทคณ ๔๗๔ การวิเคราะห์การตัดสินใจ SCMA 474 Decision Analysis	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○				●	○	○	○	
วทคณ ๔๗๕ การวิจัยการดำเนินงาน SCMA 475 Operations Research	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	
วทคณ ๔๗๖ วิธีการหาค่าเหมาะที่สุดเชิงตัวเลข SCMA 476 Numerical Optimization Methods	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○				●	○	○	○	
วทคณ ๔๘๐ เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง SCMA 480 Sampling Techniques	3 (3-0-6)	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○				●	○	○	○	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

หมวดวิชา / รหัสวิชา / ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	คุณธรรมจริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	
วทคณ ๔๘๒ วิธีอนุกรมเวลา SCMA 482 Time Series Method	3 (3-0-6)	●	○	○	○		●	●	○	●	●	●	○					●	○	○	○
วทคณ ๔๘๓ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น SCMA 483 Linear Regression Analysis	3 (3-0-6)	●	○	○	○		●	●	○	●	●	●	○					●	○	○	○
วทคณ ๔๘๔ การวิเคราะห์หลายตัวแปร SCMA 484 Multivariate Analysis	3 (3-0-6)	●	○	○	○		●	●	○	●	●	●	○					●	○	○	○
วทคณ ๔๘๗ การจำลองเลียนแบบ SCMA 487 Simulation Modeling	3 (3-0-6)	●	○	○	○		●	●	○	●	●	●	○					●	○	○	○
วทคณ ๔๘๙ การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ SCMA 489 Statistical Quality Control	3 (3-0-6)	●	○	○	○		●	●	○	●	●	●	○					●	○	○	○
วทคณ ๔๙๑ หัวข้อพิเศษ ๓ SCMA 491 Special Topics III	3 (3-0-6)	●	○	○	○		●	●	○	●	●	●	○					●	○	○	○
วทคณ ๔๙๒ หัวข้อพิเศษ ๔ SCMA 492 Special Topics IV	3 (3-0-6)	●	○	○	○		●	●	○	●	●	●	○					●	○	○	○
วทคณ ๔๙๗ คณิตศาสตร์ในการทำงาน SCMA 497 Mathematics in Workplace	2 (0-6-2)	●	○	○	○		●	●	○	●	●	●	○					●	○	○	○
หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน ๖ หน่วยกิต																					

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบฟิสิกส์วิธาน

หมวดวิชา / รหัสวิชา / ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	คุณธรรมจริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ บุคคลและความ รับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4			
		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน ๓๐ หน่วยกิต รายวิชาเหมือนหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ																		
หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน ๙๒ หน่วยกิต																				
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ จำนวน ๔๘ หน่วยกิต เหมือนหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ (ยกเว้นรายวิชา ๔๙๘ โครงการวิจัย) รายวิชาเหมือนหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ และศึกษาเพิ่มอีก ๘ หน่วยกิต ดังนี้																				
วทศน ๓๙๐ สัมมนา (ฟิสิกส์วิธาน) SCMA 390 Seminar	1 (1-0-2)	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
วทศน ๔๙๓ ทักษะทั่วไปเพื่อการวิจัยทางคณิตศาสตร์ SCMA 493 Generic Skills for Research in Mathematics	1 (1-0-2)	●	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○	
วทศน ๔๙๔ สัมมนาขั้นสูง SCMA 494 Advanced Seminar	1 (1-0-2)	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
วทศน ๔๙๙ โครงการวิจัย SCMA 499 Research Project	6 (0-18-6)	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก จำนวน ๑๗ หน่วยกิต ให้เลือกเรียน (ก) รายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือกจากหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ และ (ข)๒ รายวิชาจากหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา รายวิชาละ ๓ หน่วยกิต (และ/หรือ รายวิชาที่มีความเข้มข้นทางวิชาการแบบ ๔ หน่วยกิต ดังนี้																				
วทศน ๒๐๓ ทฤษฎีความน่าจะเป็น (ฟิสิกส์วิธาน) SCMA 203 Probability Theory (Distinction)	4 (4-0-8)	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	
วทศน ๒๐๔ การออกแบบการทดลอง (ฟิสิกส์วิธาน) SCMA 204 Experimental Design (Distinction)	4 (4-0-8)	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	
วทศน ๒๐๕ การวิเคราะห์หลายตัวแปร (ฟิสิกส์วิธาน) SCMA 205 Multivariate Analysis (Distinction)	4 (4-0-8)	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	
วทศน ๒๐๖ คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการคำนวณ (ฟิสิกส์วิธาน) SCMA 206 Mathematical Foundation of Computing (Distinction)	4 (4-0-8)	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	
วทศน ๒๐๗ ทฤษฎีเซต (ฟิสิกส์วิธาน) SCMA 207 Set Theory(Distinction)	4 (4-0-8)	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	
วทศน ๒๐๘ ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ (ฟิสิกส์วิธาน) SCMA 208 Introduction to Graph Theory (Distinction)	4 (4-0-8)	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	
วทศน ๓๐๒ ทฤษฎีกรุป (ฟิสิกส์วิธาน) SCMA 302 Group Theory (Distinction)	4 (4-0-8)	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	
วทศน ๓๐๓ ทฤษฎีจำนวน ๒ (ฟิสิกส์วิธาน) SCMA 303 Number Theory II (Distinction)	4 (4-0-8)	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	
วทศน ๓๐๔ ทฤษฎีเกม (ฟิสิกส์วิธาน) SCMA 304 Game Theory (Distinction)	4 (4-0-8)	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

หมวดวิชา / รหัสวิชา / ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	คุณธรรมจริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์กับบุคคลและชุมชน			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	
วทศน ๓๐๕ เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์และการวิเคราะห์เทนเซอร์ (พิสิฐวิธาน) SCMA 305 Differential Geometry and Tensor Analysis (Distinction)	4 (4-0-8)	●	○	○	○		●	●	○	○	●	●	○					●	○	○	○
วทศน ๓๐๗ ปัญหาค่าขอบ (พิสิฐวิธาน) SCMA 307 Boundary Value Problems (Distinction)	4 (4-0-8)	●	○	○	○		●	●	○	○	●	●	○					●	○	○	○
วทศน ๓๐๙ ทฤษฎีรหัส (พิสิฐวิธาน) SCMA 309 Coding Theory (Distinction)	4 (4-0-8)	●	○	○	○		●	●	○	○	●	●	○					●	○	○	○
วทศน ๔๐๑ หัวข้อพิเศษ ๑ (พิสิฐวิธาน) SCMA 401 Special Topics I (Distinction)	4 (4-0-8)	●	○	○	○		○	●	○	○	●	●	○					●	○	○	○
วทศน ๔๐๒ หัวข้อพิเศษ ๒ (พิสิฐวิธาน) SCMA 402 Special Topics II (Distinction)	4 (4-0-8)	●	○	○	○		○	●	○	○	●	●	○					●	○	○	○
วทศน ๔๐๓ หัวข้อพิเศษ ๓ (พิสิฐวิธาน) SCMA 403 Special Topics III (Distinction)	4 (4-0-8)	●	○	○	○		○	●	○	○	●	●	○					●	○	○	○
วทศน ๔๐๔ หัวข้อพิเศษ ๔ (พิสิฐวิธาน) SCMA 404 Special Topics IV (Distinction)	4 (4-0-8)	●	○	○	○		○	●	○	○	●	●	○					●	○	○	○
วทศน ๓๐๙ ทฤษฎีรหัส (พิสิฐวิธาน) SCMA 309 Coding Theory (Distinction)	4 (4-0-8)	●	○	○	○		●	●	○	○	●	●	○					●	○	○	○
หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน ๖ หน่วยกิต																					



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ ๕ ด้านที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
อุดมศึกษาแห่งชาติของสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

ด้านที่ ๑ คุณธรรม จริยธรรม

- ๑.๑ มีความซื่อสัตย์สุจริต
- ๑.๒ มีระเบียบวินัย
- ๑.๓ มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- ๑.๔ เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น
- ๑.๕ มีจิตสาธารณะ

ด้านที่ ๒ ความรู้

- ๒.๑ มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านวิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์
- ๒.๒ มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎี ในศาสตร์เฉพาะ
- ๒.๓ สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านวิทยาศาสตร์และ
คณิตศาสตร์
- ๒.๔ มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ด้านที่ ๓ ทักษะทางปัญญา

- ๓.๑ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- ๓.๒ นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- ๓.๓ มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและ
เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค่นวัตกรรม

ด้านที่ ๔ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- ๔.๑ มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี
- ๔.๒ มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางาน
- ๔.๓ สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร

ด้านที่ ๕ ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ๕.๑ สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผลการแก้ปัญหา และนำเสนอ
ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- ๕.๒ มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการ
เลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- ๕.๓ มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น
- ๕.๔ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับ
สถานการณ์



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ภาคผนวก ๕

สาระสำคัญในการปรับปรุงแก้ไข
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๖



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๖

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

๑. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

เมื่อวันที่.....

๒. สภามหาวิทยาลัย สถาบัน / ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุมครั้งที่.....เมื่อวันที่

.....

๓. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักศึกษารุ่นปีการศึกษา ๒๕๖๖ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ เป็นต้นไป

๔. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

จากผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก ทั้งในด้านเศรษฐกิจ และสังคม หลักสูตรจำเป็นต้องอยู่ในรูปแบบเชิงรุก และสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ โดยจำเป็นต้องมีความพร้อมในการพัฒนากำลังคนของประเทศ ให้สามารถเผชิญกับสถานการณ์ ในการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทั้งในระดับประเทศ และระดับโลก และเพื่อพัฒนาประเทศให้อยู่บนฐานของความรู้ และเทคโนโลยีที่ทันสมัย และพัฒนาปัจจัยสนับสนุนต่าง ๆ โดยเน้นการพัฒนาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม ควบคู่กับการพัฒนากำลังคนที่มีสมรรถนะสูง ภายใต้แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ พร้อมรับการประเมินแบบ AUN-QA และสนับสนุนนโยบายของมหาวิทยาลัยตามหลักการศึกษามุ่งผลลัพธ์ (OBE) รวมทั้งเน้นให้ตระหนักถึงความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม ประเทศ และสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - พ.ศ. ๒๕๗๙

๕. สารสำคัญในการปรับปรุงแก้ไข

ขอปิดรายวิชาที่ไม่มีการลงทะเบียนเรียนอย่างน้อย ๕ ปี เพื่อให้สามารถนำรหัสวิชากลับมาใช้ใหม่ จำนวน ๕๔ รายวิชา ดังนี้

วทศณ ๑๐๓	แคลคูลัส	๓(๓-๐-๖)
SCMA 103	Calculus	
วทศณ ๑๓๖	เรขาคณิตแบบยูคลิด	๓(๓-๐-๖)
SCMA 136	Euclidean Geometry	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วทศณ ๑๔๑	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 141	Computer Laboratory	
วทศณ ๑๔๕	การประมวลผลข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
SCMA 145	Data Processing	
วทศณ ๑๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 163	Ordinary Differential Equations	
วทศณ ๑๗๑	หมากล้อม	๒(๑-๒-๓)
SCMA 171	GO	
วทศณ ๑๘๔	ความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 184	Probability	
วทศณ ๒๑๓	แคลคูลัสหลายตัวแปร	๓(๓-๐-๖)
SCMA 213	Calculus of Several Variables	
วทศณ ๒๑๔	แคลคูลัสขั้นสูง	๓(๓-๐-๖)
SCMA 214	Advanced Calculus	
วทศณ ๒๒๖	ตัวแปรเชิงซ้อน	๓(๓-๐-๖)
SCMA 226	Complex Variables	
วทศณ ๒๓๔	การวิเคราะห์เวกเตอร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 234	Vector Analysis	
วทศณ ๒๓๕	เรขาคณิตวิเคราะห์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 235	Analytic Geometry	
วทศณ ๒๓๖	เรขาคณิตนอกแบบยูคลิด	๓(๓-๐-๖)
SCMA 236	Non-Euclidean Geometry	
วทศณ ๒๓๗	การวิเคราะห์เวกเตอร์และเทนเซอร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 237	Vector and Tensor Analysis	
วทศณ ๒๔๑	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	๓(๒-๒-๕)
SCMA 241	Computer Programming	
วทศณ ๒๖๒	กำหนดการเชิงเส้น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 262	Linear Programming	
วทศณ ๒๖๔	เทคนิคการหาค่าเหมาะที่สุดขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 264	Introduction to Optimization Techniques	
วทศณ ๒๖๕	แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 265	Mathematical Modeling	
วทศณ ๒๖๗	คณิตศาสตร์การเงิน	๓(๓-๐-๖)
SCMA 267	Financial Mathematics	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วทคณ ๒๗๓	โครงสร้างเชิงคณิตศาสตร์และการพิสูจน์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 273	Mathematical Structures and Proofs	
วทคณ ๒๗๕	ทฤษฎีเซต	๓(๓-๐-๖)
SCMA 275	Set Theory	
วทคณ ๒๘๒	สถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 282	Statistics	
วทคณ ๒๘๕	กระบวนการสโตแคสติกขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 285	Introduction to Stochastic Processes	
วทคณ ๒๙๐	หัวข้อพิเศษในคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 290	Special Topics in Mathematics	
วทคณ ๓๒๑	คณิตวิเคราะห์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 321	Mathematical Analysis	
วทคณ ๓๒๕	การวิเคราะห์เชิงจริง	๓(๓-๐-๖)
SCMA 325	Real Analysis	
วทคณ ๓๒๖	การวิเคราะห์เชิงซ้อน	๓(๓-๐-๖)
SCMA 326	Complex Analysis	
วทคณ ๓๓๖	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 336	Elementary Differential Geometry	
วทคณ ๓๓๗	เรขาคณิตการคณนาเชิงตัวเลข	๓(๓-๐-๖)
SCMA 337	Numerical Computational Geometry	
วทคณ ๓๔๕	โครงสร้างข้อมูลในคณิตศาสตร์	๓(๒-๒-๕)
SCMA 345	Data Structures in Mathematics	
วทคณ ๓๔๖	ภาษาจาวาและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ	๓(๒-๒-๕)
SCMA 346	Java Language and Web Programming	
วทคณ ๓๕๑	พีชคณิตเชิงเส้น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 351	Linear Algebra	
วทคณ ๓๕๒	พีชคณิตนามธรรม ๑	๓(๓-๐-๖)
SCMA 352	Abstract Algebra I	
วทคณ ๓๖๒	คณิตศาสตร์ในวิทยาศาสตร์กายภาพ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 362	Mathematics in Physical Sciences	
วทคณ ๓๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๑	๓(๓-๐-๖)
SCMA 363	Partial Differential Equations I	
วทคณ ๓๖๖	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๑	๓(๓-๐-๖)
SCMA 366	Life Actuarial Mathematics I	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วทคณ ๓๖๘	วิธีเชิงคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 369	Mathematical Methods	
วทคณ ๓๗๔	ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 374	Introduction to Graph Theory	
วทคณ ๓๘๓	วิธีเชิงสถิติ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 383	Statistical Methods	
วทคณ ๓๘๗	ทฤษฎีสินค้าคงคลัง	๓(๓-๐-๖)
SCMA 387	Inventory Theory	
วทคณ ๓๙๖	สัมมนา ๑	๑(๑-๐-๒)
SCMA 396	Seminar I	
วทคณ ๓๙๗	สัมมนา ๒	๑(๑-๐-๒)
SCMA 397	Seminar II	
วทคณ ๔๑๐	ประวัติศาสตร์คณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 410	History of Mathematics	
วทคณ ๔๒๖	การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชันขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 426	Introduction to Functional Analysis	
วทคณ ๔๓๐	ทอพอโลยีทั่วไป	๓(๓-๐-๖)
SCMA 430	General Topology	
วทคณ ๔๓๕	เรขาคณิตการแปลง	๓(๓-๐-๖)
SCMA 435	Transformation Geometry	
วทคณ ๔๔๕	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในสถิติศาสตร์	๓(๒-๒-๕)
SCMA 445	Computer Applications in Statistics	
วทคณ ๔๔๘	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในสถิติศาสตร์	๓(๒-๒-๕)
SCMA 448	Computer Applications in Statistics	
วทคณ ๔๖๖	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๒	๓(๓-๐-๖)
SCMA 466	Life Actuarial Mathematics II	
วทคณ ๔๖๗	ทฤษฎีการควบคุม	๓(๓-๐-๖)
SCMA 467	Control Theory	
วทคณ ๔๗๓	การวิจัยดำเนินการ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 473	Operations Research	
วทคณ ๔๘๓	โครงการวิจัย	๓(๐-๖-๓)
SCMA 493	Research Project	
วทคณ ๔๘๔	โครงการวิจัย	๖(๐-๑๒-๖)
SCMA 494	Research Project	



วทศณ ๔๙๖ สัมนา ๓

๑(๑-๐-๒)

SCMA 496 Seminar III

๕.๑ ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร

๕.๑.๑ ลดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะด้านบังคับ ของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ จาก ๔๖ หน่วยกิต เป็น ๔๓ หน่วยกิต และของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน จาก ๕๑ หน่วยกิต เป็น ๔๘ หน่วยกิต

๕.๑.๒ ลดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะรวมของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ จาก ๙๔ หน่วยกิต เป็น ๙๑ หน่วยกิต และของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน จาก ๙๕ หน่วยกิต เป็น ๙๒ หน่วยกิต

๕.๑.๓ ลดจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ จาก ๑๓๐ หน่วยกิต เป็น ๑๒๗ หน่วยกิต และของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบพิเศษวิธาน จาก ๑๓๑ หน่วยกิต เป็น ๑๒๘ หน่วยกิต

๕.๒ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

๕.๒.๑ เปลี่ยนโครงสร้างของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ที่ประกอบด้วย

- กลุ่มวิชา มคอท จำนวน ๓ หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา จำนวน ๙ หน่วยกิต
- กลุ่มวิชา Literacy ๖ กลุ่ม รวม ๑๘ หน่วยกิต

๕.๒.๒ ยกเลิกการเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวน ๓ รายวิชา คือ

มคอท ๑๐๑	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๒(๑-๒-๓)
MUGE 101	General Education for Human Development	
มคอท ๑๐๒	สังคมศึกษาเพื่อการพัฒนามนุษย์	๓(๒-๒-๕)
MUGE 102	Social Studies for Human Development	
มคอท ๑๐๓	ศิลปวิทยาการเพื่อการพัฒนามนุษย์	๒(๑-๒-๓)
MUGE 103	Arts and Science for Human Development	

๕.๒.๓ ยกเลิกการเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาภาษา จำนวน ๓ รายวิชา คือ

ศศภอ ๑๓๖	การอ่านและการเขียนเพื่อการสื่อสาร	๓(๓-๐-๖)
LAEN 136	Reading and Writing for Communication	
ศศภอ ๒๒๒	การนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษ	๒(๒-๐-๔)
LAEN 222	Effective Presentations in English	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

ศศภอ ๒๒๓ การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษตามสถานการณ์ ๒(๒-๐-๔)

LAEN 223 Situational-based Communicative English

หมายเหตุ คณะศิลปศาสตร์ (อว 78.35/3538 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2562) จัดการเรียนการสอน ๓ วิชานี้ทดแทนวิชาต่อไป

ศศภอ ๒๖๓ การอ่านและการเขียนเพื่อการสื่อสาร ๒(๑-๒-๓)

LAEN 263 Reading and Writing for Communication

ศศภอ ๓๓๘ การนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษ ๒(๑-๒-๓)

LAEN 338 Effective Presentations in English

ศศภอ ๓๔๑ การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษตามสถานการณ์ ๒(๑-๒-๓)

LAEN 341 Situational-based Communicative English

๕.๒.๔ ยกเลิกการเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ จำนวน ๒ รายวิชา คือ

วทคณ ๓๑๑ การเข้าใจผู้อื่นผ่านเกม ๒(๒-๐-๔)

SCMA 311 Understanding Others through Game

วทคณ ๔๑๑ การเรียนรู้ผ่านการบริการสังคมในคณิตศาสตร์ ๒(๒-๐-๔)

SCMA 411 Service Learning in Mathematics

๕.๒.๕ เพิ่มรายวิชาใหม่ในกลุ่มวิชา มมศท จำนวน ๑ รายวิชา คือ

ممศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ ๓(๓-๐-๖)

MUGE 100 General Education for Human Development

๕.๒.๖ เพิ่มรายวิชาใหม่ในกลุ่มวิชาภาษา จำนวน ๓ รายวิชา คือ

ศศศศ ๑๐๗ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจอย่างมืออาชีพ ๓(๓-๐-๖)

LALA 107 Professional English for Business Communication

ศศศศ ๑๐๘ ภาษาอังกฤษสำหรับการทำสำรวจ ๓(๓-๐-๖)

LALA 108 English for Conducting Surveys

ศศศศ ๑๐๙ ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการสื่อสารดิจิทัล ๓(๓-๐-๖)

LALA 109 English for Digital Communication Skills

๕.๒.๗ เพิ่มรายวิชาใหม่ในกลุ่มวิชา Literacy จำนวน ๒ รายวิชา คือ

ภททพ ๑๐๑ สมุนไพรในชีวิตประจำวัน ๒(๒-๐-๔)

PYGE 101 Herbs in Daily Life

รมวฉ ๑๐๑ การปฐมพยาบาลและดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินขั้นต้น ๒(๒-๐-๔)

RAER 101 First Aid and Basic Emergency Care



ระดับปริญญา ตรี โท เอก
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

๕.๒.๘ เพิ่มรายวิชาใหม่ในกลุ่มวิชา Literacy จำนวน ๑ รายวิชา คือ

วทศท ๑๓๐	การเรียนรู้ผ่านการบริการสังคมในคณิตศาสตร์	๒(๒-๐-๔)
SCGE 130	Service Learning in Mathematics	

๕.๓ หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกนและวิชาเฉพาะด้านบังคับ

๕.๓.๑ ยกเลิกการเรียนรายวิชาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการและหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบฟิสิกส์
วิธาน

จำนวน ๔ รายวิชา คือ

วทคณ ๒๑๕	แคลคูลัสขั้นสูง	๓(๓-๐-๖)
SCMA 215	Advanced Calculus	
วทคณ ๓๒๒	คณิตวิเคราะห์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 322	Mathematical Analysis	
วทคณ ๓๔๒	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	๓(๓-๐-๖)
SCMA 342	Numerical Analysis	
วทคณ ๓๕๔	พีชคณิตนามธรรม ๑	๓(๓-๐-๖)
SCMA 354	Abstract Algebra I	

๕.๓.๒ ยกเลิกการเรียนรายวิชาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ จำนวน ๐ รายวิชา

๕.๓.๓ ยกเลิกการเรียนรายวิชาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบฟิสิกส์วิธาน จำนวน ๒ รายวิชา คือ

วทคณ ๖๙๑	ทักษะทั่วไปเพื่อการวิจัยทางคณิตศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
SCMA 691	Generic Skills for Research in Mathematics	
วทคณ ๖๙๒	สัมมนาคณิตศาสตร์ ๑	๑(๑-๐-๒)
SCMA 692	Mathematics Seminar I	

๕.๓.๔ เปิดรายวิชาใหม่ในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ จำนวน ๓ รายวิชา คือ

วทคณ ๒๑๔	คณิตวิเคราะห์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 214	Mathematical Analysis	
วทคณ ๓๔๖	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	๓(๓-๐-๖)
SCMA 346	Numerical Analysis	
วทคณ ๓๕๑	พีชคณิตนามธรรม ๑	๓(๓-๐-๖)
SCMA 351	Abstract Algebra I	

๕.๓.๕ เปิดรายวิชาใหม่ในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบฟิสิกส์วิธานจำนวน ๓ รายวิชา คือ



ระดับปริญญา ตรี โท เอก
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วทคณ ๓๙๐	สัมมนา (พิธีฐวีธาน)	๑(๑-๐-๒)
SCMA 390	Seminar (Distinction)	
วทคณ ๔๙๓	ทักษะทั่วไปเพื่อการวิจัยทางคณิตศาสตร์	๑(๑-๐-๒)
SCMA 493	Generic Skills for Research in Mathematics	
วทคณ ๔๙๔	สัมมนาขั้นสูง	๑(๑-๐-๒)
SCMA 494	Advanced Seminar	

๕.๓.๖ แจกแจงหัวข้อในคำอธิบายรายวิชาให้ชัดเจน (โดยชื่อรายวิชา รหัสวิชา จำนวนหน่วยกิต คงเดิม)
จำนวน ๒ รายวิชา คือ

วทคณ ๒๑๑	หลักคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 211	Principles of Mathematics	
วทคณ ๒๔๐	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 240	Computer Programming	

๕.๓.๗ แก้ไขคำอธิบายรายวิชาภาษาไทย เพื่อให้สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษตามหลักการแปลและ
ใช้คำจากพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน และเพิ่มคำที่ตกไปในคำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษ
(โดยชื่อรายวิชา รหัสวิชา จำนวนหน่วยกิต คงเดิม) จำนวน ๑ รายวิชา คือ

วทคณ ๒๑๒	แคลคูลัสหลายตัวแปร	๓(๓-๐-๖)
SCMA 212	Calculus of Several Variables	

๕.๓.๘ ตัดคำซ้ำในคำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษ (โดยชื่อรายวิชา รหัสวิชา จำนวนหน่วยกิต คงเดิม) จำนวน ๑
รายวิชา คือ

วทคณ ๒๘๐	ความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 280	Probability	

๕.๔. หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก

๕.๔.๑ ยกเลิกการเรียนรายวิชา จำนวน ๒๒ รายวิชา คือ

วทคณ ๒๐๙	ทฤษฎีการคณนา (พิธีฐวีธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 209	Theory of Computation (Distinction)	
วทคณ ๒๔๓	ระบบปฏิบัติการ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 243	Operating Systems	
วทคณ ๒๔๖	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการคำนวณ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 246	Mathematical Foundations of Computing	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วทคณ ๒๘๓	กระบวนการสโตแคสติกเบื้องต้น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 283	Introduction to Stochastic Processes	
วทคณ ๓๐๖	สมการอินทิกรัล (ฟิลิฐูวิทธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 306	Integral Equations (Distinction)	
วทคณ ๓๔๐	ภาษาจาวาและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 340	Java Language and Web Programming	
วทคณ ๓๖๔	สมการอินทิกรัล	๓(๓-๐-๖)
SCMA 364	Integral Equations	
วทคณ ๓๖๕	ฟังก์ชันพิเศษ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 365	Special Functions	
วทคณ ๓๖๘	ผลการแปลงเชิงคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 368	Mathematical Transforms	
วทคณ ๓๗๑	คณิตศาสตร์การเงิน	๓(๓-๐-๖)
SCMA 371	Financial Mathematics	
วทคณ ๓๗๗	แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 377	Mathematical Modeling	
วทคณ ๓๘๑	การเขียนโปรแกรมสำหรับสถิติ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 381	Programming in Statistics	
วทคณ ๔๒๗	คณิตศาสตร์วิภังค์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 427	Fuzzy Mathematics	
วทคณ ๔๔๐	การเขียนโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์พกพา	๓(๓-๐-๖)
SCMA 440	Mobile Application Programming	
วทคณ ๔๔๓	การสื่อสารข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
SCMA 443	Data Communications	
วทคณ ๔๔๙	ทฤษฎีการคำนวณ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 449	Theory of Computation	
วทคณ ๔๕๒	พีชคณิตนามธรรม ๒	๓(๓-๐-๖)
SCMA 452	Abstract Algebra II	
วทคณ ๔๕๖	โครงสร้างพีชคณิต	๓(๓-๐-๖)
SCMA 456	Algebraic Structure	
วทคณ ๔๖๐	ระบบเชิงพลวัต	๓(๓-๐-๖)
SCMA 460	Dynamical Systems	
วทคณ ๔๘๑	การวิเคราะห์อนุกรมเวลา	๓(๓-๐-๖)
SCMA 481	Time Series Analysis	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

วทคณ ๔๘๕	การจำลองระบบสโตนอสติก	๓(๓-๐-๖)
SCMA 485	Stochastic Simulation Modeling	
วทคณ ๔๘๖	การจำลองระบบ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 486	Simulation Modeling	

๕.๔.๒ เพิ่มรายวิชาใหม่จำนวน ๑ รายวิชา คือ

วทคณ ๔๗๔	การวิเคราะห์การตัดสินใจ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 474	Decision Analysis	

๕.๔.๓ เปิดรายวิชาใหม่จำนวน ๑๕ รายวิชา คือ

วทคณ ๒๐๖	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการคำนวณ (ฟิลิฐูวิทธาน)	๓(๓-๐-๖)
SCMA 206	Mathematical Foundations of Computing (Distinction)	
วทคณ ๒๔๑	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการคำนวณ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 241	Mathematical Foundations of Computing	
วทคณ ๒๘๒	กระบวนการสโตนอสติกเบื้องต้น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 282	Introduction to Stochastic Processes	
วทคณ ๓๑๔	การวิเคราะห์ในหลายตัวแปร	๓(๓-๐-๖)
SCMA 314	Analysis in Several Variables	
วทคณ ๓๔๕	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 345	Web Programming	
วทคณ ๓๕๒	พีชคณิตนามธรรม ๒	๓(๓-๐-๖)
SCMA 352	Abstract Algebra II	
วทคณ ๓๗๔	แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 374	Mathematical Modeling	
วทคณ ๓๘๓	กระบวนการสโตนอสติกประยุกต์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 383	Applied Stochastic Processes	
วทคณ ๓๙๕	คณิตศาสตร์การเงิน	๓(๓-๐-๖)
SCMA 395	Financial Mathematics	
วทคณ ๔๔๑	การเขียนโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์พกพา	๓(๓-๐-๖)
SCMA 441	Mobile Application Programming	
วทคณ ๔๔๕	การสื่อสารข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
SCMA 445	Data Communications	
วทคณ ๔๗๓	วิธีการฮิวริสติกส์สำหรับการหาค่าเหมาะที่สุด	๓(๓-๐-๖)
SCMA 473	Heuristic Methods for Optimization	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วทคณ ๔๗๖	วิธีการหาค่าเหมาะที่สุดเชิงตัวเลข	๓(๓-๐-๖)
SCMA 476	Numerical Optimization Methods	
วทคณ ๔๘๗	การจำลองเลียนแบบ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 487	Simulation Modeling	
วทคณ ๔๙๗	คณิตศาสตร์ในการทำงาน	๒(๐-๖-๒)
SCMA 497	Mathematics in Workplace	

๕.๔.๔ แก้ไขคำอธิบายรายวิชาภาษาไทย เพื่อให้สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษตามหลักการแปลและใช้คำจากพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (โดยชื่อรายวิชา รหัสวิชา จำนวนหน่วยกิต คำอธิบายรายวิชา ภาษาอังกฤษ คงเดิม) จำนวน ๙ รายวิชา คือ

วทคณ ๒๐๘	ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 208	Introduction to Graph Theory (Distinction)	
วทคณ ๓๐๕	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์และการวิเคราะห์เทนเซอร์ (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 305	Differential Geometry and Tensor Analysis (Distinction)	
วทคณ ๓๔๓	วิทยาการเข้ารหัสลับ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 343	Cryptography	
วทคณ ๔๒๕	การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชันขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 425	Introduction to Functional Analysis	
วทคณ ๔๓๑	ทอพอโลยีทั่วไป	๓(๓-๐-๖)
SCMA 431	General Topology	
วทคณ ๔๓๓	ทอพอโลยีเชิงพีชคณิตเบื้องต้น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 433	Elementary Algebraic Topology	
วทคณ ๔๓๖	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์และการวิเคราะห์เทนเซอร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 436	Differential Geometry and Tensor Analysis	
วทคณ ๔๗๑	ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 471	Introduction to Graph Theory	
วทคณ ๔๘๓	การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 483	Linear Regression Analysis	

๕.๔.๕ ปรับวิชาบังคับก่อน จำนวน ๒๙ รายวิชา คือ

วทคณ ๒๐๔	การออกแบบการทดลอง (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 204	Experimental Design (Distinction)	
วทคณ ๒๐๗	ทฤษฎีเซต (พิสิฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 207	Set Theory (Distinction)	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วทคณ ๒๐๘	ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ (พิสฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 208	Introduction to Graph Theory (Distinction)	
วทคณ ๒๑๘	ทฤษฎีเซต	๓(๓-๐-๖)
SCMA 219	Set Theory	
วทคณ ๒๔๘	การแนะนำวิทยาการข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
SCMA 248	Introduction to Data Science	
วทคณ ๓๐๔	ทฤษฎีเกม (พิสฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 304	Game Theory (Distinction)	
วทคณ ๓๐๕	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์และการวิเคราะห์เทนเซอร์ (พิสฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 305	Differential Geometry and Tensor Analysis (Distinction)	
วทคณ ๓๐๘	ทฤษฎีรหัส (พิสฐวิธาน)	๔(๔-๐-๘)
SCMA 309	Coding Theory (Distinction)	
วทคณ ๓๓๑	การสำรวจเรขาคณิต	๓(๓-๐-๖)
SCMA 331	Survey of Geometry	
วทคณ ๓๔๑	การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม	๓(๓-๐-๖)
SCMA 341	Design and Analysis of Algorithms	
วทคณ ๓๔๔	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	๓(๓-๐-๖)
SCMA 344	Big Data Analytics	
วทคณ ๓๔๗	คอมพิวเตอร์กราฟิก	๓(๓-๐-๖)
SCMA 347	Computer Graphics	
วทคณ ๓๔๘	การจัดการฐานข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
SCMA 348	Database Management	
วทคณ ๓๔๙	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 349	Software Engineering	
วทคณ ๓๕๐	ทฤษฎีจำนวน ๑	๓(๓-๐-๖)
SCMA 350	Number Theory I	
วทคณ ๓๖๗	ทฤษฎีเกม	๓(๓-๐-๖)
SCMA 367	Game Theory	
วทคณ ๓๗๒	ทฤษฎีรหัส	๓(๓-๐-๖)
SCMA 372	Coding Theory	
วทคณ ๓๗๓	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 373	Introduction to Mathematical Logic	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

วทคณ ๔๓๑	ทอพอโลยีทั่วไป	๓(๓-๐-๖)
SCMA 431	General Topology	
วทคณ ๔๓๓	ทอพอโลยีเชิงพีชคณิตเบื้องต้น	๓(๓-๐-๖)
SCMA 433	Elementary Algebraic Topology	
วทคณ ๔๓๖	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์และการวิเคราะห์เทนเซอร์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 436	Differential Geometry and Tensor Analysis	
วทคณ ๔๔๒	สภาพแวดล้อมที่สามารถตอบสนองและเสมือนจริง	๓(๓-๐-๖)
SCMA 442	Interactive, Virtual and Immersive Environments	
วทคณ ๔๔๔	คณิตศาสตร์สำหรับปัญญาประดิษฐ์	๓(๓-๐-๖)
SCMA 444	Mathematics for Artificial Intelligence	
วทคณ ๔๔๖	การเรียนรู้ของเครื่อง	๓(๓-๐-๖)
SCMA 446	Machine Learning	
วทคณ ๔๔๗	การทำเหมืองข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
SCMA 447	Data Mining	
วทคณ ๔๗๑	ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 471	Introduction to Graph Theory	
วทคณ ๔๗๔	การวิเคราะห์การตัดสินใจ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 474	Decision Analysis	
วทคณ ๔๗๕	การวิจัยการดำเนินงาน	๓(๓-๐-๖)
SCMA 475	Operations Research	
วทคณ ๔๘๙	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	๓(๓-๐-๖)
SCMA 489	Statistical Quality Control	

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๗. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๕๘ ของคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๕๔ (หน่วยกิต)	หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ		หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบฟิลิปปินส์	
		ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
● หมวดวิชาศึกษาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า ๓๐	๓๐	๓๐	๓๐	๓๐
- กลุ่มวิชา มคอ.๒		๗	๓	๗	๓
- กลุ่มวิชาภาษา		๑๕	๙	๑๕	๙
- กลุ่มวิชา 6 Literacies		-	๑๘	-	๑๘
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		๔	-	๔	-
- กลุ่มวิชาเลือกตามความสนใจ		๔	-	๔	-
● หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า ๗๒	๙๔	๙๑	๙๕	๙๒
- วิชาแกน		๒๗	๒๗	๒๗	๒๗
- วิชาเฉพาะด้านบังคับ		๔๖	๔๓	๕๑	๔๘
- วิชาเฉพาะด้านเลือก		๒๑	๒๑	๑๗	๑๗
● หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า ๖	๖	๖	๖	๖
จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า ๑๒๐	๑๓๐	๑๒๗	๑๓๑	๑๒๘

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๘. ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรเดิมและรายวิชาในหลักสูตรปรับปรุงและการเปลี่ยนแปลง หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน ๓๐ หน่วยกิต			หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน ๓๐ หน่วยกิต			
กลุ่มวิชาการสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวน ๗ หน่วยกิต			กลุ่มวิชาการศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ จำนวน ๓ หน่วยกิต			
มมศท ๑๐๑	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๒(๑-๒-๓)				ยกเลิกการเรียน
MUGE 101	General Education for Human Development					
มมศท ๑๐๒	สังคมศึกษาเพื่อการพัฒนามนุษย์	๓(๒-๒-๕)				ยกเลิกการเรียน
MUGE 102	Social Studies for Human Development					
มมศท ๑๐๓	ศิลปวิทยาการเพื่อการพัฒนามนุษย์	๒(๑-๒-๓)				ยกเลิกการเรียน
MUGE 103	Arts and Science for Human Development					
			มมศท ๑๐๐	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๓(๓-๐-๖)	เพิ่มรายวิชาใหม่
			MUGE 100	General Education for Human Development		
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา จำนวน ๑๕ หน่วยกิต			หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา จำนวน ๙ หน่วยกิต			
ศศภท ๑๐๐	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓(๒-๒-๕)	ศศภท ๑๐๐	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓(๒-๒-๕)	คงเดิม
LATH 100	Art of Using Thai Language in Communication		LATH 100	Art of Using Thai Language in Communication		
ศศภอ ๑๐๓	ภาษาอังกฤษระดับ ๑ *	๓(๒-๒-๕)	ศศภอ ๑๐๓	ภาษาอังกฤษระดับ ๑ *	๓(๒-๒-๕)	คงเดิม
LAEN 103	English Level 1		LAEN 103	English Level 1		
ศศภอ ๑๐๔	ภาษาอังกฤษระดับ ๒ *	๓(๒-๒-๕)	ศศภอ ๑๐๔	ภาษาอังกฤษระดับ ๒ *	๓(๒-๒-๕)	คงเดิม
LAEN 104	English Level II		LAEN 104	English Level II		
ศศภอ ๑๐๕	ภาษาอังกฤษระดับ ๓ *	๓(๒-๒-๕)	ศศภอ ๑๐๕	ภาษาอังกฤษระดับ ๓ *	๓(๒-๒-๕)	คงเดิม
LAEN 105	English Level III		LAEN 105	English Level III		
ศศภอ ๑๐๖	ภาษาอังกฤษระดับ ๔ *	๓(๒-๒-๕)	ศศภอ ๑๐๖	ภาษาอังกฤษระดับ ๔ *	๓(๒-๒-๕)	คงเดิม
LAEN 106	English Level IV		LAEN 106	English Level IV		
ศศภอ ๒๖๓	การอ่านและการเขียนเพื่อการสื่อสาร	๒(๑-๒-๓)				ยกเลิกการเรียน
LAEN 263	Reading and Writing for Communication (ทดแทนด้วย LAEN 136)					
()ศศภอ ๓๓๘	การนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษ	๒(๑-๒-๓)				ยกเลิกการเรียน
LAEN 338	Effective Presentations in English (ทดแทนด้วย LAEN 222)					
ศศภอ ๓๔๑	การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษตามสถานการณ์					ยกเลิกการเรียน
LAEN 341						

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
Situational-based Communicative English (ทดแทนด้วย LAEN 223)						
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน ๔ หน่วยกิต			กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์			
วทศน ๓๑๑	การเข้าใจผู้อื่นผ่านเกม SCMA 311 Understanding Others through Game	๒(๒-๐-๔)				ยกเลิกการเรียน
วทศน ๔๑๑	การเรียนรู้ผ่านการบริการสังคมใน คณิตศาสตร์ SCMA 411 Service Learning in Mathematics	๒(๒-๐-๔)				ยกเลิกการเรียน
			กลุ่ม Literacy ในศตวรรษที่ ๒๑ จำนวน ๑๘ หน่วยกิต ให้ครบ ๖ ด้าน			เพิ่มกลุ่ม
			ด้าน MU Literacy			
			ด้าน Health Literacy			
			ด้าน Science and Environment Literacy			
			ด้าน Intercultural & Global Awareness Literacy			
			ด้าน Civic Literacy			
			วทศท ๑๓๐	การเรียนรู้ผ่านการบริการสังคมใน คณิตศาสตร์ SCGE 130 Service Learning in Mathematics	๒(๒-๐-๔)	เปิดรายวิชาใหม่
			ด้าน Finance and Management Literacy			
กลุ่มวิชาเลือกตามความสนใจหรือทิศทางของตลาดแรงงาน จำนวน ๔ หน่วยกิต						ยกเลิก
หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน ๙๔ หน่วยกิต			หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน ๙๑ หน่วยกิต			
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน จำนวน ๒๗ หน่วยกิต			หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน จำนวน ๒๗ หน่วยกิต			
วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑ SCBI 102 Biology Laboratory I	๑(๐-๓-๑)	วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑ SCBI 102 Biology Laboratory I	๑(๐-๓-๑)	คงเดิม
วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒ SCBI 104 Biology Laboratory II	๑(๐-๓-๑)	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒ SCBI 104 Biology Laboratory II	๑(๐-๓-๑)	คงเดิม
วทชว ๑๒๑	ชีววิทยาทั่วไป ๑ SCBI 121 General Biology I	๒(๒-๐-๔)	วทชว ๑๒๑	ชีววิทยาทั่วไป ๑ SCBI 121 General Biology I	๒(๒-๐-๔)	คงเดิม
วทชว ๑๒๒	ชีววิทยาทั่วไป ๒ SCBI 122 General Biology II	๓(๓-๐-๖)	วทชว ๑๒๒	ชีววิทยาทั่วไป ๒ SCBI 122 General Biology II	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคม ๑๐๓	เคมีทั่วไป ๑ SCCH 103 General Chemistry I	๓(๓-๐-๖)	วทคม ๑๐๓	เคมีทั่วไป ๑ SCCH 103 General Chemistry I	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคม ๑๐๔	เคมีทั่วไป ๒ SCCH 104 General Chemistry II	๓(๓-๐-๖)	วทคม ๑๐๔	เคมีทั่วไป ๒ SCCH 104 General Chemistry II	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคม ๑๐๗	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป SCCH 107 General Chemistry Laboratory	๑(๐-๓-๑)	วทคม ๑๐๗	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป SCCH 107 General Chemistry Laboratory	๑(๐-๓-๑)	คงเดิม

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
วทฟส ๑๕๗ SCPY 157	ฟิสิกส์ ๑ Physics I	๓(๓-๐-๖)	วทฟส ๑๕๗ SCPY 157	ฟิสิกส์ ๑ Physics I	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทฟส ๑๕๘ SCPY 158	ฟิสิกส์ ๒ Physics II	๓(๓-๐-๖)	วทฟส ๑๕๘ SCPY 158	ฟิสิกส์ ๒ Physics II	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทฟส ๑๙๑ SCPY 191	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics Laboratory	๑(๐-๓-๑)	วทฟส ๑๙๑ SCPY 191	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics Laboratory	๑(๐-๓-๑)	คงเดิม
วทคณ ๑๑๘ SCMA 118	แคลคูลัส Calculus	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๑๑๘ SCMA 118	แคลคูลัส Calculus	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๒๑๒ SCMA 212	แคลคูลัสหลายตัวแปร Calculus of Several Variables	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๒๑๒ SCMA 212	แคลคูลัสหลายตัวแปร Calculus of Several Variables	๓(๓-๐-๖)	ปรับคำอธิบาย รายวิชา
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ จำนวน ๔๖ หน่วยกิต			หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ จำนวน ๔๓ หน่วยกิต			
วทคณ ๑๖๘ SCMA 168	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๑๖๘ SCMA 168	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๒๑๑ SCMA 211	หลักคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๒๑๑ SCMA 211	หลักคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	๓(๓-๐-๖)	ปรับคำอธิบาย รายวิชา
วทคณ ๒๑๕ SCMA 215	แคลคูลัสขั้นสูง Advanced Calculus	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
			วทคณ ๒๑๔ SCMA 214	คณิตวิเคราะห์ Mathematical Analysis	๓(๓-๐-๖)	เปิดรายวิชาใหม่
วทคณ ๒๒๑ SCMA 221	การวิเคราะห์เวกเตอร์ Vector Analysis	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๒๒๑ SCMA 221	การวิเคราะห์เวกเตอร์ Vector Analysis	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๒๔๐ SCMA 240	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	๓(๒-๒-๕)	วทคณ ๒๔๐ SCMA 240	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	๓(๓-๐-๖)	ปรับคำอธิบาย รายวิชา
วทคณ ๒๔๘ SCMA 248	การแนะนำวิทยาการข้อมูล Introduction to Data Science	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๒๔๘ SCMA 248	การแนะนำวิทยาการข้อมูล Introduction to Data Science	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๒๕๑ SCMA 251	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๒๕๑ SCMA 251	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๒๖๓ SCMA 263	สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ Differential Equations and Boundary Value Problems	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๒๖๓ SCMA 263	สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ Differential Equations and Boundary Value Problems	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๒๘๐ SCMA 280	ความน่าจะเป็น Probability	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๒๘๐ SCMA 280	ความน่าจะเป็น Probability	๓(๓-๐-๖)	ปรับคำอธิบาย รายวิชา
วทคณ ๒๘๔ SCMA 284	สถิติศาสตร์ Statistics	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๒๘๔ SCMA 284	สถิติศาสตร์ Statistics	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๒๐ SCMA 320	ตัวแปรเชิงซ้อน Complex Variables	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๒๐ SCMA 320	ตัวแปรเชิงซ้อน Complex Variables	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๒๒ SCMA 322	คณิตวิเคราะห์ Mathematical Analysis	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
วทคณ ๓๔๒ SCMA 342	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
			วทคณ ๓๔๖ SCMA 346	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis	๓(๓-๐-๖)	เปิดรายวิชาใหม่
วทคณ ๓๕๔ SCMA 354	พีชคณิตนามธรรม ๑ Abstract Algebra I	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
			วทคณ ๓๕๑ SCMA 351	พีชคณิตนามธรรม ๑ Abstract Algebra I	๓(๓-๐-๖)	เปิดรายวิชาใหม่
วทคณ ๔๙๐ SCMA 490	สัมมนา Seminar	๑(๑-๐-๒)	วทคณ ๔๙๐ SCMA 490	สัมมนา Seminar	๑(๑-๐-๒)	คงเดิม
วทคณ ๔๙๘ SCMA 498	โครงการวิจัย Research Project	๓(๐-๙-๓)	วทคณ ๔๙๘ SCMA 498	โครงการวิจัย Research Project	๓(๐-๙-๓)	คงเดิม
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก จำนวน ๒๑ หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้			หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก จำนวน ๒๑ หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้			
วทคณ ๒๑๙ SCMA 219	ทฤษฎีเซต Set Theory	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๒๑๙ SCMA 219	ทฤษฎีเซต Set Theory	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๒๔๓ SCMA 243	ระบบปฏิบัติการ Operating Systems	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
วทคณ ๒๔๔ SCMA 244	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ System Analysis and Design	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๒๔๔ SCMA 244	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ System Analysis and Design	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๒๔๕ SCMA 245	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object Oriented Programming	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๒๔๕ SCMA 245	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object Oriented Programming	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๒๔๖ SCMA 246	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการคำนวณ Mathematical Foundation of Computing	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
			วทคณ ๒๔๑ SCMA 241	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการคำนวณ Mathematical Foundation of Computing	๓(๓-๐-๖)	เปิดรายวิชาใหม่
วทคณ ๒๔๗ SCMA 247	โครงสร้างข้อมูลในคณิตศาสตร์ Data Structures in Mathematics	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๒๔๗ SCMA 247	โครงสร้างข้อมูลในคณิตศาสตร์ Data Structures in Mathematics	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๒๖๖ SCMA 266	ทฤษฎีดอกเบี้ย Theory of Interests	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๒๖๖ SCMA 266	ทฤษฎีดอกเบี้ย Theory of Interests	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๒๘๓ SCMA 283	กระบวนการสโตแคสติกขั้นแนะนำ Introduction to Stochastic Processes	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
			วทคณ ๒๘๒ SCMA 282	กระบวนการสโตแคสติกขั้นแนะนำ Introduction to Stochastic Processes	๓(๓-๐-๖)	เปิดรายวิชาใหม่

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
วทคณ ๒๙๑ SCMA 291	หัวข้อคัดสรร ๑ Selected Topics I	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๒๙๑ SCMA 291	หัวข้อคัดสรร ๑ Selected Topics I	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๒๙๒ SCMA 292	หัวข้อคัดสรร ๒ Selected Topics II	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๒๙๒ SCMA 292	หัวข้อคัดสรร ๒ Selected Topics II	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๑๒ SCMA 312	โทรศัพท์เคลื่อนที่ สื่อตำแหน่งชัดเจน และการแพร่หลาย Mobile, Locative and Ubiquitous Media	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๑๒ SCMA 312	โทรศัพท์เคลื่อนที่ สื่อตำแหน่งชัดเจน และการแพร่หลาย Mobile, Locative and Ubiquitous Media	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
			วทคณ ๓๑๔ SCMA 314	การวิเคราะห์ในหลายตัวแปร Analysis in Several Variables	๓(๓-๐-๖)	เปิดรายวิชาใหม่
วทคณ ๓๒๓ SCMA 323	การวิเคราะห์เชิงจริง Real Analysis	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๒๓ SCMA 323	การวิเคราะห์เชิงจริง Real Analysis	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๒๗ SCMA 327	การวิเคราะห์เชิงซ้อน Complex Analysis	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๒๗ SCMA 327	การวิเคราะห์เชิงซ้อน Complex Analysis	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๓๑ SCMA 331	การสำรวจเรขาคณิต Survey of Geometry	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๓๑ SCMA 331	การสำรวจเรขาคณิต Survey of Geometry	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๔๐ SCMA 340	ภาษาจาวาและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ Java Language and Web Programming	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
			วทคณ ๓๔๕ SCMA 345	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ Web Programming	๓(๓-๐-๖)	เปิดรายวิชาใหม่
วทคณ ๓๔๑ SCMA 341	การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม Design and Analysis of Algorithms	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๔๑ SCMA 341	การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม Design and Analysis of Algorithms	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๔๓ SCMA 343	วิทยาการเข้ารหัสลับ Cryptography	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๔๓ SCMA 343	วิทยาการเข้ารหัสลับ Cryptography	๓(๓-๐-๖)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
วทคณ ๓๔๔ SCMA 344	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Analytics	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๔๔ SCMA 344	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Analytics	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๔๗ SCMA 347	คอมพิวเตอร์กราฟฟิก Computer Graphics	๓(๒-๒-๕)	วทคณ ๓๔๗ SCMA 347	คอมพิวเตอร์กราฟฟิก Computer Graphics	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๔๘ SCMA 348	การจัดการฐานข้อมูล Database Management	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๔๘ SCMA 348	การจัดการฐานข้อมูล Database Management	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๔๙ SCMA 349	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๔๙ SCMA 349	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๕๐ SCMA 350	ทฤษฎีจำนวน ๑ Number Theory I	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๕๐ SCMA 350	ทฤษฎีจำนวน ๑ Number Theory I	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๕๖ SCMA 356	ทฤษฎีกรุป Group Theory	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๕๖ SCMA 356	ทฤษฎีกรุป Group Theory	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
วทคณ ๓๖๐ SCMA 360	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๑ Partial Differential Equations I	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๖๐ SCMA 360	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๑ Partial Differential Equations I	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๖๔ SCMA 364	สมการอินทิกรัล Integral Equations	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
วทคณ ๓๖๕ SCMA 365	ฟังก์ชันพิเศษ Special Functions	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
วทคณ ๓๖๗ SCMA 367	ทฤษฎีเกม Game Theory	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๖๗ SCMA 367	ทฤษฎีเกม Game Theory	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๖๘ SCMA 368	ผลการแปลงเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Transforms	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
วทคณ ๓๗๐ SCMA 370	คณิตศาสตร์ชั้นแนะนำ Introduction to Discrete Mathematics	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๗๐ SCMA 370	คณิตศาสตร์ชั้นแนะนำ Introduction to Discrete Mathematics	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๗๑ SCMA 371	คณิตศาสตร์การเงิน Financial Mathematics	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
			วทคณ ๓๙๕ SCMA 395	คณิตศาสตร์การเงิน Financial Mathematics	๓(๓-๐-๖)	เปิดรายวิชาใหม่
วทคณ ๓๗๒ SCMA 372	ทฤษฎีรหัส Coding Theory	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๗๒ SCMA 372	ทฤษฎีรหัส Coding Theory	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๗๓ SCMA 373	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ชั้น แนะนำ Introduction to Mathematical Logic	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๗๓ SCMA 373	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ชั้น แนะนำ Introduction to Mathematical Logic	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๗๖ SCMA 376	คณิตศาสตร์เชิงการจัดชั้นแนะนำ Introduction to Combinatorial Mathematics	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๗๖ SCMA 376	คณิตศาสตร์เชิงการจัดชั้นแนะนำ Introduction to Combinatorial Mathematics	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๗๗ SCMA 377	แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Modeling	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
			วทคณ ๓๗๔ SCMA 374	แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Modeling	๓(๓-๐-๖)	เปิดรายวิชาใหม่
วทคณ ๓๘๐ SCMA 380	ทฤษฎีความน่าจะเป็น Probability Theory	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๘๐ SCMA 380	ทฤษฎีความน่าจะเป็น Probability Theory	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๘๑ SCMA 381	การเขียนโปรแกรมสำหรับสถิติ Programming for Statistics	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
วทคณ ๓๘๒ SCMA 382	การออกแบบการทดลอง Experimental Design	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๘๒ SCMA 382	การออกแบบการทดลอง Experimental Design	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
			วทคณ ๓๘๓ SCMA 383	กระบวนการสุ่มแบบประยุกต์ Applied Stochastic Processes	๓(๓-๐-๖)	เปิดรายวิชาใหม่
วทคณ ๓๘๔ SCMA 384	สถิติไร้พารามิเตอร์ Nonparametric Statistics	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๘๔ SCMA 384	สถิติไร้พารามิเตอร์ Nonparametric Statistics	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
วทคณ ๓๘๕	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในสถิติศาสตร์ SCMA 385 Computer Applications in Statistics	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๘๕	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในสถิติศาสตร์ SCMA 385 Computer Applications in Statistics	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๘๖	ทฤษฎีของการจัดแถว SCMA 386 Queuing Theory	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๘๖	ทฤษฎีแถวคอย SCMA 386 Queuing Theory	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๘๘	ทฤษฎีสินค้าคงคลัง SCMA 388 Inventory Theory	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๘๘	ทฤษฎีสินค้าคงคลัง SCMA 388 Inventory Theory	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๘๙	การเสี่ยงภัยและการประกันภัย SCMA 389 Risk and Insurance	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๘๙	การเสี่ยงภัยและการประกันภัย SCMA 389 Risk and Insurance	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๙๑	หัวข้อพิเศษ ๑ SCMA 391 Special Topics I	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๙๑	หัวข้อพิเศษ ๑ SCMA 391 Special Topics I	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๓๙๒	หัวข้อพิเศษ ๒ SCMA 392 Special Topics II	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๓๙๒	หัวข้อพิเศษ ๒ SCMA 392 Special Topics II	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๔๐๕	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๑ SCMA 405 Life Actuarial Mathematics I	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๐๕	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๑ SCMA 405 Life Actuarial Mathematics I	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๔๐๖	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๒ SCMA 406 Life Actuarial Mathematics II	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๐๖	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๒ SCMA 406 Life Actuarial Mathematics II	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๔๑๒	ประวัติคณิตศาสตร์ SCMA 412 History of Mathematics	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๑๒	ประวัติคณิตศาสตร์ SCMA 412 History of Mathematics	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๔๒๕	การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชันขั้นแนะนำ SCMA 425 Introduction to Functional Analysis	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๒๕	การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชันขั้นแนะนำ SCMA 425 Introduction to Functional Analysis	๓(๓-๐-๖)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
วทคณ ๔๒๗	คณิตศาสตร์วิถึขุ่น SCMA 427 Fuzzy Mathematics	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
วทคณ ๔๓๑	ทอพอโลยีทั่วไป SCMA 431 General Topology	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๓๑	ทอพอโลยีทั่วไป SCMA 431 General Topology	๓(๓-๐-๖)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
วทคณ ๔๓๓	ทอพอโลยีเชิงพีชคณิตเบื้องต้น SCMA 433 Elementary Algebraic Topology	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๓๓	ทอพอโลยีเชิงพีชคณิตเบื้องต้น SCMA 433 Elementary Algebraic Topology	๓(๓-๐-๖)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
วทคณ ๔๓๖	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์และการวิเคราะห์เทนเซอร์ SCMA 436 Differential Geometry and Tensor Analysis	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๓๖	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์และการวิเคราะห์เทนเซอร์ SCMA 436 Differential Geometry and Tensor Analysis	๓(๓-๐-๖)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
วทคณ ๔๔๐	การเขียนโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์พกพา SCMA 440 Mobile Application Programming	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
			วทคณ ๔๔๑	การเขียนโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์พกพา SCMA 441 Mobile Application Programming	๓(๓-๐-๖)	เปิดรายวิชาใหม่

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
				Mobile Application Programming		
วทคณ ๔๔๒ SCMA 442	สภาพแวดล้อมที่สามารถตอบสนอง และเสมือนจริง Interactive, Virtual and Immersive Environments	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๔๒ SCMA 442	สภาพแวดล้อมที่สามารถตอบสนอง และเสมือนจริง Interactive, Virtual and Immersive Environments	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๔๔๓ SCMA 443	การสื่อสารข้อมูล Data Communications	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
			วทคณ ๔๔๕ SCMA 445	การสื่อสารข้อมูล Data Communications	๓(๓-๐-๖)	เปิดรายวิชาใหม่
วทคณ ๔๔๔ SCMA 444	คณิตศาสตร์สำหรับปัญญาประดิษฐ์ Mathematics for Artificial Intelligence	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๔๔ SCMA 444	คณิตศาสตร์สำหรับปัญญาประดิษฐ์ Mathematics for Artificial Intelligence	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๔๔๖ SCMA 446	การเรียนรู้ของเครื่อง Machine Learning	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๔๖ SCMA 446	การเรียนรู้ของเครื่อง Machine Learning	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๔๔๗ SCMA 447	การทำเหมืองข้อมูล Data Mining	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๔๗ SCMA 447	การทำเหมืองข้อมูล Data Mining	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๔๔๙ SCMA 449	ทฤษฎีการคณนา Theory of Computation	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
วทคณ ๔๕๐ SCMA 450	ทฤษฎีจำนวน ๒ Number Theory II	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๕๐ SCMA 450	ทฤษฎีจำนวน ๒ Number Theory II	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๔๕๒ SCMA 452	พีชคณิตนามธรรม ๒ Abstract Algebra II	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
			วทคณ ๓๕๒ SCMA 352	พีชคณิตนามธรรม ๒ Abstract Algebra II	๓(๓-๐-๖)	เปิดรายวิชาใหม่
วทคณ ๔๕๖ SCMA 456	โครงสร้างพีชคณิต Algebraic Structure	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
วทคณ ๔๖๐ SCMA 460	ระบบเชิงพลวัต Dynamical Systems	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
วทคณ ๔๖๒ SCMA 462	สมการเชิงอนุพันธ์เชิงผลต่าง Difference Differential Equations	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๖๒ SCMA 462	สมการเชิงอนุพันธ์เชิงผลต่าง Difference Differential Equations	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๔๖๓ SCMA 463	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๒ Partial Differential Equations II	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๖๓ SCMA 463	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๒ Partial Differential Equations II	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๔๖๔ SCMA 464	ปัญหาค่าขอบ Boundary Value Problems	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๖๔ SCMA 464	ปัญหาค่าขอบ Boundary Value Problems	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๔๖๕ SCMA 465	ทฤษฎีเชิงอนุพันธ์สามัญ Theory of Ordinary Differential Equations	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๖๕ SCMA 465	ทฤษฎีเชิงอนุพันธ์สามัญ Theory of Ordinary Differential Equations	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
วทคณ ๔๖๘ SCMA 468	แคลคูลัสการแปรผัน Calculus of Variations	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๖๘ SCMA 468	แคลคูลัสการแปรผัน Calculus of Variations	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๔๗๑ SCMA 471	ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ Introduction to Graph Theory	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๗๑ SCMA 471	ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ Introduction to Graph Theory	๓(๓-๐-๖)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
			วทคณ ๔๗๓ SCMA 473	วิธีการฮิวริสติกส์สำหรับการหาค่าที่เหมาะสมที่สุด Heuristic Methods for Optimization	๓(๓-๐-๖)	เปิดรายวิชาใหม่
			วทคณ ๔๗๔ SCMA 474	การวิเคราะห์การตัดสินใจ Decision Analysis	๓(๓-๐-๖)	เพิ่มรายวิชาใหม่
วทคณ ๔๗๕ SCMA 475	การวิจัยดำเนินการ Operations Research	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๗๕ SCMA 475	การวิจัยดำเนินการ Operations Research	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
			วทคณ ๔๗๖ SCMA 476	วิธีการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดเชิงตัวเลข Numerical Optimization Methods	๓(๓-๐-๖)	เปิดรายวิชาใหม่
วทคณ ๔๘๐ SCMA 480	วิธีการสุ่มตัวอย่าง Sampling Techniques	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๘๐ SCMA 480	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Techniques	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๔๘๑ SCMA 481	การวิเคราะห์อนุกรมเวลา Time Series Analysis	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
วทคณ ๔๘๒ SCMA 482	วิธีการอนุกรมเวลา Time Series Method	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๘๒ SCMA 482	วิธีการอนุกรมเวลา Time Series Method	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๔๘๓ SCMA 483	การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น Linear Regression Analysis	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๘๓ SCMA 483	การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น Linear Regression Analysis	๓(๓-๐-๖)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
วทคณ ๔๘๔ SCMA 484	การวิเคราะห์หลายตัวแปร Multivariate Analysis	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๘๔ SCMA 484	การวิเคราะห์หลายตัวแปร Multivariate Analysis	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๔๘๕ SCMA 485	การจำลองเลียนแบบสโตแคสติก Stochastic Simulation Modeling	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
			วทคณ ๔๘๗ SCMA 487	การจำลองเลียนแบบ Simulation Modeling	๓(๓-๐-๖)	เปิดรายวิชาใหม่
วทคณ ๔๘๖ SCMA 486	การจำลองเลียนแบบ Simulation Modeling	๓(๓-๐-๖)				ยกเลิกการเรียน
วทคณ ๔๘๙ SCMA 489	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ Statistical Quality Control	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๘๙ SCMA 489	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ Statistical Quality Control	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๔๙๑ SCMA 491	หัวข้อพิเศษ ๓ Special Topics III	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๙๑ SCMA 491	หัวข้อพิเศษ ๓ Special Topics III	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
วทคณ ๔๙๒ SCMA 492	หัวข้อพิเศษ ๔ Special Topics IV	๓(๓-๐-๖)	วทคณ ๔๙๒ SCMA 492	หัวข้อพิเศษ ๔ Special Topics IV	๓(๓-๐-๖)	คงเดิม
			วทคณ ๔๙๗ SCMA 497	คณิตศาสตร์ในการทำงาน Mathematics in Workplace	๒(๐-๖-๒)	เปิดรายวิชาใหม่
หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน ๖ หน่วยกิต			หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน ๖ หน่วยกิต			

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการแบบฟิสิกส์วิธาน

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน ๓๐ หน่วยกิต การปรับปรุงเหมือนหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ						
หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน ๔๕ หน่วยกิต			หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน ๔๒ หน่วยกิต			
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน จำนวน ๒๗ หน่วยกิต การปรับปรุงเหมือนหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ						
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ จำนวน ๕๑ หน่วยกิต เหมือนหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ (ยกเว้นรายวิชา ๔๔๘ โครงการวิจัย) และศึกษาเพิ่มอีก ๘ หน่วยกิต ดังนี้			หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ จำนวน ๔๘ หน่วยกิต เหมือนหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ (ยกเว้นรายวิชา ๔๔๐ สัมมนา และรายวิชา ๔๔๘ โครงการวิจัย) การปรับปรุงเหมือนหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ และศึกษาเพิ่ม อีก ๙ หน่วยกิต ดังนี้			
			วทคณ ๓๔๐	สัมมนา (ฟิสิกส์วิธาน) SCMA 390 Seminar (Distinction)	๑(๑-๐-๒)	เปิดรายวิชาใหม่
วทคณ ๔๔๙	โครงการวิจัย SCMA 499 Research Project	๖(๐-๑๘-๖)	วทคณ ๔๔๙	โครงการวิจัย SCMA 499 Research Project	๖(๐-๑๘-๖)	คงเดิม
วทคณ ๖๔๑	ทักษะทั่วไปเพื่อการวิจัยทาง คณิตศาสตร์ SCMA 691 Generic Skills for Research in Mathematics	๑(๑-๐-๒)				ยกเลิกการเรียน
			วทคณ ๔๔๓	ทักษะทั่วไปเพื่อการวิจัยทาง คณิตศาสตร์ SCMA 493 Generic Skills for Research in Mathematics	๑(๑-๐-๒)	เปิดรายวิชาใหม่
วทคณ ๖๔๒	สัมมนาคณิตศาสตร์ ๑ SCMA 692 Mathematics Seminar I	๑(๑-๐-๒)				ยกเลิกการเรียน
			วทคณ ๔๔๔	สัมมนาขั้นสูง SCMA 494 Advanced Seminar	๑(๑-๐-๒)	เปิดรายวิชาใหม่
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก จำนวน ๑๗ หน่วยกิต ให้เลือกเรียน (ก) รายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือกจากหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ และ (ข)๒ รายวิชาจากหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา รายวิชาละ ๓)หน่วยกิต(และ/หรือ รายวิชาที่มีความเข้มข้นทางวิชาการแบบ ๔ หน่วยกิต ดังนี้						
วทคณ ๒๐๓	ทฤษฎีความน่าจะเป็น (ฟิสิกส์วิธาน) SCMA 203 Probability Theory (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	วทคณ ๒๐๓	ทฤษฎีความน่าจะเป็น (ฟิสิกส์วิธาน) SCMA 203 Probability Theory (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	คงเดิม
วทคณ ๒๐๔	การออกแบบการทดลอง (ฟิสิกส์วิธาน) SCMA 204 Experimental Design (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	วทคณ ๒๐๔	การออกแบบการทดลอง (ฟิสิกส์วิธาน) SCMA 204 Experimental Design (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	คงเดิม
วทคณ ๒๐๕	การวิเคราะห์หลายตัวแปร (ฟิสิกส์วิธาน) SCMA 205 Multivariate Analysis (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	วทคณ ๒๐๕	การวิเคราะห์หลายตัวแปร (ฟิสิกส์วิธาน) SCMA 205 Multivariate Analysis (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	คงเดิม
วทคณ ๒๐๘	ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ (ฟิสิกส์วิธาน) SCMA 208 Introduction to Graph Theory (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	วทคณ ๒๐๘	ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ (ฟิสิกส์วิธาน) SCMA 208 Introduction to Graph Theory (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	ปรับคำอธิบาย รายวิชาไทย

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
วทคณ ๒๐๙ SCMA 209	ทฤษฎีการคณนา (ฟิสิกส์วิธาน) Theory of Computation (Distinction)	๔(๔-๐-๘)				ยกเลิกการเรียน
			วทคณ ๒๐๖ SCMA 206	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการ คำนวณ (ฟิสิกส์วิธาน) Mathematical Foundation of Computing (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	เปิดรายวิชาใหม่
วทคณ ๒๐๗ SCMA 207	ทฤษฎีเซต (ฟิสิกส์วิธาน) Set Theory (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	วทคณ ๒๐๗ SCMA 207	ทฤษฎีเซต (ฟิสิกส์วิธาน) Set Theory (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	คงเดิม
วทคณ ๓๐๒ SCMA 302	ทฤษฎีกรุป (ฟิสิกส์วิธาน) Group Theory (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	วทคณ ๓๐๒ SCMA 302	ทฤษฎีกรุป (ฟิสิกส์วิธาน) Group Theory (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	คงเดิม
วทคณ ๓๐๓ SCMA 303	ทฤษฎีจำนวน ๒ (ฟิสิกส์วิธาน) Number Theory II (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	วทคณ ๓๐๓ SCMA 303	ทฤษฎีจำนวน ๒ (ฟิสิกส์วิธาน) Number Theory II (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	คงเดิม
วทคณ ๓๐๔ SCMA 304	ทฤษฎีเกม (ฟิสิกส์วิธาน) Game Theory (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	วทคณ ๓๐๔ SCMA 304	ทฤษฎีเกม (ฟิสิกส์วิธาน) Game Theory (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	คงเดิม
วทคณ ๓๐๕ SCMA 305	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์และการ วิเคราะห์เทนเซอร์ (ฟิสิกส์วิธาน) Differential Geometry and Tensor Analysis (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	วทคณ ๓๐๕ SCMA 305	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์และการ วิเคราะห์เทนเซอร์ (ฟิสิกส์วิธาน) Differential Geometry and Tensor Analysis (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	ปรับคำอธิบาย รายวิชาภาษาไทย
วทคณ ๓๐๖ SCMA 306	สมการอินทิกรัล (ฟิสิกส์วิธาน) Integral Equations (Distinction)	๔(๔-๐-๘)				ยกเลิกการเรียน
วทคณ ๓๐๗ SCMA 307	ปัญหาค่าขอบ (ฟิสิกส์วิธาน) Boundary Value Problems (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	วทคณ ๓๐๗ SCMA 307	ปัญหาค่าขอบ (ฟิสิกส์วิธาน) Boundary Value Problems (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	คงเดิม
วทคณ ๓๐๘ SCMA 308	ผลการแปลงเชิงคณิตศาสตร์ (ฟิสิกส์วิธาน) Mathematical Transforms (Distinction)	๔(๔-๐-๘)				ยกเลิกการเรียน
วทคณ ๓๐๙ SCMA 309	ทฤษฎีรหัส (ฟิสิกส์วิธาน) Coding Theory (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	วทคณ ๓๐๙ SCMA 309	ทฤษฎีรหัส (ฟิสิกส์วิธาน) Coding Theory (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	คงเดิม
วทคณ ๔๐๑ SCMA 401	หัวข้อพิเศษ ๑ (ฟิสิกส์วิธาน) Special Topics I (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	วทคณ ๔๐๑ SCMA 401	หัวข้อพิเศษ ๑ (ฟิสิกส์วิธาน) Special Topics I (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	คงเดิม
วทคณ ๔๐๒ SCMA 402	หัวข้อพิเศษ ๒ (ฟิสิกส์วิธาน) Special Topics II (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	วทคณ ๔๐๒ SCMA 402	หัวข้อพิเศษ ๒ (ฟิสิกส์วิธาน) Special Topics II (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	คงเดิม
วทคณ ๔๐๓ SCMA 403	หัวข้อพิเศษ ๓ (ฟิสิกส์วิธาน) Special Topics III (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	วทคณ ๔๐๓ SCMA 403	หัวข้อพิเศษ ๓ (ฟิสิกส์วิธาน) Special Topics III (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	คงเดิม
วทคณ ๔๐๔ SCMA 404	หัวข้อพิเศษ ๔ (ฟิสิกส์วิธาน) Special Topics IV (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	วทคณ ๔๐๔ SCMA 404	หัวข้อพิเศษ ๔ (ฟิสิกส์วิธาน) Special Topics IV (Distinction)	๔(๔-๐-๘)	คงเดิม
หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน ๖ หน่วยกิต			หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน ๖ หน่วยกิต			



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ภาคผนวก ๖

รายละเอียดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์พิเศษ

ภาคผนวกรายละเอียดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์พิเศษ



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ก. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่ ๑

๑. ชื่อ-นามสกุล นางสาวกรกนก บุญวงษ์

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษา สูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจาก สถาบัน	พ.ศ.
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.	นางสาวกรกนก บุญวงษ์	ป.เอก	Ph.D.	Mathematics	University of Warwick, UK	๒๕๔๙
		ป.โท	M.Sc.	Mathematics	University of Warwick, UK	๒๕๔๓
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๔๐

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับ การศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Sunthawanic K, Bunwong K* , Sae-jie W. Oyster salinity-based habitat monitoring in Bandon Bay, Surat Thani, Thailand: A coupled eco-hydrological model approach. <i>ScienceAsia</i> . 2020;46(1):93-101.	12	1	๒๕๖๓
๒	ป.เอก	Sunthawanic K, Bunwong K* , Sae-jie W. Host-pathogen interaction for larvae oysters with salinity dependent transmission. <i>Advances in Difference Equations</i> . 2019;2019:409.	12	1	๒๕๖๒

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Analysis of systems described by difference equations and differential equations;
Mathematical modeling

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๑๖๘	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๑๒	แคลคูลัสหลายตัวแปร	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๑๑	การเข้าใจผู้อื่นผ่านเกม	๒(๑-๒-๓)
๔	วทคณ ๔๑๑	การเรียนรู้ผ่านการบริการสังคมในคณิตศาสตร์	๒(๒-๐-๔)
๕	วทคณ ๔๖๐	ระบบเชิงพลวัต	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๖๕	ทฤษฎีเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๑๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๑๒	แคลคูลัสหลายตัวแปร	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๑๔	การวิเคราะห์หลายตัวแปร	๓(๓-๐-๖)
๔	วทศท ๑๓๐	การเรียนรู้ผ่านการบริการสังคมในคณิตศาสตร์	๒(๒-๐-๔)
๕	วทคณ ๔๖๒	สมการเชิงอนุพันธ์เชิงผลต่าง	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๖๕	ทฤษฎีเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๒

๑. ชื่อ-นามสกุล นายกิตติศักดิ์ ชัยนตราคม

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษา สูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจาก สถาบัน	พ.ศ.
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.	นายกิตติศักดิ์ ชัยนตราคม	ป.เอก	Ph.D.	Mathematics	Curtin University, AU	๒๕๕๒
		ป.โท	M.A.	Applied Mathematics	University of Maryland, USA	๒๕๔๒
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๓๗

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับ การศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๑	ป.เอก	Sriwichien S, Chayantrakom K*, Kanbua W. A numerical study of oil spill prediction in the Gulf of Thailand using ocean wave model. <i>Advances in Difference Equations</i> . 2019;2019:267.	12	1	๒๕๖๒
๒	ป.เอก	Khlongkhai P., Chayantrakom K*, Kanbua W. Application of a deep learning technique to the problem of oil spreading in the Gulf of Thailand, <i>Advances in Difference Equations</i> 2019;2019:306.	12	1	๒๕๖๒

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Analysis; Deep learning techniques; Computer modeling

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๔๖	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการคำนวณ	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๖๕	ฟังก์ชันพิเศษ	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๖๘	ผลการแปลงเชิงคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๔๑๑	การเรียนรู้ผ่านการบริการสังคมในคณิตศาสตร์	๒(๒-๐-๔)
๕	วทคณ ๔๖๔	ปัญหาค่าขอบ	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๖๘	แคลคูลัสการแปรผัน	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๔๑	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการคำนวณ	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๕๑	พีชคณิตเชิงเส้น	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๒๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ	๓(๓-๐-๖)
๔	วทศท ๑๓๐	การเรียนรู้ผ่านการบริการสังคมในคณิตศาสตร์	๒(๒-๐-๔)
๕	วทคณ ๔๖๔	ปัญหาค่าขอบ	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๖๘	แคลคูลัสการแปรผัน	๓(๓-๐-๖)



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๓

๑. ชื่อ-นามสกุล นางสาวชนม์ทิศา รัตนกุล

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
รองศาสตราจารย์ ดร.	นางสาวชนม์ทิศา รัตนกุล	ป.เอก	Ph.D..	Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๔๖
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๔๑

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Rattanakul C, Lenbury Y*, Suksamran J. Singular Perturbation Analysis for Identification of Dynamic Behaviour and Stability of a Nonlinear Model of Long Term Progression of Diabetes Mellitus. <i>WSEAS Transactions on Mathematics</i> . 2020;19:523-530.	12	1	๒๕๖๓
๒	ป.เอก	Rattanakul C, Lenbury Y*. Model analysis and simulation on impacts of COVID-19 pandemic on the economy: a case study of Thailand's GDP and its lock down measures. <i>International Journal of Biology and Biomedical Engineering</i> . 2020;14:180-190.	12	1	๒๕๖๓

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Nonlinear systems: modeling, analysis, and simulation

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๔. ภาระงานสอน**๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน**

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๖๐	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๑	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๗๗	แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๔๘๑	การวิเคราะห์อนุกรมเวลา	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๘๒	วิธีการอนุกรมเวลา	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๘๖	การจำลองเลียนแบบ	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๖๐	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๑	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๗๔	แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๔๘๑	การวิเคราะห์อนุกรมเวลา	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๘๒	วิธีการอนุกรมเวลา	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๘๖	การจำลองเลียนแบบ	๓(๓-๐-๖)

ลำดับที่ ๔**๑. ชื่อ-นามสกุล นายชนันท์ ลีเฉลิมวงศ์**

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษา สูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจาก สถาบัน	พ.ศ.
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.	นายชนันท์ ลีเฉลิมวงศ์	ป.เอก	Ph.D.	Mathematics	Louisiana State University, USA	๒๕๕๘
		ป.โท	M.Sc.	Applied Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๕๒
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๔๗

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ชื่อผลงานทางวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน	เดือน / ปี พ.ศ.
-----	---------------------------------------	--------------	-----------------



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

	ระดับ การศึกษาที่จบ	งานสร้างสรรค์	หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	ที่เผยแพร่ผลงาน
๑	ป.เอก	Lewchalmvongs C, Ananchuen N. Internally 4-connected graphs with no {cube, V8}-minor. <i>Discussiones Mathematicae Graph Theory</i> . 2021;41(2):481-501.	12	1	๒๕๖๔
๒	ป.เอก	Weeranukujit C, Lewchalmvongs C*. Domination game played on a graph constructed from 1-sum of paths. <i>Thai Journal of Mathematics</i> . 2019;17:34-45.	12	1	๒๕๖๒

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Graph theory (in particular, graph minors)

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๓๒๐	ตัวแปรเชิงซ้อน	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๓๑	การสำรวจเรขาคณิต	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๖๗	ทฤษฎีเกม	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๗๓	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๓๗๖	คณิตศาสตร์เชิงการจัดขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๗๑	ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๓๒๐	ตัวแปรเชิงซ้อน	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๓๑	การสำรวจเรขาคณิต	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๖๗	ทฤษฎีเกม	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๗๓	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๓๗๖	คณิตศาสตร์เชิงการจัดขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๗๑	ทฤษฎีกราฟขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)



ระดับปริญญา ตรี โท เอก
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๕

๑. ชื่อ-นามสกุล นายณัฐกรณ์ ผิวชื่น

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	นายณัฐกรณ์ ผิวชื่น	ป.เอก	Ph.D.	Applied Mathematics	Curtin University, AU	๒๕๕๖
		ป.โท	M.Sc.	Actuarial Science	Boston University, USA	๒๕๕๐
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๔๔

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Roenganan S, Misran M, Phewchean N* . A study of Life Internal Rate of Return. <i>WSEAS Transactions on Mathematics</i> . 2021;20:122-133.	12	1	๒๕๖๔
๒	ป.เอก	Arunsingkarat S, Costa R, Misran M, Phewchean N* . Option pricing under GARCH models applied to the SET50 index of Thailand. <i>WSEAS Transactions on Mathematics</i> . 2021;20:112-121.	12	1	๒๕๖๔

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Financial mathematics: modeling and analysis

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๖๖	ทฤษฎีดอกเบี้ย	๓(๓-๐-๖)

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

๒	วทคณ ๓๗๑	คณิตศาสตร์การเงิน	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๘๙	การเสี่ยงภัยและการประกันภัย	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๔๐๕	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๑	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๐๖	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๒	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๖๖	ทฤษฎีดอกเบี้ย	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๙๕	คณิตศาสตร์การเงิน	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๘๙	การเสี่ยงภัยและการประกันภัย	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๔๐๕	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๑	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๐๖	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๒	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๖**๑. ชื่อ-นามสกุล นายณัฐนรงค์ ขจรศักดิ์สุเมธ**

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษา สูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจาก สถาบัน	พ.ศ.
อาจารย์ ดร.	นายณัฐนรงค์ ขจรศักดิ์ สุเมธ	ป.เอก	Ph.D.	Mathematics and Statistics	Curtin University, AU	๒๕๕๗
		ป.โท	M.Sc.	Industrial Mathematics	Technische Kaiserslautern Universität, DE	๒๕๕๒
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๔๖

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับ การศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Chomcheon S, Khajohnsakumeth N*, Wiwatanapataphee B, Ge X. Modeling and simulation of air pollutant distribution in street canyon area with	12	1	๒๕๖๒



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

		Skytrain stations. <i>Advances in Difference Equations</i> . 2019;2019:459.			
๒	ป.เอก	Wiwatanapataphee D, Khajohnsaksumeth N*, Wu YH. Effect of beam joinery on bridge structural stability. <i>Advances in Difference Equations</i> . 2019;2019:225.	12	1	๒๕๖๒

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Numerical Simulation

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๑๑๘	แคลคูลัส	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๔๖	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการคำนวณ	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๒๕๑	พีชคณิตเชิงเส้น	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๒๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๓๔๒	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๓๗๐	วิจัยคณิตขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๑๑๘	แคลคูลัส	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๔๑	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการคำนวณ	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๒๕๑	พีชคณิตเชิงเส้น	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๒๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๓๔๖	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๓๗๐	วิจัยคณิตขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
๗	วทคณ ๓๙๐	สัมมนา (ฟิสิกส์วิธาน)	๑(๑-๐-๓)

๕. อื่น ๆ



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

ลำดับที่ ๗

๑. ชื่อ-นามสกุล นายณัฐพงษ์ โปสุวรรณ

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
รองศาสตราจารย์ ดร.	นายณัฐพงษ์ โปสุวรรณ	ป.เอก	Ph.D.	Mathematics	Vanderbilt University, USA	๒๕๕๖
		ป.โท	M.Sc.	Mathematics	Vanderbilt University, USA	๒๕๕๑
		ป.โท	M.Sc.	Mathematics	Michigan State University, USA	๒๕๕๐
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Prince of Songkla University, TH	๒๕๔๗

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Bosuwan N* . Constant Generalized Riesz Potential Functions and Polarization Optimality Problems. <i>Thai Journal of Mathematics</i> . 2020;18(4):1841-1855.	12	1	๒๕๖๓
๒	ป.เอก	Wajasat M, Bosuwan N* . Convergence in hausdorff content of generalized simultaneous padé approximants. <i>Thai Journal of Mathematics</i> . 2020 (Special Issue):1-23.	12	1	๒๕๖๓

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Computational analysis (Approximation theory and potential theory)

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

๑	วทคณ ๒๑๔	ทฤษฎีเซต	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๒๒	คณิตวิเคราะห์	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๒๓	การวิเคราะห์เชิงจริง	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๒๗	การวิเคราะห์เชิงซ้อน	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๒๕	การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชันขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๓๑	ทอพอโลยีทั่วไป	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๑๔	คณิตวิเคราะห์	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๑๔	การวิเคราะห์ในหลายตัวแปร	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๒๓	การวิเคราะห์เชิงจริง	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๒๗	การวิเคราะห์เชิงซ้อน	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๒๕	การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชันขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๓๑	ทอพอโลยีทั่วไป	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๘

๑. ชื่อ-นามสกุล นางสาวดวงกมล เบ้าวัน

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษา สูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจาก สถาบัน	พ.ศ.
รอง ศาสตราจารย์ ดร.	นางสาวดวงกมล เบ้าวัน	ป.เอก	Ph.D.	Applied Mathematics	University of Wollongong, AU	๒๕๕๑
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๔๘

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับการศึกษา ที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Sripaturad P, Baowan D* . Joining curves between nano-torus and nanotube: mathematical approaches	12	1	๒๕๖๔



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

		based on energy minimization. <i>Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Physik.</i> 2021;72(1):20.			
๒	ป.เอก	Putthikorn S, Tran-Duc T, Thamwattana N, Hill JM, Baowan D* . Interacting Ru(bpy) ₃ ²⁺ + dye molecules and TiO ₂ semiconductor in dye-sensitized solar cells. <i>Mathematics.</i> 2020;8(5):841.	12	1	๒๕๖๓

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Theoretical nanotechnology; Calculus of variations

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๑๒	แคลคูลัสหลายตัวแปร	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๒๑	การวิเคราะห์เวกเตอร์	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๒๐	ตัวแปรเชิงซ้อน	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๗๗	แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๖๕	ทฤษฎีเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๖๘	แคลคูลัสการแปรผัน	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๑๒	แคลคูลัสหลายตัวแปร	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๒๑	การวิเคราะห์เวกเตอร์	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๒๐	ตัวแปรเชิงซ้อน	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๗๔	แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๖๕	ทฤษฎีเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๖๘	แคลคูลัสการแปรผัน	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

ลำดับที่ ๙

๑. ชื่อ-นามสกุล นายดีมีทรี เบอดินสกี (Dmitry Berdinsky)

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
อาจารย์ ดร.	นายดีมีทรี เบอดินสกี	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	University of Auckland, NZ	๒๕๕๙
		ป.เอก	Ph.D.	Mathematics	Sobolev Institute of Mathematics, RU	๒๕๕๒
		ป.โท	M.Sc.	Mathematics	Novosibirsk State University, RU	๒๕๔๙
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Novosibirsk State University, RU	๒๕๔๗

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Berdinsky D*, Kruengthomya P. Nonstandard Cayley automatic representations for fundamental groups of torus bundles over the circle. Lecture Notes in Computer Science. 2020;12038:115-127.	12	1	๒๕๖๓

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Group theory; Differential geometry

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๔๗	โครงสร้างข้อมูลในคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๔๘	การจัดการฐานข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๔๒๗	คณิตศาสตร์วิถึขั้นน้อย	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๔๓๓	ทอพอโลยีเชิงพีชคณิตเบื้องต้น	๓(๓-๐-๖)



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๕	วทคณ ๔๔๙	ทฤษฎีการคมนา	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๘๖	การจำลองเลียนแบบ	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๔๗	โครงสร้างข้อมูลในคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๔๘	การจัดการฐานข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๗๓	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๔๓๓	ทอพอโลยีเชิงพีชคณิตเบื้องต้น	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๒๔๑	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการคำนวณ	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๘๖	การจำลองเลียนแบบ	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๑๐

๑. ชื่อ-นามสกุล นางสาวทิพาลักษณ์ กฤตยาเกียรติ

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษา สูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจาก สถาบัน	พ.ศ.
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.	นางสาวทิพาลักษณ์ กฤตยา เกียรติ	ป.เอก	Ph.D.	Applied Mathematics	Cornell University, USA	๒๕๕๗
		ป.โท	M.Sc.	Applied Mathematics	Cornell University, USA	๒๕๕๔
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Chulalongkorn University, TH	๒๕๔๙

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับ การศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Chaiyotha K, Krityakerne T* . A Comparative Study of Infill Sampling Criteria for Computationally Expensive Constrained Optimization Problems. <i>Symmetry</i> . 2020;12(10):1631.	12	1	๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

๒	ป.เอก	Krityakierne T, Laesanklang W*. Heuristic Route Adjustment for Balanced Working Time in Urban Logistics with Driver Experience and Time-Dependent Traffic Information. <i>Applied Sciences</i> . 2020;10(20):7156.	12	1	๒๕๖๓
---	-------	---	----	---	------

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ
Optimization

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๘๓	กระบวนการสโตนคอสติกขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๘๐	ทฤษฎีความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๘๖	ทฤษฎีแถวคอย	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๘๘	ทฤษฎีสินค้าคงคลัง	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๗๕	การวิจัยดำเนินการ	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๘๕	การจำลองเลียนแบบสโตนคอสติก	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๘๒	กระบวนการสโตนคอสติกขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๘๐	ทฤษฎีความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๘๓	กระบวนการสโตนคอสติกประยุกต์	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๘๖	ทฤษฎีแถวคอย	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๓๘๘	ทฤษฎีสินค้าคงคลัง	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๗๕	การวิจัยดำเนินการ	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๑๑

๑. ชื่อ-นามสกุล นายธีรสรณ์ ชันฉวีวิทย์



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษา สูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจาก สถาบัน	พ.ศ.
อาจารย์ ดร.	นายธีรสรณ์ ชันฉวีวิทย์	ป.เอก	Ph.D.	Mathematics	Massachusetts Institute of Technology, USA	๒๕๕๖
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Duke University, USA	๒๕๕๑

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับ การศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Adams C, Agarwal N, Allen R, Khandhawit T, Simons A, Winarski R, Wootte M. Superbridge and bridge indices for knots. <i>Journal of Knot Theory and its Ramifications</i> . 2021;30(2):2150009.	12	1	๒๕๖๔

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Gauge theory; Low-dimensional topology; Stable homotopy theory; Knot theory

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๓๓๑	การสำรวจเรขาคณิต	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๕๔	พีชคณิตนามธรรม ๑	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๔๑๒	ประวัติคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๔๓๓	ทอพอโลยีเชิงพีชคณิตเบื้องต้น	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๓๖	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์และการวิเคราะห์เทนเซอร์	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๕๖	โครงสร้างพีชคณิต	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
-----	--------------------------	--------------------------	--



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๑	วทคณ ๓๓๑	การสำรวจเรขาคณิต	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๕๑	พีชคณิตนามธรรม ๑	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๕๒	พีชคณิตนามธรรม ๒	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๔๑๒	ประวัติคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๓๓	ทอพอโลยีเชิงพีชคณิตเบื้องต้น	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๓๖	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์และการวิเคราะห์เทนเซอร์	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๑๒

๑. ชื่อ-นามสกุล นางพรรณนภา ช่างเพชร

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	นางพรรณนภา ช่างเพชร	ป.เอก	Ph.D.	Statistics	Pennsylvania State University, University Park, USA	๒๕๕๕
		ป.โท	M.Eng.	Industrial Engineering	University of Wisconsin-Madison, USA	๒๕๔๖
		ป.โท	M.Econ.	Quantitative Economics	Chulalongkorn University, TH	๒๕๔๔
		ป.ตรี	B.Eng.	Industrial Engineering	Chulalongkorn University, TH	๒๕๔๑

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Changpetch P*, Pitpeng A, Hiriote S, Yuangyai C. Integrating Data Mining Techniques for Naïve Bayes Classification: Applications to Medical Datasets. <i>Computation</i> . 2021;9(9):99.	12	1	๒๕๖๔

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

Linear models; Time series analysis; Statistical process control and design of experiment;
Data mining and association rules analysis

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๓๘๔	สถิติไม่อิงพารามิเตอร์	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๔๘๐	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๔๘๑	การวิเคราะห์อนุกรมเวลา	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๔๘๒	วิธีการอนุกรมเวลา	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๘๓	การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๘๔	การวิเคราะห์หลายตัวแปร	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๓๘๔	สถิติไม่อิงพารามิเตอร์	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๔๘๐	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๙๕	คณิตศาสตร์การเงิน	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๔๘๒	วิธีการอนุกรมเวลา	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๘๓	การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๘๔	การวิเคราะห์หลายตัวแปร	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๑๓

๑. ชื่อ-นามสกุล นายพัลลภ ฮวบสมบูรณ์

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษา สูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจาก สถาบัน	พ.ศ.
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.	นายพัลลภ ฮวบสมบูรณ์	ป.เอก	Ph.D.	Computational and Applied Mathematics	Old Dominion University, USA	๒๕๔๙
		ป.โท	M.Sc.	Mathematics	Oregon State University, USA	๒๕๔๓

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๓๘
--	--	-------	-------	-------------	---------------------------	------

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Navarasuchitr I, Huabsomboon P*, Kaneko H. Efficient numerical technique for solving integral equations. <i>Thai Journal of Mathematics</i> . 2021;19(1):261-270.	12	1	๒๕๖๔

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

High performance computing; PDE-Constrained optimization; Image processing; Data science

๔. ภาระงานสอน**๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน**

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๔๐	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๔๕	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๒๔๗	โครงสร้างข้อมูลในคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๔๐	ภาษาจาวาและการเขียนโปรแกรมบนเว็บ	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๓๔๒	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๔๐	การเขียนโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์พกพา	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๔๐	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๔๕	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๒๔๗	โครงสร้างข้อมูลในคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๔๕	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	๓(๓-๐-๖)



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

๕	วทคณ ๓๔๖	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๗๖	วิธีการหาค่าเหมาะที่สุดเชิงตัวเลข	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๑๔

๑. ชื่อ-นามสกุล นายไพโรจน์ สิริคุ

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	นายไพโรจน์ สิริคุ	ป.เอก	Ph.D.	Mathematics	University of Warwick, UK	๒๕๔๖
		ป.โท	M.Sc.	Actuarial Science	Heriot-Watt university, UK	๒๕๖๐
		ป.โท	M.Sc.	Mathematics	University of Warwick, UK	๒๕๔๓
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๔๐

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Satiracoo P, De Gaetano A. Parameter estimation of a simple, realistic stochastic model of gastric emptying of pellets under fasting conditions. <i>Journal of Biological Systems</i> . 2021;29(3):561-576.	12	1	๒๕๖๔
๒	ป.เอก	Satiracoo P, Tshewang U, Lenbury Y. Survival analysis of cervical cancer patients: A case study of Bhutan. <i>Asian Pacific Journal of Cancer Prevention</i> . 2021;22(9):2987-2993.	12	1	๒๕๖๔

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Mathematical modeling of complex systems and actuarial mathematics



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๘๓	กระบวนการสโตนแคสติงขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๘๙	การเลี้ยงกบและการประกันภัย	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๔๖๒	สมการเชิงอนุพันธ์เชิงผลต่าง	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๔๖๕	ทฤษฎีเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๘๑	การวิเคราะห์อนุกรมเวลา	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๘๓	การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๘๒	กระบวนการสโตนแคสติงขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๘๙	การเลี้ยงกบและการประกันภัย	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๙๕	คณิตศาสตร์การเงิน	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๔๖๒	สมการเชิงอนุพันธ์เชิงผลต่าง	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๖๕	ทฤษฎีเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๘๑	การวิเคราะห์อนุกรมเวลา	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๑๕

๑. ชื่อ-นามสกุล นางสาวฟาริดา จำจด

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิ การศึกษา สูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจาก สถาบัน	พ.ศ.
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.	นางสาวฟาริดา จำจด	ป.เอก	Ph.D.	Mathematics	University of Bath, UK	๒๕๕๕
		ป.โท	M.Sc.	Mathematics	University of Bath, UK	๒๕๔๙
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Chiang Mai University, TH	๒๕๔๖



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Phoo-ngurn P, Kiataramkul C, Chamchod F* . Modeling the spread of porcine reproductive and respiratory syndrome virus (PRRSV) in a swine population: transmission dynamics, immunity information, and optimal control strategies. <i>Advances in Difference Equations</i> . 2019;2019:432.	12	1	๒๕๖๒
๒	ป.เอก	Chamchod F* , Palittapongpim P. Effects of the proportion of high-risk patients and control strategies on the prevalence of methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> in an intensive care unit. <i>BMC Infectious Diseases</i> . 2019;19(1):1026.	12	1	๒๕๖๒

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Mathematical modeling in biology and engineering; Optimal control; Stochastic modeling; Solution methods for PDEs

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๑๑๘	แคลคูลัส	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๑๖๘	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๒๑๒	แคลคูลัสหลายตัวแปร	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๒๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๒๘๔	สถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๒๘๓	กระบวนการสโตนโทแคติกเบื้องต้น	๓(๓-๐-๖)



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๑๑๘	แคลคูลัส	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๑๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๒๑๒	แคลคูลัสหลายตัวแปร	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๒๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๒๘๒	กระบวนการสโตนแคสติงขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๓๗๔	แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๑๖

๑. ชื่อ-นามสกุล นางสาวมัณฑนา ชุตทอง

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษา สูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจาก สถาบัน	พ.ศ.
อาจารย์ ดร.	นางสาวมัณฑนา ชุตทอง	ป.เอก	Ph.D.	Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๕๙
		ป.โท	M.Sc.	Actuarial Science	Heriot-Watt university, UK	๒๕๖๐
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๕๒

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับ การศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Chudtong M*, De Gaetano A. A mathematical model of food intake. <i>Mathematical Biosciences and Engineering</i> . 2021;18(2): 1238-1279.	12	1	๒๕๖๔

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Statistical modeling in actuarial and finance research; Dynamical systems in medical research.



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๘๐	ความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๘๔	สถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๗๑	คณิตศาสตร์การเงิน	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๗๓	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๐๕	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๑	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๐๖	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๒	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๘๐	ความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๘๔	สถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๘๕	คณิตศาสตร์การเงิน	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๗๓	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๐๕	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๑	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๐๖	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๒	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๑๗

๑. ชื่อ-นามสกุล นางสาวระวี สุวรรณเดโชไชย

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษา สูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจาก สถาบัน	พ.ศ.
อาจารย์ ดร.	นางสาวระวี สุวรรณเดโชไชย	ป.เอก	Ph.D.	Industrial and Systems Engineering	Virginia Polytechnic Institute and State University, USA	๒๕๔๘
		ป.โท	M.Sc.	Industrial and Systems Engineering	Virginia Polytechnic Institute and State University, USA	๒๕๔๕
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	University of Rochester, USA	๒๕๔๒



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Chueanun S, Suwandechochai R*. Effect of additional order in two-stage supply chain contract under the demand uncertainty. <i>Computation</i> . 2021;9(3):37.	12	1	๒๕๖๔
๒	ป.เอก	Suwandechochai R, Padungwech W*. Heuristic algorithms for surveyor standby location planning with multiple plans. <i>International Journal of Circuits, Systems and Signal Processing</i> . 2020;14:1154-1161.	12	1	๒๕๖๓

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Supply chains and logistics and operations research, specifically inventory models and applied operations research

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทศณ ๒๖๖	ทฤษฎีตอกเบ้	๓(๓-๐-๖)
๒	วทศณ ๒๘๐	ความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)
๓	วทศณ ๓๘๑	การเขียนโปรแกรมสำหรับสถิติ	๓(๓-๐-๖)
๔	วทศณ ๓๘๖	ทฤษฎีแถวคอย	๓(๓-๐-๖)
๕	วทศณ ๓๘๘	ทฤษฎีสินค้าคงคลัง	๓(๓-๐-๖)
๖	วทศณ ๔๗๕	การวิจัยดำเนินการ	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทศณ ๓๘๑	การเขียนโปรแกรมสำหรับสถิติ	๓(๓-๐-๖)

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๒	วทคณ ๓๘๖	ทฤษฎีแกวคอย	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๘๘	ทฤษฎีสันค้ำคงคลัง	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๔๗๓	วิธีการฮิวริสติกส์สำหรับการหาค่าเหมาะที่สุด	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๗๔	การวิเคราะห์การตัดสินใจ	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๗๕	การวิจัยดำเนินการ	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๑๘**๑. ชื่อ-นามสกุล นางสาววรรณนิกา แสงทอง**

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	นางสาววรรณนิกา แสงทอง	ป.เอก	Ph.D.	Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๕๒
		ป.โท	M.Sc.	Computational Science	Chulalongkorn University, TH	๒๕๔๖
		ป.ตรี	B.Sc.	Applied Mathematics	King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok, TH	๒๕๔๒

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	nanompolkrang S, Sawangtong W , Sawangtong P*. Application of the generalized Laplace homotopy perturbation method to the time-fractional Black-Scholes equations based on the Katugampola fractional derivative in Caputo type. <i>Computation</i> . 2021;9(3):33.	12	1	๒๕๖๔
๒	ป.เอก	huchalerm N*, Wiwatanapataphee B, Sawangtong W . Pressure-driven thermal slip flow in the elliptical	12	1	๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

		channel with radial oscillatory wall. <i>Journal of Applied Mathematics.</i> 2020;2020:1693280.			
--	--	---	--	--	--

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Nonlinear systems; Applied analysis; Modeling; Numerical simulation; Optimization techniques

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๑๑๘	แคลคูลัส	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๑๖๘	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๒๑๒	แคลคูลัสหลายตัวแปร	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๒๒๑	การวิเคราะห์เวกเตอร์	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๓๖๐	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๑	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๘๖	การจำลองเลียนแบบ	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๑๑๘	แคลคูลัส	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๑๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๒๑๒	แคลคูลัสหลายตัวแปร	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๒๒๑	การวิเคราะห์เวกเตอร์	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๓๖๐	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๑	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๘๗	การจำลองเลียนแบบ	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๑๙

๑. ชื่อ-นามสกุล นางสาววรรณนันทน์ จตุวิริยะพรชัย

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษา สูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจาก สถาบัน	พ.ศ.
-----------------------	----------------------------------	------------------------	----------	----------	-------------------------	------

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.	นางสาววรรณนันทน์ จตุ วิริยะพรชัย	ป.เอก	Ph.D.	Mathematics	University of Warwick, UK	๒๕๖๐
		ป.โท	M.Sc.	Mathematics	University of Warwick, UK	๒๕๕๖
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	University of Warwick, UK	๒๕๕๒

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับ การศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Jatuviriyapornchai W, Chleboun P, Grosskinsky S*. Structure of the condensed phase in the inclusion process. <i>Journal of Statistical Physics</i> . 2020;178(3):682-710.	12	1	๒๕๖๓

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Applied probability and stochastic processes: modeling and analysis

๔. ภาระงานสอน**๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน**

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๑๑๘	แคลคูลัส	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๑๖๘	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๒๘๓	กระบวนการสโตแคสติกขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๘๐	ทฤษฎีความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๓๘๖	ทฤษฎีแถวคอย	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๘๖	การจำลองเลียนแบบ	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๑๑๘	แคลคูลัส	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๑๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๓	วทคณ ๒๘๒	กระบวนการสโตนโทแคติกขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๘๐	ทฤษฎีความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๓๘๓	กระบวนการสโตนโทแคติกประยุกต์	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๘๗	การจำลองเลียนแบบ	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๒๐

๑. ชื่อ-นามสกุล นายวศิน ผดุงเวช

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
อาจารย์ ดร.	นายวศิน ผดุงเวช	ป.เอก	Ph.D.	Mathematics	Cardiff University, UK	๒๕๖๑
		ป.โท	M.Math	Mathematics	University of Cambridge, UK	๒๕๕๖
		ป.ตรี	B.A.	Mathematics	University of Cambridge, UK	๒๕๕๖

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Suwandechochai R, Padungwech W*. Heuristic algorithms for surveyor standby location planning with multiple plans. <i>International Journal of Circuits, Systems and Signal Processing</i> . 2020;14:1154-1161.	12	1	๒๕๖๓

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Optimization

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๑	วทคณ ๑๑๘	แคลคูลัส	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๘๐	ความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๘๑	การเขียนโปรแกรมสำหรับสถิติ	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๘๖	ทฤษฎีแวกคอย	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๓๘๘	ทฤษฎีสินค้าคงคลัง	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๗๕	การวิจัยดำเนินการ	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๓๘๖	ทฤษฎีแวกคอย	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๘๘	ทฤษฎีสินค้าคงคลัง	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๔๗๓	วิธีการฮิวริสติกส์สำหรับการหาค่าเหมาะที่สุด	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๔๗๔	การวิเคราะห์การตัดสินใจ	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๗๕	การวิจัยดำเนินการ	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๗๖	วิธีการหาค่าเหมาะที่สุดเชิงตัวเลข	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๒๑

๑. ชื่อ-นามสกุล นายวสกร แลสันกลาง

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษา สูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจาก สถาบัน	พ.ศ.
อาจารย์ ดร.	นายวสกร แลสันกลาง	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	University of Nottingham, UK	๒๕๖๐
		ป.โท	M.Sc.	Computational Science	Chulalongkorn University, TH	๒๕๕๓
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Chiang Mai University, TH	๒๕๕๑

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับ การศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Algethami H*, Laesanklang W. A mathematical model for course	12	1	๒๕๖๔



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

		timetabling problem with faculty-course assignment constraints. <i>IEEE Access</i> . 2021;9:111666-111682.			
๒	ป.เอก	Krityakierne T, Laesanklang W* . Heuristic route adjustment for balanced working time in urban logistics with driver experience and time-dependent traffic information. <i>Applied Sciences</i> . 2020;10(20):7156.	12	1	๒๕๖๓

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Operations Research; Combinatorial Optimization

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๔๐	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๔๗	โครงสร้างข้อมูลในคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๒๔๘	การแนะนำวิทยาการข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๔๘	การจัดการฐานข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๔๖	การเรียนรู้ของเครื่อง	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๔๗	การทำเหมืองข้อมูล	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๔๐	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๔๗	โครงสร้างข้อมูลในคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๒๔๘	การแนะนำวิทยาการข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๔๕	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๔๖	การเรียนรู้ของเครื่อง	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๔๗	การทำเหมืองข้อมูล	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ลำดับที่ ๒๒

๑. ชื่อ-นามสกุล นางวารุณี สาริกา

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	นางวารุณี สาริกา	ป.เอก	Ph.D.	Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๕๑
		ป.โท	M.Sc.	Applied Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๓๙
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๓๖

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Jankaew K, Rattanakul C*, Sarika W. A delay differential equation model of mealybugs and green lacewings. <i>Advances in Difference Equations</i> . 2019 Dec;2019:283.	12	1	๒๕๖๒
๒	ป.เอก	Chomcheon S, Lenbury Y*, Sarika W. Stability, Hopf bifurcation and effects of impulsive antibiotic treatments in a model of drug resistance with conversion delay. <i>Advances in Difference Equations</i> . 2019;2019:274.	12	1	๒๕๖๒

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Biological Mathematics

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

๑	วทคณ ๑๑๘	แคลคูลัส	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๑๖๘	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๒๘๐	ความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๒๘๔	สถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๓๘๕	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในสถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๑๑	การเรียนรู้ผ่านการบริการสังคมในคณิตศาสตร์	๒(๒-๐-๔)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๑๑๘	แคลคูลัส	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๑๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๒๘๐	ความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๒๘๔	สถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๓๘๕	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในสถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๗๔	การวิเคราะห์การตัดสินใจ	๒(๒-๐-๔)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๒๓

๑. ชื่อ-นามสกุล นายวิฑูรย์ โฆษิตวัฒน์ฤกษ์

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษา สูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจาก สถาบัน	พ.ศ.
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.	นายวิฑูรย์ โฆษิตวัฒน์ ฤกษ์	ป.เอก	Ph.D.	Mathematical Science	Clemson University, USA	๒๕๕๔
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	University of Virginia, USA	๒๕๔๔

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับ การศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Wadsanthat A, Panraksa C, Kositwattanarek W. Linear maps given by quadratic polynomials. East-	12	1	๒๕๖๒



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

		West Journal of Mathematics. 2019;21(1):70-84.			
--	--	---	--	--	--

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Coding theory; Cryptography

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๓๑๑	การเข้าใจผู้อื่นผ่านเกม	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๔๓	วิทยาการเข้ารหัสลับ	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๕๐	ทฤษฎีจำนวน ๑	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๖๗	ทฤษฎีเกม	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๓๗๒	ทฤษฎีรหัส	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๕๐	ทฤษฎีจำนวน ๒	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๓๔๓	วิทยาการเข้ารหัสลับ	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๕๐	ทฤษฎีจำนวน ๑	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๖๗	ทฤษฎีเกม	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๗๒	ทฤษฎีรหัส	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๕๐	ทฤษฎีจำนวน ๒	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๙๓	ทักษะทั่วไปเพื่อการวิจัยทาง คณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๒๔

๑. ชื่อ-นามสกุล นายสมคิด อมรสมานกุล

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิ การศึกษา สูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจาก สถาบัน	พ.ศ.
-----------------------	----------------------------------	----------------------------	----------	----------	-------------------------	------



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.	นายสมคิด อมรสมานกุล	ป.เอก	Ph.D.	Mathematics	Curtin University, AU	๒๕๕๑
		ป.โท	M.Sc.	Applied Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๓๘
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Kasetsart University, TH	๒๕๓๔

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับ การศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Poolsawat S, Triampo W, Amornsamankul S , Pimpunchat B. Spatial and temporal shoreline changes of the Bang Pakong subdistrict (Thailand) In 2009-2018. <i>International Journal of Simulation: Systems, Science and Technology (IJSST)</i> . 2020;21(4):1-9.	12	1	๒๕๖๓
๒	ป.เอก	Nuttavut N, Triampo D, Amornsamankul S , Triampo W. STEM-based learning blended with inquiry-based learning for medical students through forensic STME activities. <i>International Journal of Simulation: Systems, Science and Technology (IJSST)</i> . 2020;21(1):1-7.	12	1	๒๕๖๓

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Mathematical modeling and computer simulation

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๔๓	ระบบปฏิบัติการ	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๔๔	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	๓(๓-๐-๖)



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

๓	วทคณ ๓๔๑	การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๔๙	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๔๓	การสื่อสารข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๔๙	ทฤษฎีการคมนา	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๔๓	ระบบปฏิบัติการ	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๔๔	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๔๑	การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๔๙	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๔๕	การสื่อสารข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๔๔	สัมมนาขั้นสูง	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๒๕

๑. ชื่อ-นามสกุล นายสมศักดิ์ โอฟารกิจเจริญ

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษา สูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.	นายสมศักดิ์ โอฟารกิจ เจริญ	ป.เอก	Ph.D.	Applied Mathematics	State University of New York at Stony Brook, USA	๒๕๔๕
		ป.โท	M.Sc.	Applied Mathematics	Indiana University, USA	๒๕๓๙
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๓๖

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับ การศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Waiyaworn N, Nonlaopon K*, Orankitjaroen S. Finite Series of Distributional Solutions for Certain	12	1	๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

		<i>Linear Differential Equations. Axioms.</i> 2020;9(4):116.			
๒	ป.เอก	Sangsuwan A, Nonlaopon K*, Orankitjaroen S. The generalized solutions of a certain nth order Cauchy-Euler equation. <i>Asian- European Journal of Mathematics.</i> 2020;13(2):2050047.	12	1	๒๕๖๓

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Distribution theory; Functional analysis applied to modeling in mechanics

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๓๖๐	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๑	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๖๔	สมการอินทิกรัล	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๖๕	ฟังก์ชันพิเศษ	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๖๘	ผลการแปลงเชิงคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๑๑	การเรียนรู้ผ่านการบริการสังคมในคณิตศาสตร์	๒(๒-๐-๔)
๖	วทคณ ๔๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๒	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทศท ๑๓๐	การเรียนรู้ผ่านการบริการสังคมในคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๖๐	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๑	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๔๑๑	การเรียนรู้ผ่านการบริการสังคมในคณิตศาสตร์	๒(๒-๐-๔)
๔	วทคณ ๔๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ๒	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๙๓	ทักษะทั่วไปเพื่อการวิจัยทางคณิตศาสตร์	๒(๒-๐-๔)
๖	วทคณ ๔๙๔	สัมมนาชั้นสูง	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

ลำดับที่ ๒๖

๑. ชื่อ-นามสกุล นายสัญญาพงศ์ เพชรร่มโพธิ์

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
อาจารย์ ดร.	นายสัญญาพงศ์ เพชรร่มโพธิ์	ป.เอก	Ph.D.	Engineering	University of Cambridge, UK	๒๕๖๔
		ป.โท	M.Sc.	Operational Research	The London School of Economics and Political Science, UK	๒๕๕๘
		ป.โท	M.Sc.	Management	University College London, UK	๒๕๕๗
		ป.ตรี	วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหกรรม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	๒๕๕๖

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Petchrompo S, Coit D, Brintrup A, Wannakrairot A, Parlikad A. A review of Pareto pruning methods for multi-objective optimization. <i>Computers & Industrial Engineering</i> . 2022;167:108022.	12	1	๒๕๖๕
๒	ป.เอก	Petchrompo S, Li H, Erguido A, Riches C, Parlikad A. A valuebased approach to optimising long-term maintenance plans for a multi-asset k-out-of-N system. <i>Reliability Engineering & System Safety</i> . 2020;200:106924.	12	1	๒๕๖๓

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Optimization; Multi-criteria analysis; Data analytics

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๘๔	สถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๘๑	การเขียนโปรแกรมสำหรับสถิติ	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๘๕	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในสถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๔๐๕	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๑	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๐๖	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๒	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๘๔	สถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๘๑	การเขียนโปรแกรมสำหรับสถิติ	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๘๕	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในสถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๔๐๕	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๑	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๐๖	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต ๒	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๙๗	คณิตศาสตร์ในการทำงาน	๒(๐-๖-๒)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๒๗

๑. ชื่อ-นามสกุล นางสาวสุนทรี อุณหพิพัฒน์

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษา สูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจาก สถาบัน	พ.ศ.
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.	นางสาวสุนทรี อุณห พิพัฒน์	ป.เอก	Ph.D.	Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๕๘
		ป.โท	M.Sc.	Applied Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๕๔
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Silpakorn University, TH	๒๕๔๙

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับ การศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๑	ป.เอก	Sudsawat M, Unhapipat S , Pal N*. A comprehensive simulation study to compare various estimators of the model parameters, model mean, as well as model percentiles of a two-parameter generalized half-normal distribution (2P-GHND) with applications. <i>Thailand Statistician</i> . 2021;19(1):13-42.	12	1	๒๕๖๔
๒	ป.เอก	Lhamo, Unhapipat S . Log-linear model of cardiovascular diseases patients' data in Jigme Dorji wangchuk national referral hospital, Bhutan. <i>Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems</i> . 2019;11(9):238-422.	12	1	๒๕๖๒

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Statistics

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๘๐	ความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๘๔	สถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๘๑	การเขียนโปรแกรมสำหรับสถิติ	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๘๕	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในสถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๘๒	วิธีการอนุกรมเวลา	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๘๓	การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๘๐	ความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๘๔	สถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๘๑	การเขียนโปรแกรมสำหรับสถิติ	๓(๓-๐-๖)



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๔	วทศน ๓๘๕	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในสถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๕	วทศน ๔๘๒	วิธีการอนุกรมเวลา	๓(๓-๐-๖)
๖	วทศน ๔๘๓	การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๒๘

๑. ชื่อ-นามสกุล นายหมั่ง วี เอ็ม เหงียน (Man V.M. Nguyen)

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
อาจารย์ ดร.	นายหมั่ง วี เอ็ม เหงียน	ป.เอก	Ph.D.	Mathematical and Applied Statistics	Eindhoven University of Technology, NL	๒๕๔๘
		ป.โท	M.Sc.	Pure Mathematics	University of Science, VNUHCM, VN	๒๕๔๐
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematical Science	University of Education, HCM City, VN	๒๕๓๓

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Huynh U, Pal N*, Nguyen M. Regression model under skew-normal error with applications in predicting groundwater arsenic level in the Mekong Delta Region. <i>Environmental and Ecological Statistics</i> . 2021;28:323-353.	12	1	๒๕๖๔
๒	ป.เอก	Huynh U, Pal N*, Truong BC, Nguyen M. A statistical profile of arsenic prevalence in the Mekong Delta Region. <i>Thailand Statistician</i> . 2021;19(2):339-360.	12	1	๒๕๖๔



ระดับปริญญา ตรี โท เอก
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Mathematical statistics and applied probability

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๑๖๘	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๒๘๐	ความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๒๘๔	สถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๓๕๖	ทฤษฎีกรุป	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๗๕	การวิจัยการดำเนินงาน	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๑๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๒๘๐	ความน่าจะเป็น	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๒๘๔	สถิติศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๓๕๖	ทฤษฎีกรุป	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๗๕	การวิจัยการดำเนินงาน	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๒๙

๑. ชื่อ-นามสกุล นายเหงียน วัน ซาน (Nguye Van Sanh)

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษา สูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจาก สถาบัน	พ.ศ.
อาจารย์ ดร.	นายเหงียน วัน ซาน	ป.เอก	Ph.D.	Mathematics	Hanoi Institute of Mathematics, VN	๒๕๓๘
		ป.โท	M.A.	Mathematics	Hanoi University of Education no 1, VN	๒๕๒๗

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

		ป.ตรี	B.A.	Mathematics	Hue University, VN	๒๕๑๙
--	--	-------	------	-------------	--------------------	------

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Sanh NV, Arunphalungsanti O, Bac NT, Chairat S. On fully bounded Noetherian modules and their endomorphism rings. <i>East-West Journal Mathematics</i> . 2020;22(1):95-101.	12	1	๒๕๖๓
๒	ป.เอก	Soontharanon J, Nghiem NDH, Sanh NV*. A note on Noetherian modules. <i>Southeast Asian Bulletin of Mathematics</i> . 2020;44(1):143-147.	12	1	๒๕๖๓

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Module, ring and category theory; Radical theory

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๓๒๒	คณิตศาสตร์วิเคราะห์	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๕๔	พีชคณิตนามธรรม ๑	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๕๖	ทฤษฎีกรุป	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๔๒๕	การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชันขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๕๒	พีชคณิตนามธรรม ๒	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๕๖	โครงสร้างพีชคณิต	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๑๔	คณิตวิเคราะห์	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๕๑	พีชคณิตนามธรรม ๑	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๕๖	ทฤษฎีกรุป	๓(๓-๐-๖)



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๔	วทศน ๔๒๕	การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชันขั้นแนะนำ	๓(๓-๐-๖)
๕	วทศน ๓๕๒	พีชคณิตนามธรรม ๒	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๓๐

๑. ชื่อ-นามสกุล นางสาวอุมาพร นันทาปลุก

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	นางสาวอุมาพร นันทาปลุก	ป.เอก	Ph.D.	Computational and Applied Mathematics	Old Dominion University, USA	๒๕๕๖
		ป.โท	M.Sc.	Computational and Applied Mathematics	Old Dominion University, USA	๒๕๕๑
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๔๘

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Nuntaplook U*, Adam JA. Morphology-Dependent Resonances in Two Concentric Spheres with Variable Refractive Index in the Outer Layer: Analytic Solutions. <i>Applied Mechanics</i> . 2021;2(4):781-796.	12	1	๒๕๖๔

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Statistics

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

๑	วทคณ ๑๖๘	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๕๑	พีชคณิตเชิงเส้น	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๒๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๗๗	แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๖๕	ทฤษฎีเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๖๘	แคลคูลัสการแปรผัน	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๕๑	พีชคณิตเชิงเส้น	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๒๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๗๔	แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๔๖๕	ทฤษฎีเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๔๖๘	แคลคูลัสการแปรผัน	๓(๓-๐-๖)
๖	วทคณ ๔๙๐	สัมมนา	๑(๑-๐-๒)

๕. อื่น ๆ

ลำดับที่ ๓๑

๑. ชื่อ-นามสกุล นายเอกวัฒน์ เชาววิชารัตน์

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล (นาย/นาง/นางสาว)	วุฒิการศึกษา สูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจาก สถาบัน	พ.ศ.
อาจารย์ ดร.	นายเอกวัฒน์ เชาววิชารัตน์	ป.เอก	Ph.D.	Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๕๙
		ป.ตรี	B.Sc.	Mathematics	Mahidol University, TH	๒๕๕๒

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	ระดับ การศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/ งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Assapun S, Chaowicharat E, Buranachad N, Champirat T. Designing simulation game for enhancing patient	11	0.4	๒๕๖๒



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

		data collection and treatment planning skills for dentist students. <i>Journal of Behavioral Science for Development (JBSD)</i> . 2019;11(2):38-57.			
--	--	--	--	--	--

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

Pattern recognition; Natural language processing; Mathematics education

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๔๘	การแนะนำวิทยาการข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๑๒	โทรศัพท์เคลื่อนที่ สื่อตำแหน่งชัดเจน และการแพร่หลาย	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๔๑	การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๔๔	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๓๔๗	คอมพิวเตอร์กราฟิก	๓(๒-๒-๕)
๖	วทคณ ๔๔๒	สภาพแวดล้อมที่สามารถตอบสนอง และเสมือนจริง	๓(๓-๐-๖)
๗	วทคณ ๔๔๔	คณิตศาสตร์สำหรับปัญญาประดิษฐ์	๓(๓-๐-๖)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	วทคณ ๒๔๘	การแนะนำวิทยาการข้อมูล	๓(๓-๐-๖)
๒	วทคณ ๓๑๒	โทรศัพท์เคลื่อนที่ สื่อตำแหน่งชัดเจน และการแพร่หลาย	๓(๓-๐-๖)
๓	วทคณ ๓๔๑	การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม	๓(๓-๐-๖)
๔	วทคณ ๓๔๔	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	๓(๓-๐-๖)
๕	วทคณ ๓๔๗	คอมพิวเตอร์กราฟิก	๓(๒-๒-๕)
๖	วทคณ ๔๔๒	สภาพแวดล้อมที่สามารถตอบสนอง และเสมือนจริง	๓(๓-๐-๖)
๗	วทคณ ๔๔๔	คณิตศาสตร์สำหรับปัญญาประดิษฐ์	๓(๓-๐-๖)

๕. อื่น ๆ



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์

ข. รายชื่ออาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ/ ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา และสถาบันที่ สำเร็จการศึกษา	สังกัด หน่วยงาน
๑	นางยงศ์วิมล เลณบุรี	ศาสตราจารย์ ดร.	- Ph.D. (Mathematics) Vanderbilt University, USA พ.ศ. ๒๕๒๘ - M.Sc. (Applied Mathematics) Australian National University, AU พ.ศ. ๒๕๑๑ - B.Sc. (Applied Mathematics) Australian National University, AU พ.ศ. ๒๕๑๙	ศูนย์ความเป็น เลิศด้าน คณิตศาสตร์ (CEM)

นอกจากนี้ หลักสูตรจะพิจารณาเรียนเชิญอาจารย์พิเศษตามความเหมาะสม



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ภาคผนวก ๗

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล

ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒-๒๕๖๔

ของมหาวิทยาลัย

และประกาศข้อบังคับเกี่ยวกับการศึกษาของส่วนงาน



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล

ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒

แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๘ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๘ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘
(ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๙ (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๖๐ (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๖๐ (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๑
(ฉบับที่ ๙) พ.ศ. ๒๕๖๓ และ (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์การศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีให้ เหมาะสมและ สอดคล้องกับพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยมหิดลในการประชุมครั้งที่ ๔๒๖ เมื่อวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๒ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและ ปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒”

ข้อ ๒ ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดลที่เข้า ศึกษาในมหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๒ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยมหิดล

“ส่วนงาน”^๑ หมายความว่า คณะ วิทยาลัย สถาบัน บัณฑิตวิทยาลัย และส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีการเรียนการสอน รวมถึงวิทยาเขตที่มีการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่มหาวิทยาลัย กำหนด

“คณะกรรมการประจำส่วนงาน”^๒ หมายความว่า รวมถึง คณะกรรมการประจำส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีการเรียนการสอน

“คณบดี” หมายความว่า รวมถึง หัวหน้าส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีการเรียน การสอน

“หลักสูตร” หมายถึงหลักสูตรระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีที่สอดคล้องและสนับสนุนนโยบาย หรือการดำเนินงานหรือข้อบังคับ กฎ ระเบียบของสภาวิชาชีพ หรือกองการประกอบโรคศิลปะ (ถ้ามี) และได้รับการ อนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้รับทราบการเสนอขอเปิดสอน หลักสูตรใหม่/การปรับปรุงหลักสูตรแล้ว

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรอนุปริญญาและปริญญาตรี

^๑ แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๘ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๐๐ เมื่อวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๘ (ให้ยกเลิกคำนิยาม “คณะ” และกำหนดคำนิยาม “ส่วนงาน” และในกรณีที่ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและ ปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ กำหนดคำว่า “คณะ” ไว้ให้หมายความถึง “ส่วนงาน” ตามข้อบังคับที่แก้ไขเพิ่มเติม)

^๒ แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๘ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๐๐ เมื่อวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๘ (ให้ยกเลิกคำนิยาม “คณะกรรมการประจำคณะ” และกำหนดคำนิยาม “คณะกรรมการประจำส่วนงาน” และในกรณีที่ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ กำหนดคำว่า “คณะ” ไว้ให้หมายความถึง “ส่วนงาน” ตามข้อบังคับที่แก้ไขเพิ่มเติม)

“คณะกรรมการหลักสูตร” หมายถึง คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งจากคณบดี เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการและพิจารณาหลักสูตร

“สถานการณ์ฉุกเฉิน”^๓ หมายความว่า สถานการณ์ซึ่งที่ประชุมคณะกรรมการประจำมหาวิทยาลัยมหิดลพิจารณาเห็นว่าเหตุให้มหาวิทยาลัยไม่สามารถจัดการเรียนการสอนหรือการวัดผลได้ตามปกติ เช่น อัคคีภัย वादภัย อุทกภัย ธรณีพิบัติภัย หรือภัยอันเกิดจากโรคที่แพร่หรือระบาดในมนุษย์ซึ่งเป็นโรคติดต่ออันตรายตามกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อ ตลอดจนภัยอื่น ๆ ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติหรือมีผู้ทำให้เกิดขึ้น”

ข้อ ๔^๔ ให้มหาวิทยาลัยหรือคณะโดยคณะกรรมการประจำคณะรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรตามเงื่อนไข และวิธีการที่ระบุไว้ในหลักสูตร หรือตามประกาศของคณะโดยความเห็นชอบของอธิการบดี ทั้งนี้ การรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยจะมีประเภทใดบ้างให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔/๑^๕ ให้มหาวิทยาลัยจัดให้นักศึกษาแต่ละคนมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้แนะนำการวางแผนการศึกษา โดยหัวหน้าส่วนงานของแต่ละส่วนงานแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอนของหลักสูตรทุกหลักสูตรของส่วนงานเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาตามวาระแรกให้กับนักศึกษาทุกคนและทุกชั้นปี

อาจารย์ที่ปรึกษา ควรพบนักศึกษาตามที่แต่ละหลักสูตรกำหนดและอาจารย์ที่ปรึกษาต้องกำหนดวันเวลาในแต่ละสัปดาห์ที่นักศึกษาสามารถเข้าพบขอรับคำปรึกษาได้แน่นอน ทั้งนี้ ให้ทุกส่วนงานประเมินผลการปฏิบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาทุกภาคการศึกษา และให้อาจารย์ที่ปรึกษาให้มีหน้าที่ ดังนี้

๔/๑.๑ ให้คำแนะนำและทำแผนการเรียนของนักศึกษาร่วมกันกับนักศึกษา ให้ถูกต้องตามเกณฑ์ของหลักสูตร

๔/๑.๒ ให้คำแนะนำเรื่องระเบียบ ข้อบังคับ หรือประกาศเกี่ยวกับการศึกษาแก่นักศึกษา

๔/๑.๓ ให้คำแนะนำการลงทะเบียน การขอลอน ขอเพิ่ม หรือขอยกเลิกรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตต่อภาคการศึกษาของนักศึกษา

๔/๑.๔ แนะนำวิธีเรียน ให้คำปรึกษา และติดตามผลการศึกษา

๔/๑.๕ ให้คำปรึกษาปัญหาของนักศึกษาและแนะนำให้ดำเนินการให้ถูกต้องตามข้อบังคับและประกาศของมหาวิทยาลัย

๔/๑.๖ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับความเป็นอยู่และการศึกษาของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย

๔/๑.๗ ดูแลความประพฤติของนักศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับและประกาศของมหาวิทยาลัย

๔/๑.๘ รายงานปฏิบัติงานหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้หัวหน้าส่วนงานทราบทุกภาคการศึกษา

๔/๑.๙ หน้าที่อื่น ๆ ตามที่หัวหน้าส่วนงานมอบหมาย

^๓ เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓

^๔ แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๕๖ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๔๗๘ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๖

^๕ เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๓๑ เมื่อวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๑

ข้อ ๕ การจัดการศึกษา มหาวิทยาลัย มีการจัดการศึกษา ดังนี้

๕.๑ ระบบทวิภาค ปีการศึกษาหนึ่งๆ ให้แบ่งเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ คือ

ภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาที่ ๒ โดย ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ซึ่งอาจแบ่งช่วงได้ ส่วนภาคการศึกษาดูเรียนอาจจัดได้ตามความจำเป็นของแต่ละคณะ และให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

๕.๒ ระบบไตรภาค ปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ให้แบ่งเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติ คือ

ภาคการศึกษาที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๒ และภาคการศึกษาที่ ๓ โดย ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์ ซึ่งอาจแบ่งช่วงได้ ส่วนภาคการศึกษาดูเรียนอาจจัดได้ตามความจำเป็นของแต่ละคณะ และให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

๕.๓ ระบบอื่น คณะอาจจัดการศึกษาระบบอื่น ซึ่งต้องแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบนั้นในหลักสูตรให้ชัดเจน โดยมีกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตที่เทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค หรือระบบไตรภาค

ข้อ ๖ การกำหนดหน่วยกิตสำหรับแต่ละรายวิชา ให้ถือเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๖.๑ ระบบทวิภาค

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรือการอภิปรายปัญหา หรือการศึกษาที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลา ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง หรือการศึกษาที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลา ๒-๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๓๐ - ๔๕ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนาม (ภาคฝึกงานวิชาชีพ) หรือการทำโครงการ หรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลา ๓-๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๔๕-๙๐ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๖.๒ ระบบไตรภาค

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรือการอภิปรายปัญหา หรือการศึกษาที่เทียบเท่าที่ใช้เวลา ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง หรือการศึกษาที่เทียบเท่าที่ใช้เวลา ๒-๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๒๔-๓๖ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์หรือ ๑๒ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค

(๓) การฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนาม (ภาคฝึกงานวิชาชีพ) หรือการทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลา ๓-๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๓๖-๗๒ ชั่วโมงและศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๒ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค

๖.๓ ในกรณีที่ไม่สามารถใช้เกณฑ์ตามข้อ ๖.๑ หรือ ข้อ ๖.๒ ได้ ให้คณะกรรมการประจำคณะ หรือผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมายพิจารณากำหนดหน่วยกิตของรายวิชาตามความเหมาะสม โดยให้ แสดงรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

ข้อ ๗ จำนวนหน่วยกิตรวม และระยะเวลาการศึกษา

๗.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิตทวิภาค หรือ ๑๕๐ หน่วยกิตไตรภาค ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา

๗.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิตทวิภาค หรือ ๑๘๗.๕ หน่วยกิตไตรภาค ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา

๗.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิตทวิภาค หรือ ๒๒๕ หน่วยกิตไตรภาค ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา

๗.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ทวิภาค หรือ ๙๐ หน่วยกิตไตรภาค ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรี และ จะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วนและให้ระบุ คำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

ข้อ ๗/๑.๖ ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นหรือมีสถานการณ์ฉุกเฉินทำให้นักศึกษาต้องศึกษาเกินกว่าระยะเวลา การศึกษาที่กำหนดในข้อ ๗ ให้ดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการขออนุญาตขยายเวลาการศึกษาให้กับ นักศึกษาของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ข้อ ๘ การกำหนดสัญลักษณ์แสดงผลการศึกษา

๘.๑ สัญลักษณ์ซึ่งมีแต่มีประจำ

ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาอาจจะแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีแต่มีประจำ

ดังนี้

สัญลักษณ์	แต่มีประจำ
A	๔.๐๐
B+	๓.๕๐
B	๓.๐๐
C+	๒.๕๐
C	๒.๐๐
D+	๑.๕๐
D	๑.๐๐
F	๐.๐๐

๖ เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓

๘.๒^๗ สัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต้มประจำ

ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาอาจแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีความหมาย ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
AU	การศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
I	รอการประเมินผล (Incomplete)
O	โดดเด่น (outstanding)
P	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In Progress)
S	พอใจ (Satisfactory)
T	การโอนหน่วยกิต (Transfer of Credit)
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
W	ถอนการศึกษา (Withdrawal)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No report)

๘.๓ การตัดสินผลการศึกษา

(๑) สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ หรือสัญลักษณ์ S เป็นการประเมินผลว่า ได้ หรือ ผ่าน (Pass) ในแต่ละรายวิชา

(๒) สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำ ๑.๐๐ หรือ ๑.๕๐ หรือสัญลักษณ์ U ในแต่ละรายวิชา ถือว่ามีความรู้ความสามารถต่ำกว่าเกณฑ์ ถ้าจะตัดสินการประเมินผลเป็นอย่างอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของ คณะกรรมการประจำคณะ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการประจำคณะ ในกรณีให้สอบแก้ตัวหรือ ปฏิบัติงานแก้ตัว เมื่อเสร็จสิ้นแล้วจะให้สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำได้ไม่เกิน ๒.๐๐ หรือสัญลักษณ์ S

(๓)^๘ สัญลักษณ์ O ในแต่ละรายวิชา ถือว่ามีความรู้ความสามารถและทักษะอยู่เกณฑ์ โดดเด่น หรือสูงกว่าเกณฑ์ปกติที่ใช้วัดในรายวิชา

(๔)^๙ ในกรณีที่มีการวัดผลในช่วงเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน หากนักศึกษาสอบไม่ผ่านใน รายวิชาใด ให้จัดให้มีการสอบแก้ตัวในรายวิชานั้นเพิ่มอีกหนึ่งครั้ง

๘.๔^{๑๐} การให้ F จะกระทำได้ในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาเข้าสอบ และ/หรือมีผลการสอบหรือผลงานที่ประเมินผลว่า ตก

(๒) นักศึกษาขาดสอบโดยไม่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการประจำคณะหรือผู้ที่ คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย

(๓) นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ ๑๑

(๔) นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบ เช่น เข้าสอบสายเกินเวลาที่กำหนด ทำผิดวินัยว่า ด้วยการแต่งกายนักศึกษา หรือมีการกระทำตามข้อ ๒๒ และได้รับการตัดสินให้ตก

^๗ แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๒๕ เมื่อวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๐

^๘ เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๒๕ เมื่อวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๐

^๙ เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓

^{๑๐} แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๘ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๐๐ เมื่อวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๘

(๕) นักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ I แล้วไม่ดำเนินการสอบ หรือไม่ปฏิบัติงานภายใน ๑ ภาคการศึกษา ปกติตามการจัดการศึกษาแบบทวิภาค และไตรภาค หลังสิ้นภาคการศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ I ยกเว้นกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๑๕.๑ และ ๑๕.๒

(๖) นักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ P แล้วไม่สอบ และ/หรือไม่ส่งผลการปฏิบัติงานตามที่กำหนด

(๗) นักศึกษาที่ไม่สอบแก้ตัวหรือไม่ปฏิบัติงานแก้ตัวตามที่กำหนดไว้ใน ๘.๓ (๒) หรือสอบแก้ตัวหรือปฏิบัติงานแก้ตัวแล้ว แต่ยังประเมินผลว่า “ไม่ได้” หรือ “ไม่ผ่าน”

(๘) นักศึกษาขาดคุณสมบัติในการเข้ารับการประเมินผลของรายวิชาตามที่คณะกรรมการประจำส่วนงานกำหนด

๘.๕ การให้ S หรือ U จะกระทำเฉพาะรายวิชาที่ไม่มีหน่วยกิต หรือมีหน่วยกิตแต่ภาควิชาหรือคณะเห็นว่าไม่ควรจำแนกผลการศึกษาออกเป็นสัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำ

ในกรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินที่มหาวิทยาลัยไม่สามารถจัดการวัดผลในรายวิชาหนึ่งรายวิชาใดได้ตามปกติ ผู้รับผิดชอบรายวิชาอาจเสนอความเห็นต่อคณบดีเพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานเพื่อพิจารณาให้ผลการประเมินเป็นสัญลักษณ์ที่ไม่มีแต้มประจำ (S หรือ U) ได้ เว้นแต่นักศึกษาประสงค์ขอกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนตามปกติ โดยให้แจ้งต่อส่วนงานก่อนจัดให้มีการวัดผลตามแบบที่กำหนด^{๑๑}

๘.๖ การให้ AU จะกระทำเฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาแจ้งความจำนงเข้าร่วมศึกษา โดยไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีเวลาเรียนหรือปฏิบัติการไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

๘.๗ การให้ I จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาไม่ได้สอบและ/หรือไม่ส่งผลงาน เพราะป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์จากหน่วยบริการสุขภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือมีใบรับรองแพทย์ที่แพทย์ประจำหน่วยบริการสุขภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัยรับรอง ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย

(๒) นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ ๑๑ เนื่องจากป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์จากหน่วยบริการสุขภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือมีใบรับรองแพทย์ที่แพทย์ประจำหน่วยบริการสุขภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัยรับรอง ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย

(๓) นักศึกษาไม่ได้เข้าสอบ และ/หรือไม่ส่งผลงานด้วยเหตุสุดวิสัยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ หรือผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย

๘.๘ การให้ P จะกระทำเฉพาะรายวิชาที่มีการสอนหรือปฏิบัติงานต่อเนื่องกันมากกว่า ๑ ภาคการศึกษาและ/หรือการศึกษาในรายวิชานั้นยังไม่สิ้นสุด

๘.๙ การให้ T จะกระทำได้ในกรณีที่โอนย้ายหน่วยกิตมาจากคณะ หรือสถาบันอื่น

๘.๑๐ การให้ W จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ออนการศึกษาตามข้อ ๑๐.๓

(๒) นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา

^{๑๑} เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓

(๓) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษา

๘.๑๑ การให้ X จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่คณะยังไม่ได้รับรายงานผลการประเมินการศึกษาของรายวิชานั้น ๆ ตามกำหนด

ข้อ ๘/๑.^{๑๒} ในกรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินที่มหาวิทยาลัยไม่สามารถจัดการวัดผลในรายวิชาหนึ่งรายวิชาได้ตามปกติ ห้ามมิให้กำหนดสัญลักษณ์ใดในรายวิชานั้น จนกว่าจะสามารถจัดการวัดผลได้

ข้อ ๙ การลงทะเบียน

นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนตามรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่ไม่น้อยกว่าที่แต่ละหลักสูตรกำหนด โดยเป็นไปตามเงื่อนไข ดังนี้

๙.๑ การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และในภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต โดยการลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนักศึกษาดำเนินการได้ครบขั้นตอนภายในระยะเวลาที่กำหนด

หากคณะใดมีเหตุผลและความจำเป็น อาจให้มีการลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นได้ ทั้งนี้ ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา โดยต้องเรียนให้ครบตามรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่ระบุไว้ในหลักสูตร

๙.๒ การลงทะเบียนเรียนซ้ำ จะทำได้ต่อเมื่อ

(๑) รายวิชานั้นได้สัญลักษณ์ F หรือ W หรือ U หรือคณะกรรมการประจำคณะหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการประจำคณะเห็นว่านักศึกษาควรเรียนซ้ำ ตามข้อ ๘.๓ (๒)กรณีที่เป็นรายวิชาเลือกอาจเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนได้ หรือ

(๒) นักศึกษาต้องการเรียนซ้ำในรายวิชาที่เรียนแล้ว เพื่อแก้ไขผลการศึกษาให้ได้แต้มเฉลี่ยสะสมสูงขึ้น แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา

(๓).^{๑๓} การลงทะเบียนเรียนซ้ำในแต่ละรายวิชาตามข้อ ๙.๒ (๑) และข้อ ๙.๒ (๒) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำได้ตามจำนวนครั้งที่ส่วนงานกำหนด แต่ซ้ำได้ไม่เกินสองครั้ง และหากกรณีเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินให้นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนซ้ำได้เพิ่มอีกหนึ่งครั้ง ทั้งนี้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๑๕.๑ (๑) ข้อ ๑๕.๑ (๒) และ ข้อ ๑๕.๑ (๓)

๙.๓ การลงทะเบียนเรียนมากกว่า ๑ หลักสูตร

นักศึกษาที่ต้องการเรียนมากกว่า ๑ หลักสูตร สามารถลงทะเบียนในรายวิชาที่แต่ละหลักสูตรกำหนดได้ตามข้อ ๙.๑ และเมื่อเรียนครบรายวิชาที่แต่ละหลักสูตรกำหนดแล้ว จะได้รับอนุมัติปริญญาของหลักสูตรนั้น ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาในทุกหลักสูตรต้องไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา โดยนับตั้งแต่แรกเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี

^{๑๒} เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓

^{๑๓} แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓

ข้อ ๑๐ การขอเพิ่ม ขอลด และขอลถอนรายวิชา

นักศึกษาจะขอเพิ่ม ขอลด หรือขอลถอนรายวิชาได้ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ประจำหลักสูตรและต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย โดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติดังต่อไปนี้

๑๐.๑ การขอเพิ่มรายวิชา จะต้องดำเนินการภายใน ๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน สำหรับรายวิชาที่มีได้เปิดสอนพร้อมกับการเปิดภาคการศึกษาให้ขอเพิ่มภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเริ่มการศึกษาในรายวิชานั้น

๑๐.๒ การขอลดรายวิชา รายวิชาที่ขอลดจะไม่บันทึกในใบแสดงผลการศึกษาและไม่นับครั้งในการลงทะเบียน หากดำเนินการภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน สำหรับรายวิชาที่มีได้เปิดสอนพร้อมกับการเปิดภาคการศึกษา ให้ขอลดภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเริ่มการศึกษาในรายวิชานั้น

๑๐.๓ การขอลถอนรายวิชา ดำเนินการได้หลังสัปดาห์ที่ ๒ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือหลังสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน หรือหลังสัปดาห์แรกนับจากวันเริ่มการศึกษารายวิชาที่เปิดสอนไม่พร้อมกับการเปิดภาคการศึกษาของมหาวิทยาลัยจนถึงหนึ่งสัปดาห์ก่อนสอบสิ้นสุดรายวิชานั้น รายวิชาที่ขอลถอนจะถูกบันทึกในใบแสดงผลการศึกษาและนับครั้งในการลงทะเบียนเรียน

ทั้งนี้ การอนุญาตหรือไม่อนุญาต ให้เพิ่ม ลด และ ถอนรายวิชา คณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย จะต้องแสดงเหตุผลประกอบด้วย

ข้อ ๑๑.^{๑๔} เวลาเรียน

นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาใด ๆ ได้แก่ เวลาเรียนภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติการ การฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนาม ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาทั้งหมดตามที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ หลักสูตรสามารถกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นได้ แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ จึงมีสิทธิเข้ารับการประเมินผลในรายวิชานั้น ๆ

ข้อ ๑๒ การนับจำนวนหน่วยกิต

๑๒.๑ การนับจำนวนหน่วยกิตของนักศึกษาเพื่อจบการศึกษาตามหลักสูตร ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดในหลักสูตรของรายวิชาที่ได้รับการประเมินผลว่า “ได้” หรือ “ผ่าน” เท่านั้น

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินผลว่า “ได้” หรือ “ผ่าน” ไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

๑๒.๒ การรวมจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณแต้มเฉลี่ย ให้นับจำนวนหน่วยกิตของทุกรายวิชาที่ผลการศึกษามีแต้มประจำ

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น ๆ ครั้งสุดท้ายไปใช้ในการคำนวณแต้มเฉลี่ย

^{๑๔} แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๙) พ.ศ. ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๓ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๖๓

ข้อ ๑๓ การคิดแต้มเฉลี่ย

แต้มเฉลี่ยมี ๒ ประเภท คือ แต้มเฉลี่ยประจำภาค และแต้มเฉลี่ยสะสม การคำนวณแต้มเฉลี่ยให้ทำดังนี้

๑๓.๑ แต้มเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่ผลการศึกษาที่มีแต้มประจำที่ศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยปัดเศษจากตำแหน่งที่ ๓

๑๓.๒ แต้มเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยมหิดลจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาทั้งหมดที่ศึกษาและผลการศึกษาที่มีแต้มประจำ ตามข้อ ๑๒.๒ ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยปัดเศษจากตำแหน่งที่ ๓

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำ ให้นำแต้มประจำของสัญลักษณ์ที่ได้รับการประเมินครั้งสุดท้ายมาคำนวณแต้มเฉลี่ย

ข้อ ๑๔^{๑๔} การเทียบรายวิชาและการโอนย้ายหน่วยกิต

นักศึกษาที่ย้ายประเภทวิชาหรือส่วนงานในมหาวิทยาลัย หรือที่โอนย้ายมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นหรือนักศึกษาที่ขอโอนผลการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเทียบรายวิชาและขอโอนย้ายหน่วยกิตให้ครบหน่วยกิตตามหลักสูตรได้ โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรนั้น และมีผลการศึกษาที่มีสัญลักษณ์เป็น T การเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิตนี้ให้ใช้เฉพาะนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้โอนย้าย หรือนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้เรียนในรายวิชาที่จัดสอนโดยสถาบันอื่น ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบหลักสูตร หรือผู้ที่คณะกรรมการประจำส่วนงานมอบหมายหรือคณะกรรมการหลักสูตร ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

๑๔.๑ เงื่อนไขในการขอเทียบรายวิชา และโอนย้ายหน่วยกิต

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่โอนย้ายจากสถาบันอุดมศึกษาทั้งในหรือต่างประเทศที่มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่ามหาวิทยาลัยมหิดล และกรรมการหลักสูตรมีมติเห็นชอบด้วย

(๒) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหา และให้ประสบการณ์การเรียนรู้ครอบคลุมหรือเทียบเคียงกันได้ ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอนหน่วยกิต และกรรมการหลักสูตรมีมติเห็นชอบด้วย

(๓) เป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมาแล้วไม่เกิน ๕ ปี ถ้าไม่เป็นไปตามนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการหลักสูตร และคณะกรรมการประจำส่วนงาน

(๔) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ต่ำกว่า C หรือเทียบเท่า

^{๑๔} แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๐ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๑๗ เมื่อวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ กรณีที่มหาวิทยาลัยมีความร่วมมือ (MOU) ด้านการศึกษา กับสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศ ก่อนที่ข้อบังคับที่แก้ไขเพิ่มเติมใช้บังคับ ให้การโอนย้ายหน่วยกิตตามข้อ ๑๔.๕ เป็นไปตามข้อบังคับที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๕) การเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิต ให้ทำได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

๑๔.๒ การขอเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิตให้ทำหน้าที่หนังสือถึงหัวหน้าส่วนงาน พร้อมหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่ขอโอน ทั้งนี้ ให้หัวหน้าส่วนงาน โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการหลักสูตรประจำภาควิชาที่เกี่ยวข้องและ/หรือคณะกรรมการประจำส่วนงานเป็นผู้พิจารณานำเสนอพร้อมเหตุผลต่ออธิการบดีเพื่ออนุมัติ

๑๔.๓ รายวิชาที่เทียบและโอนย้ายหน่วยกิต จะแสดงในใบแสดงผลการศึกษาตามชื่อรายวิชาที่เทียบโอนให้ โดยใช้สัญลักษณ์เป็น T และจะไม่นำมาคิดแต้มเฉลี่ย

๑๔.๔ นักศึกษาที่ขอเทียบรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชา และโอนย้ายหน่วยกิต ตามข้อ ๑๔.๑ (๑) - ๑๔.๑ (๓) มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม ตามที่ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษานุปริญญาตรี และปริญญาตรี กำหนดไว้

๑๔.๕ การโอนย้ายหน่วยกิตและผลการศึกษานักศึกษาได้ศึกษาตามหลักสูตรหรือ ศึกษเป็นบางรายวิชา จากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ภายใต้โครงการหรือกิจกรรมความร่วมมือแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศ (Exchange Student and Student Mobility) ในหลักสูตร หรือความร่วมมือ (MOU) ด้านการศึกษา ดังนี้

(๑) หลักสูตรสองภาษาที่จัดการเรียนการสอนร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศ โดยได้รับสองปริญญา ทั้งปริญญาของมหาวิทยาลัยมหิดล และปริญญาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศ

(๒) หลักสูตรสองปริญญาตรี หรือมากกว่า ที่จัดการเรียนการสอนกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศ โดยได้รับสองปริญญา ทั้งปริญญาของมหาวิทยาลัยมหิดล และปริญญาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศที่จัดการเรียนการสอนร่วมกัน (Double or Degree Program)

(๓) หลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศ โดยได้รับปริญญาใบเดียว (Joint Degree Program)

(๔) ความร่วมมือ (MOU) ด้านการศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศ

การโอนย้ายหน่วยกิตในข้อ ๑๔.๕ (๑) - (๕) นักศึกษาสามารถโอนย้ายหน่วยกิตและผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์แต้มประจำได้ และสามารถนำไปรวมจำนวนหน่วยกิต เพื่อใช้ในการคำนวณแต้มเฉลี่ย และให้บันทึกผลการศึกษาในใบแสดงผลการศึกษา(Transcript) ทั้งนี้ ให้หัวหน้าส่วนงานโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการหลักสูตรประจำภาควิชาที่เกี่ยวข้อง และหรือคณะกรรมการประจำส่วนงาน เป็นผู้พิจารณานำเสนอพร้อมเหตุผลต่ออธิการบดีเพื่ออนุมัติ

๑๔.๖ การเทียบรายวิชาและการโอนย้ายหน่วยกิตที่มีได้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ให้หัวหน้าส่วนงาน โดยความเห็นชอบโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการหลักสูตรประจำภาควิชาที่เกี่ยวข้อง และหรือคณะกรรมการประจำส่วนงาน เป็นผู้พิจารณานำเสนอพร้อมเหตุผลต่ออธิการบดีเพื่ออนุมัติ

ข้อ ๑๕ การลาพักการศึกษา

๑๕.๑ นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขออนุญาตลาพักการศึกษา ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ถูกเกณฑ์ หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

(๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือได้เข้าร่วมโครงการอื่น ๆ

ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นชอบด้วย

(๓) เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์จากหน่วยบริการสุขภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือมีใบรับรองแพทย์อื่นที่รับรองโดยแพทย์ประจำหน่วยบริการสุขภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๔) เมื่อนักศึกษามีความจำเป็นส่วนตัว อาจยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้แต่ต้องได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา และมีแต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

การลาพักการศึกษาตามข้อ ๑๕.๑ ให้นักศึกษายื่นคำร้องต่อคณบดี หรือผู้ที่คณบดีมอบหมายโดยเร็วที่สุด และให้คณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๕.๒ เมื่อนักศึกษามีเหตุสุดวิสัยจำต้องลาพักการศึกษา ด้วยเหตุผลนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ ๑๕.๑ ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายโดยเร็วที่สุด และให้คณะกรรมการประจำคณะหรือผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาสังกัดมอบหมายเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๕.๓ การลาพักการศึกษาตามข้อ ๑๕.๑ และ ๑๕.๒ ให้อนุมัติได้ครั้งละไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติตามการจัดการศึกษาแบบทวิภาค หรือ ๓ ภาคการศึกษาปกติตามการจัดการศึกษาแบบไตรภาค ถ้ามีความจำเป็นต้องลาพักการศึกษาต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาใหม่ตามวิธีในข้อ ๑๕.๑ หรือ ๑๕.๒ แล้วแต่กรณี

๑๕.๔ ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ให้นับเวลาที่ลาพักอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๑๕.๑(๑) และข้อ ๑๕.๑(๒) หรือในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัย ให้เสนออธิการบดีพิจารณาเป็นกรณี ๆ ไป

๑๕.๕ ระหว่างที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา นักศึกษาจะต้องรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา โดยชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบมหาวิทยาลัย มิฉะนั้นจะถูกจำหน่ายชื่อออกจากมหาวิทยาลัย

๑๕.๖ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อคณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายก่อนกำหนดวันชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

การอนุมัติหรือไม่อนุมัติ ให้ลาพักการศึกษาตามความในวรรคก่อน คณบดีหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจะต้องระบุเหตุผลในการพิจารณาด้วย

ข้อ ๑๖ การจำแนกสภาพนักศึกษา

๑๖.๑ การจำแนกสภาพนักศึกษา สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาเป็นปีแรก จะจำแนกสภาพนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่สองตามการจัดการศึกษาแบบทวิภาค หรือสิ้นภาคการศึกษาที่สามตามการจัดการศึกษาแบบไตรภาคนับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา ส่วนนักศึกษาที่ศึกษาตั้งแต่ปีที่ ๒ เป็นต้นไป จะจำแนกสภาพ

นักศึกษา เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติของแต่ละภาค หรือเมื่อสิ้นปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่มีการศึกษาต่อเนื่องตลอดปี สำหรับนักศึกษาที่จะยื่นความจำนงขอรับอนุปริญญาหรือปริญญาตรี อาจให้จำแนกสภาพนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาดูร้อันได้

๑๖.๒ การจำแนกสภาพนักศึกษาให้พิจารณาว่าเป็นนักศึกษาสภาพปกติหรือสภาพวิथाทัณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาสภาพปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเป็นภาคการศึกษาแรก หรือนักศึกษาที่สอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๒) นักศึกษาสภาพวิथाทัณฑ์ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบ ได้แต้มเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ จำแนกออกเป็น ๒ ประเภท คือ

ประเภทที่ ๑ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้แต้มเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๕๐ แต่ไม่ถึง ๑.๘๐

ประเภทที่ ๒ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้แต้มเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐

ข้อ ๑๗ ฐานะชั้นปีของนักศึกษา

ให้เทียบฐานะชั้นปีของนักศึกษาจากจำนวนหน่วยกิตที่สอบได้ ตามอัตราส่วนของหน่วยกิตรวมของหลักสูตรนั้น

ข้อ ๑๘ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณี ดังต่อไปนี้

๑๘.๑ ศึกษาครบตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้ได้รับอนุปริญญาหรือปริญญาตามข้อ ๒๐

๑๘.๒ ได้รับอนุมัติจากอธิการบดีให้ลาออก

๑๘.๓ อธิการบดีสั่งให้พ้นจากสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) เมื่อมีการจำแนกสภาพนักศึกษา และมีแต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐

(๒) นักศึกษาสภาพวิथाทัณฑ์ประเภทที่ ๑ ที่มีแต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ อีก

๒ ภาคการศึกษาติดต่อกันที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษาตามการจัดการศึกษาแบบทวิภาค หรืออีก ๓ ภาคการศึกษาติดต่อกันที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษาตามการจัดการศึกษาแบบไตรภาค หรืออีก ๑ ปีการศึกษาที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษา โดยใช้ระบบอื่นตามข้อ ๕.๓

(๓) นักศึกษาสภาพวิथाทัณฑ์ประเภทที่ ๒ ที่มีแต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ อีก

๔ ภาคการศึกษาติดต่อกันที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษาตามการจัดการศึกษาแบบทวิภาค หรืออีก ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกันที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษาตามการจัดการศึกษาแบบไตรภาค หรืออีก ๒ ปีการศึกษาที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษา โดยใช้ระบบอื่นตามข้อ ๕.๓

(๔) ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาบังคับครบจำนวนครั้งตามข้อ ๙.๒ (๓) แล้ว ผลการศึกษาหรือผลการสอบ ยังคง “ไม่ได้” หรือ “ไม่ผ่าน”

(๕) มีเวลาเรียนเกิน ๒ เท่าของเวลาที่กำหนดในหลักสูตร

(๖)^{๑๖} เมื่อพ้นกำหนดเวลา ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาแล้ว ยังไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ หรือยังไม่ได้ดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา หรือ ไม่ได้รับอนุมัติให้ผ่อนผันการลงทะเบียนเรียน

(๗) นักศึกษาประพฤติผิดวินัยตามข้อบังคับว่าด้วยวินัยนักศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันร่วม/สถาบันสมทบ

(๘) มีปัญหาทางจิตจนเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา และ/หรือจะเป็นอุปสรรคต่อการประกอบวิชาชีพ ทั้งนี้ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการ เพื่อพิจารณาข้อมูล และนำเสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่ออนุมัติ

(๙) ถูกลงโทษตามข้อ ๒๒

(๑๐) ตาย

มิให้นำความใน (๑) (๒) และ (๓) มาใช้บังคับกับการให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ในภาคการศึกษาที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน^{๑๗}

ข้อ ๑๘/๑.^{๑๘} การคืนสภาพนักศึกษา

๑๘/๑.๑ นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีข้อ ๑๘.๓ (๖) อาจยื่นคำร้องขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ โดยให้ดำเนินการยื่นคำร้องต่ออธิการบดีเพื่อขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่อธิการบดีสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๑๘/๑.๒ การคืนสภาพการเป็นนักศึกษาต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี โดยผ่านความเห็นชอบจากประธานหลักสูตร คณบดี และรองอธิการบดีฝ่ายการศึกษา ตามลำดับ

๑๘/๑.๓ เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษาให้นักศึกษากลับเข้าศึกษาในภาคการศึกษาถัดจากภาคการศึกษาที่อธิการบดีอนุมัติให้คืนสภาพ

๑๘/๑.๔ ให้นำรวมระยะเวลาที่นักศึกษาพ้นสภาพเป็นส่วนหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรนั้นด้วย

๑๘/๑.๕ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมคืนสภาพ พร้อมทั้งค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพตามประกาศมหาวิทยาลัยตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาพ้นสภาพ

๑๘/๑.๖ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติคืนสภาพการเป็นนักศึกษาแล้ว จะมีสถานภาพเช่นเดียวกับสถานภาพเดิมก่อนพ้นสภาพ แต่ทั้งนี้การนับระยะเวลาศึกษาเป็นไปตามข้อ ๗

ข้อ ๑๙ การสำเร็จการศึกษา

๑๙.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา

๑๙.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา

^{๑๖} แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๕๖ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๔๗๘ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๖

^{๑๗} เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓

^{๑๘} เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๕๖ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๔๗๘ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๖

๑๙.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๒ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา

๑๙.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา

ข้อ ๑๙/๑.^{๑๙} การสอบภาษาอังกฤษ

นักศึกษาระดับปริญญาตรี ต้องสอบผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๐ การให้อนุปริญญาหรือปริญญา

การพิจารณาให้อนุปริญญาหรือปริญญา นักศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๒๐.๑ สอบผ่านรายวิชาและเกณฑ์อื่นๆครบตามที่หลักสูตรกำหนด

๒๐.๒ ได้แต้มเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๒๐.๓ เป็นผู้มีความประพฤติดี เหมาะสมแก่ศักดิ์ศรีแห่งอนุปริญญาหรือปริญญานั้น

๒๐.๔.^{๒๐} ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ การให้ปริญญาเกียรตินิยม

นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ซึ่งรวมทั้งรายวิชาที่นักศึกษาย้ายประเภทวิชา หรือคณะในมหาวิทยาลัย หรือที่โอนมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นและเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ต่ำกว่า B (หรือเทียบเท่า) โดยไม่นำหน่วยกิตและแต้มประจำที่เทียบรายวิชา หรือโอนย้ายหน่วยกิตมาคิดแต้มเฉลี่ยสะสม จะได้รับการพิจารณาให้ได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยม อันดับ ๑ เมื่อสอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ และได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับ ๒ เมื่อสอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๒๔ และต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๒๑.๑ มีเวลาเรียนไม่เกินจำนวนภาคการศึกษาหรือจำนวนปีการศึกษาน้อยที่สุดที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๒๑.๒ มีคุณสมบัติสอบได้ปริญญาตรีตามข้อ ๒๐

๒๑.๓ ไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทน หรือสอบแก้ตัว หรือปฏิบัติงานแก้ตัวในรายวิชาใดเลยตลอดหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่เทียบโอน

๒๑.๔ ในกรณีที่นักศึกษาขอเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิต จำนวนรายวิชาที่ขอย้ายหรือขอโอนจะต้องไม่เกินหนึ่งในสี่ของจำนวนหน่วยกิตทั้งหลักสูตร

ข้อ ๒๒.^{๒๑} นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้ได้สัญลักษณ์ F ในรายวิชาที่ทุจริตนั้นและให้ดำเนินการทางวินัยตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา แล้วแต่กรณี

^{๑๙} เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๙ ลงวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๕๙ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๐๗ เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๕๙

^{๒๐} เพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๙ ลงวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๕๙ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๐๗ เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๕๙

^{๒๑} แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๘ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๕๐๐ เมื่อวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๘

ข้อ ๒๓ การใดที่มีได้บัญญัติไว้ในข้อบังคับนี้ ให้นำแนวปฏิบัติ ข้อบังคับและระเบียบที่เกี่ยวกับการศึกษาของคณะ หรือของมหาวิทยาลัยที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๒๓/๑.^{๒๒} ให้สภามหาวิทยาลัยมีอำนาจพิจารณาขออนุญาตดำเนินการใด ๆ ตามข้อบังคับนี้ได้ แต่ต้องมีมติเห็นชอบจากกรรมการสภามหาวิทยาลัยจำนวนไม่น้อยกว่าสามในสี่ของกรรมการสภามหาวิทยาลัยที่เข้าประชุม

ข้อ ๒๔ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยชี้ความ และสั่งการตามที่เห็นสมควร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๒

(ลงนาม) วิจารณ์ พานิช

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์วิจารณ์ พานิช)

นายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล

รวบรวมโดย งานกฎหมายและนิติกรรมสัญญา กองกฎหมาย สำนักงานอธิการบดี

^{๒๒} แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๘ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ครั้งที่ ๔๙๕ เมื่อวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๘



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล
ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๑๑)
พ.ศ. ๒๕๖๔

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี ให้มีความเหมาะสมสำหรับกรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินที่มหาวิทยาลัยไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามปกติ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ในการประชุมครั้งที่ ๕๗๐ เมื่อวันที่ ๒๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๑๑) พ.ศ. ๒๕๖๔”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๘.๕ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“๘.๕ การให้สัญลักษณ์ที่ไม่มีแต้มประจำ (O S หรือ U) จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่ไม่มีหน่วยกิตหรือมีหน่วยกิต แต่ส่วนงานหรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่ควรจำแนกผลการศึกษาออกเป็นสัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำ

ในกรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินที่มหาวิทยาลัยไม่สามารถจัดการวัดผลในรายวิชาหนึ่งรายวิชาใดได้ตามปกติ ผู้รับผิดชอบรายวิชาอาจเสนอความเห็นต่อคณะกรรมการประจำส่วนงานที่จัดการเรียนการสอนเพื่อพิจารณาให้ผลการประเมินเป็นสัญลักษณ์ที่ไม่มีแต้มประจำ (O S หรือ U) ได้ ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนการวัดผลในรายวิชานั้น ๆ แล้วเสร็จ เว้นแต่ส่วนงานที่เปิดหลักสูตรแจ้งต่อส่วนงานที่จัดการเรียนการสอนให้รายวิชากำหนดวิธีการประเมินผลโดยให้ผลการเรียนเป็นสัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำตามปกติ”

ประกาศ ณ วันที่ ๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(ศาสตราจารย์คลินิกเกียรติคุณ นายแพทย์ปิยะสกล สกลสัตยาทร)
นายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล



ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล

เรื่อง มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. ๒๕๖๓

ด้วยมหาวิทยาลัยเห็นสมควรกำหนดมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง นโยบายการยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษในสถาบันอุดมศึกษา ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่ให้สถาบันอุดมศึกษากำหนดนโยบายและเป้าหมายการยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษในสถาบันอุดมศึกษาในทุกหลักสูตร และทุกระดับการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะ ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาให้เป็นบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ ทั้งวิชาการ วิชาชีพ และทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในระดับที่ใช้งานได้ รวมทั้งการจัดทำแผนเพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามนโยบาย เป้าหมายที่มีตัวชี้วัด มีการประเมินผลที่ชัดเจน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๙/๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร มหาวิทยาลัยมหิดลในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ อธิการบดีจึงออกประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

๑.๑ ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๖๐ ฉบับลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

๑.๒ ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดล (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒ ฉบับลงวันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

๑.๓ ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดล (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๓ ฉบับลงวันที่ ๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓

ข้อ ๒ นักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดล ทุกคนต้องมีความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ เทียบเคียงได้กับระดับความสามารถด้านการใช้ภาษาอังกฤษเฉลี่ยของนักศึกษาตามมาตรฐานของ Common European Framework of Reference for Language (CEFR) และสอดคล้องตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๔ ของกระทรวงศึกษาธิการที่กำหนดไว้ในระดับ B2 โดยมหาวิทยาลัยมหิดลได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ ดังนี้

๒.๑ MU-ELT	ที่ระดับคะแนนตั้งแต่	๘๔	คะแนนขึ้นไป หรือ
๒.๒ TOEIC	ที่ระดับคะแนนตั้งแต่	๖๐๐	คะแนนขึ้นไป หรือ
๒.๓ TOEFL iBT	ที่ระดับคะแนนตั้งแต่	๖๔	คะแนนขึ้นไป หรือ
๒.๔ IELTS	ที่ระดับคะแนนตั้งแต่	๕.๐	คะแนนขึ้นไป หรือ
๒.๕ MU GRAD Test	ที่ระดับคะแนนตั้งแต่	๗๐	คะแนนขึ้นไป หรือ

(สำหรับนักศึกษาที่มีความประสงค์ใช้ผลคะแนนดังกล่าว เพื่อศึกษาต่อและสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล จะต้องมีผลคะแนนตามประกาศเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล)

๒.๖ TOEFL ITP	ที่ระดับคะแนนตั้งแต่	๕๐๐	คะแนนขึ้นไป หรือ
---------------	----------------------	-----	------------------

(ที่จัดสอบโดยมหาวิทยาลัยมหิดล)

๒.๗ MU-ELT (เฉพาะทักษะด้านการอ่าน) ที่ระดับคะแนนตั้งแต่ ๔๒ คะแนนขึ้นไป (สำหรับนักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและมีข้อจำกัดในการฟังและการพูด)

ทั้งนี้หากหลักสูตรใดกำหนดเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดล ให้ใช้เกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามที่หลักสูตรนั้นกำหนด

ข้อ ๓ มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ MU-ELT ทุกภาคการศึกษา

ข้อ ๔ มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ MU-ELT ให้นักศึกษาใหม่แรกเข้าจำนวน ๑ ครั้ง โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ทั้งนี้เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๕ นักศึกษาสามารถเข้ารับการทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษได้ทุกภาคการศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา โดยควรส่งคะแนนสอบตามข้อ ๒ แล้วแต่กรณี ภายใน ๒ ปีหลังเข้าเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยมหิดล ทั้งนี้ เพื่อให้ศึกษามีเวลาในการพัฒนาหรือปรับปรุง โดยสามารถศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อให้ตนเองมีความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่ประกาศนี้กำหนดก่อนสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๖ การเข้ารับการทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษซึ่งมหาวิทยาลัยได้จัดให้ตามข้อ ๓ ให้จัดเก็บค่าธรรมเนียมดังนี้

๖.๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐-๒๕๖๓ ค่าธรรมเนียมการสมัครสอบ MU-ELT ครั้งละ ๔๐๐ บาทต่อคน

๖.๒ นักศึกษารหัส ๖๐-๖๒ ที่เข้าเรียนโปรแกรม Speexx (โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ) ได้คะแนนในระดับตั้งแต่ B2 ขึ้นไป และเข้าสอบ MU-ELT ให้ได้รับการยกเว้นค่าใช้จ่ายในการสมัครสอบ MU-ELT โดยให้ยกเว้นได้เพียงคนละ ๑ ครั้งเท่านั้น

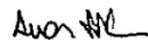
๖.๓ นักศึกษารหัส ๖๓ เป็นต้นไปที่เข้าเรียนโปรแกรม Speexx (โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ) ได้คะแนนในระดับตั้งแต่ B2 ขึ้นไป และสอบ MU-ELT ผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ได้รับการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการสมัครสอบ MU-ELT จำนวน ๒๐๐ บาทต่อคน

ข้อ ๗ นักศึกษาจะต้องสอบผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษก่อนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร โดยถือเป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณาอนุมัติปริญญา ตามกำหนดไว้ในข้อ ๒๐.๔ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๙

ข้อ ๘ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัย และสั่งการตามความเห็นสมควร

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์บรรจง มไหสวริยะ)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล

ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

พ.ศ. ๒๕๖๑

.....
โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา เพื่อให้
นักศึกษาปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบวินัย อยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข สร้างบรรยากาศการเรียนรู้

อาศัยอำนาจตามมาตรา ๒๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐
สภามหาวิทยาลัยมหิดล ในการประชุมครั้งที่ ๕๓๘ เมื่อวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงออกข้อบังคับไว้
ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยมหิดล

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยมหิดล

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล

“ส่วนงาน” หมายความว่า ส่วนงานตามประกาศมหาวิทยาลัย และให้รวมถึงโครงการจัดตั้ง
ส่วนงานอื่นที่จัดให้มีการเรียนการสอนตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“หัวหน้าส่วนงาน” หมายความว่า หัวหน้าส่วนงานตามประกาศมหาวิทยาลัย และให้รวมถึง
หัวหน้าโครงการจัดตั้งส่วนงานอื่นที่จัดให้มีการเรียนการสอนตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตาม
ข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการให้ปฏิบัติตามที่เห็นสมควรและถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

วินัยและการรักษาวินัย

ข้อ ๖ นักศึกษาต้องรักษาและปฏิบัติตามวินัยและจรรยาบรรณที่บัญญัติไว้ในข้อบังคับ และ
ประกาศของมหาวิทยาลัยและส่วนงานโดยเคร่งครัดอยู่เสมอ

การประพฤติผิดจรรยาบรรณที่เป็นความผิดวินัยให้ดำเนินการตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๗ นักศึกษาพึงรักษาวินัยดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาต้องรักษาไว้ซึ่งความสามัคคี ความสงบเรียบร้อย ชื่อเสียง และเกียรติคุณของมหาวิทยาลัย ห้ามก่อเหตุวุ่นวาย ทำร้ายร่างกาย หรือทำลายทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยหรือของบุคคลอื่น

(๒) นักศึกษาต้องประพฤติตนเป็นสุภาพชน ไม่ประพฤติในสิ่งที่ไม่เหมาะสมซึ่งความเสื่อมเสียหรือเสียหายแก่ตนเอง บุคคลอื่นหรือมหาวิทยาลัย

(๓) นักศึกษาต้องเชื่อฟังและปฏิบัติตามคำสั่ง หรือคำตักเตือนของอาจารย์และเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยในการปฏิบัติหน้าที่

(๔) นักศึกษาต้องแต่งชุดนักศึกษา หรือแต่งกายสุภาพเรียบร้อย ให้ถูกต้องตามข้อบังคับและประกาศของมหาวิทยาลัยหรือส่วนงาน

ในกรณีที่เข้าชั้นเรียน เข้าห้องสอบ หรือติดต่อส่วนงานภายในมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องแขวนหรือแสดงหรือติดบัตรประจำตัวนักศึกษา เพื่อให้อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยตรวจสอบได้ตลอดเวลา

(๕) นักศึกษาต้อง ไม่ดื่มสุรา ของมีเมา ในบริเวณมหาวิทยาลัยหรือเมื่ออยู่ในชุดนักศึกษา

(๖) นักศึกษาต้องไม่สูบบุหรี่ในเขตปลอดบุหรี่ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ นักศึกษากระทำการดังต่อไปนี้ ถือว่ากระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง

(๑) เล่นการพนัน หรือกระทำการใด ๆ ที่เกี่ยวกับการพนันหรือมีส่วนเกี่ยวข้องของสนับสนุนการพนันที่ผิดกฎหมายทุกชนิด

(๒) กระทำการใด ๆ ที่เข้าข่ายเป็นการกระทำความผิดเกี่ยวกับยาเสพติดที่มีโทษทางอาญา

(๓) กระทำการใด ๆ ที่เข้าข่ายเป็นการกระทำความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินที่มีโทษทางอาญา ซึ่งเป็นการกระทำออกจากร้ายแรง

(๔) กระทำการใด ๆ แก่ทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย โดยเจตนา เป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๕) ครอบครองหรือนำอาวุธปืน หรือสิ่งอันตรายร้ายแรงเข้ามาในมหาวิทยาลัย ซึ่งอาจเป็นเหตุให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของผู้อื่น

(๖) กระทำการลามก อนาจาร หรือกระทำความผิดเกี่ยวกับเพศ หรือประพฤติดิตศีลธรรมอันดี อันเป็นเหตุให้เสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๗) ทำร้ายร่างกายผู้อื่นเป็นเหตุให้มีผู้ได้รับอันตรายสาหัส หรือถึงแก่ความตาย หรือเป็นเหตุให้เสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๘) ต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

(๙) ทุจริตในการสอบของมหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานอื่นทั้งที่เป็นของรัฐหรือเอกชน

(๑๐) จัดทำ เผยแพร่ หรือมีไว้ครอบครองซึ่งสื่อ สิ่งพิมพ์ สิ่งวาด หรือสิ่งเขียน หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือกระทำการอื่นใด อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๑๑) ปลอมลายมือชื่อผู้อื่น ปลอมเอกสารหรือแก้ไขข้อความในเอกสารที่แท้จริง หรือใช้เอกสารเช่นว่านั้นเป็นหลักฐานต่อมหาวิทยาลัย ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๑๒) กระทำการใด ๆ ที่นำมาซึ่งความเสื่อมเสียแก่เกียรติศักดิ์ความเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยและเป็นเหตุให้เสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

หมวด ๒

โทษและการพิจารณาโทษทางวินัย

ข้อ ๙ โทษวินัยมี ๖ สถาน

(๑) ว่ากล่าวตักเตือน

(๒) ทำทัณฑ์บน

(๓) ตัดสิทธิการเข้าสอบในทุกรายวิชาหรือบางรายวิชา

(๔) ให้พักการศึกษา มีกำหนดไม่เกินหนึ่งปีการศึกษา

(๕) ไม่เสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร เป็นเวลาไม่เกินหนึ่งปีการศึกษา

(๖) ให้พ้นสภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๐ นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัยเล็กน้อยและมีเหตุอันควรงดโทษ ให้หัวหน้าส่วนงานพิจารณางดโทษโดยให้ว่ากล่าวตักเตือนด้วยวาจา และอาจพิจารณานำข้อ ๑๓ มาใช้โดยอนุโลมก็ได้

ข้อ ๑๑ นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัย และถูกลงโทษตามข้อ ๙ (๑) หรือ (๒) เมื่อมหาวิทยาลัยคำนึงถึงประวัติ ความประพฤติ ภาวะแห่งจิตใจและสภาพแวดล้อมของผู้นั้น หรือสภาพความผิด หรือเหตุอื่นอันควรปรานีแล้ว มหาวิทยาลัยอาจมีคำสั่งให้รอการลงโทษไว้ก่อน เพื่อให้โอกาสนักศึกษากลับตัวภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด แต่ต้องไม่เกินหนึ่งปี นับแต่วันที่มหาวิทยาลัยมีคำสั่งและให้กำหนดเงื่อนไขเพื่อคุมประพฤติของนักศึกษาผู้นั้นด้วย เช่น ต้องเข้าโครงการพัฒนาตนเองหรือบำเพ็ญประโยชน์สาธารณะ หรือปฏิบัติงานให้กับหน่วยงาน หรือให้ละเว้นการประพฤติใด ๆ อันอาจนำไปสู่การกระทำผิดวินัยนักศึกษา

ข้อ ๑๒ นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้ลงโทษตามข้อ ๙ (๓) (๔) (๕) หรือ (๖) ตามควรแก่กรณี

นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัย และถูกลงโทษตามข้อ ๙ (๓) (๔) หรือ (๕) หากนักศึกษาผู้นั้นสำนึกผิดและยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยเพื่อขอบรรเทาโทษ เมื่อพิจารณาโดยคำนึงถึงประวัติ ความประพฤติ ภาวะแห่งจิตใจ และสภาพแวดล้อมของผู้นั้น หรือสภาพความผิด หรือเหตุอื่นอันควรปรานีแล้ว มหาวิทยาลัยอาจมีคำสั่งลดเวลาการลงโทษหรือยกโทษให้ โดยให้นักศึกษาเข้าโครงการพัฒนาตนเองหรือบำเพ็ญประโยชน์สาธารณะ หรือปฏิบัติงานให้กับหน่วยงาน หรือให้ละเว้นการประพฤติใด ๆ อันอาจนำไปสู่การกระทำผิดวินัยนักศึกษาอีก

ข้อ ๑๓ ในกรณีการกระทำผิดวินัยนักศึกษามีสาเหตุมาจากความผิดปกติทางจิตใจ หรือปัญหาสำคัญประการอื่นมหาวิทยาลัยอาจสั่งให้นักศึกษาผู้นั้นอยู่ในความดูแลของนักสังคมสงเคราะห์ นักจิตวิทยา หรือจิตแพทย์ และมหาวิทยาลัยอาจนำความเห็นของนักสังคมสงเคราะห์ นักจิตวิทยาหรือจิตแพทย์มาประกอบการบรรเทาโทษหรืองดโทษก็ได้

หมวด ๓

การดำเนินการทางวินัย

ข้อ ๑๔ เมื่อมีกรณีนักศึกษาผู้ใดถูกกล่าวหา โดยมีหลักฐานตามสมควรว่าได้กระทำความผิดวินัย หรือความปรากฏต่อหัวหน้าส่วนงานว่านักศึกษากระทำความผิดทางวินัย ให้หัวหน้าส่วนงานดำเนินการทางวินัยตามข้อบังคับนี้โดยไม่ชักช้า เว้นแต่กรณีที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาหลายส่วนงานหรือที่มีเหตุสมควรอื่น อาจให้อธิการบดีดำเนินการก็ได้

ในกรณีนักศึกษาที่ถูกกล่าวหาได้รับสารภาพเป็นหนังสือต่ออธิการบดีหรือหัวหน้าส่วนงาน หรือผู้นั้นต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก อธิการบดีหรือหัวหน้าส่วนงานอาจสั่งลงโทษทางวินัยนักศึกษาโดยไม่ต้องตั้งคณะกรรมการสอบสวน หรือให้คณะกรรมการสอบสวนยุติการสอบสวนก็ได้

ข้อ ๑๕ ให้อธิการบดีหรือหัวหน้าส่วนงานแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวน ประกอบด้วย ประธานซึ่งเป็นอาจารย์ประจำของส่วนงานที่เกี่ยวข้อง และกรรมการสอบสวนอื่นอีกอย่างน้อยสองคน โดยให้กรรมการสอบสวนคนหนึ่งเป็นเลขานุการและอาจให้มีผู้ช่วยเลขานุการด้วยก็ได้

ข้อ ๑๖ ให้คณะกรรมการสอบสวนดำเนินการสอบสวน และสรุปสำนวนพร้อมความเห็นโดยไม่ชักช้า ทั้งนี้ให้แล้วเสร็จภายในหกสิบวัน นับแต่วันที่ประธานคณะกรรมการสอบสวนได้รับทราบคำสั่งแต่งตั้ง

ในกรณีที่มีความจำเป็นคณะกรรมการสอบสวนอาจเสนอขอขยายระยะเวลาการสอบสวนจากผู้มีอำนาจแต่งตั้งได้ครั้งละไม่เกินสามสิบวันแต่ต้องไม่เกินสองครั้ง

ข้อ ๑๗ ให้คณะกรรมการสอบสวนแจ้งข้อเท็จจริงที่กล่าวหาว่านักศึกษากระทำความผิด ฐานความผิดทางวินัยและพยานหลักฐานที่เกี่ยวข้องเท่าที่มีให้นักศึกษาผู้ถูกกล่าวหาทราบ รวมทั้งแจ้งสิทธิแก่นักศึกษาผู้ถูกกล่าวหาว่ามีสิทธิที่จะชี้แจงและนำพยานหลักฐานมาแก้ข้อกล่าวหาได้

ข้อ ๑๘ นักศึกษาผู้ถูกกล่าวหาที่มีสิทธิชี้แจงแก้ข้อกล่าวหาเป็นหนังสือ ต่อคณะกรรมการสอบสวนภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งตามข้อ ๑๗

ข้อ ๑๙ นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัยที่มีโทษความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้คณะกรรมการสอบสวนพิจารณาให้ความเห็น และรายงานหัวหน้าส่วนงานเพื่อพิจารณาสั่งลงโทษ ตามข้อ ๙ (๑) หรือ (๒) เป็นหนังสือตามความเหมาะสมแก่กรณีแห่งความผิด แล้วรายงานให้มหาวิทยาลัยทราบโดยไม่ชักช้า

ข้อ ๒๐ นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้คณะกรรมการสอบสวนพิจารณาให้ความเห็น และรายงานผลการสอบสวนต่อผู้มีอำนาจแต่งตั้งเพื่อเสนอมายังอธิการบดีพิจารณาสั่งลงโทษตามข้อ ๙ (๓) (๔) (๕) (๖) ตามความร้ายแรงแห่งกรณีความผิด

การสั่งลงโทษตามข้อ ๙ (๓) และ (๔) อธิการบดีอาจมอบอำนาจให้หัวหน้าส่วนงานเป็นผู้สั่งลงโทษแทนได้และรายงานอธิการบดีเพื่อทราบ

ข้อ ๒๑ การลงโทษนักศึกษาที่กระทำความผิดวินัยตามข้อ ๙ (๓) (๔) (๕) และ (๖) ให้ทำเป็นคำสั่งมหาวิทยาลัย และมีหนังสือแจ้งคำสั่งลงโทษพร้อมแจ้งสิทธิในการอุทธรณ์ตามข้อ ๒๗ และ ข้อ ๒๘ ให้นักศึกษาทราบ

ในกรณีที่เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีหรือต่ำกว่า เมื่อได้ส่งลงโทษนักศึกษาผู้ใดแล้ว ให้แจ้งต่อบิดา มารดา หรือผู้ปกครองของนักศึกษาผู้นั้นทราบด้วย

ข้อ ๒๒ ในกรณีที่มีการลงโทษนักศึกษาตามข้อ ๙ (๓) (๔) (๕) หรือ (๖) ให้อธิการบดีรายงานการลงโทษต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อทราบด้วย

หมวด ๔

คณะกรรมการอุทธรณ์วินัยนักศึกษา

ข้อ ๒๓ ให้มีคณะกรรมการอุทธรณ์วินัยนักศึกษาคณะหนึ่ง ซึ่งมหาวิทยาลัยแต่งตั้งประกอบด้วย

- (๑) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านกฎหมาย เป็นประธาน
 - (๒) ผู้แทนสภาคณาจารย์ จำนวนสองคน เป็นกรรมการ
 - (๓) ผู้อำนวยการกองกิจการนักศึกษาหรือผู้แทน เป็นกรรมการ
- กรรมการตาม (๒) ต้องมาจากต่างส่วนงานกัน

ให้ผู้อำนวยการกองกฎหมายหรือผู้แทนเป็นเลขานุการ และให้เจ้าหน้าที่ของกองกฎหมายหนึ่งคน เป็นผู้ช่วยเลขานุการ

ข้อ ๒๔ ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์ มีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละสองปีนับแต่วันที่ได้รับแต่งตั้งและอาจได้รับแต่งตั้งใหม่อีกได้

ในกรณีที่ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์พ้นจากตำแหน่งตามวาระให้ดำเนินการแต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งใหม่ภายในกำหนดหกสิบวัน นับแต่วันที่ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์เดิมพ้นจากตำแหน่ง กรณีที่ยังมิได้แต่งตั้ง ให้ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์เดิมปฏิบัติหน้าที่ไปก่อนจนกว่าจะได้แต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งใหม่

ในกรณีที่ตำแหน่งประธานคณะกรรมการอุทธรณ์ว่างลงก่อนกำหนด ให้ดำเนินการแต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งใหม่แทนภายในกำหนดหกสิบวัน นับแต่วันที่ตำแหน่งดังกล่าวว่างลง ผู้ซึ่งได้รับแต่งตั้งเป็นประธานคณะกรรมการอุทธรณ์แทนนั้น ให้อยู่ในตำแหน่งได้เพียงเท่ากำหนดเวลาของผู้ซึ่งตนแทน

ข้อ ๒๕ คณะกรรมการอุทธรณ์วินัยศึกษามีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- (๑) พิจารณาและวินิจฉัยสั่งการเรื่องอุทธรณ์
- (๒) เรียกบุคคลใดมาให้ถ้อยคำ หรือให้ส่งเอกสารหรือวัตถุใด ๆ มาเพื่อประกอบการพิจารณา

ได้ตามความจำเป็น

(๓) แต่งตั้งบุคคลหรือคณะบุคคล เพื่อพิจารณาหรือปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่งซึ่งอยู่ในอำนาจของคณะกรรมการอุทธรณ์ก็ได้

(๔) หน้าที่อื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย

ข้อ ๒๖ การประชุมต้องมีกรรมการอุทธรณ์มาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมด จึงจะเป็นองค์ประชุม

ในการประชุม ถ้าประธานคณะกรรมการอุทธรณ์ไม่อยู่ในที่ประชุมหรือไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้หรือไม่มีประธาน ให้ที่ประชุมเลือกกรรมการอุทธรณ์คนหนึ่งทำหน้าที่ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์

การวินิจฉัยชี้ขาดให้ถือเสียงข้างมากของผู้เข้าประชุม ถ้ามีคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์ในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

หมวด ๕

การอุทธรณ์และการพิจารณาอุทธรณ์

ข้อ ๒๗ การอุทธรณ์ ให้อุทธรณ์ได้สำหรับตนเองเท่านั้น และให้อุทธรณ์ภายในสามสิบวันนับแต่วันได้รับทราบหรือถือว่าทราบคำสั่ง

การอุทธรณ์ต้องทำเป็นหนังสือแสดงข้อเท็จจริงและเหตุผลในการอุทธรณ์และแสดงให้เห็นว่าคำสั่งไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสมหรือไม่ได้รับความเป็นธรรมอย่างไร พร้อมลงลายมือชื่อ ส่วนงานที่สังกัด และที่อยู่ของนักศึกษาผู้อุทธรณ์

ในการอุทธรณ์ ถ้านักศึกษาผู้อุทธรณ์ประสงค์จะแถลงการณ์ด้วยวาจาในชั้นพิจารณาของคณะกรรมการอุทธรณ์ ให้แสดงความประสงค์ไว้ในหนังสืออุทธรณ์ หรือจะทำเป็นหนังสือต่างหากก็ได้ แต่ต้องยื่นหรือส่งหนังสือขอแถลงการณ์ด้วยวาจานั้นต่อประธานคณะกรรมการอุทธรณ์โดยตรง ทั้งนี้ต้องก่อนที่คณะกรรมการอุทธรณ์จะมีคำวินิจฉัย

ข้อ ๒๘ นักศึกษาผู้อุทธรณ์มีสิทธิ ขอตรวจหรือคัดบันทึกถ้อยคำบุคคล พยานหลักฐานอื่นหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องได้ แต่ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้มีคำสั่งลงโทษที่จะอนุญาตหรือจะอนุญาตภายใต้เงื่อนไขอย่างใดก็ได้

กรณีการขอคัดบันทึกถ้อยคำบุคคลตามวรรคแรก หากผู้มีคำสั่งลงโทษ พิจารณาแล้วเห็นว่าพยานหลักฐานดังกล่าวมีความจำเป็นเพื่อประโยชน์ในการอุทธรณ์ จะอนุญาตให้คัดบันทึกถ้อยคำบุคคลโดยไม่ระบุชื่อบุคคลก็ได้

ข้อ ๒๙ นักศึกษาผู้อุทธรณ์มีสิทธิคัดค้านกรรมการอุทธรณ์คนใดคนหนึ่งหรือหลายคน ถ้าผู้นั้นมีเหตุอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

- (๑) รู้เห็นเหตุการณ์ในการกระทำที่อุทธรณ์
- (๒) มีส่วนได้เสียในการกระทำที่อุทธรณ์
- (๓) มีสาเหตุโกรธเคืองกับนักศึกษาผู้อุทธรณ์
- (๔) เป็นคู่สมรส บุพการี ผู้สืบสันดาน หรือพี่น้องร่วมบิดามารดาหรือร่วมบิดาหรือมารดากับผู้กล่าวหาหรือผู้มีคำสั่ง
- (๕) มีเหตุอื่นซึ่งอาจทำให้การพิจารณาอุทธรณ์เสียความเป็นธรรม

การคัดค้านกรรมการอุทธรณ์นั้น ต้องแสดงข้อเท็จจริงที่เป็นเหตุแห่งการคัดค้านไว้ในหนังสืออุทธรณ์ หรือแจ้งเพิ่มเติมเป็นหนังสือก่อนที่คณะกรรมการอุทธรณ์เริ่มพิจารณาเรื่องอุทธรณ์

เมื่อมีเหตุหรือมีการคัดค้านตามวรรคหนึ่ง กรรมการอุทธรณ์ผู้นั้นจะขอถอนตัวไม่ร่วมพิจารณาเรื่องที่อุทธรณ์นั้นก็ได้ ถ้ากรรมการอุทธรณ์ผู้นั้นมิได้ขอถอนตัวให้ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์พิจารณาข้อเท็จจริงที่คัดค้าน หากเห็นว่าข้อเท็จจริงนั้นน่าเชื่อถือ ให้แจ้งกรรมการอุทธรณ์ผู้นั้นทราบและมีให้ร่วมพิจารณาเรื่องนั้น เว้นแต่ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์พิจารณาเห็นว่าการให้กรรมการอุทธรณ์ผู้นั้นร่วม

พิจารณาเรื่องดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ยิ่งกว่าเพราะจะทำให้ได้ความจริงและเป็นธรรม จะอนุญาตให้กรรมการ
อุทธรณ์ผู้นั้นร่วมพิจารณาอุทธรณ์ก็ได้

ข้อ ๓๐ เพื่อประโยชน์ในการนับระยะเวลาอุทธรณ์ ให้ถือวันที่นักศึกษาผู้ลงลายมือชื่อ
รับทราบคำสั่งลงโทษเป็นวันทราบคำสั่งลงโทษ

ถ้านักศึกษาผู้ถูกลงโทษไม่ยอมลงลายมือชื่อรับทราบคำสั่งลงโทษและผู้แจ้งได้แจ้งคำสั่ง
ลงโทษให้นักศึกษาผู้ถูกลงโทษทราบพร้อมทั้งมอบสำเนาคำสั่งลงโทษให้นักศึกษาผู้ถูกลงโทษแล้ว ให้ผู้มีหน้าที่
แจ้งคำสั่งลงโทษทำบันทึกลงวันเดือนปี เวลา และสถานที่แจ้ง และลงลายมือชื่อผู้แจ้งพร้อมทั้งพยานรู้เห็นไว้
เป็นหลักฐาน โดยถือวันที่แจ้งนั้นเป็นวันที่นักศึกษาผู้ถูกลงโทษได้รับทราบคำสั่งลงโทษ

ถ้าไม่อาจแจ้งให้นักศึกษาผู้ถูกลงโทษลงลายมือชื่อรับทราบคำสั่งลงโทษได้โดยตรง ให้แจ้งเป็น
หนังสือส่งสำเนาคำสั่งลงโทษทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับไปให้นักศึกษาผู้ถูกลงโทษ ณ ที่อยู่ของนักศึกษาผู้
ถูกลงโทษซึ่งปรากฏตามหลักฐานของทางราชการ โดยส่งสำเนาคำสั่งลงโทษไปให้สองฉบับเพื่อให้นักศึกษาผู้ถูก
ลงโทษเก็บไว้หนึ่งฉบับ และให้นักศึกษาผู้ถูกลงโทษลงลายมือชื่อและวันเดือนปีที่รับทราบคำสั่งลงโทษและ
ส่งกลับคืนมาเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานหนึ่งฉบับ ในกรณีเช่นนี้เมื่อล่วงพ้นสามสิบวันนับแต่วันที่ปรากฏในใบ
ตอบรับทางไปรษณีย์ลงทะเบียนว่านักศึกษาผู้ถูกลงโทษได้รับเอกสารดังกล่าวหรือมีผู้รับแทนแล้ว แม้ยังไม่ได้
รับสำเนาคำสั่งลงโทษฉบับที่ให้นักศึกษาผู้ถูกลงโทษลงลายมือชื่อและวันเดือนปีที่รับทราบคำสั่งลงโทษกลับคืน
มา ให้ถือว่านักศึกษาผู้ถูกลงโทษได้รับทราบคำสั่งลงโทษแล้ว

ข้อ ๓๑ การอุทธรณ์ ให้ทำหนังสือถึงประธานคณะกรรมการอุทธรณ์ โดยการยื่นหรือส่ง
หนังสืออุทธรณ์จะยื่นหรือส่งต่อประธานคณะกรรมการอุทธรณ์โดยตรง หรือผ่านหัวหน้าส่วนงานที่นักศึกษา
ผู้อุทธรณ์สังกัดก็ได้ และให้หัวหน้าส่วนงานนั้นดำเนินการตามข้อ ๓๒

ในกรณีที่มิให้นำหนังสืออุทธรณ์มายื่น ให้ผู้รับหนังสือออกใบรับหนังสือให้แก่ผู้ยื่นอุทธรณ์ และ
ลงทะเบียนรับหนังสือไว้เป็นหลักฐานในวันที่ได้รับหนังสือตามระบบงานสารบรรณของมหาวิทยาลัย และ
ให้ถือวันที่รับหนังสือตามหลักฐานดังกล่าวเป็นวันยื่นหนังสืออุทธรณ์

ในกรณีที่ส่งหนังสืออุทธรณ์ทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ ให้ถือวันที่ทำการไปรษณีย์
ออกใบรับฝากเป็นวันยื่นหนังสืออุทธรณ์ และเมื่อได้รับหนังสือแล้วให้ผู้รับหนังสือดำเนินการออกใบรับหนังสือ
และลงทะเบียนรับหนังสือไว้เป็นหลักฐานในวันที่ได้รับหนังสือตามระบบงานสารบรรณของมหาวิทยาลัย

เมื่อได้ยื่นหรือส่งหนังสืออุทธรณ์ไว้แล้ว นักศึกษาผู้อุทธรณ์จะยื่นหรือส่งคำแถลงการณ์หรือ
เอกสารหลักฐานเพิ่มเติมก่อนที่คณะกรรมการอุทธรณ์จะมีคำวินิจฉัยเรื่องอุทธรณ์ก็ได้ โดยยื่นหรือส่งตรงต่อ
ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์

ข้อ ๓๒ เมื่อหัวหน้าส่วนงานได้รับหนังสืออุทธรณ์ที่ได้ยื่นหรือส่งตามข้อ ๓๑ แล้ว ให้หัวหน้า
ส่วนงานจัดส่งหนังสืออุทธรณ์พร้อมสำเนาหลักฐานการรับทราบคำสั่งของนักศึกษาผู้อุทธรณ์ สำนวนการ
สอบสวน และสำนวนการดำเนินการทางวินัย พร้อมคำชี้แจงของผู้มีคำสั่ง และเอกสารที่เกี่ยวข้องไปยัง
ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์ภายในเจ็ดวันทำการนับแต่วันที่ได้รับหนังสือ

ข้อ ๓๓ เรื่องอุทธรณ์ที่จะรับไว้พิจารณาได้ต้องเป็นเรื่องอุทธรณ์ที่ถูกต้องในสาระสำคัญตามข้อ ๒๗ และให้คณะกรรมการอุทธรณ์พิจารณาโดยเร็ว แต่ทั้งนี้ไม่เกินหกสิบวันนับแต่ได้รับหนังสืออุทธรณ์

ในกรณีที่มีปัญหาว่าเรื่องอุทธรณ์รายใดเป็นเรื่องที่จะรับไว้พิจารณาได้หรือไม่ให้คณะกรรมการอุทธรณ์เป็นผู้พิจารณาวินิจฉัย และแจ้งมติขึ้นให้นักศึกษาผู้อุทธรณ์ทราบโดยเร็ว

ข้อ ๓๔ นักศึกษาผู้อุทธรณ์จะขอถอนเรื่องอุทธรณ์ ก่อนที่คณะกรรมการอุทธรณ์วินิจฉัยเสร็จสิ้นก็ได้ โดยทำเป็นหนังสือยื่นต่อประธานคณะกรรมการอุทธรณ์ เมื่อได้ถอนเรื่องแล้วการพิจารณาอุทธรณ์ให้เป็นอันยุติ

ข้อ ๓๕ การพิจารณาเรื่องอุทธรณ์ ให้คณะกรรมการอุทธรณ์พิจารณาจากสำนวนการสอบสวนหรือการพิจารณาดำเนินการทางวินัยในเบื้องต้น ในกรณีจำเป็นและสมควรอาจขอเอกสารและหลักฐานเพิ่มเติม จากบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการพิจารณาได้

ในกรณีที่นักศึกษาผู้อุทธรณ์ขอแถลงการณ์ด้วยวาจา หากคณะกรรมการอุทธรณ์พิจารณาเห็นว่าการแถลงการณ์ด้วยวาจาไม่จำเป็นแก่การพิจารณาวินิจฉัยอุทธรณ์ จะให้งดการแถลงการณ์ด้วยวาจาก็ได้

ในกรณีที่นัดให้นักศึกษาผู้อุทธรณ์มาแถลงการณ์ด้วยวาจาต่อคณะกรรมการอุทธรณ์ ให้แจ้งผู้ออกคำสั่งลงโทษทราบด้วยว่า ถ้าประสงค์จะแถลงแก้ก็ให้มาแถลงต่อที่ประชุมในครั้งนั้นได้ ทั้งนี้ให้แจ้งล่วงหน้าตามควรแก่กรณี และเพื่อประโยชน์ในการแถลงแก้ดังกล่าวให้ผู้ออกคำสั่งลงโทษหรือผู้แทนเข้าฟังคำแถลงการณ์ด้วยวาจาของนักศึกษาผู้อุทธรณ์ได้

ข้อ ๓๖ เมื่อคณะกรรมการอุทธรณ์ได้พิจารณาวินิจฉัยอุทธรณ์แล้วเสร็จ ให้มีมติดังนี้

(๑) ถ้าเห็นว่าคำสั่งถูกต้องเหมาะสมกับความผิดแล้ว ให้มีมติยกอุทธรณ์

(๒) ถ้าเห็นว่าคำสั่งไม่ถูกต้องและหรือไม่เหมาะสมกับความผิดประการใดให้มีมติแก้ไขเปลี่ยนแปลง ให้ถูกต้องและเหมาะสม แต่จะเพิ่มโทษหนักขึ้นไม่ได้

(๓) ถ้าเห็นว่าสมควรดำเนินการโดยประการอื่นเพื่อให้เกิดความเป็นธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย ให้มีมติดำเนินการได้ตามควรแก่กรณี

ในกรณีที่มิให้นักศึกษาถูกคำสั่งลงโทษในการกระทำที่ได้กระทำร่วมกัน และเป็นความผิดในเรื่องเดียวกัน โดยมีพฤติการณ์แห่งการกระทำอย่างเดียวกัน เมื่อนักศึกษาคนใดคนหนึ่งใช้สิทธิอุทธรณ์คำสั่งลงโทษดังกล่าว และผลการพิจารณาเป็นคุณแก่นักศึกษาผู้อุทธรณ์ แม้นักศึกษาคนอื่นจะไม่ได้ใช้สิทธิอุทธรณ์ หากพฤติการณ์ของนักศึกษาที่ไม่ได้ใช้สิทธิอุทธรณ์เป็นเหตุในลักษณะเดียวกันกับกรณีของนักศึกษาผู้อุทธรณ์แล้ว ให้มีมติให้นักศึกษาที่ไม่ได้ใช้สิทธิอุทธรณ์ได้รับการพิจารณา ให้มีผลในทางที่เป็นคุณเช่นเดียวกับนักศึกษาผู้อุทธรณ์ด้วย

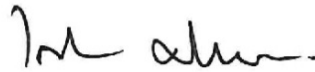
ข้อ ๓๗ เมื่อคณะกรรมการอุทธรณ์ได้มีมติตามข้อ ๓๖ แล้ว ให้ประธานคณะกรรมการอุทธรณ์แจ้งสภามหาวิทยาลัย นักศึกษาอุทธรณ์ เพื่อทราบ และแจ้งให้ผู้ออกคำสั่งลงโทษเพื่อดำเนินการตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการอุทธรณ์ โดยเร็ว

หมวด ๖

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๘ ในกรณีที่ได้มีการดำเนินการทางวินัย หรือมีการยื่นเรื่องอุทธรณ์โทษไว้ก่อนที่
ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ให้ดำเนินการตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓
จนกว่าจะแล้วเสร็จ เว้นแต่บทบัญญัติใดแห่งข้อบังคับนี้ที่เป็นคุณแก่นักศึกษา ให้ใช้บทบัญญัตินั้นแทน

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ไกรสิทธิ์ ตันตศิรินทร์)

นายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล
ว่าด้วยวินัยนักศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา ให้มีความเหมาะสมและเป็นธรรมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามมาตรา ๒๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้
ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นวรรคสองของข้อ ๕ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑

“ให้อธิการบดีมีอำนาจออกประกาศกำหนดแนวทางการปฏิบัติการเกี่ยวกับวินัยและการดำเนินการทางวินัยนักศึกษาตามคำแนะนำของคณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยนักศึกษา”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความใน (๙) ของข้อ ๘ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๙) กระทำการทุจริตในการสอบหรือการวัดผลการศึกษาของมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานอื่น ทั้งที่เป็นของรัฐหรือเอกชน หรือทุจริตในการทำวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์”

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๐ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๐ นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัยเล็กน้อยและมีเหตุอันควรงดโทษ ให้หัวหน้าส่วนงานพิจารณางดโทษโดยให้ว่ากล่าวตักเตือนด้วยวาจาโดยไม่ต้องตั้งคณะกรรมการสอบสวน และอาจพิจารณานำข้อ ๑๓ มาใช้โดยอนุโลมก็ได้”

ข้อ ๖ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๑ นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัยที่มีโทษเล็กน้อยอย่างร้ายแรง ให้หัวหน้าส่วนงานหรืออธิการบดีมีอำนาจสั่งลงโทษตามข้อ ๙ (๑) หรือ (๒)

นักศึกษาคณะใดกระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งลงโทษตามข้อ ๙ (๓) (๔) (๕) หรือ (๖)

การสั่งลงโทษสถานใดเพียงใด ให้พิจารณาตามความร้ายแรงแห่งพฤติการณ์และผลของการกระทำความผิด

การสั่งลงโทษตามข้อ ๙ (๓) และ (๔) อธิการบดีอาจมอบอำนาจให้หัวหน้าส่วนงานเป็นผู้สั่งลงโทษแทนได้และรายงานอธิการบดีเพื่อทราบ”

ข้อ ๗ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๒ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๒ ในการพิจารณาลงโทษนักศึกษาผู้กระทำความผิดวินัย ให้คำนึงถึงประวัติ ความประพฤติ ภาวะแห่งจิตใจและสภาพแวดล้อมของผู้นั้น หรือสภาพความผิด หรือเหตุอื่นอันควรปรานี

เมื่อปรากฏว่ามีเหตุบรรเทาโทษ ผู้มีอำนาจสั่งลงโทษจะมีคำสั่งลงโทษน้อยกว่าโทษที่กำหนดไว้สำหรับความผิดนั้น หรือรอการลงโทษไว้ โดยอาจกำหนดให้นักศึกษาผู้ถูกลงโทษเข้าโครงการพัฒนาตนเอง หรือบำเพ็ญสาธารณะประโยชน์ หรือปฏิบัติงานให้กับหน่วยงานเพื่อให้โอกาสกลับตัวภายในระยะเวลาที่กำหนดด้วยก็ได้

เหตุบรรเทาโทษ ได้แก่ นักศึกษาผู้กระทำความผิดมีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพจิต มีคุณความดีมาแต่ก่อน รู้สึกความผิดและพยายามบรรเทาผลร้ายแห่งความผิดนั้น ลุแก่โทษต่อมหาวิทยาลัยหรือผู้เสียหาย หรือให้ข้อเท็จจริงต่อมหาวิทยาลัยอันเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณา หรือเหตุอื่นที่มหาวิทยาลัยเห็นว่ามีลักษณะทำนองเดียวกัน

การกระทำการทุจริตในการสอบหรือการวัดผลการศึกษาของมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานอื่น ทั้งที่เป็นของรัฐหรือเอกชน หรือทุจริตในการทำวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ตามข้อ ๘ (๙) มิให้ใช้เหตุบรรเทาโทษ เว้นแต่คณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยนักศึกษามีมติไม่น้อยกว่าสองในสามของกรรมการที่เข้าร่วมประชุมเห็นควรบรรเทาโทษ”

ข้อ ๘ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๙ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๙ ให้คณะกรรมการสอบสวนพิจารณาให้ความเห็นว่านักศึกษาผู้ถูกกล่าวหาได้กระทำความผิดวินัยหรือไม่ ถ้าผิดเป็นความผิดวินัยฐานใด และสมควรลงโทษสถานใด โดยจะต้องนำเหตุตามข้อ ๑๒ มาประกอบการพิจารณาด้วย และให้จัดทำรายงานผลการสอบสวนเป็นหนังสือเสนอต่อผู้สั่งแต่งตั้ง

กรณีที่คณะกรรมการสอบสวนมีความเห็นว่านักศึกษากระทำความผิดวินัย ให้คณะกรรมการสอบสวนเสนอรายงานผลการสอบสวนไปยังผู้สั่งแต่งตั้ง เพื่อเสนอผู้มีอำนาจสั่งลงโทษพิจารณาสั่งลงโทษต่อไป เว้นแต่ในกรณีที่คณะกรรมการสอบสวนมีความเห็นว่านักศึกษากระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรงและเสนอให้ลงโทษตามข้อ ๙ (๓) (๔) (๕) และ (๖) ให้คณะกรรมการสอบสวนเสนอรายงานผลการสอบสวนไปยังคณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยนักศึกษาเพื่อพิจารณาและทำความเห็นเสนออธิการบดีเพื่อพิจารณาสั่งลงโทษต่อไป

กรณีที่คณะกรรมการสอบสวนมีความเห็นว่านักศึกษาไม่ได้กระทำความผิดวินัย ให้คณะกรรมการสอบสวนเสนอรายงานผลการสอบสวนไปยังผู้สั่งแต่งตั้ง แล้วให้ผู้สั่งแต่งตั้งพิจารณาสั่งยุติเรื่องดังกล่าวและแจ้งให้นักศึกษาผู้ถูกกล่าวหาทราบโดยเร็ว”

ข้อ ๙ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๐ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑

ข้อ ๑๐ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ และใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๑ การสั่งลงโทษตามข้อ ๙ (๑) และ (๒) ให้ผู้มีอำนาจสั่งลงโทษจัดทำเป็นหนังสือ แต่ถ้าเป็นการสั่งลงโทษตามข้อ ๙ (๓) (๔) (๕) และ (๖) ให้ผู้มีอำนาจสั่งลงโทษจัดทำเป็นคำสั่งของมหาวิทยาลัย เมื่อได้มีคำสั่งลงโทษนักศึกษาแล้วให้แจ้งสิทธิอุทธรณ์ตามข้อ ๒๗ และข้อ ๒๘ ให้นักศึกษาทราบด้วย และสำหรับนักศึกษาที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะให้แจ้งบิดา มารดา หรือผู้ปกครองของนักศึกษาทราบการลงโทษนั้นด้วย”

ข้อ ๑๑ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นหมวด ๓/๑ คณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยนักศึกษา ข้อ ๒๒/๑ ถึงข้อ ๒๒/๓ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑

“หมวด ๓/๑

คณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยนักศึกษา

ข้อ ๒๒/๑ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการชั้นคณะหนึ่ง เรียกว่า คณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยนักศึกษา ประกอบด้วย

- (๑) รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย เป็นประธาน
- (๒) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านกฎหมายจากภายนอก จำนวนหนึ่งคน เป็นกรรมการ
- (๓) หัวหน้าส่วนงานที่คณะกรรมการประจำมหาวิทยาลัยมหิดลเลือก จำนวนสามคน เป็นกรรมการ

- (๔) นิติกร กองกฎหมาย จำนวนหนึ่งคน เป็นเลขานุการ
- อธิการบดีอาจแต่งตั้งผู้ช่วยเลขานุการได้จำนวนหนึ่งคน

ข้อ ๒๒/๒ คณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยศึกษามีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (๑) พิจารณากลับกรองรายงานผลการสอบสวนวินัยอย่างร้ายแรงที่เสนอให้ลงโทษตามข้อ ๙
- (๓) (๔) (๕) และ (๖) และเสนอความเห็นต่ออธิการบดีเพื่อประกอบการพิจารณาสั่งลงโทษทางวินัยนักศึกษา
- (๒) เสนอแนะแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับหรือกำหนดแนวทางการปฏิบัติการเกี่ยวกับวินัยและการดำเนินการทางวินัยนักศึกษา
- (๓) หน้าที่อื่น ๆ ตามที่อธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๒๒/๓ คณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยศึกษามีวาระการดำรงตำแหน่งตามวาระของอธิการบดีผู้แต่งตั้ง และถ้าอธิการบดีพ้นจากตำแหน่งให้คณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยนักศึกษาพ้นจากตำแหน่งด้วย

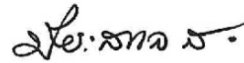
ในกรณีคณะกรรมการจรรยาบรรณและวินัยนักศึกษา พ้นจากตำแหน่งตามวาระหนึ่งและ
ยังไม่ได้แต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่ ให้คณะกรรมการชุดเดิมปฏิบัติหน้าที่ไปก่อนจนกว่าจะแต่งตั้งคณะกรรมการ
ชุดใหม่”

ข้อ ๑๒ ให้ยกเลิกความในข้อ ๓๗ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา
พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓๗ เมื่อคณะกรรมการอุทธรณ์ได้มีมติตามข้อ ๓๖ แล้วให้ประธานคณะกรรมการ
อุทธรณ์แจ้งสภามหาวิทยาลัย นักศึกษาผู้อุทธรณ์ เพื่อทราบ และแจ้งผู้ออกคำสั่งลงโทษเพื่อดำเนินการ
ตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการอุทธรณ์โดยเร็ว

ในกรณีที่นักศึกษาที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ ให้แจ้งให้บิดา มารดา หรือผู้ปกครองของนักศึกษา
ผู้อุทธรณ์ ทราบด้วย”

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(ศาสตราจารย์คลินิกเกียรติคุณ นายแพทย์ปิยะสกล สกลสัตยาทร)

นายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล



ประกาศคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2564

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์การศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะวิทยาศาสตร์ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี พ.ศ. 2552 – 2564

อาศัยอำนาจตามความในข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2552 – 2564 คณะวิทยาศาสตร์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 จึงได้กำหนดหลักเกณฑ์การศึกษาระดับปริญญาตรีไว้ดังนี้

1. ให้ยกเลิก

ประกาศคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553

2. ในประกาศนี้

“คณะ” หมายความว่า คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

“หลักสูตร” หมายความว่า รวมถึง หลักสูตรระดับปริญญาตรีที่ได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้รับทราบการเสนอขอเปิดสอนหลักสูตรใหม่/การปรับปรุงหลักสูตรแล้ว

“นักศึกษา” หมายความว่า รวมถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะวิทยาศาสตร์ และนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาของคณะวิทยาศาสตร์

3. ภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลายเป็นภาคการศึกษาปกติและเป็นภาคการศึกษาบังคับ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนตามรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่ไม่น้อยกว่าที่แต่ละหลักสูตรกำหนด ยกเว้นเป็นคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต หากการลงทะเบียนเรียนแตกต่างจากเกณฑ์ข้างต้น ให้แนบคำร้องขอลงทะเบียนเรียนกรณีพิเศษด้วย

4. สำหรับรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาจะต้องได้รับการประเมินผลว่า “ได้” หรือ “ผ่าน” ในรายวิชาบังคับก่อนเสียก่อน จึงจะสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อไปได้ ยกเว้นกรณีที่ทั้งสองรายวิชา มีการจัดการเรียนในชั้นปีเดียวกันตามแผนการศึกษา

5. นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนของแต่ละรายวิชา จะต้องผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอน และกระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักเกณฑ์ของคณะและมหาวิทยาลัย

6. นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาใดๆ ได้แก่ เวลาเรียนภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ การฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนาม ตามข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยกำหนด จึงมีสิทธิ์เข้ารับการประเมินผลในรายวิชานั้นๆ

7. กำหนดให้มีเครื่องหมาย (+) เพื่อให้สามารถประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาได้ละเอียดยิ่งขึ้น แสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ B+, C+, D+ และกำหนดให้มีแต้มประจำและความหมายของสัญลักษณ์ตามข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยกำหนด

8. ในแต่ละรายวิชา การประเมินผลว่า “ได้” หรือ “ผ่าน” สามารถใช้สัญลักษณ์ได้ดังนี้ A, B+, B, C+, C, D+, D, O, และ S ส่วนการประเมินผลว่า “ไม่ได้” หรือ “ไม่ผ่าน” สามารถใช้สัญลักษณ์ได้ดังนี้ F และ U ยกเว้นหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตที่จัดการศึกษาโดยคณะวิทยาศาสตร์

9. การให้ AU จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาแจ้งความจำนงเข้าร่วมการศึกษา โดยไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีเวลาเรียนตามข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยกำหนด จึงมีสิทธิ์เข้ารับการประเมินผลในรายวิชานั้นๆ

10. การให้ I จะทำได้ในกรณีอื่นเนื่องมาจากการป่วย และด้วยเหตุสุดวิสัย ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณบดี หรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย

11. การให้ P จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่มีการสอนหรือปฏิบัติงานต่อเนื่องกันมากกว่า 1 ภาคการศึกษา และ/หรือการศึกษาในรายวิชานั้นยังไม่สิ้นสุด

12. การให้ X จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่คณะยังไม่ได้รับรายงานผลการประเมินการศึกษาของรายวิชานั้นๆ ตามกำหนด

13. การให้ T จะกระทำในกรณีที่มีการขอเทียบรายวิชาและขอโอนย้ายหน่วยกิต

14. ในกรณีที่นักศึกษาขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลอันสมควรจะได้คะแนนเป็นศูนย์ ในกรณีที่นักศึกษาขาดสอบ โดยมีเหตุผลจำเป็น นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอเลื่อนสอบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าหรือไม่เกิน 3 วันหลังสอบ มาয়งานการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้คณะกรรมการซึ่งประกอบไปด้วยผู้บริหารของงานการศึกษาและอาจารย์ของภาควิชาที่เกี่ยวข้องรวมกันไม่น้อยกว่า 3 ท่าน จะเป็นผู้พิจารณาว่า คะแนนสอบที่ได้จะถูกลด 30% หรือไม่ถูกลด

15. ภาคการศึกษาฤดูร้อนไม่ใช่ภาคการศึกษาภาคบังคับ คณะวิทยาศาสตร์จะจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อน เมื่อมีรายวิชาที่มีนักศึกษาได้ผลประเมินว่า “ไม่ได้” หรือ “ไม่ผ่าน” ในภาคการศึกษาต้นหรือภาคการศึกษาปลาย หรือสะสมรวมกัน ตั้งแต่ 15 คนขึ้นไป สำหรับรายวิชาที่มีนักศึกษาได้ผลประเมินว่า “ไม่ได้” หรือ “ไม่ผ่าน” ทั้งในภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย สะสมรวมกันแล้วไม่ถึง 15 คน ให้ภาควิชาที่ดำเนินการเรียนการสอนวิชานั้น จัดการสอบแก้ตัว โดยให้ดำเนินการสอบแก้ตัวในช่วงเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนของปีการศึกษานั้น

16. สำหรับการเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนในกรณีอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา และโดยความเห็นชอบของรองคณบดีฝ่ายการศึกษา

17. การเรียนการสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อน จัดในเวลา 6 สัปดาห์ มีการประเมินผลในสัปดาห์ที่ 7 และการประเมินผลเสร็จสิ้นในสัปดาห์ที่ 8 นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต และอาจถอนรายวิชาที่เรียนได้ ทั้งนี้ อาจกระทำภายใน 4 สัปดาห์ หลังจากเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

18. นักศึกษาที่มีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน ได้แก่

18.1 นักศึกษาที่ได้ผลประเมินว่า “ไม่ได้” หรือ “ไม่ผ่าน” ในรายวิชาที่จะเปิดสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อน หรือ

18.2 นักศึกษาที่ได้เกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00

18.3 นักศึกษาในกรณีอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาที่รับผิดชอบรายวิชา

ทั้งนี้ นักศึกษาต้องไม่ถูกตัดสินให้พ้นสภาพ หรืออยู่ในข่ายที่จะพ้นสภาพ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไปแล้วปรากฏภายหลังว่า แต้มเฉลี่ยสะสมอยู่ในข่ายพ้นสภาพ ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็น โฆษ

19. การสอบแก้ตัว สำหรับหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตที่จัดการศึกษาโดยคณะวิทยาศาสตร์ ให้จัดการตามประกาศที่คณะกำหนด สำหรับหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตฯ โดยเฉพาะ

20. นักศึกษาที่มีสิทธิ์ลงทะเบียนสอบแก้ตัว ได้แก่ นักศึกษาที่ได้ผลประเมินว่า “ไม่ได้” หรือ “ไม่ผ่าน” ในรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษาเดียวกันกับรายวิชาที่เปิดให้ลงทะเบียนสอบแก้ตัว

ทั้งนี้ นักศึกษาต้องไม่ถูกตัดสินให้พ้นสภาพ หรืออยู่ในข่ายที่จะพ้นสภาพ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไปแล้วปรากฏภายหลังว่าแต่มีผลเสียสมอยู่ในข่ายพ้นสภาพ ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็น โฆษะ

21. การสอบแก้ตัวสำหรับรายวิชาในภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลายจะจัดขึ้นหลังการประกาศผลสอบประจำภาคการศึกษาปลายอย่างน้อย 4 สัปดาห์ เพื่อให้ศึกษามีเวลาเตรียมตัวในการสอบ และต้องดำเนินการสอบแก้ตัวให้เสร็จพร้อมส่งเกรดใหม่ของนักศึกษายังงานการศึกษาในเวลาไม่เกิน 8 สัปดาห์ หลังการประกาศผลสอบประจำภาคการศึกษาปลาย ห้ามมิให้มีการจัดสอบแก้ตัวนอกช่วงเวลานี้

22. ผลการสอบแก้ตัวของแต่ละรายวิชาจะได้เกรดไม่เกิน D หรือ S

23. ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นหรือมีสถานการณ์ฉุกเฉิน ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามปกติ ให้ดำเนินการตามข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยกำหนด ได้แก่ การลงทะเบียน วิธีการประเมินผล การสอบแก้ตัว และการพ้นสภาพ เป็นต้น

24. ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้คณบดีมีอำนาจวินิจฉัยตีความ และสั่งการตามความเห็นสมควร

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. 2564



(รองศาสตราจารย์ ดร.พลังพล คงเสรี)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ภาคผนวก ๘

คำสั่งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและคณะกรรมการ
หรือผู้รับผิดชอบกระบวนการพิจารณากลับกรองหลักสูตร
ของส่วนงาน



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ที่ ๒๓๐/๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และนโยบายของมหาวิทยาลัย

คณะวิทยาศาสตร์ เห็นสมควรแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๖ ดังรายนามต่อไปนี้

- | | |
|--|----------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติศักดิ์ ชัยนตราคม | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองศาสตราจารย์ธีระเดช เจียรสุขสกุล | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัช จันทรวงจร | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. นางศันสนีย์ ฮวบสมบูรณ์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๕. นางสาวแก้ว สกุศลเสริมไกรศรี | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรรณก บัญวงษ์ | กรรมการ |
| ๗. อาจารย์ธีรสรณ์ ชันธวิทย์ | กรรมการ |
| ๘. อาจารย์นันทวัฒน์ อุดมชาติพิทักษ์ | กรรมการ |
| ๙. อาจารย์วรรณนันทน์ จตุวิริยะพรชัย | กรรมการ |
| ๑๐. อาจารย์เอกวิจน์ เขาวีวชิรัตน์ | กรรมการ |
| ๑๑. อาจารย์ระวี สุวรรณเดโชไชย | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่

๑. ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้แล้วเสร็จตามกำหนด โดยจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ให้ชัดเจนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและนโยบายของมหาวิทยาลัย
๒. กำหนดการประกันคุณภาพภายในของหลักสูตร เช่น กำหนดตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงาน ฯลฯ
๓. ประสานงานกับงานการศึกษา และกองบริหารการศึกษ เพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ตามขั้นตอนการพิจารณาหลักสูตร

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔

Wand

(รองศาสตราจารย์ ดร.พลังพล คงเสรี)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์



คำสั่งคณะกรรมการมหาวิทยาลัยมหิดล

ที่ ๐๐๑ / ๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

เพื่อให้การเปิดหลักสูตร ปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี ของคณะวิทยาศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ คณะบดีจึงยกเลิกคำสั่งคณะกรรมการมหาวิทยาลัยมหิดล ที่ ๙๘๓/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต และให้แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ดังรายนามต่อไปนี้

- | | |
|--|----------------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ หยกทองวัฒนา | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรกนก บุญวงษ์ | กรรมการ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญ อารยะธนิตกุล | กรรมการ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฐมพงษ์ แสงวิไล | กรรมการ |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ สติระคู | กรรมการ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑนา จริยาบุรณ | กรรมการ |
| ๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิวิมล แสงวงผล | กรรมการ |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพีชา คุ่มเกตุ | กรรมการ |
| ๙. อาจารย์ ดร.ณัฐพล อ่อนปาน | กรรมการ |
| ๑๐. นายณัฐพล แนวจำปา | กรรมการ |
| ๑๑. นางสาวสายพิน ทองพัด | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๒. นางสาววรพักตร์ ก่อสันติเมขัง | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

อำนาจหน้าที่

๑. พิจารณากลับกรองหลักสูตร ให้ความเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรที่เสนอเปิดใหม่ และหลักสูตรปรับปรุง ในระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ รวมถึงตรวจสอบและกำกับคุณภาพของหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๘ และสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย

๒. ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมายจากคณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าจะมีคำสั่งเปลี่ยนแปลง

สั่ง ณ วันที่ ๒ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๓

(รองศาสตราจารย์ ดร.พลังพล คงเสรี)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ที่ ๓๕๑ / ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงรายชื่อคณะกรรมการพิจารณากลั่นกรองหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

อนุสนธิคำสั่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณากลั่นกรองหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ที่ ๐๐๐๑/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓ นั้น คณะวิทยาศาสตร์เห็นสมควรเปลี่ยนแปลงรายชื่อกรรมการ ลำดับที่ ๓ ดังนี้

เดิม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญ อารยะธนิตกุล

เปลี่ยนแปลงเป็น อาจารย์ ดร.อัศวิน สินทร์พยัคฆ์

นอกจากนั้น เป็นไปตามคำสั่งเดิมทุกประการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(รองศาสตราจารย์ ดร.พลังพล คงเสรี)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์