

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์

รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Chemistry

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี)
ชื่อย่อ วท.บ. (เคมี)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Chemistry)
ชื่อย่อ B.Sc. (Chemistry)

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๑๒๕ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปกติ
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๑๒๙ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎี

รูปแบบของหลักสูตร

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร ๔ ปี

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ปกติ ๑๒๕ หน่วยกิต	ปรัชญาดุษฎี ๑๒๙ หน่วยกิต
หมวดศึกษาทั่วไป	๓๐	๓๐
มหาวิทยาลัยกำหนด ๑๖ หน่วยกิต		
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	๗	๗
- กลุ่มวิชาภาษา	๙	๙
หลักสูตรกำหนด ๑๔ หน่วยกิต		
- กลุ่มสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์	๖#	๖#
- กลุ่มวิชาภาษา	๓	๓

- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์	๕#	๕#
-กลุ่มวิชาดนตรี กิจกรรมพลศึกษาและ อื่นๆ	#	#
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	๘๙	๙๓
- วิชาแกน	๒๙	๒๙
- วิชาบังคับ	๔๖	๕๔
- วิชาเลือก	๑๔	๑๐
หมวดวิชาเลือกเสรี	๖	๖

#จำนวนหน่วยกิตในแต่ละหมวดอาจต่างกันได้ และรายวิชาในกลุ่มวิชาเหล่านี้ใช้แทนกันได้ แต่รวมแล้วต้องได้ ๑๑ หน่วยกิต ถ้าจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเกินหน่วยกิตบังคับขั้นต่ำ สามารถนำไปนับเป็นหน่วยกิตของหมวดวิชาเลือกเสรีได้

รายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)	
	หลักสูตรปกติ	หลักสูตรพิเศษฯ
	๓๐	๓๐
รายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน ๑๖ หน่วยกิต		
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ บัณฑิตจำนวน ๗ หน่วยกิต มมศท ๑๐๑ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ MUGE 101 General Education for Human Development	๒ (๑-๒-๓)	๒ (๑-๒-๓)
มมศท ๑๐๒ สังคมศึกษาเพื่อการพัฒนามนุษย์ MUGE 102 Social Studies for Human Development	๓ (๒-๒-๕)	๓ (๒-๒-๕)
มมศท ๑๐๓ ศิลปวิทยาการเพื่อการพัฒนามนุษย์ MUGE 103 Art and Science for Human Development	๒ (๑-๒-๓)	๒ (๑-๒-๓)
- กลุ่มวิชาภาษา บัณฑิต จำนวน ๙ หน่วยกิต ศศภท ๑๐๐ ศิลปการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร LATH 100 Art of Using Thai Language in Communication	๓ (๒-๒-๕)	๓ (๒-๒-๕)
ศศภอ ๑๐๓ ภาษาอังกฤษระดับ ๑ LAEN 103 English Level 1	๓ (๒-๒-๕)	๓ (๒-๒-๕)
ศศภอ ๑๐๔ ภาษาอังกฤษระดับ ๒ LAEN 104 English Level 2	๓ (๒-๒-๕)	๓ (๒-๒-๕)
ศศภอ ๑๐๕ ภาษาอังกฤษระดับ ๓ LAEN 105 English Level 3	๓ (๒-๒-๕)	๓ (๒-๒-๕)

	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)	
	หลักสูตรปกติ	หลักสูตรพิเศษฯ
ศศภอ ๑๐๖ ภาษาอังกฤษระดับ ๔ LAEN 106 English Level 4	๓ (๒-๒-๕)	๓ (๒-๒-๕)
รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด จำนวน ๑๔ หน่วยกิต		
- กลุ่มวิชาภาษา จำนวน ๓ หน่วยกิต		
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ จำนวน ๖ หน่วยกิต		
โดยเลือกเรียนวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่นๆ ที่มีการเปิดสอน		
สมสศ ๑๐๒ เชิงวิพากษ์สังคมไทยร่วมสมัย SHSS 102 Critical Review of Contemporary Thai Society	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
สมสศ ๑๐๓ มนุษย์และสังคม SHSS 103 Man and Society	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
สมสศ ๑๓๐ หลักเศรษฐศาสตร์ SHSS 130 Principles of Economics	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
สมสศ ๑๔๐ จิตวิทยาทั่วไป SHSS 140 General Psychology	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
สมสศ ๑๔๒ จิตวิทยาสังคม SHSS 142 Social Psychology	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
สมสศ ๑๖๐ หลักการบริหาร SHSS 160 Principles of Administration	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
สมมน ๑๐๑ ปรัชญาขั้นแนะนำ SHHU 101 Introduction to Philosophy	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
สมมน ๑๐๒ ศาสนาเปรียบเทียบ SHHU 102 Comparative Religions	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
สมมน ๑๐๓ ศิลปวิจารณ์ SHHU 103 Arts Appreciation	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
สมมน ๑๑๐ มนุษย์กับวัฒนธรรม SHHU 110 Man and Culture	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
สมมน ๑๑๔ งานและชีวิต SHHU 114 Work and Life	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
สมมน ๑๒๕ จรรยาบรรณวิชาชีพ SHHU 125 Professional Code of Ethics	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
วศสว ๑๐๑ ดนตรีวิจารณ์ MSID 101 Music Appreciation	๒ (๑-๒-๓)	๒ (๑-๒-๓)

	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)	
	หลักสูตรปกติ	หลักสูตรพิเศษฯ
ดศดน ๑๐๗ ภาพยนตร์วิจารณ์	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
MSMS 107 Film Appreciation		
กจสว ๑๐๑ การบริหารและการจัดการทั่วไป	๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
MGID 101 Administration and General Management		
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยกิต หรือรายวิชาอื่นๆ ที่คณะวิทยาศาสตร์มีการเปิดสอน		
วทคพ ๑๕๕ การประยุกต์คอมพิวเตอร์	๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
SCCS 155 Computer Applications		
วทพถ ๒๘๕ พืชและมนุษย์	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
SCPL 285 Plant and People		
วทพถ ๒๙๑ นิทรรศน์วิทยาศาสตร์	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
SCPL 291 Scientific Illustration		
วทฟส ๑๗๓ แนวคิดนาโนเทคโนโลยี	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
SCPY 173 Concept in Nanotechnology		
วทชว ๑๗๐ วิทยาการเฝ้าพันธุ์มนุษย์	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
SCBI 170 Evolution of Human Being		
วททช ๓๕๕ ความปลอดภัยอาหาร	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
SCBT 355 Food Safety		
วทธร ๑๐๐ ธรณีศาสตร์และสิ่งแวดล้อม	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
SCGS 100 Geoscience and the Environment		
วทคณ ๑๗๐ คณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานประยุกต์ได้	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
SCMA 170 Applicable Basic Mathematics and Statistics		
วทคณ ๑๗๑ หมวกล้อม	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
SCMA 171 GO		
หมวดวิชาเฉพาะ		
วิชาแกน จำนวน	๒๙ หน่วยกิต	๒๙ หน่วยกิต
*วทคณ ๑๐๓ แคลคูลัส	๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
*SCMA 103 Calculus		
วทคณ ๑๖๓ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
SCMA 163 Ordinary Differential Equations		
วทคณ ๑๘๐ สถิติขั้นแนะนำ	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)

	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)	
	หลักสูตรปกติ	หลักสูตรพิเศษฯ
SCMA 180 Introduction to Statistics		
วทฟส ๑๕๗ ฟิสิกส์ ๑	๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
SCPY 157 Physics I		
วทฟส ๑๕๘ ฟิสิกส์ ๒	๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
SCPY 158 Physics II		
*วทฟส ๑๙๑ ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น	๑ (๐-๓-๑)	๑ (๐-๓-๑)
*SCPY 191 Introductory Physics Laboratory		
วทชว ๑๒๑ ชีววิทยาทั่วไป ๑	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
SCBI 121 General Biology I		
วทชว ๑๒๒ ชีววิทยาทั่วไป ๒	๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 122 General Biology II		
วทชว ๑๐๒ ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)	๑ (๐-๓-๑)
SCBI 102 Biology Laboratory I		
วทชว ๑๐๔ ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)	๑ (๐-๓-๑)
SCBI 104 Biology Laboratory II		
**วทคม ๑๐๓ เคมีทั่วไป ๑	๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
**SCCH 103 General Chemistry I		
**วทคม ๑๐๔ เคมีทั่วไป ๒	๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
**SCCH 104 General Chemistry II		
*วทคม ๑๐๙ ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	๑ (๐-๓-๑)	๑ (๐-๓-๑)
*SCCH 109 General Chemistry Laboratory		

* รายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลง

** รายวิชาเปิดใหม่

วิชาบังคับ	จำนวน	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)	
		หลักสูตรปกติ	หลักสูตรพิเศษฯ
		๔๖ หน่วยกิต	๕๔ หน่วยกิต
**วทคม 201 ความปลอดภัยทางเคมีและการจัดการของเสีย		๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
**SCCH 201 Chemical Safety and Waste Management			
วทคม ๒๑๑ เคมีวิเคราะห์ ๑		๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
SCCH 211 Analytical Chemistry I			
*วทคม ๒๑๗ ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์		๑ (๐-๓-๑)	๑ (๐-๓-๑)
*SCCH 217 Analytical Chemistry Laboratory			
วทคม ๒๒๓ เคมีอินทรีย์ ๑		๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
SCCH 223 Organic Chemistry I			
วทคม ๒๒๔ เคมีอินทรีย์ ๒		๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
SCCH 224 Organic Chemistry II			
วทคม ๒๓๐ เคมีเชิงฟิสิกส์ ๑		๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
SCCH 230 Physical Chemistry I			
วทคม ๒๓๓ เคมีเชิงฟิสิกส์ ๒		๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
SCCH 233 Physical Chemistry II			
*วทคม ๒๔๑ เคมีอนินทรีย์ ๑		๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
*SCCH 241 Inorganic Chemistry I			
วทชค ๒๐๓ ชีวเคมีเบื้องต้น		๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
SCBC 203 Basic Biochemistry			
วทชค ๒๐๔ ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น		๑ (๐-๓-๑)	๑ (๐-๓-๑)
SCBC 204 Basic Biochemistry Laboratory			
วทคม ๓๐๑ สเปกโทรสโกปี		๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
SCCH 301 Spectroscopy			
วทคม ๓๑๑ เคมีวิเคราะห์ ๒		๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
SCCH 311 Analytical Chemistry II			
วทคม ๓๑๗ ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยเครื่องมือ		๒ (๐-๖-๒)	๒ (๐-๖-๒)
SCCH 317 Instrumental Analysis Laboratory			
วทคม ๓๒๙ ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์		๒ (๐-๖-๒)	๒ (๐-๖-๒)
SCCH 329 Organic Chemistry Laboratory			
วทคม ๓๓๙ ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์		๑ (๐-๓-๑)	๑ (๐-๓-๑)
SCCH 339 Physical Chemistry Laboratory			
*วทคม ๓๔๑ เคมีอนินทรีย์ ๒		๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
*SCCH 341 Inorganic Chemistry II			

* รายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลง

** รายวิชาเปิดใหม่

	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)	
	หลักสูตรปกติ	หลักสูตรพิเศษ
วทคม ๓๔๘ ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ SCCH 348 Inorganic Chemistry Laboratory	๑ (๐-๓-๑)	๑ (๐-๓-๑)
วทคม ๓๖๑ พอลิเมอร์เบื้องต้น SCCH 361 Introduction to Polymer	๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
วทคม ๔๙๕ สัมมนาทางเคมี SCCH 495 Seminar in Chemistry	๑ (๑-๐-๒)	๑ (๑-๐-๒)
วทคม ๔๙๔ โครงการวิจัยพิเศษทางเคมี SCCH 494 Special Project in Chemistry		๔ (๐-๑๒-๔)
วทคม ๔๙๗ โครงการวิจัยทางเคมี ๑ SCCH 497 Project in Chemistry I	๒ (๐-๖-๒)	
วทคม ๔๙๙ วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี SCCH 499 Undergraduate Thesis		๖ (๐-๑๘-๖)
วิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า	๑๔ หน่วยกิต	๑๐ หน่วยกิต
*วทคณ ๒๖๐ สมการเชิงอนุพันธ์ (เลือกเรียน)	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
*SCMA 260 Differential Equations (Elective)		
วทคม ๓๑๕ แนวโน้มในวิทยาศาสตร์การวิเคราะห์ SCCH 315 Trends in Analytical Science	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
*วทคณ ๓๒๓ เคมีอินทรีย์ ๓ *SCCH 323 Organic Chemistry III	๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
*วทคณ ๓๓๐ เคมีเชิงฟิสิกส์ ๓ *SCCH 330 Physical Chemistry III	๓ (๓-๐-๖)	๓ (๓-๐-๖)
*วทคณ ๓๓๕ เคมีพื้นผิวและคอลลอยด์ *SCCH 335 Surface Chemistry and Colloids	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
วทคณ ๓๘๑ คณิตศาสตร์สำหรับนักเคมี SCCH 381 Mathematics for Chemists	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
**วทคณ ๔๐๑ เคมีสะอาด **SCCH 401 Green Chemistry	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
วทคณ ๔๑๒ หัวข้อพิเศษทางเคมีวิเคราะห์ ๑ SCCH 412 Special Topics in Analytical Chemistry I	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
วทคณ ๔๑๓ หัวข้อพิเศษทางเคมีวิเคราะห์ ๒ SCCH 413 Special Topics in Analytical Chemistry II	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔) ^{FE}

^{FE} จัดเป็นรายวิชาเลือกเสรีของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี

* รายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลง

** รายวิชาเปิดใหม่

	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)	
	หลักสูตรปกติ	หลักสูตรพิเศษฯ
วทคม ๔๑๔ เคมีสิ่งแวดล้อม	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
SCCH 414 Environmental Chemistry		
**วทคม ๔๑๖ หลักการมาตรวิทยา	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
**SCCH 416 Principles of Metrology		
วทคม ๔๒๐ หัวข้อพิเศษทางเคมีอินทรีย์	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
SCCH 420 Special Topics in Organic Chemistry		
วทคม ๔๒๑ เคมีอินทรีย์เชิงฟิสิกส์	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
SCCH 421 Physical Organic Chemistry		
วทคม ๔๒๒ การสังเคราะห์ทางเคมีอินทรีย์	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
SCCH 422 Organic Synthesis		
วทคม ๔๒๓ เคมีของสารเฮเทอโรไซคลิก	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
SCCH 423 Heterocyclic Chemistry		
วทคม ๔๒๔ เคมีของสารธรรมชาติ	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
SCCH 424 Natural Product Chemistry		
วทคม ๔๒๕ เคมีชีวอินทรีย์	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
SCCH 425 Bioorganic Chemistry		
วทคม ๔๒๖ กลไกปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
SCCH 426 Organic Reaction Mechanisms		
**วทคม ๔๓๓ เคมีเชิงแสงสำหรับวัสดุ	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
**SCCH 433 Photochemistry for Materials		
**วทคม ๔๓๔ เคมีเชิงชีวฟิสิกส์	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
**SCCH 434 Biophysical Chemistry		
วทคม ๔๓๕ หัวข้อพิเศษในเคมีเชิงฟิสิกส์ ๑	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
SCCH 435 Special Topics in Physical Chemistry I		
วทคม ๔๓๙ เคมีเชิงคำนวณ	๒ (๑-๑-๒)	๒ (๑-๑-๒)
SCCH 439 Computational Chemistry		
วทคม ๔๔๒ หัวข้อพิเศษในเคมีอินทรีย์	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔)
SCCH 442 Special Topics in Inorganic Chemistry		
วทคม ๔๕๑ เคมีอุตสาหกรรม	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔) ^{FE}
SCCH 451 Industrial Chemistry		
วทคม ๔๕๒ หัวข้อพิเศษในเคมีอุตสาหกรรม	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔) ^{FE}
SCCH 452 Special Topics in Industrial Chemistry		

^{FE} จัดเป็นรายวิชาเลือกเสรีของนักศึกษาหลักสูตรพิเศษวิธาน

** รายวิชาเปิดใหม่

	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)	
	หลักสูตรปกติ	หลักสูตรพิเศษ*
วทคม ๔๕๘ การเยี่ยมชมโรงงาน SCCH 458 Industrial Visits	๑ (๐-๓-๑) ^{FE*}	๑ (๐-๓-๑) ^{FE*}
วทคม ๔๖๑ เคมีวัสดุพอลิเมอร์ SCCH 461 Polymer Materials Chemistry	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔) ^{FE}
วทคม ๔๖๕ เทคโนโลยีพลาสติก SCCH 465 Plastics Technology	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔) ^{FE}
วทคม ๔๖๖ เทคโนโลยียาง SCCH 466 Rubber Technology	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔) ^{FE}
วทคม ๔๗๑ วัสดุศาสตร์เบื้องต้น SCCH 471 Introduction to Materials Science	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔) ^{FE}
วทคม ๔๗๒ เทคโนโลยีวัสดุ SCCH 472 Materials Technology	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔) ^{FE}
วทคม ๔๙๐ การศึกษาอิสระทางเคมี SCCH 490 Independent Study in Chemistry		๒ (๒-๐-๔)
วทคม ๔๙๑ หัวข้อคัดสรรในเคมี SCCH 491 Selected Topics in Chemistry	๒ (๒-๐-๔)	๒ (๒-๐-๔) ^{FE}
วทคม ๔๙๘ โครงการวิจัยทางเคมี ๒ SCCH 498 Project in Chemistry II	๔ (๐-๑๒-๔)	๔ (๐-๑๒-๔)
วทคม ๕xx รายวิชาบัณฑิตศึกษา (เลือกเรียน) SCCH 5xx Graduate Course (Elective)		x (x - x -x)

^{FE*} จัดเป็นรายวิชาเลือกเสรีของนักศึกษาหลักสูตรปกติและหลักสูตรพิเศษ

^{FE} จัดเป็นรายวิชาเลือกเสรีของนักศึกษาหลักสูตรพิเศษ

นักศึกษาหลักสูตรพิเศษ เลือกรายวิชา รหัสวิชา วทคม ๕XX SCCH 5XX (รหัสเลข ๕ ขึ้นไป) อีกอย่างน้อย ๑ รายวิชาที่มีการเปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษาของภาควิชาเคมี

หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต นักศึกษาทั้งหลักสูตรปกติและหลักสูตรพิเศษสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ก็ได้ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหิดล

- ถ้าจำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปมีมากกว่าหน่วยกิตขั้นต่ำที่หลักสูตรกำหนด สามารถนำหน่วยกิตที่เกินไปคิดเป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีได้

แสดงแผนการศึกษา

หลักสูตรปกติ

ปีที่ ๑

ปีที่ ๑	ภาคการศึกษาที่ ๑	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ค้นคว้า)	ปีที่ ๑	ภาคการศึกษาที่ ๒	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ค้นคว้า)
มมศท ๑๐๑**	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๒ (๑-๒-๓)	มมศท ๑๐๑**	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๒ (๑-๒-๓)
MUGE 101	General Education for Human Development		MUGE 101	General Education for Human Development	
มมศท ๑๐๒*	สังคมศึกษาเพื่อการพัฒนามนุษย์	๓ (๒-๒-๕)	มมศท ๑๐๒*	สังคมศึกษาเพื่อการพัฒนามนุษย์	๓ (๒-๒-๕)
MUGE 102	Social Studies for Human Development		MUGE 102	Social Studies for Human Development	
มมศท ๑๐๓**	ศิลปวิทยาการเพื่อการพัฒนามนุษย์	๒ (๑-๒-๓)	มมศท ๑๐๓**	ศิลปวิทยาการเพื่อการพัฒนามนุษย์	๒ (๑-๒-๓)
MUGE 103	Art and Science for Human Development		MUGE 103	Art and Science for Human Development	
ศศภท ๑๐๐*	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓ (๒-๒-๕)	ศศภท ๑๐๐*	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓ (๒-๒-๕)
LATH 100	Art of Using Thai Language in Communication		LATH 100	Art of Using Thai Language in Communication	
ศศภอ ๑๐๓ - ๑๐๕#	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๑ - ๓	๓ (๒-๒-๕)	ศศภอ ๑๐๔ - ๑๐๖#	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๒ - ๔	๓ (๒-๒-๕)
LAEN 103 - 105#	English Level I-III		LAEN 104 - 106#	English Level II-IV	
วทคม ๑๐๓	เคมีทั่วไป ๑	๓ (๓-๐-๖)	วทคม ๑๐๔	เคมีทั่วไป ๒	๓ (๓-๐-๖)
SCCH 103	General Chemistry I		SCCH 104	General Chemistry II	
วทฟส ๑๕๗	ฟิสิกส์ ๑	๓ (๓-๐-๖)	วทคม ๑๐๙	ปฏิบัติการเคมี	๑ (๐-๓-๑)
SCPY 157	Physics I		SCCH 109	General Chemistry Laboratory	
วทฟส ๑๙๑	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น	๑ (๐-๓-๑)	วทฟส ๑๕๘	ฟิสิกส์ ๒	๓ (๓-๐-๖)
SCPY 191	Introductory Physics Laboratory		SCPY 158	Physics II	
วทชว ๑๒๑	ชีววิทยาทั่วไป ๑	๒ (๒-๐-๔)	วทชว ๑๒๒	ชีววิทยาทั่วไป ๒	๓ (๓-๐-๖)
SCBI 121	General Biology I		SCBI 122	General Biology II	
วทชว ๑๐๒	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๑	๑ (๐-๓-๑)	วทชว ๑๐๔	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา ๒	๑ (๐-๓-๑)
SCBI 102	Biology Laboratory I		SCBI 104	Biology Laboratory II	
วทคณ ๑๐๓	แคลคูลัส	๓ (๓-๐-๖)	วทคณ ๑๖๓	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	๓ (๓-๐-๖)
SCMA 103	Calculus		SCMA 163	Ordinary Differential Equation	
			..... xxx ^{&}	วิชาเลือกเสรี	๑ (๐-๒-๑)
			..... xxx ^{&}	Free Elective	
	รวมหน่วยกิต	๒๒		รวมหน่วยกิต	๒๒

* เป็นรายวิชาต่อเนื้อที่เรียนทั้ง ๒ ภาคการศึกษา แต่นับหน่วยกิตเฉพาะในภาคการศึกษาที่ ๑ เท่านั้น

** เป็นรายวิชาต่อเนื้อที่เรียนทั้ง ๒ ภาคการศึกษา แต่นับหน่วยกิตเฉพาะในภาคการศึกษาที่ ๒ เท่านั้น

รายวิชาภาษาอังกฤษระดับ ๑-๔ (ศศภอ ๑๐๓-๑๐๖) ลงทะเบียนเรียนตามระดับความสามารถของนักศึกษา

& วิชาเลือกเสรี เลือกเรียน จะไม่ลงเรียนตามแผนก็ได้

ปีที่ ๒					
ปีที่ ๒	ภาคการศึกษาที่ ๑	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)	ปีที่ ๒	ภาคการศึกษาที่ ๒	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
.....	วิชาศึกษาทั่วไป	๒ (๒-๐-๔)	ศทสม ๑๒๕	จรรยาบรรณวิชาชีพ	๒ (๒-๐-๔)
.....	General Education		SHHU 125	Professional Code of Ethics	
ศศกอ ๑๐๕ - ๑๐๖ ^{&}	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๓ - ๔	๓ (๒-๒-๕)	ศศกอ ๑๐๕	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๓-๔ (เลือกเรียน)	๓ (๒-๒-๕)
LAEN 105 - 106 ^{&}	English Level I-IV		๑๐๖		
วทคม ๒๐๑	ความปลอดภัยทางเคมีและการจัดการของเสีย	๒ (๒-๐-๔)	ทศคพ ๑๕๗ [#]	การผลิตสื่อหลายแบบ (เลือกเรียน)	๒ (๒-๐-๔)
SCCH 201	Chemical Safety and Waste Management		ITCS 157 [#]	Multimedia Publishing (Elective)	
วทคม ๒๑๗	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	๑ (๐-๓-๑)	วทคม ๒๒๔	เคมีอินทรีย์ ๒	๓ (๓-๐-๖)
SCCH 217	Analytical Chemistry Laboratory		SCCH 224	Organic Chemistry II	
วทคม ๒๑๑	เคมีวิเคราะห์ ๑	๓ (๓-๐-๖)	วทคม ๒๓๓	เคมีเชิงฟิสิกส์ ๒	๓ (๓-๐-๖)
SCCH 211	Analytical Chemistry I		SCCH 233	Physical Chemistry II	
วทคม ๒๒๓	เคมีอินทรีย์ ๑	๓ (๓-๐-๖)	วทคม ๒๔๑	เคมีอินทรีย์ ๑	๓ (๓-๐-๖)
SCCH 223	Organic Chemistry I		SCCH 241	Inorganic Chemistry I	
วทคม ๒๓๐	เคมีเชิงฟิสิกส์ ๑	๓ (๓-๐-๖)	วทชค ๒๐๓	ชีวเคมีเบื้องต้น	๓ (๓-๐-๖)
SCCH 230	Physical Chemistry I		SCBC 203	Basic Biochemistry	
วทคณ ๑๘๐	สถิติศาสตร์ขั้นแนะนำ	๒ (๒-๐-๔)	วทชค ๒๐๔	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น	๑ (๐-๓-๑)
SCMA 180	Introduction to Statistics		SCBC 204	Biochemistry Laboratory	
วทคณ ๒๖๐	สมการเชิงอนุพันธ์ (เลือกเรียน)	๒ (๒-๐-๔)			
SCMA 260	Differential Equations (Elective)				
	รวมหน่วยกิต	๑๙ - ๒๑		รวมหน่วยกิต	๑๗ - ๒๐
^{&} นักศึกษาสามารถลงทะเบียนในรายวิชาอื่นของกลุ่มวิชาภาษาของหมวดศึกษาทั่วไป			[#] อาจลงทะเบียนเรียนวิชาต่อไปนี้แทน หรือรายวิชาในกลุ่มวิชาอื่นๆ ของหมวดศึกษาทั่วไป		
			ทศคพ ๑๕๕	การประยุกต์ใช้งานของไมโครคอมพิวเตอร์	๓ (๒-๓-๔)
			ITCS 155	Microcomputer Applications	

ปีที่ ๓					
ปีที่ ๓	ภาคการศึกษาที่ ๑	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)	ปีที่ ๓	ภาคการศึกษาที่ ๒	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
วทคม ๓๐๑	สเปกโทรสโกปี	๓ (๓-๐-๖)	วทคม ๓๑๗	ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยเครื่องมือ	๒ (๐-๖-๒)
SCCH 301	Spectroscopy		SCCH 317	Instrumental Analysis Laboratory	
วทคม ๓๑๑	เคมีวิเคราะห์ ๒	๓ (๓-๐-๖)	วทคม ๓๔๘	ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์	๑ (๐-๓-๑)
SCCH 311	Analytical Chemistry		SCCH 348	Inorganic Chemistry Laboratory	
วทคม ๓๒๙	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	๒ (๐-๖-๒)	วทคม ๓๖๑	พอลิเมอร์เบื้องต้น	๓ (๓-๐-๖)
SCCH 329	Organic Chemistry Laboratory		SCCH 361	Introduction to Polymer	
วทคม ๓๓๙	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์	๑ (๐-๓-๑)	วทคม xxx	วิชาเลือกทางเคมี ๒	๒ (๒-๐-๔)
SCCH 339	Physical Chemistry Laboratory		SCCH xxx	Elective Course II	
วทคม ๓๔๑	เคมีอนินทรีย์ ๒	๓ (๓-๐-๖)	วทคม xxx	วิชาเลือกทางเคมี ๓	๒ (๒-๐-๔)
SCCH 341	Inorganic Chemistry II		SCCH xxx	Elective Course III	
วทคม xxx	วิชาเลือกทางเคมี ๑	๒ (๒-๐-๔)	วทพส ๑๗๓	แนวคตินาโนเทคโนโลยี (เลือกเรียน)	๒ (๒-๐-๔)
SCCH xxx	Elective Course I		SCPY 173	Concept in Nanotechnology (Elective)	
วทคม ๓๓๐	เคมีเชิงฟิสิกส์ ๓ (เลือกเรียน)	๓ (๓-๐-๖)			
SCCH 330	Physical Chemistry III (Elective)		.....	วิชาศึกษาทั่วไป (อื่น ๆ เลือกเรียน)	๒ (๒-๐-๔)
วทคม ๓๒๓	เคมีอินทรีย์ ๓ (เลือกเรียน)	๓ (๓-๐-๖)	.....	General Education	
SCCH 323	Organic Chemistry III (Elective)		..... xxx	วิชาเลือกเสรี	๒ (๒-๐-๔)
..... xxx	วิชาเลือกเสรี	๒ (๒-๐-๔)	..... xxx	Free Elective	
..... xxx	Free Elective				
	รวมหน่วยกิต	๑๔-๒๒		รวมหน่วยกิต	๑๒-๑๖

ปีที่ ๔					
ปีที่ ๔	ภาคการศึกษาที่ ๑	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)	ปีที่ ๔	ภาคการศึกษาที่ ๒	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
วทคม ๔๙๗	โครงการวิจัยทางเคมี ๑	๒ (๐-๖-๒)	วทคม ๔๙๘	โครงการวิจัยทางเคมี ๒ (เลือกเรียน)	๔ (๐-๘-๔)
SCCH 497	Project in Chemistry I		SCCH 498	Project in Chemistry II (Elective)	
วทคม ๔๙๕	สัมมนาทางเคมี	๑ (๑-๐-๒)	วทคม xxx	วิชาเลือกทางเคมี ๗	๒ (๒-๐-๔)
SCCH 495	Seminar in Chemistry		SCCH xxx	Elective Course VII	
วทคม xxx	วิชาเลือกทางเคมี ๔	๒ (๒-๐-๔)	วทคม xxx	วิชาเลือกทางเคมี ๘	๒ (๒-๐-๔)
SCCH xxx	Elective Course IV		SCCH xxx	Elective Course VIII	
วทคม xxx	วิชาเลือกทางเคมี ๕	๒ (๒-๐-๔)	วทคม ๔๕๘	การเยี่ยมชมโรงงาน (เลือกเสรี)	๑ (๐-๓-๑)
SCCH xxx	Elective Course V		SCCH 458	Industrial Visits (Free elective)	
วทคม xxx	วิชาเลือกทางเคมี ๖	๒ (๒-๐-๔)			
SCCH xxx	Elective Course VI				
..... xxx	วิชาเลือกในหมวดศึกษาทั่วไป	๒ (๒-๐-๔)	..... xxx	วิชาเลือกในหมวดศึกษาทั่วไป	๒ (๒-๐-๔)
.....xxx	General Education		.....xxx	General Education	
..... xxx	วิชาเลือกเสรี	๒ (๒-๐-๔)	..... xxx	วิชาเลือกเสรี	๒ (๒-๐-๔)
..... xxx	Free Elective		..... xxx	Free Elective	
	รวมหน่วยกิต	๙ - ๑๑		รวมหน่วยกิต	๙- ๑๔

หมายเหตุ - นักศึกษาอาจลงทะเบียนรายวิชาเลือกจำนวนแตกต่างจากที่ระบุในแผนการศึกษา แต่เมื่อรวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตรแล้วต้องได้ไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีเพิ่มเติม

ปีที่ ๑ และ ๒ เรียบร้อยแล้วกับนักศึกษาหลักสูตรปกติ ในชั้นปี ๓-๔ เลือกรายวิชา

ปีที่ ๓ หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีเพิ่มเติม					
ปีที่ ๓	ภาคการศึกษาที่ ๑	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ค้นคว้า)	ปีที่ ๓	ภาคการศึกษาที่ ๒	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ค้นคว้า)
วทคม ๓๐๑	สเปกโทรสโกปี	๓ (๓-๐-๖)	วทคม ๓๑๗	ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยเครื่องมือ	๒ (๐-๖-๒)
SCCH 301	Spectroscopy		SCCH 317	Instrumental Analysis Laboratory	
วทคม ๓๑๑	เคมีวิเคราะห์ ๒	๓ (๓-๐-๖)	วทคม ๓๔๘	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	๑ (๐-๓-๑)
SCCH 311	Analytical Chemistry II		SCCH 348	Inorganic Chemistry Laboratory	
วทคม ๓๒๙	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	๒ (๐-๖-๒)	วทคม ๓๖๑	พอลิเมอร์เบื้องต้น	๓ (๓-๐-๖)
SCCH 329	Organic Chemistry Laboratory		SCCH 361	Introduction to Polymer	
วทคม ๓๓๙	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์	๑ (๐-๓-๑)	วทคม xxx	วิชาเลือกทางเคมี ๒	๒ (๒-๐-๔)
SCCH 339	Physical Chemistry Laboratory		SCCH xxx	Elective II	
วทคม ๓๔๑	เคมีอินทรีย์ ๒	๓ (๓-๐-๖)	วทคม xxx	วิชาเลือกทางเคมี ๓	๒ (๒-๐-๔)
SCCH 341	Inorganic Chemistry II		SCCH xxx	Elective III	
วทคม xxx	วิชาเลือกทางเคมี ๑ (เลือกเรียน)	๒ (๒-๐-๔)	วทพส ๑๗๓	แนวคิดนาโนเทคโนโลยี (เลือกเรียน)	๒ (๒-๐-๔)
SCCH xxx	Elective Course I		SCPY 173	Concept in Nanotechnology (Elective)	
วทคม ๓๓๐	เคมีเชิงฟิสิกส์ ๓ (เลือกเรียน)	๓ (๓-๐-๖)	วทคม ๕xx	รายวิชาบัณฑิตศึกษา (เลือกเรียน)	x (x-x-x)
SCCH 330	Physical Chemistry III (Elective)		SCCH 5XX	Graduate course (Elective)	
วทคม ๓๒๓	เคมีอินทรีย์ ๓ (เลือกเรียน)	๓ (๓-๐-๖)	..... xxx	วิชาเลือกในหมวดศึกษาทั่วไป	๒ (๒-๐-๔)
SCCH 323	Organic Chemistry (Elective)		.....xxx	General Education	
..... xxx	วิชาเลือกเสรี	๒ (๒-๐-๔)	..... xxx	วิชาเลือกเสรี	๒ (๒-๐-๔)
..... xxx	Free Elective		..... xxx	Free Elective	
	รวมหน่วยกิต	๑๔ - ๒๒		รวมหน่วยกิต	๑๒ - ๑๙

ปีที่ ๔ หลักสูตรฟิสิกส์วิธาน					
ปีที่ ๔	ภาคการศึกษาที่ ๑	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ค้นคว้า)	ปีที่ ๔	ภาคการศึกษาที่ ๒	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
วทคม ๔๙๔SCCH 494	โครงการวิจัยพิเศษทางเคมี Special Project in Chemistry	๔ (๐-๑๒-๘)	วทคม ๔๙๙ SCCH 499	วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี Undergraduate Thesis	๖ (๐-๑๘-๖)
วทคม ๔๙๕SCCH 495	สัมมนาทางเคมี Seminar in Chemistry	๑ (๑-๐-๒)	วทคม xxx SCCH xxx	วิชาเลือกทางเคมี ๗ Elective VII	๒ (๒-๐-๔)
วทคม xxx SCCH xxx	วิชาเลือกทางเคมี ๔ Elective IV	๒ (๒-๐-๔)	วทคม xxx SCCH xxx	วิชาเลือกทางเคมี ๘ Elective VII	๒ (๒-๐-๔)
วทคม xxx SCCH xxx	วิชาเลือกทางเคมี ๕ Elective V	๒ (๒-๐-๔)	วทคม ๔๕๘ SCCH 458	การเยี่ยมชมโรงงาน (เลือกเสรี) Industrial Visits (Free elective)	๑ (๐-๓-๑)
วทคม xxx SCCH xxx	วิชาเลือกทางเคมี ๖ Elective VI	๒ (๒-๐-๔)	วทคม ๕xx SCCH 5xx	รายวิชาบัณฑิตศึกษา (เลือกเรียน) Graduate Course (Elective)	x (x-x-x)
วทคม ๕xx SCCH 5xx	รายวิชาบัณฑิตศึกษา (เลือกเรียน) Graduate Course (Elective)	x (x-x-x)			
.....xxx	วิชาเลือกในหมวดศึกษาทั่วไป General Education	๒ (๒-๐-๔)	.....xxx	วิชาเลือกในหมวดศึกษาทั่วไป General Education	๒ (๒-๐-๔)
.....xxx	วิชาเลือกเสรี	๒ (๒-๐-๔)	..... xxx	วิชาเลือกเสรี	๒ (๒-๐-๔)
..... xxx	Free Elective		..... xxx	Free Elective	
	รวมหน่วยกิต	๑๑-๑๕		รวมหน่วยกิต	๑๑-๑๕

หมายเหตุ - นักศึกษาอาจลงทะเบียนรายวิชาเลือกจำนวนแตกต่างจากที่ระบุในแผนการศึกษา แต่เมื่อรวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตรแล้วต้องได้ไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในหลักสูตร

- รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา นักศึกษาสามารถเลือกเรียนในภาคการศึกษาใดก็ได้ โดยต้องปรึกษาอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนลงทะเบียน