

แผนการศึกษาหลักสูตร  
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิศวกรรมเทคโนโลยีวัสดุ

ชั้นปีที่ 1 (First Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษา ทั่วไป	1411 101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)	3(3-0-6)
	1421 102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 (Foundation English I)	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐาน วิชาชีพ	1101 105 ชีววิทยาทั่วไป (General Biology)	3(3-0-6)
	1101 106 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป (General Biology Laboratory)	1(0-3-0)
	1102 104 เคมีทั่วไป (General Chemistry)	3(3-0-6)
	1102 105 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (General Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
	1104 101 คณิตศาสตร์ทั่วไป (General Mathematics)	3(3-0-6)
	รวม (Total)	17

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษา ทั่วไป	1421 103 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 (Foundation English II)	3(3-0-6)
	xxxx xxx กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐาน วิชาชีพ	1103 104 ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ (Physics for Science Students)	3(3-0-6)
	1103 119 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ (Physics Laboratory for Science Students)	1(0-3-0)
	1104 126 แคลคูลัส 1 (Calculus I)	3(3-0-6)
	1104 141 สถิติเบื้องต้น (Elementary Statistics)	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	1150 201 วัสดุศาสตร์และนวัตกรรม (Materials Science and Innovation)	3(3-0-6)
	รวม (Total)	19

ชั้นปีที่ 2 (Second Year)  
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1421 222 ภาษาอังกฤษสำหรับสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (English for Science and Technology)	3(3-0-6)
	xxxx xxx กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐาน วิชาชีพ	1700 106 ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี (Technopreneur)	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	1150 202 สมบัติของวัสดุ (Properties of Materials)	3(3-0-6)
	1150 203 การสังเคราะห์วัสดุ (Materials Synthesis)	3(2-2-5)
	1150 204 การทดสอบวัสดุ (Materials Testing)	3(2-2-5)
หมวดวิชาเลือกเสรี	xxxx xxx รายวิชาเลือกเสรี วิชาที่ 1	3
รวม (Total)		21

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1421 218 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ (English for Career Preparation)	3(3-0-6)
	xxxx xxx กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรมและการจัดการ	3(3-0-6)
	xxxx xxx กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	1150 205 การเลือกสรรวัสดุและกระบวนการผลิต (Materials Selection and Processing)	3(2-2-5)
	1150 206 การพิสูจน์คุณลักษณะของวัสดุและเทคนิคการวิเคราะห์ (Materials Characterization and Analysis Technique)	3(2-2-5)
	1150 207 สัมมนาด้านวิทยาการวัสดุ (Seminar in Materials Science)	1(0-2-1)
หมวดวิชาเลือกเสรี	xxxx xxx รายวิชาเลือกเสรี วิชาที่ 2	3
รวม (Total)		19

ชั้นปีที่ 3 (Third Year)  
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	xxxx xxx กลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	1122 100 วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์เบื้องต้น (Introduction to Polymer Science)	3(3-0-6)
	1150 301 โลหะ แก้ว เซรามิกส์และวัสดุผสม (Metals, Glasses, Ceramics and Composite)	3(3-0-6)
	1150 302 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ (Semiconductor Innovation and Technology)	3(3-0-6)
	1150 305 การเรียนรู้ของเครื่องมือสำหรับนวัตกรรมเทคโนโลยีวัสดุ (Machine Learning for Innovative Materials Technology)	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือก	1150 xxx รายวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือก 1	3(3-0-6)
	1150 xxx รายวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือก 2	3(3-0-6)
รวม (Total)		21

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	1150 303 วิทยาศาสตร์นาโนและนาโนเทคโนโลยี (Nanoscience and Nanotechnology)	3(3-0-6)
	1150 304 วัสดุชีวภาพหมุนเวียนสำหรับโมเดลเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular Materials for Bio-Circular-Green Economy Model)	3(3-0-6)
	1150 306 การผลิตแบบเพิ่มเนื้อวัสดุ (Additive Manufacturing)	1(0-2-1)
	1150 307 ระเบียบวิธีวิจัยทางนวัตกรรมเทคโนโลยีวัสดุ (Research Methodology Innovative Materials Technology)	2(1-2-3)
	1150 308 สัมมนาด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีวัสดุ (Seminar in Innovative Materials Technology)	1(0-2-1)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาซีพีเลือก	1150 xxx รายวิชาในกลุ่มวิชาซีพีเลือก 3	3(3-0-6)
	1150 xxx รายวิชาในกลุ่มวิชาซีพีเลือก 4	3(3-0-6)
	1150 xxx รายวิชาในกลุ่มวิชาซีพีเลือก 5	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ประสบการณ์ วิชาชีพ	1105 310 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (Preparation for Co-operative Education)	1 หน่วยกิต*
<b>รวม (Total)</b>		<b>19</b>

หมายเหตุ: \* ลงทะเบียนแบบไม่นับหน่วยกิตและการประเมินผลเป็น S/U

**ชั้นปีที่ 4 (Fourth Year)**  
**ภาคการศึกษาต้น (First Semester)**

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต	
		แผนการศึกษาเชิงบูรณาการ กับการทำงาน	แผนสหกิจ ศึกษา
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ประสบการณ์วิชาชีพ	1150 401 สหกิจศึกษา 1 (Cooperative Education I)	6	6
<b>รวม (Total)</b>		<b>6</b>	<b>6</b>

**ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)**

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต	
		แผนการศึกษาเชิงบูรณาการ กับการทำงาน	แผนสหกิจ ศึกษา
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ประสบการณ์วิชาชีพ	1150 402 สหกิจศึกษา 2 (Cooperative Education II)	6	-
	1150 403 โครงการพิเศษ (Special Project)	-	6
<b>รวม (Total)</b>		<b>6</b>	<b>6</b>