

แผนการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์และวิศวกรรมนาโน

ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๑

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
วจปส ๑๐๑ PRPR 101	ประชากรและการพัฒนา Population and Development	๒ (๒-๐-๔)
ศศกอ ๑๘๐ LAEN 180	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ๑ English for Academic Purpose I	๒ (๑-๒-๓)
วทคณ ๑๖๑ SCMA 161	เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน Technology in Daily Life	๓ (๓-๐-๖)
วทชว ๑๖๓ SCBI 163	ชีววิทยาสาระสำคัญ Essential Biology	๒ (๒-๐-๔)
วทชว ๑๙๒ SCBI 192	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา Biology Laboratory	๑ (๐-๓-๑)
วทคม ๑๖๑ SCCH 161	เคมีทั่วไป General Chemistry	๓ (๓-๐-๖)
วทคม ๑๘๙ SCCH 189	ปฏิบัติการเคมี Chemistry Laboratory	๑ (๐-๓-๑)
วทฟส ๑๗๗ SCPY 177	ฟิสิกส์พื้นฐาน Basic Physics	๒ (๒-๐-๔)
วทฟส ๑๖๐ SCPY 160	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	๑ (๐-๓-๑)
วทคณ ๑๗๔ SCMA 174	แคลคูลัสและระบบสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Calculus and System of Ordinary Differential Equations	๓ (๓-๐-๖)
	รวม	๒๐

ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๒

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
วทฟส ๑๗๓ SCPY 173	แนวคิดนาโนเทคโนโลยี Nanotechnology Concept	๒ (๒-๐-๔)
สวศท ๑๐๕ ENGE 105	บูรณาการสุขภาพและสิ่งแวดล้อม Integrated Health and Environment	๓ (๓-๐-๖)
ศศภอ ๑๘๑ LAEN 181	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ๒ English for Academic Purpose II	๒ (๑-๒-๓)
วทคร ๑๐๒ SCID 102	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล Cell and Molecular Biology	๓ (๓-๐-๖)
วทคม ๑๗๒ SCCH 172	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	๓ (๓-๐-๖)
วทฟส ๑๗๘ SCPY 178	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	๓ (๓-๐-๖)
วทคณ ๑๙๒ SCMA 192	สถิติศาสตร์ Statistics	๓ (๓-๐-๖)
วทวน ๑๕๑ SCME 151	การวาดแบบและการขึ้นรูปเชิงกล Drawing and Mechanical Workshop	๑ (๐-๓-๑)
	รวม	๒๐

ชั้นปีที่ ๒ ภาคการศึกษาที่ ๑

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
ศศภอ ๒๘๓ LAEN 283	การนำเสนอผลงานวิชาการเป็นภาษาอังกฤษ Academic Presentation	๒ (๑-๒-๓)
วทคร ๒๐๑ SCID 201	เทคนิคการเรียนรู้ Learning Techniques	๑ (๑-๐-๒)

วทฟส ๒๒๑	กลศาสตร์ควอนตัมของโมเลกุล	๓ (๓-๐-๖)
SCPY 221	Molecular Quantum Mechanics	
วทวน ๒๐๑	หลักการทางวัสดุศาสตร์	๓ (๓-๐-๖)
SCME 201	Concept of Materials Science	
วทวน ๒๑๑	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์และการจำลอง	๓ (๓-๐-๖)
SCME 211	Computer Programing and Simulation	
วทวน ๒๒๑	เคมีวิเคราะห์	๓ (๓-๐-๖)
SCME 221	Analytical Chemistry	
วทวน ๒๘๑	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	๑ (๐-๓-๑)
SCME 281	Analytical Chemistry Laboratory	
วทคณ ๒๙๑	เวกเตอร์และระบบพีชคณิตเชิงเส้น	๓ (๓-๐-๖)
SCMA 291	Vector and Linear Algebra	
	รวม	๑๙

ชั้นปีที่ ๒ ภาคการศึกษาที่ ๒

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
วจปส ๑๐๒	ภูมิภาคศึกษา	๒ (๒-๐-๔)
PRPR 102	Regional Studies	
วทวน ๒๐๒	หลักการเบื้องต้นของเซรามิก	๓ (๓-๐-๖)
SCME 202	Basic Principle of Ceramics	
วทวน ๒๐๓	กายภาพของโลหะ	๓ (๓-๐-๖)
SCME 203	Physical Metallurgy	
วทวน ๒๒๒	เคมีเชิงฟิสิกส์และอุณหพลศาสตร์	๓ (๓-๐-๖)
SCME 222	Physical Chemistry and Thermodynamics	
วทวน ๒๔๑	วัสดุประยุกต์ทางชีววิทยาและการแพทย์	๓ (๓-๐-๖)
SCME 241	Materials for Biological and Medical Applications	
วทวน ๒๕๒	กลศาสตร์เชิงวิศวกรรม	๓ (๓-๐-๖)

SCME 252	Engineering Mechanics	
วทวน XXX	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาวัสดุศาสตร์และวิศวกรรมนาโน	๓ (๓-๐-๖)
SCME XXX	Major Elective	
	รวม	๒๐

ชั้นปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๑

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
ศศถอ ๒๘๐	นวนิยายวิทยาศาสตร์และสังคม	๒ (๑-๒-๓)
LAEN 280	Science Fiction and Society	
วทฟส ๓๗๔	ฟิสิกส์สถานะแข็งสำหรับวัสดุศาสตร์	๓ (๓-๐-๖)
SCPY 374	Solid-State Physics for Materials Science	
วทวน ๓๐๑	การใช้เครื่องมือสำหรับวัสดุศาสตร์วิศวกรรมนาโน	๓ (๓-๐-๖)
SCME 301	Instrumental Methods for Materials Science and Nano Engineering	
วทวน ๓๒๑	วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์และการขึ้นรูป	๓ (๓-๐-๖)
SCME 321	Principle of Polymer Science and Processing	
วทวน ๓๗๑	การตลาดและการเป็นผู้ประกอบการ	๓ (๓-๐-๖)
SCME 371	Marketing and Entrepreneurship	
วทวน ๓๘๑	ปฏิบัติการเชิงวิจัยวัสดุศาสตร์และวิศวกรรมนาโน ๑	๑ (๐-๓-๑)
SCME 381	Research Laboratory in Materials Science and Nano Engineering I	
วทวน XXX	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาวัสดุศาสตร์และวิศวกรรมนาโน	๓ (๓-๐-๖)
SCME XXX	Major Elective	
	รวม	๑๘

ชั้นปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๒

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
วทคร ๓๐๕ SCID 305	ทักษะทั่วไปในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ General Skill in Science Research	๑ (๑-๐-๒)
วทพส ๓๗๘ SCPY 378	สารกึ่งตัวนำและนาโนอิเล็กทรอนิกส์ Semiconductor and Nano Electronics	๓ (๓-๐-๖)
วทวน ๓๗๒ SCME 372	นวัตกรรมเชิงวัสดุ Innovation of Materials	๓ (๓-๐-๖)
วทวน ๓๗๓ SCME 373	วัสดุศาสตร์และวิศวกรรมนาโนในระบบโรงงานอุตสาหกรรม Materials Science and Nano Engineering in Industrial Process	๓ (๓-๐-๖)
วทวน ๓๘๒ SCME 382	ปฏิบัติการเชิงวิจัยวัสดุศาสตร์และวิศวกรรมนาโน ๒ Research Laboratory in Materials Science and Nano Engineering II	๑ (๐-๓-๑)
วทวน ๓๘๓ SCME 383	โครงการวิจัย ๑ Senior Project I	๓ (๐-๙-๓)
วทวน XXX SCME XXX	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาวัสดุศาสตร์และวิศวกรรมนาโน Major Elective	๓ (๓-๐-๖)
รวม		๑๗

ชั้นปีที่ ๔ ภาคการศึกษาที่ ๑

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
วทวน ๔๘๑ SCME 481	สัมมนาวัสดุศาสตร์และวิศวกรรมนาโน ๑ Seminar in Materials Science and Nano Engineering I	๑ (๐-๓-๑)
วทวน ๔๘๓ SCME 483	ฝึกงาน Internship	๑ (๐-๓-๑)

วทวน XXX SCME XXX	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาวัสดุศาสตร์และวิศวกรรมนาโน Major Elective	๓ (๓-๐-๖)
	วิชาเลือกเสรี Free Elective	๒
	วิชาเลือกเสรี Free Elective	๒
	รวม	๗

ชั้นปีที่ ๔ ภาคการศึกษาที่ ๒

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
วทวน ๔๘๒ SCMI 482	สัมมนาวัสดุศาสตร์และวิศวกรรมนาโน ๒ Seminar in Materials Science and Nano Engineering II	๑ (๐-๓-๑)
วทวน ๔๘๔ SCME 484	โครงการวิจัย ๒ Senior Project II	๔ (๐-๑๒-๔)
วทวน XXX SCME XXX	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาวัสดุศาสตร์และวิศวกรรมนาโน Major Elective	๓ (๓-๐-๖)
	วิชาเลือกเสรี Free Elective	๒
	รวม	๑๐