



มคอ.2

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชานวัตกรรมพอลิเมอร์และการจัดการ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	หน่วยกิต
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	99 หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเอกบังคับ	87 หน่วยกิต
2.1.1) กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้	20 หน่วยกิต
2.1.2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์	49 หน่วยกิต
2.1.3) กลุ่มวิชานวัตกรรมและการจัดการ	18 หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
รวมไม่น้อยกว่า	135 หน่วยกิต

แผนการศึกษา

แผนการศึกษาปกติ			แผนสหกิจศึกษา		
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนปกติ)			ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนสหกิจศึกษา)		
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		10 หน่วยกิต	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		10 หน่วยกิต
มศว121	ภาษาอังกฤษเพื่อ ประสิทธิภาพการสื่อสาร 1	3(2-2-5)	มศว121	ภาษาอังกฤษเพื่อ ประสิทธิภาพการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
มศว141	ชีวิตในโลกดิจิทัล	3(3-0-6)	มศว141	ชีวิตในโลกดิจิทัล	3(3-0-6)
มศว151	การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนา มนุษย์	3(3-0-6)	มศว151	การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนา มนุษย์	3(3-0-6)
มศว13X	กลุ่มวิชาพลานามัย	1(0-2-1)	มศว13X	กลุ่มวิชาพลานามัย	1(0-2-1)
หมวดวิชาเฉพาะ		9 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ		9 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเอกบังคับ			กลุ่มวิชาเอกบังคับ		
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์		7 หน่วยกิต	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์		7 หน่วยกิต
ทนก105	เคมีพื้นฐานสำหรับ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ การเกษตร	2(2-0-4)	ทนก105	เคมีสำหรับนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์การเกษตร	2(2-0-4)
ทนก106	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน สำหรับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ การเกษตร	1(0-2-1)	ทนก106	ปฏิบัติการเคมีสำหรับ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ การเกษตร	1(0-2-1)
ทนก107	คณิตศาสตร์พื้นฐานและการ คำนวณ	2(2-0-4)	ทนก107	คณิตศาสตร์พื้นฐานและ การคำนวณ	2(2-0-4)
ทนก108	ฟิสิกส์สำหรับนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์การเกษตร	2(2-0-4)	ทนก108	ฟิสิกส์สำหรับนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์การเกษตร	2(2-0-4)
นวัตกรรมและการจัดการ		2 หน่วยกิต	นวัตกรรมและการจัดการ		2 หน่วยกิต
ทนก126	การคิดและสร้างนวัตกรรม	2(0-4-2)	ทนก126	การคิดและสร้างนวัตกรรม	2(0-4-2)
รวมหน่วยกิต		19	รวมหน่วยกิต		19

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 (แผนปกติ)			ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 (แผนสหกิจศึกษา)		
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		9 หน่วยกิต	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		9 หน่วยกิต
มศว111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	มศว111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
มศว122	ภาษาอังกฤษเพื่อ	3(2-2-5)	มศว122	ภาษาอังกฤษเพื่อ	3(2-2-5)
	ประสิทธิภาพการสื่อสาร 2			ประสิทธิภาพการสื่อสาร 2	
มศว161	มนุษย์ในสังคมแห่งการ	2(2-0-4)	มศว161	มนุษย์ในสังคมแห่งการ	2(2-0-4)
	เรียนรู้			เรียนรู้	
มศว13X	กลุ่มวิชาพลาณามัย	1(0-2-1)	มศว13X	กลุ่มวิชาพลาณามัย	1(0-2-1)
หมวดวิชาเฉพาะ		11 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ		11 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเอกบังคับ			กลุ่มวิชาเอกบังคับ		
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์		8 หน่วยกิต	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์		8 หน่วยกิต
ทนก191	เคมีอินทรีย์	2(2-0-4)	ทนก191	เคมีอินทรีย์	2(2-0-4)
ทนก192	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-2-1)	ทนก192	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-2-1)
นพก111	พอลิเมอร์เบื้องต้น	2(2-0-4)	นพก111	พอลิเมอร์เบื้องต้น	2(2-0-4)
นพก112	พอลิเมอร์ชีวภาพ	2(2-0-4)	นพก112	พอลิเมอร์ชีวภาพ	2(2-0-4)
นพก113	ปฏิบัติการพอลิเมอร์	1(0-2-1)	นพก113	ปฏิบัติการพอลิเมอร์	1(0-2-1)
	ชีวภาพ			ชีวภาพ	
นวัตกรรมและการจัดการ		3 หน่วยกิต	นวัตกรรมและการจัดการ		3 หน่วยกิต
ทนก127	การพัฒนาผลิตภัณฑ์	1(0-2-1)	ทนก127	การพัฒนาผลิตภัณฑ์	1(0-2-1)
	ต้นแบบและการทวนสอบ			ต้นแบบและการทวนสอบ	
นพก131	การสื่อสารทางการตลาด	2(0-4-2)	นพก131	การสื่อสารทางการตลาด	2(0-4-2)
	สำหรับธุรกิจนวัตกรรมพอลิ			สำหรับธุรกิจนวัตกรรมพอลิ	
	เมอร์			เมอร์	
รวมหน่วยกิต		20	รวมหน่วยกิต		20

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนปกติ)		ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนสหกิจศึกษา)	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
มศว261 พลเมืองวิวัฒน์	3(2-2-5)	มศว261 พลเมืองวิวัฒน์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	18 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ	18 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเอกบังคับ		กลุ่มวิชาเอกบังคับ	
พัฒนาทักษะการเรียนรู้	4 หน่วยกิต	พัฒนาทักษะการเรียนรู้	4 หน่วยกิต
ทนก211 ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1	3(2-2-5)	ทนก211 ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1	3(2-2-5)
ทนก212* ประสบการณ์การทำงาน	1(0-9-0)	ทนก212* ประสบการณ์การทำงาน	1(0-9-0)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์	10 หน่วยกิต	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์	10 หน่วยกิต
นพก211 สารเคมียางและการออก สูตรยาง	3(3-0-6)	นพก211 สารเคมียางและการออก สูตรยาง	3(3-0-6)
นพก212 โครงสร้างและสมบัติพอลิ เมอร์	2(2-0-4)	นพก212 โครงสร้างและสมบัติพอลิ เมอร์	2(2-0-4)
นพก213 ปฏิบัติการสมบัติของพอลิ เมอร์	1(0-3-0)	นพก213 ปฏิบัติการสมบัติของพอลิ เมอร์	1(0-3-0)
นพก229 นวัตกรรมพอลิเมอร์และ วัสดุฐานชีวภาพ	2(2-0-4)	นพก229 นวัตกรรมพอลิเมอร์และ วัสดุฐานชีวภาพ	2(2-0-4)
นพก241 การคัดเลือกวัสดุ นวัตกรรมและการจัดการ	2(2-0-4)	นพก241 การคัดเลือกวัสดุ นวัตกรรมและการจัดการ	2(2-0-4)
นพก214 ความคิดเชิงวิพากษ์และ การสังเคราะห์นวัตกรรม	2(0-4-2)	นพก214 ความคิดเชิงวิพากษ์และ การสังเคราะห์นวัตกรรม	2(0-4-2)
นพก221 ทรัพย์สินทางปัญญาและ การจดสิทธิบัตร	2(0-4-2)	นพก221 ทรัพย์สินทางปัญญาและ การจดสิทธิบัตร	2(0-4-2)
รวมหน่วยกิต	21	รวมหน่วยกิต	21

*กำหนดช่วงเวลาฝึกประสบการณ์การทำงานในปีการศึกษาที่ 1 ภาคฤดูร้อน โดยลงทะเบียนเพื่อบันทึกผลการเรียนในปีการศึกษาที่ 2 ภาคต้น

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (แผนปกติ)		ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (แผนสหกิจศึกษา)	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	2 หน่วยกิต	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	2 หน่วยกิต
มศว258 ศิลปะการพูดและการ นำเสนอ	2(2-0-4)	มศว258 ศิลปะการพูดและการ นำเสนอ	2(2-0-4)
หมวดวิชาเฉพาะ	13 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ	13 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเอกบังคับ		กลุ่มวิชาเอกบังคับ	
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์	9 หน่วยกิต	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์	9 หน่วยกิต
นพก215 เคมีพอลิเมอร์และการ พิสูจน์คุณลักษณะ เฉพาะ	2(2-0-4)	นพก215 เคมีพอลิเมอร์และการ พิสูจน์คุณลักษณะเฉพาะ	2(2-0-4)
นพก216 ปฏิบัติการเคมีพอลิ เมอร์และการพิสูจน์ คุณลักษณะเฉพาะ	1(0-3-0)	นพก216 ปฏิบัติการเคมีพอลิเมอร์ และการพิสูจน์ คุณลักษณะเฉพาะ	1(0-3-0)
นพก217 การแปรรูปและ นวัตกรรมจากยาง	2(2-0-4)	นพก217 การแปรรูปและนวัตกรรม จากยาง	2(2-0-4)
นพก218 ปฏิบัติการแปรรูปและ การทดสอบยาง	1(0-3-0)	นพก218 ปฏิบัติการแปรรูปและ การทดสอบยาง	1(0-3-0)
นพก242 สารเติมแต่งพอลิเมอร์ และการคอมพาวนด์	3(3-0-6)	นพก242 สารเติมแต่งพอลิเมอร์ และการคอมพาวนด์	3(3-0-6)
นวัตกรรมและการจัดการ	4 หน่วยกิต	นวัตกรรมและการจัดการ	4 หน่วยกิต
นพก251 เศรษฐศาสตร์และ การเงินเพื่อการลงทุนใน ธุรกิจนวัตกรรมพอลิ เมอร์	2(0-4-2)	นพก251 เศรษฐศาสตร์และ การเงินเพื่อการลงทุนใน ธุรกิจนวัตกรรมพอลิ เมอร์	2(0-4-2)
นพก252 หลักการตลาดและ พฤติกรรมผู้บริโภค สำหรับธุรกิจนวัตกรรม พอลิเมอร์	2(0-4-2)	นพก252 หลักการตลาดและ พฤติกรรมผู้บริโภค สำหรับธุรกิจนวัตกรรม พอลิเมอร์	2(0-4-2)
หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต	หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า	18	รวมหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า	18

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนปกติ)		ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนสหกิจศึกษา)	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
มศว351 การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(2-2-5)	มศว351 การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ	16 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะ	16 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเอกบังคับ		กลุ่มวิชาเอกบังคับ	
พัฒนาทักษะการเรียนรู้	4 หน่วยกิต	พัฒนาทักษะการเรียนรู้	4 หน่วยกิต
ทนก313 วิธีการทางสถิติสำหรับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(2-2-5)	ทนก313 วิธีการทางสถิติสำหรับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(2-2-5)
ทนก315 สัมมนา	1(0-2-1)	ทนก315 สัมมนา	1(0-2-1)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์	9 หน่วยกิต	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์	9 หน่วยกิต
นพก321 การออกแบบผลิตภัณฑ์ พอลิเมอร์	2(0-4-2)	นพก321 การออกแบบผลิตภัณฑ์ พอลิเมอร์	2(0-4-2)
นพก322 การออกแบบกระบวนการ ผลิตพอลิเมอร์	3(3-0-6)	นพก322 การออกแบบกระบวนการ ผลิตพอลิเมอร์	3(3-0-6)
นพก341 วิทยากระแสและกระบวนการ ขึ้นรูปพอลิเมอร์	3(3-0-6)	นพก341 วิทยากระแสและกระบวนการ การขึ้นรูปพอลิเมอร์	3(3-0-6)
นพก342 ปฏิบัติการวิทยากระแสและ กระบวนการขึ้นรูป พอลิเมอร์	1(0-3-0)	นพก342 ปฏิบัติการวิทยากระแสและ กระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์	1(0-3-0)
นวัตกรรมและการจัดการ	3 หน่วยกิต	นวัตกรรมและการจัดการ	3 หน่วยกิต
นพก346 การประกันคุณภาพ ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์	2(2-0-4)	นพก346 การประกันคุณภาพ ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์	2(2-0-4)
นพก347 ปฏิบัติการประกันคุณภาพ ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์	1(0-1-2)	นพก347 ปฏิบัติการประกันคุณภาพ ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์	1(0-1-2)
รวมหน่วยกิต	19	รวมหน่วยกิต	19

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 (แผนปกติ)			ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 (แผนสหกิจศึกษา)		
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		3 หน่วยกิต	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		3 หน่วยกิต
มศว243	การจัดการทางการเงินส่วนบุคคล	3(3-0-6)	มศว243	การจัดการทางการเงินส่วนบุคคล	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะ		15 หน่วยกิต	วิชาเฉพาะ		15 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเอกบังคับ			กลุ่มวิชาเอกบังคับ		
พัฒนาทักษะการเรียนรู้		1 หน่วยกิต	พัฒนาทักษะการเรียนรู้		1 หน่วยกิต
ทนก316	โครงการวิจัยเบื้องต้น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์	1(0-2-1)	ทนก317	เตรียมสหกิจศึกษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์	1(0-2-1)
นพก343	สมบัติทางกลของ ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์	2(2-0-4)	นพก343	สมบัติทางกลของ ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์	2(2-0-4)
นพก344	ปฏิบัติการทดสอบสมบัติ ทางกลของพอลิเมอร์	1(0-3-0)	นพก344	ปฏิบัติการทดสอบสมบัติ ทางกลของพอลิเมอร์	1(0-3-0)
นพก345	พอลิเมอร์ผสมและเชิง ประกอบ	3(3-0-6)	นพก345	พอลิเมอร์ผสมและเชิง ประกอบ	3(3-0-6)
นวัตกรรมและการจัดการ		2 หน่วยกิต	นวัตกรรมและการจัดการ		2 หน่วยกิต
นพก361	การพัฒนานวัตกรรมและ การจัดการ	2(0-4-2)	นพก361	การพัฒนานวัตกรรมและ การจัดการ	2(0-4-2)
กลุ่มวิชาเอกเลือก			กลุ่มวิชาเอกเลือก		
เอกเลือก		6 หน่วยกิต	เอกเลือก		6 หน่วยกิต
นพก4XX			นพก4XX		
นพก4XX			นพก4XX		
รวมหน่วยกิต		18	รวมหน่วยกิต		18

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนปกติ)				ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนสหกิจศึกษา)			
หมวดวิชาเฉพาะ		11หน่วยกิต		หมวดวิชาเฉพาะ		11หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเอกบังคับ				กลุ่มวิชาเอกบังคับ			
พัฒนาทักษะการเรียนรู้		5 หน่วยกิต		พัฒนาทักษะการเรียนรู้		5 หน่วยกิต	
ทนก411	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2	3(2-2-5)		ทนก411	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2	3(2-2-5)	
ทนก418**	ฝึกงาน	2(0-17-0)		ทนก418**	ฝึกงาน	2(0-17-0)	
กลุ่มวิชาเอกเลือก				กลุ่มวิชาเอกเลือก			
เอกเลือก		6 หน่วยกิต		เอกเลือก		6 หน่วยกิต	
นพก4XX				นพก4XX			
นพก4XX				นพก4XX			
				วิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า		3 หน่วยกิต	
รวมหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า		11		รวมหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า		14	

**กำหนดช่วงเวลาฝึกงานในปีการศึกษาที่ 3 ภาคฤดูร้อน โดยลงทะเบียนเพื่อบันทึกผลการเรียนในปีการศึกษาที่ 4 ภาคต้น

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 (แผนปกติ)				ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 (แผนสหกิจศึกษา)			
หมวดวิชาเฉพาะ		6 หน่วยกิต		หมวดวิชาเฉพาะ		6 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาเอกบังคับ				กลุ่มวิชาเอกบังคับ			
พัฒนาทักษะการเรียนรู้		6 หน่วยกิต		พัฒนาทักษะการเรียนรู้		6 หน่วยกิต	
นพก461	โครงการนวัตกรรม พอลิเมอร์	3(0-6-3)		ทนก419	สหกิจศึกษา	6(0-36-0)	
นพก462	โครงการนวัตกรรม พอลิเมอร์สู่พาณิชย์	3(0-6-3)					
วิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า		3 หน่วยกิต					
รวมหน่วยกิต		9		รวมหน่วยกิต		6	

รายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไปกำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต โดยเลือกจากกลุ่มวิชาต่างๆ ดังนี้ กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชาพลานามัย กลุ่มวิชาบูรณาการ (วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี) กลุ่มวิชาบูรณาการ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)

1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กำหนดให้เรียน 9 หน่วยกิต ดังนี้

1.1.1) ภาษาไทย กำหนดให้เรียน 3 หน่วยกิต ดังนี้

มศว111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
SWU111	Thai for Communication	

1.1.2) ภาษาต่างประเทศ กำหนดให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชา

ต่อไปนี้

มศว121	ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
SWU121	English for Effective Communication I	
มศว122	ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
SWU122	English for Effective Communication II	
มศว123	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 1	3(2-2-5)
SWU123	English for International Communication I	
มศว124	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 2	3(2-2-5)
SWU124	English for International Communication II	

1.2) กลุ่มวิชาพลานามัย กำหนดให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

มศว131	ลีลาศ	1(0-2-1)
SWU131	Social Dance	
มศว132	สมรรถภาพส่วนบุคคล	1(0-2-1)
SWU132	Personal Fitness	
มศว133	การวิ่งเหยาะเพื่อสุขภาพ	1(0-2-1)
SWU133	Jogging for Health	
มศว134	โยคะ	1(0-2-1)
SWU134	Yoga	
มศว135	ว่ายน้ำ	1(0-2-1)
SWU135	Swimming	
มศว136	แบดมินตัน	1(0-2-1)
SWU136	Badminton	
มศว137	เทนนิส	1(0-2-1)
SWU137	Tennis	

มศว138	กอล์ฟ	1(0-2-1)
SWU138	Golf	
มศว139	การฝึกโดยการใช้น้ำหนัก	1(0-2-1)
SWU139	Weight Training	

1.3) กลุ่มวิชาบูรณาการ (วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี) กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ดังนี้

1.3.1) วิชาบังคับ กำหนดให้เรียน 3 หน่วยกิต ดังนี้

มศว141	ชีวิตในโลกดิจิทัล	3(3-0-6)
SWU141	Life in a Digital World	

1.3.2) วิชาเลือก กำหนดให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

มศว241	แนวโน้มเทคโนโลยีดิจิทัลและสังคม	2(1-2-3)
SWU241	Digital Technology and Society Trends	
มศว242	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
SWU242	Mathematics in Daily Life	
มศว243	การจัดการทางการเงินส่วนบุคคล	3(3-0-6)
SWU243	Personal Financial Management	
มศว244	วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดี	3(3-0-6)
SWU244	Science for Better Life and Environment	
มศว245	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม	2(2-0-4)
SWU245	Science, Technology and Society	
มศว246	วิถีชีวิตเพื่อสุขภาพ	2(2-0-4)
SWU246	Healthy Lifestyle	
มศว247	อาหารเพื่อชีวิต	2(1-2-3)
SWU247	Food for Life	
มศว248	พลังงานทางเลือก	2(2-0-4)
SWU248	Alternative Energy	
มศว341	ธุรกิจในโลกดิจิทัล	2(1-2-3)
SWU341	Business in a Digital World	
มศว342	ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)
SWU342	Electronic Commerce	
มศว343	ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย	3(2-2-5)
SWU343	Thailand Electronic Commerce	
มศว344	ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างประเทศ	3(2-2-5)
SWU344	International Electronic Commerce	

1.4) กลุ่มวิชาบูรณาการ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต ดังนี้

1.4.1) วิชาบังคับ กำหนดให้เรียน 8 หน่วยกิต ดังนี้

มศว151	การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์	3(3-0-6)
SWU151	General Education for Human Development	
มศว161	มนุษย์ในสังคมแห่งการเรียนรู้	2(2-0-4)
SWU161	Human in Learning Society	
มศว261	พลเมืองวิวัฒน์	3(3-0-6)
SWU261	Active Citizens	

1.4.2) วิชาเลือก กำหนดให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

มศว251	ดนตรีและจิตวิญญาณมนุษย์	2(1-2-3)
SWU251	Music and Human Spirit	
มศว252	สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต	3(3-0-6)
SWU252	Aesthetics for Life	
มศว253	สุนทรียสนทนา	2(1-2-3)
SWU253	Dialogue	
มศว254	ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์	2(1-2-3)
SWU254	Art and Creativity	
มศว255	ธรรมนูญชีวิต	2(1-2-3)
SWU255	Constitution For Living	
มศว256	การอ่านเพื่อชีวิต	2(2-0-4)
SWU256	Reading for Life	
มศว257	วรรณกรรมและพลังทางปัญญา	2(2-0-4)
SWU257	Literature for Intellectual Powers	
มศว258	ศิลปะการพูดและการนำเสนอ	2(2-0-4)
SWU258	Arts of Speaking and Presentation	
มศว262	ประวัติศาสตร์และพลังขับเคลื่อนสังคม	2(2-0-4)
SWU262	History and Effects on Society	
มศว263	มนุษย์กับสันติภาพ	2(2-0-4)
SWU263	Human and Peace	
มศว264	มนุษย์ในสังคมพหุวัฒนธรรม	2(2-0-4)
SWU264	Human in Multicultural Society	
มศว265	เศรษฐกิจโลกาภิวัตน์	3(3-0-6)
SWU265	Economic Globalization	

มศว266	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	2(2-0-4)
SWU266	Sufficiency Economy	
มศว267	หลักการจัดการสมัยใหม่	2(2-0-4)
SWU267	Principles of Modern Management	
มศว268	การศึกษาทางสังคมด้วยกระบวนการวิจัย	2(1-2-3)
SW268	Social Study by Research	
มศว351	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(2-2-5)
SWU351	Personality Development	
มศว352	ปรัชญาและกระบวนการคิด	3(3-0-6)
SWU352	Philosophy and Thinking Process	
มศว353	การคิดอย่างมีเหตุผลและจริยธรรม	3(3-0-6)
SWU353	Logical Thinking and Ethics	
มศว354	ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรม	3(2-2-5)
SWU354	Creativity and Innovation	
มศว355	พุทธธรรม	3(3-0-6)
SWU355	Buddhism	
มศว356	จิตวิทยาสังคมในการดำเนินชีวิต	2(2-0-4)
SWU356	Social Psychology for Living	
มศว357	สุขภาพจิตและการปรับตัวในสังคม	2(2-0-4)
SWU357	Mental Health and Social Adaptability	
มศว358	กิจกรรมสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาชีวิตและสังคม	2(1-2-3)
SWU358	Creative Activities for Life and Social Development	
มศว361	มศว เพื่อชุมชน	3(1-4-4)
SWU361	SWU for Communities	
มศว362	ภูมิปัญญาท้องถิ่น	2(1-2-3)
SWU362	Local Wisdom	
มศว363	สัมมาชีพชุมชน	2(1-2-3)
SWU363	Ethical Careers for Community	
มศว364	กิจการเพื่อสังคม	2(1-2-3)
SWU364	Social Enterprise	

(2) หมวดวิชาเฉพาะ กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 99หน่วยกิต โดยเลือกจากกลุ่มวิชาต่างๆ ดังนี้

2.1) กลุ่มวิชาเอกบังคับกำหนดให้เรียน87หน่วยกิตดังนี้

2.1.1) กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้ กำหนดให้เรียน 20 หน่วยกิต ดังนี้

ก) สำหรับแผนปกติ

ทนก211	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1	3(2-2-5)
AIT211	English for Specific Purpose I	
ทนก212	ประสบการณ์การทำงาน	1(0-9-0)
AIT212	Work Experience	
ทนก313	วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(2-2-5)
AIT313	Statistical Methods for Science and Technology	
ทนก315	สัมมนา	1(0-2-1)
AIT315	Seminar	
ทนก316	โครงการวิจัยเบื้องต้น	1(0-2-1)
AIT316	Introduction to Project Research	
ทนก411	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2	3(2-2-5)
AIT411	English for Specific Purpose II	
ทนก418	ฝึกงาน	2(0-17-0)
AIT418	Practicum	
นพก461	โครงการนวัตกรรมพอลิเมอร์	3(0-6-3)
PIM461	Polymer Innovation Project	
นพก462	โครงการนวัตกรรมพอลิเมอร์สู่พาณิชย์	3(0-6-3)
PIM462	Polymer Innovation Project to Commercial	

ข) สำหรับแผนสหกิจศึกษา

ทนก211	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1	3(2-2-5)
AIT211	English for Specific Purpose I	
ทนก212	ประสบการณ์การทำงาน	1(0-9-0)
AIT212	Work Experience	
ทนก313	วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(2-2-5)
AIT313	Statistical Methods for Science and Technology	
ทนก315	สัมมนา	1(0-2-1)
AIT315	Seminar	
ทนก317	เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-2-1)
AIT317	Pre-Cooperative Education	

ทนก411	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2	3(2-2-5)
AIT411	English for Specific Purpose II	
ทนก418	ฝึกงาน	2(0-17-0)
AIT418	Practicum	
ทนก419	สหกิจศึกษา	6(0-36-0)
AIT419	Cooperative Education	

2.1.2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์ กำหนดให้เรียน 49

หน่วยกิต ดังนี้

ทนก105	เคมีพื้นฐานสำหรับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร	2(2-0-4)
AIT105	Basic Chemistry for Agricultural Product Innovation	
ทนก106	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐานสำหรับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร	1(0-2-1)
AIT106	Basic Chemistry Laboratory for Agricultural Product Innovation	
ทนก107	คณิตศาสตร์พื้นฐานและการคำนวณ	2(2-0-4)
AIT107	Fundamental Mathematics and Calculations	
ทนก108	ฟิสิกส์สำหรับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร	2(2-0-4)
AIT108	Physics for Agricultural Product Innovation	
ทนก191	เคมีอินทรีย์	2(2-0-4)
AIT191	Organic Chemistry	
ทนก192	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-2-1)
AIT192	Organic Chemistry Laboratory	
นพก111	พอลิเมอร์เบื้องต้น	2(2-0-4)
PIM111	Introduction to Polymer	
นพก112	พอลิเมอร์ชีวภาพ	2(2-0-4)
PIM112	Biopolymer	
นพก113	ปฏิบัติการพอลิเมอร์ชีวภาพ	1(0-2-1)
PIM113	Biopolymer Laboratory	
นพก211	สารเคมียางและการออกสูตรยาง	3(3-0-6)
PIM211	Rubber Additives and Formulation	
นพก212	โครงสร้างและสมบัติพอลิเมอร์	2(2-0-4)
PIM212	Polymer Structure and Properties	
นพก213	ปฏิบัติการสมบัติของพอลิเมอร์	1(0-3-0)
PIM213	Polymer Properties Laboratory	
นพก215	เคมีพอลิเมอร์และการพิสูจน์คุณลักษณะเฉพาะ	2(2-0-4)
PIM215	Polymer Chemistry and Characterization	

นพก216	ปฏิบัติการเคมีพอลิเมอร์และการพิสูจน์คุณลักษณะเฉพาะ	1(0-3-0)
PIM216	Polymer Chemistry and Characterization Laboratory	
นพก217	การแปรรูปและนวัตกรรมจากยาง	2(2-0-4)
PIM217	Rubber Process and Innovation	
นพก218	ปฏิบัติการแปรรูปวิเคราะห์และทดสอบยาง	1(0-3-0)
PIM218	Rubber Process, Characterization and Testing Laboratory	
นพก229	นวัตกรรมพอลิเมอร์และวัสดุฐานชีวภาพ	2(2-0-4)
PIM229	Polymer and Bio-based Materials Innovation	
นพก241	การคัดเลือกวัสดุ	2(2-0-4)
PIM241	Materials Selection	
นพก242	สารเติมแต่งพอลิเมอร์และการคอมพาวนด์	3(3-0-6)
PIM242	Polymer Additives and Compounding	
นพก321	การออกแบบผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์	2(0-4-2)
PIM321	Polymer Product Design	
นพก322	การออกแบบกระบวนการผลิตพอลิเมอร์	3(3-0-6)
PIM322	Polymer Production Process Design	
นพก341	วิทยากระแสและกระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์	3(3-0-6)
PIM341	Polymer Rheology and Processing	
นพก342	ปฏิบัติการวิทยากระแสและกระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์	1(0-3-0)
PIM342	Polymer Rheology and Processing Laboratory	
นพก343	สมบัติทางกลของผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์	2(2-0-4)
PIM343	Mechanical Properties of Polymer Products	
นพก344	ปฏิบัติการทดสอบสมบัติทางกลของพอลิเมอร์	1(0-3-0)
PIM344	Mechanical Testing of Polymer Laboratory	
นพก345	พอลิเมอร์ผสมและเชิงประกอบ	3(3-0-6)
PIM345	Polymer Blends and Composites	

2.1.3) กลุ่มวิชานวัตกรรมและการจัดการ กำหนดให้เรียน 18 หน่วยกิต ดังนี้

ทนก126	การคิดและสร้างนวัตกรรม	2(0-4-2)
AIT126	Innovation Thinking and Creation	
ทนก127	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและการทวนสอบ	1(0-2-1)
AIT127	Development of Prototype and Validation	
นพก131	การสื่อสารทางการตลาดสำหรับธุรกิจนวัตกรรมพอลิเมอร์	2(0-4-2)
PIM131	Marketing Communication for Polymer Innovation Business	

นพท214	ความคิดเชิงวิพากษ์และการสังเคราะห์นวัตกรรม	2(0-4-2)
PIM214	Critical Thinking and Innovation Synthesis	
นพท221	ทรัพย์สินทางปัญญาและการจดสิทธิบัตร	2(0-4-2)
PIM221	Intellectual Property and Patent Strategy	
นพท251	เศรษฐศาสตร์และการเงินเพื่อการลงทุนในธุรกิจนวัตกรรมพอลิเมอร์	2(0-4-2)
PI T251	Economics and Finance for Polymer Innovation Business Investment	
นพท252	หลักการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภคสำหรับธุรกิจนวัตกรรมพอลิเมอร์	2(0-4-2)
PIM252	Principles of Marketing and Consumer Behaviour for Polymer Innovation Business	
นพท346	การประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์	2(2-0-4)
PIM346	Polymer Products Quality Assurance	
นพท347	ปฏิบัติการประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์	1(0-1-2)
PIM347	Polymer Products Quality Assurance Laboratory	
นพท361	การพัฒนานวัตกรรมและการจัดการ	2(0-4-2)
PIM361	Innovation Development and Management	

2.2) กลุ่มวิชาเอกเลือก กำหนดให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

2.2.1) กลุ่มวิชาการจัดการและบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม

นพท421	การออกแบบและวางผังโรงงาน	3(3-0-6)
PIM421	Plant Design and Planning	
นพท431	การตลาดดิจิทัล	3(2-2-5)
PIM431	Digital Marketing	
นพท432	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และกิจการดิจิทัล	3(2-2-5)
PIM432	E-Commerce and Digital Business	
นพท451	การวางแผนและการควบคุมการผลิตในอุตสาหกรรมพอลิเมอร์	3(2-2-5)
PIM451	Production Planning and Control in Polymer Industry	
นพท452	การบริหารโครงการเพื่อการจัดการธุรกิจนวัตกรรม	3(2-2-5)
PIM452	Project Administration for Innovation Business Management	
นพท463	การเป็นผู้ประกอบการและการสร้างกิจการใหม่	3(2-3-4)
PIM463	Entrepreneurship and New Business Creation	
นพท464	การบริหารจัดการธุรกิจพอลิเมอร์	3(2-2-5)
PIM464	Polymer Business Management	
นพท465	ความปลอดภัยในโรงงานพอลิเมอร์	3(2-2-5)
PIM465	Polymer Plant Safety	

2.2.2) กลุ่มวิชาผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์

นพก411	พอลิเมอร์สำหรับผลิตภัณฑ์สุขภาพและเครื่องสำอาง	3(2-2-5)
PIM411	Polymer for Health Care Products and Cosmetics	
นพก412	นวัตกรรมพอลิเมอร์สำหรับการประยุกต์ใช้ทางการแพทย์	3(3-0-6)
PIM412	Polymer Innovation for Medical Applications	
นพก419	เทคโนโลยีและนวัตกรรมสิ่งทอ	3(2-3-4)
PIM419	Textile Technology and Innovation	
นพก422	การออกแบบหัวรีดและแม่พิมพ์	3(2-2-5)
PIM422	Die and Mold Design	
นพก423	พอลิเมอร์ในการประยุกต์ใช้ทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
PIM423	Polymer in Engineering Applications	
นพก441	บรรจุภัณฑ์เชิงนวัตกรรม	3(3-0-6)
PIM441	Innovation-Based Packaging	
นพก442	สารเคลือบผิวและกาว	3(2-2-5)
PIM442	Surface Coatings and Adhesives	
นพก443	เทคโนโลยีสีและการสื่อสาร	3(2-2-5)
PIM443	Color Technology and Communication	

2.2.3) กลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อม

นพก413	ทรัพยากรทางจุลชีววิทยาและการใช้ประโยชน์	3(3-0-6)
PIM413	Microbiological Resources and Applications	
นพก414	เชื้อเพลิงชีวภาพ	3(3-0-6)
PIM414	Biofuels	
นพก415	เคมีภัณฑ์ฐานชีวภาพ	3(3-0-6)
PIM415	Bio-Based Chemicals	
นพก424	การควบคุมมลพิษและการจัดการของเสีย	3(3-0-6)
PIM424	Pollution Control and Waste Management	
นพก425	การผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)
PIM425	Sustainable Production and Consumption	

2.2.4) กลุ่มวิชาเสริมสร้างทักษะวิชาชีพ

ทนก417	การศึกษาดูอิสระ	2(0-6-0)
AIT417	Independent Study	
ทนก481	ประสบการณ์นวัตกรรม	2(0-2-4)
AIT481	Innovation Experience	

(3) หมวดวิชาเลือกเสรีกำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ความหมายของรหัสวิชา

รายวิชาซึ่งเปิดสอนในแต่ละสาขาวิชามีความหมายตามรหัสอักษร ดังนี้

มศว หรือ SWU	หมายถึง	รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ทนก หรือ AIT	หมายถึง	รายวิชาในคณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร
นพก หรือ PIM	หมายถึง	รายวิชาในหลักสูตรนวัตกรรมพอลิเมอร์และการจัดการ

ในสาขาวิชานั้น ๆ สามารถแยกหมวดวิชา ตามตัวเลข 3 หลักนำหน้าชื่อวิชา โดยแต่ละหลักมีความหมาย ดังนี้

เลขตัวหน้า	หมายถึง	ระดับชั้นปีที่ควรเรียน
เลขตัวกลาง	หมายถึง	กลุ่มวิชา
เลขตัวท้าย	หมายถึง	ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

โดยความหมายของเลขรหัสกลาง (ทนก) สามารถแยกได้ตามหมวดวิชา ดังสาขาวิชาต่าง ๆ ดังนี้

0, 9	หมายถึง	หมวดวิชาในหมวดวิชาพื้นฐาน
1, 8	หมายถึง	หมวดวิชาในหมวดวิจัยและพัฒนาทักษะการเรียนรู้
2	หมายถึง	หมวดวิชาในหมวดนวัตกรรม

โดยความหมายของเลขรหัสสาขาวิชา (นพก) สามารถแยกได้ตามหมวดวิชาต่าง ๆ ดังนี้

1	หมายถึง	หมวดวิชาวิทยาการและนวัตกรรมพอลิเมอร์
2	หมายถึง	หมวดวิชาการออกแบบทางวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม
3	หมายถึง	หมวดวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
4	หมายถึง	หมวดวิชาการศึกษาเลือกวัสดุและกระบวนการผลิต
5	หมายถึง	หมวดวิชาการตลาดและการวางแผนการผลิต
6	หมายถึง	หมวดวิชาการศึกษาผู้ประกอบการ

คำอธิบายรายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

มศว111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
SWU111	Thai for Communication ศึกษาองค์ประกอบของการสื่อสาร ทั้งการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การสังเคราะห์ ความคิด และกลวิธีการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเน้นทักษะ การเขียนสรุปความ ย่อความ ขยายความ และพรรณนาความ	
มศว121	ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
SWU121	English for Effective Communication I ศึกษาและฝึกทักษะภาษาอังกฤษ โดยเน้นการฟังและการพูดภาษาอังกฤษในฐานะ ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ผ่านการทำแบบฝึกหัดการฟังและการพูด โดยใช้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน	
มศว122	ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
SWU122	English for Effective Communication II ศึกษาและฝึกทักษะภาษาอังกฤษ โดยเน้นการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษในฐานะ ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ผ่านการทำแบบฝึกหัดการอ่านและการเขียน โดย ใช้กระบวนการเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลายทั้งในและนอก ห้องเรียน	
มศว123	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 1	3(2-2-5)
SWU123	English for International Communication I ศึกษาหลักการใช้ภาษาอังกฤษโดยเน้นการฟังและการพูดสำหรับผู้เรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษ ในฐานะที่เป็นภาษานานาชาติ ทั้งคำศัพท์ สำนวน ประโยค ไวยากรณ์ที่ซับซ้อน และการ ออกเสียง ฝึกปฏิบัติการสนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ ผ่านสื่อ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน	
มศว124	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 2	3(2-2-5)
SWU124	English for International Communication II ศึกษาหลักการใช้ภาษาอังกฤษโดยเน้นการอ่านและการเขียนสำหรับผู้เรียนที่ใช้ ภาษาอังกฤษในฐานะที่เป็นภาษานานาชาติ การฝึกเขียนเรียงความในหัวข้อที่หลากหลาย โดยฝึกปฏิบัติผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งในและนอกห้องเรียน	

1.2) กลุ่มวิชาพลานามัย

มศว131	ลีลาศ	1(0-2-1)
SWU131	Social Dance เทคนิคและทักษะเบื้องต้นในการเต้นลีลาศในจังหวะต่าง ๆ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและบุคลิกที่เหมาะสมสำหรับการเต้นลีลาศ ตลอดจนมารยาทในการเต้นลีลาศเพื่อสุขภาพ	
มศว132	สมรรถภาพส่วนบุคคล	1(0-2-1)
SWU132	Personal Fitness หลักการพื้นฐานของการสร้างและพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรง ความเร็ว ความอดทน และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและการทำงานของระบบการไหลเวียนโลหิต	
มศว133	การวิ่งเหยาะเพื่อสุขภาพ	1(0-2-1)
SWU133	Jogging for Health หลักการออกกำลังกายด้วยการวิ่งเหยาะ การวิ่งเหยาะที่มุ่งเน้นความอดทนของระบบการไหลเวียนโลหิตและความยืดหยุ่นของร่างกาย การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการวิ่งเหยาะเพื่อสุขภาพ	
มศว134	โยคะ	1(0-2-1)
SWU134	Yoga เทคนิคและทักษะเบื้องต้นในการฝึกโยคะ การฝึกระบบการหายใจ ความอ่อนตัว และความแข็งแรงของร่างกายเพื่อสุขภาพ	
มศว135	ว่ายน้ำ	1(0-2-1)
SWU 135	Swimming เทคนิคและทักษะเบื้องต้นของการว่ายน้ำ การว่ายน้ำท่าต่าง ๆ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย กติกาการแข่งขัน การเก็บรักษาอุปกรณ์ และความปลอดภัยในการว่ายน้ำเพื่อสุขภาพ	
มศว136	แบดมินตัน	1(0-2-1)
SWU136	Badminton ทักษะการยืน การเคลื่อนที่ การจับไม้ การตีลูกหน้ามือและหลังมือ การตบ การส่งลูก การเล่นลูกหน้าตาข่าย กลวิธีการเล่นประเภทเดี่ยวและประเภทคู่ การเก็บรักษาอุปกรณ์ และความปลอดภัยในการเล่นแบดมินตันเพื่อสุขภาพ	
มศว137	เทนนิส	1(0-2-1)
SWU137	Tennis เทคนิคและทักษะเบื้องต้นในการเล่นเทนนิส มารยาทในการชมเทนนิส กติกาการแข่งขัน กลวิธีการเล่นประเภทเดี่ยวและประเภทคู่ การเก็บรักษาอุปกรณ์ และความปลอดภัยในการเล่นเทนนิสเพื่อสุขภาพ	

มศว138	กอล์ฟ	1(0-2-1)
SWU138	Golf ความเป็นมาของกีฬากอล์ฟ ทักษะการยืน การจับไม้ การเหวี่ยงไม้ กติกาการเล่นกอล์ฟ การใช้และเก็บรักษาอุปกรณ์ และความปลอดภัยในการเล่นกอล์ฟเพื่อสุขภาพ	
มศว139	การฝึกโดยการใช้น้ำหนัก	1(0-2-1)
SWU139	Weight Training เทคนิคการออกกำลังกายแบบใช้เครื่องมือช่วย หลักการปฏิบัติ การฝึกโดยการใช้ น้ำหนักและการประยุกต์กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ควบคู่ไปกับการศึกษาเทคนิคการฝึกโดยการใช้น้ำหนักเพื่อสุขภาพ	
	1.3) กลุ่มวิชาบูรณาการ (วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี)	
มศว 141	ชีวิตในโลกดิจิทัล	3(3-0-6)
SWU141	Life in a Digital World ศึกษาความสำคัญของกระบวนการสื่อสารและเทคโนโลยีในโลกดิจิทัล ทักษะการสืบค้น การประเมินสื่อสารสนเทศ การอ้างอิงข้อมูล จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ภัยอันตรายในโลกดิจิทัลและแนวทางการป้องกัน การนำเสนอในรูปแบบต่างๆ การจัดการ ความรู้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและเทคโนโลยี	
มศว241	แนวโน้มเทคโนโลยีดิจิทัลและสังคม	2(1-2-3)
SWU241	Digital Technology and Society Trends ศึกษาวิวัฒนาการและแนวคิดของเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีผลกระทบต่อสังคมในด้าน วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง และสิ่งแวดล้อม ประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภค เทคโนโลยีของสังคมและสมาชิก รวมทั้งวิเคราะห์แนวโน้มของเทคโนโลยีดิจิทัลในสังคมโลกอนาคต	
มศว242	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
SWU242	Mathematics in Daily Life ศึกษาวิธีคิดและหลักการคณิตศาสตร์กับความคิดในเชิงตรรกะและเหตุผล คณิตศาสตร์ สำหรับผู้บริโภคและการคำนวณภาษี คณิตศาสตร์กับความงาม การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การแปลความหมาย การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน	
มศว243	การจัดการทางการเงินส่วนบุคคล	3(3-0-6)
SWU243	Personal Financial Management ศึกษาหลักการวางแผนและการจัดการทางการเงิน เครื่องมือทางการเงินในการบริหาร สภาพคล่องส่วนบุคคล มูลค่าเงินตามเวลา และเทคโนโลยีทางการเงิน การรวบรวมและ วิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินส่วนบุคคล การวางแผนทางภาษี การวางแผนการออมและ ประกัน การบริหารหนี้ และการวางแผนลงทุน	

มศว244	วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดี	3(3-0-6)
SWU244	Science for Better Life and Environment ศึกษาเจตคติและกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ ระบบนิเวศวิทยาและความสำคัญของการอยู่ร่วมกันอย่างสมดุล วิทยาศาสตร์ประยุกต์ เทคโนโลยี ผลกระทบของความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อวิถีชีวิต เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์อย่างรู้เท่าทันและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	
มศว245	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม	2(2-0-4)
SWU245	Science, Technology and Society ศึกษากระบวนการทัศน์ และวิถีคิดของนักวิทยาศาสตร์ที่มีบทบาทในเหตุการณ์สำคัญของโลก ผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในมิติทางสังคม การสะท้อนคิดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับบริบทสังคมไทยในปัจจุบัน	
มศว246	วิถีชีวิตเพื่อสุขภาพ	2(2-0-4)
SWU246	Healthy Lifestyle ศึกษาองค์ประกอบและความสำคัญของสุขภาพแบบองค์รวม ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อสุขภาพ โรควิถีชีวิตกับพฤติกรรมการใช้ชีวิตของมนุษย์ สาเหตุ วิธีป้องกันและการรักษา การพัฒนาวิถีชีวิตเชิงสร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์	
มศว247	อาหารเพื่อชีวิต	2(1-2-3)
SWU247	Food for Life ศึกษาความสำคัญของอาหารและโภชนาการสำหรับทุกช่วงวัย อาหารเพื่อสุขภาพ สมุนไพร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร อันตรายจากอาหารและมาตรฐานความปลอดภัย หลักการเลือกซื้อและการเก็บรักษาอาหาร การเลือกบริโภคด้วยปัญญา และการฝึกประกอบอาหารอย่างง่ายจากวัตถุดิบที่ปลอดภัยและมีคุณค่า	
มศว248	พลังงานทางเลือก	2(2-0-4)
SWU248	Alternative Energy ศึกษาความหมาย ความสำคัญ กระบวนการ บทบาทและผลกระทบของการใช้พลังงานหลักและพลังงานทดแทน ปรากฏการณ์โลกร้อน การอนุรักษ์พลังงานอย่างมีส่วนร่วม การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดการพลังงาน ชุมชน ชยะชุมชน และวัสดุเหลือใช้ ด้วยภูมิปัญญาและเทคโนโลยีที่เหมาะสม	
มศว341	ธุรกิจในโลกดิจิทัล	2(1-2-3)
SWU341	Business in a Digital World ศึกษาแนวคิดและหลักการทำธุรกิจในโลกดิจิทัล แนวปฏิบัติ หลักจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต	

มคอ342	ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)
SWU342	Electronic Commerce ศึกษาหลักการและองค์ประกอบของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ครอบคลุม พื้นฐานการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสร้างรายได้ ระบบชำระเงินออนไลน์ การบรรจุภัณฑ์ การขนส่งสินค้า การถ่ายภาพสินค้า การสร้างเนื้อหาเพื่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายการตลาดออนไลน์ ภัยคุกคามไซเบอร์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ฝึกทักษะการเป็นผู้ประกอบการ ผ่านการสร้างแผนและการทำงานวิจัย การตลาดสำหรับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	
มคอ343	ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศ	3(2-2-5)
SWU343	Thailand Electronic Commerce ศึกษาหลักการเป็นผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยตลอดจนการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายตลาดออนไลน์ ความมั่นคงปลอดภัย การใช้งานแพลตฟอร์มเครื่องมือนวัตกรรม การบริหารจัดการคลังสินค้า การเงินและการบัญชี และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการเป็นผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระดับประเทศ	
มคอ344	ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างประเทศ	3(2-2-5)
SWU344	International Electronic Commerce ศึกษาหลักการบริหารจัดการธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างประเทศและการใช้เครื่องมือนวัตกรรมในเชิงลึกเพื่อการนำเข้าและส่งออกสินค้า/บริการไป ต่างประเทศ รวมทั้งเสริมสร้างทักษะที่ดีและเชื่อมโยงไปสู่กระบวนการพัฒนาการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระดับต่างประเทศ	
	1.4) กลุ่มวิชาบูรณาการ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)	
มคอ 151	การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์	3(3-0-6)
SWU151	General Education for Human Development ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และคุณค่าของวิชาศึกษาทั่วไป ประวัติและปรัชญาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป้าหมายที่แท้จริงของการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ความสำคัญและแนวทางการพัฒนาพฤติกรรม จิตใจ และปัญญา การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ การสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ	
มคอ 161	มนุษย์ในสังคมแห่งการเรียนรู้	2(2-0-4)
SWU161	Human in Learning Society ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสังคม ทั้งสังคมไทยและสังคมโลก ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมต่อการดำเนินชีวิตและสิ่งแวดล้อม ความสำคัญของการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง และการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมในสังคมแห่งการเรียนรู้	

มศว251	ดนตรีและจิตวิญญาณมนุษย์	2(1-2-3)
SWU251	Music and Human Spirit ศึกษาวิเคราะห์จิตวิญญาณ อารมณ์ และพฤติกรรมของมนุษย์ โดยใช้ดนตรีเป็น เครื่องมือในการเรียนรู้คุณค่าของตนเองและบริบทของสังคม รวมทั้งฝึกประยุกต์และ ถ่ายทอดศิลปกรรมแบบบูรณาการสู่สาธารณชน	
มศว252	สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต	3(3-0-6)
SWU252	Aesthetics for Life ศึกษาแนวคิดทางด้านสุนทรียศาสตร์ สุนทรียศาสตร์ในเชิงบูรณาการทั้งที่เกี่ยวข้องกับ ธรรมชาติ ศิลปะ การแสดง ดนตรี วรรณกรรม สุนทรียะที่ผสมผสานสัมพันธ์กับบริบทสังคม วัฒนธรรม และธรรมชาติสิ่งแวดล้อม	
มศว253	สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต	2(1-2-3)
SWU253	Dialogue ศึกษาฐานคิด ทฤษฎี กลวิธี แนวทางปฏิบัติของสุนทรียสนทนา ระดับของการสื่อสาร การประยุกต์ใช้สุนทรียสนทนาในการดำเนินชีวิต โดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การ ถ่ายทอดความคิดและความรู้สึกร่วมกันผ่านศิลปะการฟังอย่างลึกซึ้ง การเรียนรู้ด้วยใจ อย่างใคร่ครวญ และการฝึกปฏิบัติสุนทรียสนทนาในสถานการณ์ที่หลากหลาย	
มศว254	ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์	2(1-2-3)
SWU254	Art and Creativity ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับพลังความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการที่ก่อให้เกิดความงามและ สุนทรียะในงานศิลปะนานาประเภท ในบริบทวัฒนธรรมที่หลากหลาย	
มศว255	ธรรมนูญชีวิต	2(1-2-3)
SWU255	Constitution For Living ศึกษาหลักธรรมนูญชีวิต วินัยชีวิต กฎการสร้างตนชีวิต การนำชีวิตไปสู่เป้าหมายที่ตั้งงาม หลักการปฏิบัติตนในฐานะสมาชิกที่ดีของชุมชน และหลักการพัฒนาชีวิต โดยการ วิเคราะห์และสร้างแนวทางการพัฒนาตนเองพร้อมฝึกปฏิบัติ	
มศว256	การอ่านเพื่อชีวิต	2(2-0-4)
SWU256	Reading for Life ศึกษาหลักการอ่านจับใจความ วิเคราะห์ ตีความ วิจัยและประเมินค่างานเขียน โดย การอ่านจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	
มศว257	วรรณกรรมและพลังทางปัญญา	2(2-0-4)
SWU257	Literature for Intellectual Powers ศึกษาแนวคิด คุณค่า และสุนทรียะจากวรรณกรรมไทยหลากหลายรูปแบบทั้งในอดีตและร่วม สมัย การวิเคราะห์วรรณกรรมที่ก่อให้เกิดพลังทางปัญญาและยกระดับจิตใจ	

มศว258	ศิลปะการพูดและการนำเสนอ	2(2-0-4)
SWU258	Arts of Speaking and Presentation ศึกษาองค์ประกอบ ความหมาย ความสำคัญ ประเภทและกลวิธีการพูด การเตรียมภาษาและเนื้อหา การเรียบเรียงความคิด การร่างบทพูด การพัฒนาวิจันภาษาและวิจันภาษากับการพูดประเภทต่างๆ	
มศว261	พลเมืองวิวัฒน์	3(3-0-6)
SWU261	Active Citizens ศึกษาประวัติความเป็นมาและวัฒนธรรมทางการเมืองการปกครองของไทย กระบวนทัศน์เกี่ยวกับพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย กฎหมาย ระบบภาษี หน้าที่พลเมืองตามรัฐธรรมนูญ ความสำคัญของการยึดหลักสันติวิธีในการดำเนินชีวิต การมีจิตสำนึกสาธารณะและการมีส่วนร่วมลดความเหลื่อมล้ำในสังคม รวมทั้งแนวทางการปรับตัวในฐานะพลเมืองอาเซียนและพลเมืองโลก	
มศว262	ประวัติศาสตร์และพลังขับเคลื่อนสังคม	2(2-0-4)
SWU262	History and Effects on Society ศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ที่เป็นพลังขับเคลื่อนสังคมจากอดีตสู่ปัจจุบัน วิเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจสังคม และแนวโน้มการก่อรูปทางสังคมในบริบทของโลกาภิวัตน์	
มศว263	มนุษย์กับสันติภาพ	2(2-0-4)
SWU263	Human and Peace ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสันติภาพ หลักสันติธรรมจากศาสนา ปรัชญา ความเชื่อ วัฒนธรรม และการจัดการความขัดแย้งในชีวิตครอบครัว ชุมชน สังคม รวมทั้งแนวคิดและการปฏิบัติของผู้ที่มีอุดมการณ์เกี่ยวกับสันติภาพและสันติสุขของมนุษยชาติ	
มศว264	มนุษย์ในสังคมพหุวัฒนธรรม	2(2-0-4)
SWU264	Human in Multicultural Society ศึกษาความหมายและความสำคัญของสังคมพหุวัฒนธรรม โดยการวิเคราะห์ปัจจัยด้านโครงสร้างทางสังคม เชื้อชาติ ศาสนา การศึกษา ที่มีผลต่อความเชื่อและวิถีชีวิตของกลุ่มคนในสังคม การเสริมสร้างกระบวนทัศน์ และการปรับตัวในสังคมพหุวัฒนธรรม	
มศว265	เศรษฐกิจโลกาภิวัตน์	3(3-0-6)
SWU265	Economic Globalization ศึกษาแนวคิดเศรษฐกิจโลกาภิวัตน์ นโยบายทางเศรษฐกิจของประเทศที่มีอิทธิพลต่อโลกาภิวัตน์ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ สถาบันการเงินระหว่างประเทศ วิกฤตเศรษฐกิจโลก แนวโน้มในอนาคตและผลกระทบต่อการค้าระหว่างชีวิต ตลอดจนแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง	

มศว266	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	2(2-0-4)
SWU266	Sufficiency Economy ศึกษาภูมิหลังและสภาพทั่วไปของสังคมไทย แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เปรียบเทียบกับเศรษฐศาสตร์กระแสหลัก โดยการเรียนรู้จากโครงการอัน เนื่องมาจากพระราชดำริ การวิเคราะห์หาแนวทางประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและ การประกอบอาชีพ อันจะนำไปสู่การพึ่งตนเองบนความรับผิดชอบต่อสังคมและ สิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์	
มศว267	หลักการจัดการสมัยใหม่	2(2-0-4)
SWU267	Principles of Modern Management ศึกษาแนวคิดและหลักการจัดการ ทฤษฎีการจัดการสมัยใหม่ แนวคิดเกี่ยวกับการ จัดการองค์กร การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาองค์กร แนวโน้มการจัดการ สมัยใหม่และการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน	
มศว268	การศึกษาทางสังคมด้วยกระบวนการวิจัย	2(1-2-3)
SWU268	Social Study by Research ศึกษาข้อมูลและเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม ปัจจุบันโดยการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ในการพัฒนาดตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม	
มศว351	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(2-2-5)
SWU351	Personality Development ศึกษาความหมายและความสำคัญของการพัฒนาบุคลิกภาพ ความแตกต่างระหว่าง บุคคล การวิเคราะห์และประเมินบุคลิกภาพภายในและภายนอกของตนเองการ พัฒนาเจตคติที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น มารยาทพื้นฐานทางสังคม ทักษะสื่อสารและ การสร้างสัมพันธภาพที่ดีงามกับผู้อื่น	
มศว352	ปรัชญาและกระบวนการคิด	3(3-0-6)
SWU352	Philosophy and Thinking Process ศึกษาแนวคิดและปรัชญาทั้งกระแสตะวันออกและตะวันตกในเชิงบูรณาการ พัฒนา ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ปรัชญาที่เป็นกระบวนการคิดที่สัมพันธ์กับชีวิต สังคม ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม บนพื้นฐานความมีเหตุผล อุดมการณ์ และคุณธรรม จริยธรรม	

มศว353	การคิดอย่างมีเหตุผลและจริยธรรม	3(3-0-6)
SWU353	Logical Thinking and Ethics ศึกษากระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลบนพื้นฐานความรู้ คุณธรรม จริยธรรม เรียนรู้ ความสำคัญของวิธีคิดอย่างมีเหตุผลจากตัวแบบทางสังคม และฝึกพัฒนาตนเองให้ เป็นผู้ใฝ่รู้ความจริง คิดอย่างมีเหตุผล มีคุณธรรม จริยธรรม ดำรงชีวิตอย่างมี ความสุขท่ามกลางพลวัตทางสังคมและสิ่งแวดล้อม	
มศว354	ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรม	3(2-2-5)
SWU354	Creativity and Innovation ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี องค์ประกอบ วิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และ นวัตกรรม กฎหมายลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา กรณีศึกษาการพัฒนา นวัตกรรมที่สำคัญของโลก การฝึกปฏิบัติพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม เพื่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งนำเสนอผลงานต่อสาธารณชน	
มศว355	พุทธธรรม	3(3-0-6)
SWU355	Buddhism ศึกษาภูมิปัญญาและกระบวนการคิดจากพุทธธรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต การ พัฒนาคุณภาพชีวิตบนฐานพุทธธรรม ทั้งในเชิงวิทยาศาสตร์ ปรัชญา และศาสนา การวิเคราะห์และพัฒนาแนวทางการดำเนินชีวิตที่มีศีลธรรมและสันติสุข	
มศว356	จิตวิทยาสังคมในการดำเนินชีวิต	2(2-0-4)
SWU356	Social Psychology for Living ศึกษาโครงสร้างและพฤติกรรมทางสังคม พื้นฐานทางชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับ พฤติกรรมมนุษย์ ตัวแปรทางสังคมที่ทำให้เกิดพฤติกรรมและสภาวะทางจิต การ วิเคราะห์พฤติกรรมของบุคคลและกลุ่มจากปรากฏการณ์ทางสังคมการหาแนว ทางแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง การส่งเสริมพฤติกรรมเอื้อสังคมและการดำเนินชีวิต อย่างมีความสุข	
มศว357	สุขภาพจิตและการปรับตัวในสังคม	2(2-0-4)
SWU357	Mental Health and Social Adaptability ศึกษาแนวคิดและกระบวนการเสริมสร้างสุขภาพจิต การปรับตัวในสังคม การ วิเคราะห์สาเหตุและการป้องกันสุขภาพจิตเสื่อมโทรม รวมทั้งการประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน	
มศว358	กิจกรรมสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาชีวิตและสังคม	2(1-2-3)
SWU358	Creative Activities for Life and Social Development ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ทรัพยากร ประเภทและรูปแบบของกิจกรรม สร้างสรรค์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์จากกิจกรรมที่ตนเองสนใจ ค้นคว้า เพิ่มเติม วิเคราะห์ สังเคราะห์ และพัฒนากิจกรรมให้มีคุณค่าต่อการพัฒนาชีวิต และสังคม	

มศว361	มศว เพื่อชุมชน	3(1-4-4)
SWU361	SWU for Communities ศึกษาวิธีการและเครื่องมือศึกษาชุมชน กระบวนการมีส่วนร่วม โดยการบูรณาการ การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมนิสิต เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจบริบทชุมชนด้าน วัฒนธรรม เศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งเสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดีและเชื่อมโยงไปสู่ การพัฒนาชุมชนอย่างมีส่วนร่วม	
มศว362	ภูมิปัญญาท้องถิ่น	2(1-2-3)
SWU362	Local Wisdom ศึกษาค้นคว้าภูมิปัญญาท้องถิ่น ความสัมพันธ์ของภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการ ดำรงชีวิตและพัฒนาการของชุมชน ตลอดจนผลกระทบของกระแสโลกาภิวัตน์กับ การพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการเรียนรู้ร่วมกับชุมชน เพื่อหาแนวทางสืบสาน และพัฒนาตามบริบทสังคม รวมทั้งประยุกต์ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต การ พัฒนาชุมชน และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	
มศว363	สัมมาชีพชุมชน	2(1-2-3)
SWU363	Ethical Careers for Community ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาสัมมาชีพชุมชนที่ผูกพันและเคารพในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม คุณธรรม และวัฒนธรรมโดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เรียนรู้ ร่วมกับชุมชน เสริมสร้างจิตสำนึก ความสามัคคี และความตระหนักในศักดิ์ศรีของ ชุมชน อันจะทำให้เกิดแนวทางการพัฒนาสัมมาชีพชุมชนที่เข้มแข็งและยั่งยืน	
มศว364	กิจการเพื่อสังคม	2(1-2-3)
SWU364	Social Enterprise ศึกษาความหมาย ความสำคัญ หลักการเป็นผู้ประกอบการและกระบวนการบริหาร จัดการกิจการเพื่อสังคม เรียนรู้กิจการเพื่อสังคมในรูปแบบต่าง ๆ วิเคราะห์ สังเคราะห์องค์ความรู้จากกิจการเพื่อสังคมต้นแบบ และนำเสนอแนวทาง สร้างสรรค์กิจการเพื่อสังคม พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติร่วมกับชุมชน	

(2) หมวดวิชาเฉพาะ

2.1) กลุ่มวิชาเอกบังคับ

2.1.1) กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้

ทนก211	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1	3(2-2-5)
AIT211	English for Specific Purpose I ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟังและการพูดในเนื้อหาเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	
ทนก212	ประสบการณ์การทำงาน	1(0-9-0)
AIT212	Work Experience ศึกษาระบบการทำงานและฝึกปฏิบัติงานในภาคเอกชนกลุ่มธุรกิจค้าปลีกทั่วไป ที่มีลักษณะ เป็นนิติบุคคล การนำเสนอองค์ความรู้และแนวปฏิบัติที่ได้จากการทำงาน	
ทนก313	วิธีการทางสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(2-2-5)
AIT313	Statistical Methods for Science and Technology ศึกษาการรวบรวมและนำเสนอข้อมูล การสุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบ สมมติฐาน การวางแผนการทดลองแบบตัวแปรเดียว การวิเคราะห์ความแปรปรวน การ วิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเดี่ยว การประยุกต์วิธีการทางสถิติกับปัญหาทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ การ รายงานข้อมูล และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย	
ทนก315	สัมมนา	1(0-2-1)
AIT315	Seminar สัมมนาในประเด็นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิเคราะห์ วิจัยผลงานวิจัย และเรียบ เรียงเป็นเอกสารรายงาน และนำเสนอในที่ประชุม การปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัย และ/หรือนักวิชาการ	
ทนก316	โครงการวิจัยเบื้องต้น	1(0-2-1)
AIT316	Introduction to Project Research ค้นคว้างานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักการและวิธีการเขียนข้อเสนอ โครงการวิจัย หลักการทำวิจัย การวางแผนการทำงานวิจัย การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อประเมินข้อมูลเชิงสถิติและการสร้างกราฟ การเข้าถึงสารสนเทศ การปฏิบัติตาม จรรยาบรรณนักวิจัย	

ทนก317	เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-2-1)
AIT317	Pre-Cooperative Education ศึกษาหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการ ขั้นตอน และระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา เตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานในสถาน ประกอบการ ความรู้พื้นฐานในการสมัครงาน การเลือกสถานประกอบการ การสัมภาษณ์ งาน ความรู้พื้นฐานระบบบริหารงานคุณภาพและความปลอดภัยในสถานประกอบการ การ นำเสนอ การเขียนรายงาน การพัฒนาบุคลิกภาพ	
ทนก411	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2	3(2-2-5)
AIT411	English for Specific Purpose II ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษด้านการอ่านและการเขียนในเนื้อหาเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	
ทนก418	ฝึกงาน	2(0-17-0)
AIT418	Practicum ศึกษาระบบการทำงานและฝึกปฏิบัติงานในสถานที่ฝึกงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ อุตสาหกรรมเกษตร ในระดับชุมชน วิสาหกิจชุมชน หรืออุตสาหกรรม	
ทนก419	สหกิจศึกษา	6(0-36-0)
AIT419	Cooperative Education ศึกษาระบบการทำงานและฝึกปฏิบัติงานในสถานที่ฝึกงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ อุตสาหกรรมเกษตรในระดับชุมชน วิสาหกิจชุมชน หรืออุตสาหกรรม โดยปฏิบัติงานใน หน้าที่ตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากสถานที่ฝึกงาน และทำโครงการวิจัยในส่วนผลิต ควบคุมคุณภาพ วิจัย พัฒนาระบบ วิเคราะห์และทดสอบ ออกมาตรฐานและกฎหมาย หรือ ส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง	
นพก461	โครงการนวัตกรรมพอลิเมอร์	3(0-6-3)
PIM461	Polymer Innovation Project ศึกษาค้นคว้าและกำหนดประเด็นปัญหาวิจัยออกแบบการทดลอง ดำเนินการวิจัย วิเคราะห์ ข้อมูลสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบจากงานวิจัยเรียบเรียงเป็นเอกสารรายงานและนำเสนอโดย ปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัย	
นพก462	โครงการนวัตกรรมพอลิเมอร์สู่พาณิชย์	3(0-6-3)
PIM462	Polymer Innovation Project to Commercial ฝึกปฏิบัติการจัดการเทคโนโลยี สร้างแบบจำลองทางธุรกิจ ออกแบบการคุ้มครองทรัพย์สิน ทางปัญญาที่เกิดจากงานวิจัยและนำผลิตภัณฑ์ไปสู่เชิงพาณิชย์ ทดสอบการจำหน่ายในเชิง พาณิชย์	

2.1.2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์

ทนก105	เคมีพื้นฐานสำหรับบัณฑิตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร	2(2-0-4)
AIT105	Basic Chemistry for Agricultural Product Innovation ศึกษาสารประกอบ การจำแนกประเภทของสารอินทรีย์ พันธะเคมี ของแข็ง ของเหลว แก๊ส อุณหพลศาสตร์เชิงเคมี จลนพลศาสตร์เชิงเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ ความเข้มข้นของสารละลาย สมดุลเคมี การประยุกต์ใช้ในบัณฑิตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร	
ทนก106	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐานสำหรับบัณฑิตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร	1(0-2-1)
PIM106	Basic Chemistry Laboratory for Agricultural Product Innovation ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมี การเลือกใช้เครื่องแก้ว อุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐานทางเคมี การเตรียมสารละลาย การเตรียมสารละลายบัฟเฟอร์ และการไทเทรต	
ทนก107	คณิตศาสตร์พื้นฐานและการคำนวณ	2(2-0-4)
AIT107	Fundamental Mathematics and Calculations ศึกษาเมตริกซ์ การหาอนุพันธ์ ปริพันธ์ของฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน สมการเชิงอนุพันธ์ เวกเตอร์ การประยุกต์ใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปช่วยคำนวณ	
ทนก108	ฟิสิกส์สำหรับบัณฑิตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร	2(2-0-4)
AIT108	Physics for Agricultural Product Innovation ศึกษาทฤษฎีพื้นฐานทางฟิสิกส์ ระบบของมิติและหน่วย สมบัติพื้นฐานของของสสาร คลื่น เสียง แสง แรงและกฎการเคลื่อนที่ หลักการของกลศาสตร์ของไหลกลศาสตร์ของแข็งและการทดสอบสมบัติทางกายภาพและทางกลของสสารเบื้องต้นการประยุกต์ใช้ในบัณฑิตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร	
ทนก191	เคมีอินทรีย์	2(2-0-4)
AIT191	Organic Chemistry โครงสร้างและสมบัติทั่วไปของสารอินทรีย์ การจำแนกประเภทสารอินทรีย์ การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยาที่สำคัญของสารอินทรีย์และอนุพันธ์ รวมทั้งพอลิเมอร์ ไซมัน คาร์โบไฮเดรต และโปรตีน	
ทนก192	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-2-1)
AIT192	Organic Chemistry Laboratory ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการหาจุดหลอมเหลวและจุดเดือด การตกผลึก การแยกสารด้วยเทคนิคโครมาโตกราฟี การสกัด การกลั่น สารประกอบไฮโดรคาร์บอน แอลกอฮอล์ เอมีน เอไมด์ อัลดีไฮด์ คีโตน การวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชัน	

นพก111	พอลิเมอร์เบื้องต้น	2(2-0-4)
PIM111	Introduction to Polymer ศึกษาความหมาย ประเภท และที่มาของพอลิเมอร์ หลักการอ่านชื่อพอลิเมอร์ ปฏิกริยาพอลิเมอไรเซชัน พอลิเมอร์ธรรมชาติและสังเคราะห์ โครงสร้างทางเคมีและสมบัติพื้นฐานของพอลิเมอร์ ภาพรวมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีวัสดุพอลิเมอร์ พอลิเมอร์ชีวภาพ การประยุกต์ใช้งานพอลิเมอร์ นวัตกรรมพอลิเมอร์และวัสดุฉลาด	
นพก112	พอลิเมอร์ชีวภาพ	2(2-0-4)
PIM112	Biopolymer ศึกษาพอลิเมอร์ชีวภาพที่ได้จากธรรมชาติและที่สังเคราะห์ขึ้น การสกัดจากวัสดุฐานชีวภาพและการสังเคราะห์ด้วยจุลชีพ สมบัติเบื้องต้นทางเคมี กายภาพ และชีวเคมี ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและสมบัติ การตัดแปรโครงสร้างและสมบัติ การวิเคราะห์และทดสอบสมบัติทางเคมีกายภาพมาตรฐานพอลิเมอร์ชีวภาพ การนำพอลิเมอร์ชีวภาพไปประยุกต์ใช้ทางชีวการแพทย์ เกษตรกรรม อาหาร และยานยนต์	
นพก113	ปฏิบัติการพอลิเมอร์ชีวภาพ	1(0-2-1)
PIM113	Biopolymer Laboratory ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสกัดหรือสังเคราะห์พอลิเมอร์ชีวภาพ การเตรียมผลิตภัณฑ์จากพอลิเมอร์ชีวภาพ และการทดสอบและวิเคราะห์สมบัติเคมีและกายภาพของพอลิเมอร์ชีวภาพและผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ชีวภาพ	
นพก211	สารเคมียางและการออกสูตรยาง	3(3-0-6)
PIM211	Rubber Additives and Formulation ศึกษายางธรรมชาติ ยางสังเคราะห์ ยางเบลนด์ ยางคอมพาวนด์ ระบบการวัลคาไนซ์ ประเภทของสารวัลคาไนซ์ สารตัวเร่ง สารกระตุ้น สารตัวเติม สารต้านการเสื่อมสภาพ สารเติมแต่ง และการเลือกใช้สารเคมียางในการออกสูตรยางให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	
นพก212	โครงสร้างและสมบัติพอลิเมอร์	2(2-0-4)
PIM212	Polymer Structure and Properties ศึกษาโครงสร้างและสมบัติทางกายภาพของพอลิเมอร์ พอลิเมอร์อสัณฐานและพอลิเมอร์กึ่งผลึก การเกิดผลึกและจลนศาสตร์ของการเกิดผลึก พอลิเมอร์สถานะคล้ายแก้ว พอลิเมอร์ในสภาวะหลอมละลาย ประยุกต์ใช้สมบัติทางความร้อนต่อกระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์ สมบัติทางไฟฟ้า กล แสง สี การซึมผ่านและการเสื่อมสลายของพอลิเมอร์	
นพก213	ปฏิบัติการสมบัติของพอลิเมอร์	1(0-3-0)
PIM213	Polymer Properties Laboratory ฝึกทักษะปฏิบัติการใช้เครื่องมือวิเคราะห์สมบัติทางความร้อน ไฟฟ้า กล แสง สี การซึมผ่านและการเสื่อมสลายของพอลิเมอร์	

นพท215	เคมีพอลิเมอร์และการพิสูจน์คุณลักษณะเฉพาะ	2(2-0-4)
PIM215	Polymer Chemistry and Characterization ศึกษาการสังเคราะห์พอลิเมอร์ ปฏิกิริยาพอลิเมโรเซชันแบบควบแน่น แบบอนุโมลอิสระ แบบไอออนิก แบบเปิดวงแหวน แบบสเตอริโอจำเพาะ การเกิดพอลิเมอร์ร่วม การใช้ ตัวเร่งปฏิกิริยาพอลิเมโรเซชัน กระบวนการผลิตพอลิเมอร์ การประยุกต์ใช้เทคนิคการ หาน้ำหนักโมเลกุล การวิเคราะห์โครงสร้างทางเคมี	
นพท216	ปฏิบัติการเคมีพอลิเมอร์และการพิสูจน์คุณลักษณะเฉพาะ	1(0-3-0)
PIM216	Polymer Chemistry and Characterization Laboratory ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสังเคราะห์พอลิเมอร์ การวิเคราะห์น้ำหนักโมเลกุล การพิสูจน์ ลักษณะเฉพาะของพอลิเมอร์	
นพท217	การแปรรูปและนวัตกรรมจากยาง	2(2-0-4)
PIM217	Rubber Process and Innovation ศึกษาการแปรรูปน้ำยางและยางแห้ง การเตรียมสารเคมีสำหรับการแปรรูปน้ำยาง เทคโนโลยีและเครื่องจักรในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ยาง การรีไซเคิลยาง ระบบการตลาด และอุตสาหกรรมยางพาราต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ มูลค่าทางเศรษฐกิจ นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ยาง	
นพท218	ปฏิบัติการแปรรูปวิเคราะห์ และทดสอบยาง	1(0-3-0)
PIM218	Rubber Process, Characterization and Testing Laboratory ฝึกปฏิบัติการแปรรูปยางด้วยเครื่องผสมแบบเปิดและแบบปิด มาตรฐานการทดสอบ การทดสอบหาเวลาการวัลคาไนซ์ การทดสอบสมบัติทางกายภาพและสมบัติเชิงกล	
นพท229	นวัตกรรมพอลิเมอร์และวัสดุฐานชีวภาพ	2(2-0-4)
PIM229	Polymer and Bio-Based Materials Innovation ศึกษาแนวคิดด้านนวัตกรรมพอลิเมอร์และวัสดุฐานชีวภาพ ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และวัสดุ ฐานชีวภาพ วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์และการจัดการ การประยุกต์นาโนเทคโนโลยีกับ นวัตกรรมพอลิเมอร์และวัสดุฐานชีวภาพ การประยุกต์กระบวนการที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบของนวัตกรรมพอลิเมอร์และวัสดุฐานชีวภาพกับธุรกิจ การประยุกต์หลักทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงกับความยั่งยืนของธุรกิจ กรณีศึกษาธุรกิจ นวัตกรรมพอลิเมอร์และวัสดุฐานชีวภาพ	

นพก241	การคัดเลือกวัสดุ	2(2-0-4)
PIM241	Materials Selection ศึกษานิตของวัสดุและหลักการออกแบบ การวิเคราะห์ชนิดของวัสดุและสมบัติ การวิเคราะห์แผนภูมิของการคัดเลือกวัสดุ การคัดเลือกวัสดุโดยคำนึงและไม่คำนึงถึงรูปร่าง การคัดเลือกวัสดุจากหลายเงื่อนไข การคัดเลือกวัสดุเพื่อสิ่งแวดล้อม การคัดเลือกกระบวนการผลิต การวิเคราะห์และคัดเลือกแหล่งข้อมูลทางด้านสมบัติของวัสดุ การอภิปรายและวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์จากวัสดุหลากหลายชนิด การอภิปรายกรณีศึกษาด้านการคัดเลือกวัสดุกับนวัตกรรมพอลิเมอร์	
นพก242	สารเติมแต่งพอลิเมอร์และการคอมพาวนด์	3(3-0-6)
PIM242	Polymer Additives and Compounding ศึกษาความสำคัญและวัตถุประสงค์ในการเติมสารเติมแต่งพอลิเมอร์ ประเภทของสารเติมแต่ง กลไกสารเติมแต่งต่อสมบัติพอลิเมอร์ สารเติมแต่งช่วยให้นิ่ม สารต้านทานความร้อน สารหล่อลื่น สารให้สี สารเพิ่มเนื้อ สารยับยั้งการเกิดออกซิเดชัน สารยับยั้งการเกิดโอโซน สารเติมแต่งที่ได้จากธรรมชาติ การทำมาสเตอร์แบทช์และการคอมพาวนด์	
นพก321	การออกแบบผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์	2(0-4-2)
PIM321	Polymer Product Design ศึกษาหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ การประยุกต์ใช้หลักการเขียนแบบและการอ่านแบบ สู่ปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กระบวนการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยการพิมพ์ 3 มิติ การออกแบบผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ในอุตสาหกรรม การออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศเพื่อความยั่งยืน	
นพก322	การออกแบบกระบวนการผลิตพอลิเมอร์	3(3-0-6)
PIM322	Polymer Production Process Design ศึกษาหลักสมดุลมวลสารและพลังงาน แผนผังกระบวนการผลิต ห่วงโซ่มูลค่าของผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ เครื่องมืออุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์และเครื่องมือในกระบวนการผลิตพอลิเมอร์ หน่วยปฏิบัติการสังเคราะห์ และผลิตผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ และการเลือกใช้ กระบวนการสังเคราะห์พอลิเมอร์ในอุตสาหกรรม การออกแบบสูตรการผลิตผลิตภัณฑ์จากพอลิเมอร์ การเลือกกระบวนการผลิต การประยุกต์ใช้อินเตอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IOT) ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ การคำนวณต้นทุนอย่างง่ายในการผลิต	

นพก341	วิทยากระแสและกระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์	3(3-0-6)
PIM341	Polymer Rheology and Processing ศึกษาวิทยากระแสของพอลิเมอร์และกระบวนการขึ้นรูป การเลือกและวิเคราะห์สมบัติของพอลิเมอร์ ก่อนเข้าสู่กระบวนการขึ้นรูป ประยุกต์หลักการผสมและการย่อยพอลิเมอร์กับกระบวนการขึ้นรูป กระบวนการขึ้นรูปฐานอัตรัด อัดเบ้า อัดส่ง อัดสูญญากาศ การหล่อฟิล์ม การรีดด้วยลูกกลิ้ง การเป่าขึ้นงานกลวงและขึ้นงานหลายชั้น การขึ้นรูปแบบหมุน การสร้างชิ้นงานต้นแบบและการพิมพ์ 3 มิติ การขึ้นรูปเทอร์โมเซต การขึ้นรูปโฟม การผลิตแบบเพิ่มเนื้อ การเคลือบผิวด้วยพอลิเมอร์ การพิมพ์บนเนื้อพอลิเมอร์ กระบวนการฉีดแบบปกติและฉีดแบบผนังบาง การขึ้นรูปด้วยการดึงฟิล์มแบบทิศทางเดียว สองทิศทางและหลายทิศทาง กระบวนการรีไซเคิล การวิเคราะห์ข้อบกพร่องและการแก้ไขข้อบกพร่องของขึ้นงาน	
นพก342	ปฏิบัติการวิทยากระแสและกระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์	1(0-3-0)
PIM342	Polymer Rheology and Processing Laboratory ฝึกปฏิบัติการขึ้นรูปพอลิเมอร์ การวิเคราะห์กระบวนการขึ้นรูป ข้อบกพร่องของขึ้นงาน การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับกระบวนการผลิต	
นพก343	สมบัติทางกลของผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์	2(2-0-4)
PIM343	Mechanical Properties of Polymer Products ศึกษาหน่วยของแรง ความเครียด กฎของฮุกและอัตราส่วนของปัวส์ซอง การวิเคราะห์แรงกระทำตามแนวแกน แรงบิดแรงดัดและแรงเฉือน การวิเคราะห์ความเค้นและความเครียด การวิเคราะห์กลศาสตร์ของวัสดุเชิงประกอบและวัสดุแบบแผ่นซ้อน การวิเคราะห์สมบัติทางกลของพอลิเมอร์ การวิเคราะห์สมบัติทางกลพลวัต	
นพก344	ปฏิบัติการทดสอบสมบัติทางกลของพอลิเมอร์	1(0-3-0)
PIM344	Mechanical Testing of Polymer Laboratory ฝึกทักษะปฏิบัติการทดสอบสมบัติทางกลของพอลิเมอร์ การวิเคราะห์และแปลผลการทดสอบ การประยุกต์ผลการทดสอบกับการออกแบบผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์	
นพก345	พอลิเมอร์ผสมและเชิงประกอบ	3(3-0-6)
PIM345	Polymer Blends and Composites ศึกษาหลักการและทฤษฎีของพอลิเมอร์ผสมและเชิงประกอบ เทอร์โมไดนามิกส์และการเข้ากันของพอลิเมอร์ผสม การเตรียม การทดสอบและวิเคราะห์สมบัติทางเคมีกายภาพของพอลิเมอร์ผสมและเชิงประกอบ พอลิเมอร์เชิงประกอบขั้นสูง พอลิเมอร์เชิงประกอบระดับนาโน การดัดแปรสมบัติ และการใช้ประโยชน์ของพอลิเมอร์ผสมและวัสดุเชิงประกอบ	

2.1.3) กลุ่มวิชานวัตกรรมและการจัดการ

ทนก126	การคิดและสร้างนวัตกรรม	2(0-4-2)
AIT126	Innovation Thinking and Creation ศึกษาความสำคัญและกลยุทธ์การสร้างนวัตกรรม ฝึกการใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์และความคิดเชิงออกแบบต่อการสร้างนวัตกรรม และนำเสนอความคิดที่สอดคล้องกับสถานการณ์	
ทนก127	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและการทวนสอบ	1(0-2-1)
AIT127	Development of Prototype and Validation ศึกษาการบูรณาการความคิดสู่การออกแบบไปสู่การสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ การทวนสอบกับผู้บริโภคเป้าหมาย การปรับปรุง และการนำเสนอผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับบริบททางสังคม	
นพก131	การสื่อสารทางการตลาดสำหรับธุรกิจนวัตกรรมพอลิเมอร์	2(0-4-2)
PIM131	Marketing Communication for Polymer Innovation Business ศึกษาหลักการตลาดการสร้างแบรนด์ การประยุกต์ใช้การสื่อสารสำหรับองค์กร การสื่อสารภายนอก ฝึกประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการผลิตสื่อ อินโฟกราฟิก แอนิเมชัน การพัฒนาสื่อเพื่อการออกแบบสินค้าและบริการสำหรับธุรกิจนวัตกรรมพอลิเมอร์	
นพก214	ความคิดเชิงวิพากษ์และการสังเคราะห์นวัตกรรม	2(0-4-2)
PIM214	Critical Thinking and Innovation Synthesis ศึกษาทฤษฎีความรู้ การใช้เหตุผลและอารมณ์ความรู้สึก ฝึกประยุกต์หลักเชิงตรรกศาสตร์สู่ความคิดเชิงวิพากษ์ การเขียนเชิงวิพากษ์ การโต้แย้งอุปนัยและนิรนัยสู่การวิเคราะห์ปัญหา การสังเคราะห์นวัตกรรมที่เกิดจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการวิจารณ์และวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์	
นพก221	ทรัพย์สินทางปัญญาและการจดสิทธิบัตร	2(0-4-2)
PIM221	Intellectual Property and Patent Strategy ศึกษาประเภทของทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ฝึกประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจดสิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า ความลับทางการค้า การยื่นจดขอความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา ประยุกต์ใช้ทรัพย์สินทางปัญญาในเชิงพาณิชย์และการถ่ายโอนนวัตกรรมเพื่อนำไปสู่การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา กรณีศึกษาทางกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับธุรกิจนวัตกรรมพอลิเมอร์	

นพก251	เศรษฐศาสตร์และการเงินเพื่อการลงทุนในธุรกิจนวัตกรรมพอลิเมอร์	2(0-4-2)
PIM251	Economics and Finance for Polymer Innovation Business Investment ศึกษาองค์การธุรกิจ การประเมินอุปสงค์และอุปทานสำหรับสินค้าและบริการในอุตสาหกรรมนวัตกรรมพอลิเมอร์ ฝึกประยุกต์ใช้ทฤษฎีความยืดหยุ่น การหาและประเมินค่าความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ การแทรกแซงของรัฐ ตราสารทุน ตราสารหนี้ ฝึกวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทน ระยะเวลาคืนทุน ต้นไม้การตัดสินใจสำหรับการประเมินและการเลือก	
นพก252	หลักการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภคสำหรับธุรกิจนวัตกรรมพอลิเมอร์	2(0-4-2)
PIM252	Principles of Marketing and Consumer Behaviour for Polymer Innovation Business ศึกษาแนวความคิดทางการตลาดและหลักการตลาดสมัยใหม่ หน้าที่ทางการตลาด การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางการตลาดของผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ การกำหนดราคา การจัดจำหน่ายและการส่งเสริมการตลาด การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในงานด้านการตลาด จรรยาบรรณด้านการตลาด ฝึกวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค รูปแบบของกระบวนการตัดสินใจซื้อ มูลเหตุจูงใจ การซื้อทั้งทางตรงและทางอ้อม อิทธิพลของสังคมและวัฒนธรรมที่มีต่อการซื้อ	
นพก346	การประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์	2(2-0-4)
PIM346	Polymer Products Quality Assurance ศึกษาหลักการประกันคุณภาพสินค้าจากกระบวนการผลิต มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมพอลิเมอร์ การประยุกต์ใช้วิธีทางสถิติในการประมวลผลและแก้ปัญหา การชักตัวอย่าง การควบคุมกระบวนการ ความน่าเชื่อถือ การกำหนดคุณภาพ การพิจารณาปัจจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์เพื่อการควบคุมคุณภาพของทั้งระบบ (TQC) การจัดการคุณภาพของทั้งระบบ (TQM) และมาตรฐาน ISO	
นพก347	ปฏิบัติการประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์	1(0-1-2)
PIM347	Polymer Products Quality Assurance Laboratory ฝึกการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการควบคุมคุณภาพกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์	
นพก361	การพัฒนานวัตกรรมและการจัดการ	2(0-4-2)
PIM361	Innovation Development and Management ศึกษาความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม องค์ประกอบ วงจร และกระบวนการพัฒนานวัตกรรม นวัตกรรมเชิงคุณค่า และกลยุทธ์ทะเลสีคราม ฝึกประยุกต์การเพิ่มมูลค่าด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี การสร้างรูปแบบธุรกิจตามความต้องการของผู้บริโภค การกระจายและการจัดการนวัตกรรม	

ต่อไปนี้

2.2) กลุ่มวิชาเอกเลือกกำหนดให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต จากรายวิชา

2.2.1) กลุ่มวิชาการจัดการและบริหารธุรกิจอุตสาหกรรมพอลิเมอร์

นพก421	การออกแบบและวางผังโรงงาน	3(3-0-6)
PIM421	Plant Design and Planning ศึกษาหลักการออกแบบและวางผังโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ การเลือกสถานที่และการประเมินพื้นที่โรงงาน การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการออกแบบวางแผนผังโรงงาน เครื่องจักรอุปกรณ์ การไหลของวัสดุและการขนถ่าย ปัญหาในการวางผังโรงงาน ความสัมพันธ์ของผังโรงงานและผลิตภัณฑ์ชนิดของผังโรงงานและส่วนประกอบที่สำคัญ การบริหารโครงการวางผังโรงงาน ปัจจัยเกี่ยวกับความสะดวก ความปลอดภัยและผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อม การสร้างแบบจำลองโรงงานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	
นพก431	การตลาดดิจิทัล	3(2-2-5)
PIM431	Digital Marketing ศึกษาแนวคิด การวางแผน และการวิเคราะห์การตลาดดิจิทัล กลยุทธ์ทางการตลาดและการสร้างตราสินค้าโดยใช้สื่อออนไลน์ การประยุกต์หลักการตลาดดิจิทัลมาใช้เป็นกลยุทธ์ทางการตลาดในอุตสาหกรรมพอลิเมอร์การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือทางการตลาดที่เป็นสื่อดิจิทัล	
นพก432	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และกิจการดิจิทัล	3(2-2-5)
PIM432	E-Commerce and Digital Business ศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศและบทบาทในการเปลี่ยนแปลงองค์กร ตลาด อุตสาหกรรมและเศรษฐกิจโลก ฝึกทักษะการใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์กับการดำเนินธุรกิจ เศรษฐกิจดิจิทัล การจัดการสารสนเทศและองค์ความรู้ การจัดการกิจการดิจิทัล การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสนับสนุนพื้นฐาน เว็บเบร่าส์เซอร์ เครื่องมือค้นหาพอร์ทัลและผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต เอชทีเอ็มแอลและเครื่องมือพัฒนาเว็บไซต์ในเชิงพาณิชย์ หลักการออกแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบธุรกิจ ไฮเปอร์มาร์เก็ต การประมูล เอเยนต์อัจฉริยะ ความเชื่อถือ ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยรวมถึงผลกระทบที่มีต่อสังคมและจริยธรรมในการดำเนินงาน	
นพก451	การวางแผนและการควบคุมการผลิตในอุตสาหกรรมพอลิเมอร์	3(2-2-5)
PIM451	Production Planning and Control in Polymer Industry ศึกษาหลักการจัดการอุตสาหกรรมพอลิเมอร์และระบบการผลิต การประยุกต์หลักการพยากรณ์กับการผลิต ฝึกปฏิบัติการประเมินและการควบคุมวัสดุคงคลัง การวางแผนความต้องการของวัสดุ การประยุกต์ใช้งานระบบการผลิตแบบทันเวลา ระบบการผลิตแบบโตโยต้าและระบบการผลิตแบบลีน การวางแผนและประเมินกำลังการผลิต การจัดลำดับการผลิต การประเมินต้นทุนทางอุตสาหกรรมวัสดุและจุดคุ้มทุน การผลิตแบบดิจิทัล	

นพท452	การบริหารโครงการเพื่อการจัดการธุรกิจนวัตกรรม	3(2-2-5)
PIM452	Project Administration for Innovation Business Management ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างนโยบาย แผนและโครงการ ฝึกการประเมินวงจรโครงการ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ แนวคิดในการบริหารโครงการ กระบวนการบริหารโครงการ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารโครงการ โปรแกรมช่วยในการบริหารโครงการ การประเมินโครงการภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม	
นพท463	การเป็นผู้ประกอบการและการสร้างกิจการใหม่	3(2-3-4)
PIM463	Entrepreneurship and New Business Creation ศึกษาคุณลักษณะของผู้ประกอบการพอลิเมอร์ ทักษะที่จำเป็นของผู้ประกอบการ ประเภทของธุรกิจ การพัฒนาและประเมินโอกาสของการประกอบการ บทบาทและความรับผิดชอบของผู้ร่วมลงทุนในการสร้างธุรกิจใหม่ ฝึกพัฒนาแผนสำหรับธุรกิจใหม่ กระบวนการสร้างธุรกิจใหม่ การออกแบบโมเดลทางธุรกิจ	
นพท464	การบริหารจัดการธุรกิจพอลิเมอร์	3(2-2-5)
PIM464	Polymer Business Management ศึกษาภาพรวมของธุรกิจพอลิเมอร์ หลักการบริหารธุรกิจ การตลาดสำหรับธุรกิจพอลิเมอร์ ฝึกการวางแผนการเงิน การคำนวณต้นทุนการผลิต การตั้งราคาขาย วิเคราะห์จุดคุ้มทุน การจัดการทรัพยากร การสร้างผังองค์กร การวางแผนการผลิต จริยธรรมของการเป็นผู้ประกอบการ กฎหมายแรงงานและกฎหมายธุรกิจ	
นพท465	ความปลอดภัยในโรงงานพอลิเมอร์	3(2-2-5)
PIM465	Polymer Plant Safety ศึกษาหลักการเกี่ยวกับอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และการป้องกันเชิงสิ่งแวดล้อม การประยุกต์หลักการทางความปลอดภัยเพื่อป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรกล ไฟฟ้า อัดศึภัย ความร้อนและการทำงานที่อุณหภูมิสูง สารเคมีและสารเป็นพิษ และอุปกรณ์ป้องกันในโรงงานผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย ฝึกประเมินความปลอดภัยในการทำงาน หลักจิตวิทยาในอุตสาหกรรม การสร้างความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน	

2.2.2) กลุ่มวิชาผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์

นพท411	พอลิเมอร์สำหรับผลิตภัณฑ์สุขภาพและเครื่องสำอาง	3(2-2-5)
PIM411	Polymer for Health Care Products and Cosmetics ศึกษาชนิด สมบัติและหน้าที่ของวัสดุพอลิเมอร์ในผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ส่วนตัวและเครื่องสำอาง นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ระบบนำส่งสารสำคัญ ฝึกปฏิบัติการทดสอบสมบัติทางเคมีกายภาพ การออกฤทธิ์ทางชีวภาพ สำหรับเครื่องสำอาง การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ ประเภทและบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอาง แนวโน้มและวิทยาการใหม่ที่เกี่ยวข้อง	

นพก412	นวัตกรรมพอลิเมอร์สำหรับการประยุกต์ใช้ทางการแพทย์	3(3-0-6)
PIM412	Polymer Innovation for Medical Applications ศึกษาชนิดและการใช้งานของวัสดุพอลิเมอร์ในทางการแพทย์และอุปกรณ์ทางการแพทย์ นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง วิศวกรรมเนื้อเยื่อ เทคโนโลยีนาโน การนำส่งยาและสารสำคัญ ตัวรับรู้ กระบวนการผลิตและขึ้นรูปวัสดุ การทดสอบสมบัติทางเคมีและกายภาพ การวิจัยและพัฒนาวัสดุพอลิเมอร์ให้เหมาะสมต่อการใช้งานทางการแพทย์ แนวโน้มและทิศทางของอุตสาหกรรมด้านการแพทย์ มาตรฐานการควบคุมความปลอดภัยของอุปกรณ์ทางการแพทย์และการประเมินประสิทธิภาพทางคลินิก	
นพก419	เทคโนโลยีและนวัตกรรมสิ่งทอ	3(2-3-4)
PIM419	Textile Technology and Innovation ศึกษาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ความสำคัญและมูลค่าทางเศรษฐกิจ ชนิด สมบัติ เทคโนโลยีการผลิตและการแปรรูปสิ่งทอ เส้นใย เส้นด้าย ผ้าทอ ผ้าถัก ผ้าไม่ทอ กระบวนการทางเคมีสิ่งทอและสารช่วยในกระบวนการ นวัตกรรมและผลิตภัณฑ์สิ่งทอเชิงวิศวกรรม การประยุกต์ใช้งานเฉพาะทาง การทดสอบและการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ และฝึกทักษะปฏิบัติการ	
นพก422	การออกแบบหัวรีดและแม่พิมพ์	3(2-2-5)
PIM422	Die and Mold Design ศึกษาหลักการออกแบบแม่พิมพ์แบบหัวรีดของแม่พิมพ์ฉีดและแม่พิมพ์เป่า ฝึกการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบแม่พิมพ์ การคำนวณสำหรับการออกแบบแม่พิมพ์ การคัดเลือกวัสดุและวิธีการผลิตแม่พิมพ์ การเก็บและบำรุงรักษาแม่พิมพ์	
นพก423	พอลิเมอร์ในการประยุกต์ใช้ทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
PIM423	Polymer in Engineering Applications ศึกษาการดัดแปรพอลิเมอร์เพื่องานทางวิศวกรรม การออกแบบและประยุกต์ใช้วัสดุพอลิเมอร์ในงานวิศวกรรมยานยนต์ อากาศยานและอวกาศยาน พอลิเมอร์ในงานโครงสร้างวัสดุก่อสร้างและวิศวกรรมธรณีเทคนิค การประยุกต์ใช้พอลิเมอร์ในงานอิเล็กทรอนิกส์และพอลิเมอร์นำไฟฟ้า พอลิเมอร์ในการกีฬาและการออกกำลังกาย พอลิเมอร์ในการเกษตร	
นพก441	บรรจุภัณฑ์เชิงนวัตกรรม	3(3-0-6)
PIM441	Innovation-Based Packaging ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบจนถึงกระบวนการผลิต ประเภทของบรรจุภัณฑ์และการใช้งาน กระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์โดยคำนึงถึงปัจจัยด้านการออกแบบ การประยุกต์หลักการตลาด กฎหมายและสิ่งแวดล้อมกับการบรรจุภัณฑ์ การประยุกต์และการถ่ายทอดแนวความคิดเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ การวิเคราะห์นวัตกรรมจากบรรจุภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ฉลาด	

นพก442 สารเคลือบผิวและกาว 3(2-2-5)

PIM442 Surface Coatings and Adhesives

ศึกษาความหมาย หน้าที่ ประเภท สมบัติและองค์ประกอบของสารเคลือบผิวและกาว แรงและพลังงานระหว่างพื้นผิวและสารเคลือบผิวหรือกาว สมบัติเชิงเคมี/กายภาพของ กาวและการยึดเกาะ การเตรียมพื้นผิวและการทดสอบสมบัติการยึดเกาะ นวัตกรรมสารเคลือบผิวและกาว ฝึกปฏิบัติการประยุกต์ใช้งาน

นพก443 เทคโนโลยีสีและการสื่อสาร 3(2-2-5)

PIM443 Color Technology and Communication

ศึกษาวิทยาศาสตร์สีและการมองเห็น การวัดสี และการสื่อสารระบบสีสากล CIE tristimulus value, CIELAB, Munsell, Pantone, และ CMYK เครื่องวัดสีและการประยุกต์วิทยาศาสตร์สีเพื่อการควบคุมคุณภาพ และการทำนายสูตรสีในอุตสาหกรรม สิ่งทอ พลาสติก สีทาบ้าน สารเคลือบผิว อาหาร เครื่องสำอาง ฝึกปฏิบัติใช้เครื่องวัดสี

2.2.3) กลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อม

นพก413 ทรัพยากรทางจุลชีววิทยาและการใช้ประโยชน์ 3(3-0-6)

PIM413 Microbiological Resources and Applications

ศึกษาความหลากหลายและการใช้ประโยชน์จากเชื้อจุลินทรีย์ที่พบในแหล่งทรัพยากรชีวภาพของประเทศ การประยุกต์ใช้หลักการทางจุลชีววิทยาเพื่อการเลี้ยงและการเก็บรักษาจุลินทรีย์ การคัดแยกสายพันธุ์ที่ผลิตสารสำคัญและสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ การสกัดสารสำคัญ เทคโนโลยีการหมักและเอนไซม์เพื่อผลิตเคมีภัณฑ์และพอลิเมอร์ การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง พอลิเมอร์ทางการแพทย์ เครื่องดื่ม และอาหาร การเกษตร

นพก414 เชื้อเพลิงชีวภาพ 3(3-0-6)

PIM414 Biofuels

ศึกษาเทคโนโลยีของเชื้อเพลิงชีวภาพ ความสำคัญ ประเภทของทรัพยากรและการเลือกใช้ในการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ ประสิทธิภาพในการผลิตและมลภาวะ แนวโน้มในการเลือกใช้ทรัพยากรในการผลิต พลังงานทางเลือก การประยุกต์ใช้ผลผลิตทางการเกษตรและการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตพลังงานทางเลือกอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

นพก415	เคมีภัณฑ์ฐานชีวภาพ	3(3-0-6)
PIM415	Bio-Based Chemicals ศึกษาภาพรวมของอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ มูลค่าของเคมีภัณฑ์ชีวภาพจากผลผลิตทางการเกษตร การคัดเลือกแหล่งวัตถุดิบและกระบวนการผลิตเคมีภัณฑ์ชีวภาพ การประยุกต์ใช้หลักการทางเคมีกับโพลิโอเคมีคัล ปฏิกริยาดีพอลิเมอไรเซชัน กระบวนการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรเพื่อการผลิตเคมีภัณฑ์ชีวภาพด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ กายภาพ และเคมี	
นพก424	การควบคุมมลพิษและการจัดการของเสีย	3(3-0-6)
PIM424	Pollution Control and Waste Management ศึกษากฎหมายควบคุมมลพิษอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้มาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อม การควบคุมการปลดปล่อยอนุภาคที่แหล่งกำเนิด การควบคุมและป้องกันมลภาวะจากของเสียอุตสาหกรรมทั้งทางเสียง อากาศ น้ำและของแข็ง ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างแนวทางจัดการของเสีย การลดปริมาณของเสียและการนำกลับไปใช้ใหม่ ชยะพลาสติกกระบวนการแยกการรีไซเคิลชยะพลาสติก สารเคมีและพลังงานจากชยะพลาสติก	
นพก425	การผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)
PIM425	Sustainable Production and Consumption ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสภาวะอากาศโลก การวิเคราะห์ความชอบและทัศนคติของผู้บริโภค การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมขององค์กร การลงทุนและการบริโภคอย่างมีจริยธรรม การวิเคราะห์สถานการณ์ทางสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและการผลิตสะอาด นิเวศวิทยา อุตสาหกรรมการจัดการและการประเมินความยั่งยืนของวัฏจักรชีวิตวอเตอร์ฟุตพริ้นท์ และคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ การออกแบบ การดำเนินชีวิตและการวางนโยบายเพื่อความยั่งยืน การผลิตผลิตภัณฑ์และการบริการอย่างยั่งยืน การวิเคราะห์การไหลของมวลสารเชิงนิเวศ ดัชนีวัดความยั่งยืน	

2.2.4) กลุ่มวิชาเสริมสร้างทักษะวิชาชีพ

ทนก417	การศึกษาอิสระ	2(0-6-0)
AIT417	Independent Study ศึกษาประเด็นในขอบเขตสาระที่ผู้เรียนสนใจเป็นพิเศษ และเพิ่มพูนประสบการณ์จากการเรียนรู้ภาษาในต่างประเทศเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 สัปดาห์ สรุปและนำเสนอผลการเรียนรู้เป็นภาษาอังกฤษในรูปแบบของการเขียนรายงาน หรือการนำเสนอปากเปล่า ทั้งนี้ประเด็นที่ศึกษาขึ้นอยู่กับความเห็นชอบของสาขาวิชา ภายใต้การดูแลให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชา	

ทนก481	ประสบการณ์นวัตกรรม	2(0-2-4)
AIT481	Innovation Experience	
	กิจกรรมที่เสริมทักษะวิชาชีพและนวัตกรรม การเพิ่มพูนประสบการณ์จากการเรียนรู้ ทั้งนี้กิจกรรมได้รับความเห็นชอบของสาขาวิชา ภายใต้การดูแลให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชา	