

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
อนุมัติหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๐. ฉบับที่ ๑๓
เมื่อวันที่ ๒๖. ๗. ๖๐ และในการประชุม
ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ ฉบับที่ ๑๕. เมื่อวันที่ ๒๗. ๗. ๖๐.....

สกอ. พิจารณาความสอดคล้องและ
ออกรหัสหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว
เมื่อวันที่: 12 ๗.๗. 2562



หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

หลักสูตรเทียบโอนสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



บันทึกข้อความ

คณะกรรมการคุรุศาสตร์อุตสาหกรรม	
วันที่	สท 30x5, ๒๓ เวลา 103๕.พ.
วันที่	25 เม.ย. 2562
เสนอเพิ่มวันที่	๒1/๔/๖๒ เวลา 1๐๓๕.พ.

ส่วนราชการ กองบริการการศึกษา กลุ่มงานหลักสูตรและพัฒนาคณาจารย์ โทร. 1624, 1625

ที่ สพ 141 /2562

วันที่ 25 เมษายน 2562

เรื่อง ขอส่งหลักสูตรที่ สกอ.พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว

เรียน คณบดีคณะกรรมการคุรุศาสตร์อุตสาหกรรม

ตามที่มหาวิทยาลัยได้จัดส่งหลักสูตรระดับปริญญาตรีของคณะกรรมการคุรุศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ผ่านระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (CHECO) นั้น สกอ. ได้พิจารณาความสอดคล้องและออกรหัสหลักสูตรดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 12 เมษายน 2562 จำนวน 2 หลักสูตร ได้แก่

1. หลักสูตรคุรุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
2. หลักสูตรคุรุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ)

ในการนี้ กลุ่มงานหลักสูตรและพัฒนาคณาจารย์จึงขอส่งเล่มเอกสารหลักสูตร (มคอ.2) ที่ สกอ. พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว จำนวนหลักสูตรละ 2 เล่ม ทั้งนี้ ส่วนงานสามารถ Download เอกสารหลักสูตรเพิ่มเติมได้ที่ http://202.44.139.46/checo/frm_report_listcurr.aspx?s=P

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบต่อไป

(นายสงบ คงคา)

ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา

เรียน คณบดี

-เพื่อโปรดทราบ

กลุ่มงานหลักสูตรและพัฒนาคณาจารย์ ส่งเล่มเอกสารหลักสูตร (มคอ.2)

ที่ สกอ. พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 12 เมษายน 2562

จำนวน 2 หลักสูตร ได้แก่

1. หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

2. หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต
และอุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

-เห็นควรแจ้งภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล/ชั้นเว็บคณะ (หลักสูตร)

วณ

๒5 เม.ย. ๖๒

วศ.๒๖ ๑๖๖๔

-ทราบ/ดำเนินการตามเสนอ



๒๖ เม.ย. ๖๒

หน้ากำหนดข้อมูลหลักสูตร / / หน้าหลัก /

รายชื่อหลักสูตร เพิ่มหลักสูตรที่ขอรับการพิจารณาความสอดคล้อง

เรียกดู พิจารณาความสอดคล้องและออกรหัสหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว

Show 10 entries

Search: คณครุศาสตร์

#	ชื่อหน่วยงาน	ชื่อคณะ/ เทียบเท่า	รหัสอ้างอิงเพื่อการ ติดตามหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับ การ ศึกษา	ส่วนที่ 1	ส่วนที่ 2	ส่วนที่ 3	สถานะการส่ง สง	ดูผลการ พิจารณา	ยกเลิก
6	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระ นครเหนือ	คณครุศาสตร์ อุตสาหกรรม	<u>25460151101785</u>	หลักสูตรครุศาสตร์ อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม แมคคาทรอนิกส์	ปริญญา ตรี	100%	100%	100%	P/1 (12/04/2019 14:24:38)		
8	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระ นครเหนือ	คณครุศาสตร์ อุตสาหกรรม	<u>25520151104469</u>	หลักสูตรครุศาสตร์ อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม การผลิตและอุตสาหกรรม การ	ปริญญา ตรี	100%	100%	100%	P/1 (12/04/2019 14:33:26)		

Showing 1 to 2 of 2 entries (filtered from 19 total entries)

Previous 1 Next

หมายเหตุ :
W=รอส่ง
W1=ส่งไประดับมหาวิทยาลัย
S/เสร็จที่(Date) = ส่งไป สกอ. แล้ว (เมื่อวันที่)

สารบัญ

	หน้า
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. ระยะเวลาการศึกษา	1
4. จำนวนนักศึกษาที่จะรับและจำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	1
5. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	2
6. โครงสร้างของหลักสูตร	2
7. รายวิชาในแต่ละหมวดวิชาและจำนวนหน่วยกิต	2
4.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	2
4.2 หมวดวิชาเฉพาะ	2
4.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	5
8. แผนการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	7
5.1 แผนการศึกษา 2 ปี	7
5.2 แผนการศึกษา 3 ปี	13
9. แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของการศึกษา	19
6.1 แผนการศึกษา 2 ปี	19
6.2 แผนการศึกษา 3 ปี	20

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
หลักสูตรเทียบโอนสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรม
 ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science in Technical Education Program in Production and Industrial Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (วิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรม)
 ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ค.อ.บ. (วิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรม)
 ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science in Technical Education
 (Production and Industrial Engineering)
 ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.S. Tech. Ed. (Production and Industrial Engineering)

3. ระยะเวลาการศึกษา

ระยะเวลาในการศึกษาตลอดหลักสูตรไม่เกิน 4 ปีการศึกษา สำหรับแผน 2 ปี
 ระยะเวลาในการศึกษาตลอดหลักสูตรไม่เกิน 6 ปีการศึกษา สำหรับแผน 3 ปี

4. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

4.1 หลักสูตรเทียบโอนแผนการศึกษา 2 ปี

ระดับ - ชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2560	2561	2562	2563	2564
ระดับปริญญาตรี					
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
รวม	30	60	60	60	60
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	30	30	30	30

4.2 หลักสูตรเทียบโอนแผนการศึกษา 3 ปี

ระดับ - ชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2560	2561	2562	2563	2564
ระดับปริญญาตรี					
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
รวม	30	60	90	90	90
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	30	30	30	30

5. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 99 หน่วยกิต		
6. โครงสร้างหลักสูตร		9 หน่วยกิต
6.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		6 หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาภาษา		3 หน่วยกิต
ข. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		
6.2 หมวดวิชาเฉพาะ		84 หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาแกน		46 หน่วยกิต
- วิชาการศึกษา		24 หน่วยกิต
- วิชาพื้นฐานวิศวกรรม		22 หน่วยกิต
ข. กลุ่มวิชาชีพ		38 หน่วยกิต
- วิชาชีพบังคับ		26 หน่วยกิต
- วิชาชีพเลือก		12 หน่วยกิต
6.3 หมวดวิชาเลือกเสรี		6 หน่วยกิต
7. รายวิชาในแต่ละหมวดวิชาและจำนวนหน่วยกิต		
7.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		9 หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาภาษา		6 หน่วยกิต
- วิชาบังคับ		6 หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
080103061	การใช้ภาษาอังกฤษ 1 (Practical English I)	3(3-0-6)
080103062	การใช้ภาษาอังกฤษ 2 (Practical English II)	3(3-0-6)
ข. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		3 หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
020003103	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรมมิ่ง (Computer and Programming)	3(2-2-5)
7.2 หมวดวิชาเฉพาะ		84 หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาแกน		46 หน่วยกิต
1. วิชาการศึกษา		24 หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
020003221	หลักวิชาชีพครู (Teaching Profession)	3(3-0-6)
020003224	จิตวิทยาการศึกษา (Education Psychology)	3(3-0-6)

020003225	วิธีการสอนอาชีพและเทคนิคศึกษา (Teaching Methods in Vocational and Technical Education)	3(3-0-6)
020003226	การวิจัยทางการศึกษา (Educational Research)	3(3-0-6)
020003227	นวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอน (Innovation and Instructional Media)	3(2-2-5)
020003228	การวัดและประเมินผลการศึกษา (Educational Measurement and Evaluation)	3(3-0-6)
020003230	ฝึกปฏิบัติการสอน 1 (Teaching Practice I)	3(1-4-4)
020003231	ฝึกปฏิบัติการสอน 2 (Teaching Practice II)	3(0-6-3)

2. วิชาพื้นฐานวิศวกรรม

22 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

020113910	กลศาสตร์ของแข็ง (Mechanics of Solids)	3(3-0-6)
020113912	การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องกล (Machine Design)	3(3-0-6)
020113930	เทอร์โมฟลูอิดส์ (Thermofluids)	3(3-0-6)
020113950	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ (Pneumatics and Hydraulics)	3(2-2-5)
020113960	การออกแบบและเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-aided Design and Drawing)	2(1-3-3)
020113983	ปฏิบัติงานเครื่องมือกล (Machine Tool Practice)	2(0-6-2)
020113984	ปฏิบัติงานเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (Automatic Machine Practice)	2(0-6-2)
020123287	โครงการ 1 (Project I)	2(0-6-2)
020123288	โครงการ 2 (Project II)	2(0-6-2)

ข. กลุ่มวิชาชีพ		38 หน่วยกิต
- วิชาบังคับ		26 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)		
020113104	โลหะวิทยากายภาพ (Physical Metallurgy)	3(2-2-5)
020123230	การตัดปาดผิวโลหะ (Metal Removal Process)	2(1-3-3)
020123241	วิศวกรรมเครื่องมือ (Tool Engineering)	3(2-2-5)
020123249	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและผลิต (Computer - aided Design and Manufacturing)	3(2-2-5)
020123251	กระบวนการเชื่อมและอุปกรณ์ (Welding Processes and Accessories)	2(1-3-3)
020123271	การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)	3(3-0-6)
020123272	การวางแผนการผลิตและควบคุมวัสดุคงคลัง (Production Planning and Inventory Control)	3(3-0-6)
020123273	วิศวกรรมบำรุงรักษา (Maintenance Engineering)	3(3-0-6)
020123274	วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering)	2(2-0-4)
020123276	เครื่องจักรและระบบสนับสนุนการผลิต (Production Machinery and Facility System)	2(2-0-4)
- วิชาเลือก		12 หน่วยกิต
1. วิชาเลือกวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรม		
เลือกจากรายวิชาที่กำหนดไว้ดังนี้		
จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)		
020123242	เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ (Metal Forming Technology)	3(2-2-5)
020123243	การวิเคราะห์ความแข็งแรงและการไหลของพลาสติก (Strength and Plastic Flow Analysis)	3(2-2-5)
020123244	เทคโนโลยีแม่พิมพ์ (Die Technology)	3(2-2-5)
020123247	การออกแบบและสร้างเครื่องมือเพื่อการผลิต (Tools Design and Making for Manufacturing)	3(2-3-5)
020123248	ระบบอัตโนมัติในการผลิต (Automation in Manufacturing)	3(2-2-5)

020123250	การออกแบบผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยี (Product Design and Technology)	3(2-2-5)
020123252	การออกแบบงานเชื่อม (Welding Design)	3(3-0-6)
020123253	วัสดุและโลหะวิทยาระหว่างการเชื่อม (Materials and their Behavior During Welding)	3(2-2-5)
020123254	งานประกอบและการใช้งานด้านวิศวกรรมงานเชื่อม (Fabrication and Application Engineering in Welding Work)	3(2-2-5)
020123270	สถิติสำหรับงานวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรม (Statistics for Production and Industrial Engineering)	3(3-0-6)
020123275	การออกแบบและวางผังโรงงาน (Plant Layout and Design)	3(3-0-6)
020123277	การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)	3(3-0-6)
020123278	การศึกษาการทำงานและการเพิ่มผลผลิต (Work Study and Productivity)	3(3-0-6)
020123279	การยศาสตร์ (Ergonomics)	3(3-0-6)
020123280	การจัดการเครื่องจักรกล (Machinery Management)	3(3-0-6)
020123281	การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)	3(3-0-6)
020123282	หัวข้อพิเศษทางด้านวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรม (Special Topics in Production and Industrial Engineering)	3(3-0-6)

2. วิชาเลือกทางการศึกษา

เลือกจากรายวิชาที่กำหนดไว้ดังนี้

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

020003222	ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตรอาชีวศึกษา (Education Philosophy and Vocational Curriculum Development)	3(3-0-6)
020003229	การจัดการคุณภาพการศึกษา (Educational Quality Management)	2(2-0-4)
020003212	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-assisted Instruction)	3(2-2-5)

020003232 ฝึกปฏิบัติการสอน 3
(Teaching Practice III)

3(0-6-3)

หรือรายวิชาทางการศึกษาอื่นๆ ที่คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เปิดสอน

7.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

เลือกเรียนจากรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เปิดสอน

8. แผนการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

8.1 แผนการศึกษา 2 ปี

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020113910	กลศาสตร์ของแข็ง (Mechanics of Solids)	3(3-0-6)
020003225	วิธีการสอนอาชีวะและเทคนิคศึกษา (Teaching Methods in Vocational and Technical Education)	3(3-0-6)
020003227	นวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอน (Innovation and Instructional Media)	3(2-2-5)
020003228	การวัดและประเมินผลการศึกษา (Educational Measurement and Evaluation)	3(3-0-6)
020003224	จิตวิทยาการศึกษา (Education Psychology)	3(3-0-6)
020113930	เทอร์โมฟลูอิดส์ (Thermofluids)	3(3-0-6)
080103061	การใช้ภาษาอังกฤษ 1 (Practical English I)	3(3-0-6)
	รวม	21(20-2-41)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020113912	การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องกล (Machine Design)	3(3-0-6)
020003221	หลักวิชาชีพครู (Teaching Profession)	3(3-0-6)
020003230	ฝึกปฏิบัติการสอน 1 (Teaching Practice I)	3(1-4-4)
020113950	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ (Pneumatics and Hydraulics)	3(2-2-5)
020113983	ปฏิบัติงานเครื่องมือกล (Machine Tool Practice)	2(0-6-2)
020123251	กระบวนการเชื่อมและอุปกรณ์ (Welding Processes and Accessories)	2(1-3-3)
020113104	โลหะวิทยากายภาพ (Physical Metallurgy)	3(2-2-5)
080103062	การใช้ภาษาอังกฤษ 2 (Practical English II)	3(3-0-6)
	รวม	22(15-17-37)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 3 (ภาคฤดูร้อน)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020123230	การตัดปาดผิวโลหะ (Metal Removal Process)	2(1-3-3)
020003103	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม (Computer and Programming)	3(2-2-5)
020113984	ปฏิบัติงานเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (Automatic Machine Practice)	2(0-6-2)
	รวม	7(3-11-10)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020123241	วิศวกรรมเครื่องมือ (Tool Engineering)	3(2-2-5)
020123274	วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering)	2(2-0-4)
020003231	ฝึกปฏิบัติการสอน 2 (Teaching Practice II)	3(0-6-3)
020113960	การออกแบบและเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-aided Design and Drawing)	2(1-3-3)
02xxxxxxx	วิชาเลือกในแขนงวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรมหรือการศึกษา (Professional Elective Course)	3(X-X-X)
02xxxxxxx	วิชาเลือกในแขนงวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรมหรือการศึกษา (Professional Elective Course)	3(X-X-X)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี (Free Elective Course)	3(X-X-X)
020123287	โครงการงาน 1 (Project I)	2(0-6-2)
	รวม	21(X-X-X)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020123276	เครื่องจักรและระบบสนับสนุนการผลิต (Production Machinery and Facility System)	2(2-0-4)
020003226	การวิจัยทางการศึกษา (Educational Research)	3(3-0-6)
020123249	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและผลิต (Computer - aided Design and Manufacturing)	3(2-2-5)
020123273	วิศวกรรมบำรุงรักษา (Maintenance Engineering)	3(3-0-6)
020123271	การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)	3(3-0-6)
020123272	การวางแผนการผลิตและควบคุมวัสดุคงคลัง (Production Planning and Inventory Control)	3(3-0-6)
02xxxxxxx	วิชาเลือกในแขนงวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรมหรือการศึกษา (Professional Elective Course)	3(X-X-X)
020123288	โครงการ 2 (Project II)	2(0-6-2)
	รวม	22(X-X-X)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 3 (ภาคฤดูร้อน)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
02xxxxxxx	วิชาเลือกในแขนงวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรมหรือการศึกษา (Professional Elective Course)	3(X-X-X)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี (Free Elective Course)	3(X-X-X)
		รวม 6(X-X-X)

8.2 แผนการศึกษา 3 ปี

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อรายวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)</u>
020113910	กลศาสตร์ของแข็ง (Mechanics of Solids)	3(3-0-6)
020123230	การตัดปาดผิวโลหะ (Metal Removal Process)	2(1-3-3)
020113930	เทอร์โมฟลูอิดส์ (Thermofluids)	3(3-0-6)
020113960	การออกแบบและเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-aided Design and Drawing)	2(1-3-3)
020123251	กระบวนการเชื่อมและอุปกรณ์ (Welding Processes and Accessories)	2(1-3-3)
080103061	การใช้ภาษาอังกฤษ 1 (Practical English I)	3(3-0-6)
		รวม 15(12-9-27)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020113912	การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องกล (Machine Design)	3(3-0-6)
020003221	หลักวิชาชีพครู (Teaching Profession)	3(3-0-6)
020113104	โลหะวิทยากายภาพ (Physical Metallurgy)	3(2-2-5)
02xxxxxxx	วิชาเลือกในแขนงวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรมหรือการศึกษา (Professional Elective Course)	3(X-X-X)
020113983	ปฏิบัติงานเครื่องมือกล (Machine Tool Practice)	2(0-6-2)
080103062	การใช้ภาษาอังกฤษ 2 (Practical English II)	3(3-0-6)
	รวม	17(X-X-X)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020123241	วิศวกรรมเครื่องมือ (Tool Engineering)	3(2-2-5)
020003225	วิธีการสอนอาชีวะและเทคนิคศึกษา (Teaching Methods in Vocational and Technical Education)	3(3-0-6)
020003227	นวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอน (Innovation and Instructional Media)	3(2-2-5)
020003228	การวัดและประเมินผลการศึกษา (Educational Measurement and Evaluation)	3(3-0-6)
020003224	จิตวิทยาการศึกษา (Education Psychology)	3(3-0-6)
020113984	ปฏิบัติงานเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (Automatic Machine Practice)	2(0-6-2)
	รวม	17(13-10-30)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020123276	เครื่องจักรและระบบสนับสนุนการผลิต (Production Machinery and Facility System)	2(2-0-4)
020113950	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ (Pneumatics and Hydraulics)	3(2-2-5)
020003230	ฝึกปฏิบัติการสอน 1 (Teaching Practice I)	3(1-4-4)
020123271	การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)	3(3-0-6)
020123272	การวางแผนการผลิตและควบคุมวัสดุคงคลัง (Production Planning and Inventory Control)	3(3-0-6)
020123249	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและผลิต (Computer - aided Design and Manufacturing)	3(2-2-5)
	รวม	17(X-X-X)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

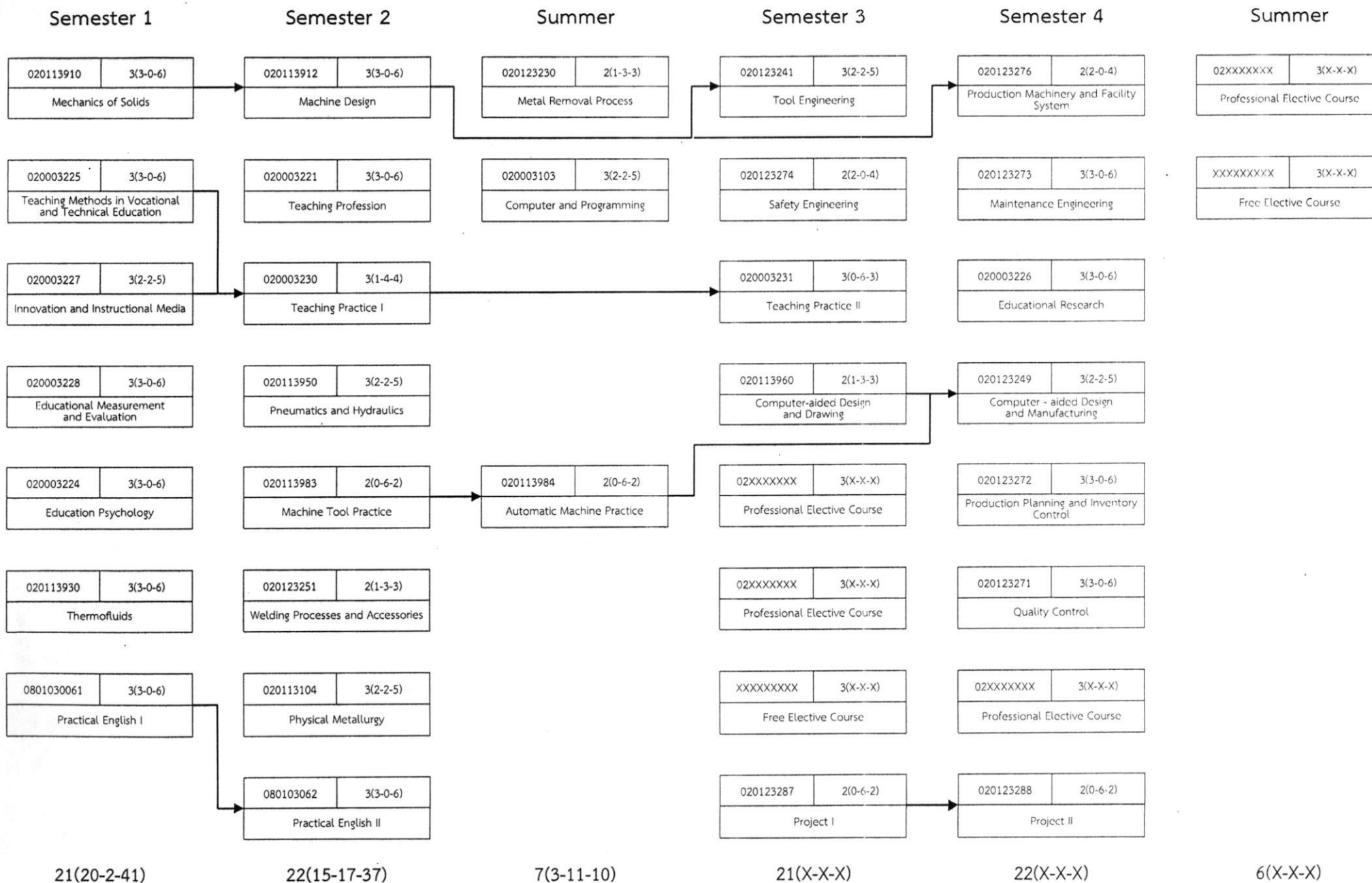
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020003103	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม (Computer and Programming)	3(2-2-5)
020123274	วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering)	2(2-0-4)
020003231	ฝึกปฏิบัติการสอน 2 (Teaching Practice II)	3(0-6-3)
02xxxxxxx	วิชาเลือกในแขนงวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรมหรือการศึกษา (Professional Elective Course)	3(X-X-X)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี (Free Elective Course)	3(X-X-X)
020123287	โครงงาน 1 (Project I)	2(0-6-2)
	รวม	16(X-X-X)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020123273	วิศวกรรมบำรุงรักษา (Maintenance Engineering)	3(3-0-6)
020003226	การวิจัยทางการศึกษา (Educational Research)	3(3-0-6)
02xxxxxxx	วิชาเลือกในแขนงวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรมหรือการศึกษา (Professional Elective Course)	3(X-X-X)
02xxxxxxx	วิชาเลือกในแขนงวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรมหรือการศึกษา (Professional Elective Course)	3(X-X-X)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี (Free Elective Course)	3(X-X-X)
020123288	โครงการ 2 (Project II)	2(0-6-2)
	รวม	17(X-X-X)

แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของการศึกษาในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรม แผนการศึกษา 2 ปี

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)



แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของการศึกษาในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหกรรม แผนการศึกษา 3 ปี

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

