

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
อนุมัติหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 5/2560 ฉบับที่ 11
เมื่อวันที่ 26 ก.ค. 60 และในการประชุม
ครั้งที่ 9/2560 ฉบับที่ 19 เมื่อวันที่ 27 ก.ค. 60

สกอ. พิจารณาความสอดคล้องและ
ออกรหัสหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว
เมื่อวันที่ 03 ส.ย. 2562



หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

หลักสูตรเทียบโอนสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



บันทึกข้อความ

คณะกรรมการครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 วันที่ ๑๓ มิ.ย. ๖๒ เวลา ๘.๐๐ น.
 วันที่ - 6 มิ.ย. 2562
 เลขที่ ๖๑๖๒ เวลา ๑๕ น.

ส่วนราชการ กองบริการการศึกษา กลุ่มงานหลักสูตรและพัฒนาคุณภาพฯ โทร. 1624, 1625

ที่ ลพ 118 /2562

วันที่ 5 มิถุนายน 2562

เรื่อง ขอส่งหลักสูตรที่ สกอ.พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว

เรียน คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ตามที่มหาวิทยาลัยได้จัดส่งหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ผ่านระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (CHECO) นั้น สกอ. ได้พิจารณาความสอดคล้องและออกรหัสหลักสูตรดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2562 รายละเอียดตามเอกสารแนบ

ในการนี้ กลุ่มงานหลักสูตรและพัฒนาคุณภาพฯ จึงขอส่งเล่มเอกสารหลักสูตร (มคอ.2) ที่ สกอ. พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว จำนวน 2 เล่ม ทั้งนี้ ส่วนงานสามารถ Download เอกสารหลักสูตรเพิ่มเติมได้ที่ http://202.44.139.46/checo/fm_report_listcurr.aspx?s=P

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบต่อไป

(นายสงบ คงคา)

ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา

เรียน คณบดี

-เพื่อโปรดทราบ

กลุ่มงานหลักสูตรและพัฒนาคุณภาพฯ ส่งเล่มเอกสารหลักสูตร (มคอ.2) ที่ สกอ. พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2562 จำนวน 1 หลักสูตร คือ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) รายละเอียดตามเอกสารแนบ

-เห็นควรแจ้งภาควิชาครุศาสตร์/วิศวกรรม/ขึ้นเว็บคณะ (หลักสูตร)

รับ
6 มิ.ย. ๖๒ ๒๕๖๒

-ทราบ/แจ้งตาม/ส่ง
7 มิ.ย. ๖๒

7 มิ.ย. ๖๒

อัตลักษณ์กองบริการการศึกษา : พัฒนางาน บริการอย่างมีประสิทธิภาพ

- [หน้าหลัก](#)

/

.

📄 รายชื่อหลักสูตร

เพิ่มหลักสูตรที่ขอรับการพิจารณาความสอดคล้อง

เรียกดู ▾

Show ▾ entries

Search:

#	ชื่อหน่วยงาน	ชื่อคณะ/เทียบเท่า	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	ประเภทการปรับปรุง	ส่วนที่ 1	ส่วนที่ 2	ส่วนที่ 3	สถานะการส่ง	ส่ง	ดูผลการพิจารณา	ยกเลิก
8	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	25520151104504	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล	ปริญญาตรี	ปรับปรุงตามกำหนดรอบปรับปรุง	100%	100%	100%	P/1 (03/06/2019 09:44:57)			

Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 38 total entries)

- [Previous](#)
- [1](#)
- [Next](#)

หมายเหตุ :

W=รอส่ง

W1=ส่งไประดับมหาวิทยาลัย

S/ครั้งที่(Date) = ส่งไป สกอ.แล้ว (เมื่อวันที่)

E/ครั้งที่(date) = ส่งให้มหาวิทยาลัยแก้ไข

A1/ครั้งที่(date)=หัวหน้าฝ่าย (ตรวจสอบ)

A2/ครั้งที่(date)=ผู้อำนวยการกลุ่ม (ตรวจสอบ)

A3/ครั้งที่(date)=ผู้อำนวยการสำนัก (ตรวจสอบ)

A4/ครั้งที่(date)=รองเลขาธิการ (ตรวจสอบ)

P(date)=พิจารณาความสอดคล้องและออกรหัสหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว

© 2018 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา - All Rights Reserved.

สารบัญ

	หน้า
1. รหัสชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. ระยะเวลาการศึกษา	1
4. จำนวนนักศึกษาที่จะรับและจำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	2
5. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	2
6. โครงสร้างของหลักสูตร	2
7. รายวิชาในแต่ละหมวดวิชาและจำนวนหน่วยกิต	3
7.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3
7.2 หมวดวิชาเฉพาะ	3
7.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	6
8. แผนการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	7
8.1 แผนการศึกษา 2 ปี	7
8.2 แผนการศึกษา 3 ปี	13
9. แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของการศึกษา	19
9.1 แผนการศึกษา 2 ปี	19
9.2 แผนการศึกษา 3 ปี	20

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

หลักสูตรเทียบโอนสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส)

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science in Technical Education Program in Mechanical Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม(ภาษาไทย) : ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)

ชื่อย่อ(ภาษาไทย) : ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)

ชื่อเต็ม(ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science in Technical Education (Mechanical Engineering)

ชื่อย่อ(ภาษาอังกฤษ) : B.S.Tech.Ed. (Mechanical Engineering)

3. ระยะเวลาการศึกษา

ระยะเวลาในการศึกษาตลอดหลักสูตรไม่เกิน 4 ปีการศึกษา สำหรับแผน 2 ปี

ระยะเวลาในการศึกษาตลอดหลักสูตรไม่เกิน 6 ปีการศึกษา สำหรับแผน 3 ปี

4 จำนวนนักศึกษาที่จะรับและจำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา

4.1 หลักสูตรเทียบโอนแผนการศึกษา 2 ปี

ระดับ - ชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
ระดับปริญญาตรี	2560	2561	2562	2563	2564
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)				
ระดับปริญญาตรี	2560	2561	2562	2563	2564
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 97 หน่วยกิต

6. โครงสร้างหลักสูตร

6.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	9 หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาภาษา	6 หน่วยกิต
ข. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3 หน่วยกิต
6.2 หมวดวิชาเฉพาะ	82 หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาแกน	45 หน่วยกิต
- วิชาการศึกษา	24 หน่วยกิต
- วิชาพื้นฐานวิศวกรรม	21 หน่วยกิต
ข. กลุ่มวิชาชีพ	37 หน่วยกิต
- วิชาชีพบังคับ	25 หน่วยกิต
- วิชาชีพเลือก	12 หน่วยกิต
วิชาเลือกทางวิศวกรรมเครื่องกล	6 หน่วยกิต
วิชาเลือกทางการศึกษา	6 หน่วยกิต
6.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

7. รายวิชาในแต่ละหมวดวิชาและจำนวนหน่วยกิต

7.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	9 หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาภาษา	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 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม (Computer and Programming)	3(2-2-5)
7.2 หมวดวิชาเฉพาะ	82 หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาแกน	45 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 วิธีการสอนอาชีวะและเทคนิคศึกษา (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	21 หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020113910 กลศาสตร์ของแข็ง (Mechanics of Solids)	3(3-0-6)

020113912	การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องกล 1 (Machine Element Design I)	3(3-0-6)
020113940	กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Process)	3(2-2-5)
020113950	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ (Pneumatics and Hydraulics)	3(2-2-5)
020113960	การออกแบบและเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-aided Design and Drawing)	2(1-3-3)
040203211	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 (Engineering Mathematics III)	3(3-0-6)
020123287	โครงการงาน 1 (Project I)	2(0-6-2)
020123288	โครงการงาน 2 (Project II)	2(0-6-2)

ข. กลุ่มวิชาชีพ
- วิชาบังคับ

37 หน่วยกิต
25 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

020113103	กลศาสตร์เครื่องจักรกล (Mechanics of Machinery)	3(3-0-6)
020113113	การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องกล 2 (Machine Element Design II)	3(3-0-6)
020113114	การออกแบบเครื่องกล (Mechanical Design)	3(3-0-6)
020113120	อุณหพลศาสตร์ (Thermodynamics)	3(3-0-6)
020113121	กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics)	3(3-0-6)
020113122	การถ่ายเทความร้อน (Heat Transfer)	3(3-0-6)
020113141	การวิเคราะห์ระบบเพื่อการซ่อมบำรุง (System Analysis for Maintenance)	3(3-0-6)
020113142	ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม (Industrial Safety)	2(2-0-4)
020113181	การทดลองเครื่องกล 1 (Mechanical Laboratory I)	1(0-3-1)
020113182	การทดลองเครื่องกล 2 (Mechanical Laboratory II)	1(0-3-1)

- วิชาเลือก

12 หน่วยกิต

1. วิชาเลือกวิศวกรรมเครื่องกล

6 หน่วยกิต

เลือกจากรายวิชาที่กำหนดไว้ดังนี้

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

020113101	เทคนิคการจำลองสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล (Simulation Techniques for Mechanical Engineering)	3(2-2-5)
020113104	โลหะวิทยากายภาพ (Physical Metallurgy)	3(2-2-5)
020113105	การสั่นสะเทือนทางกล (Mechanical Vibration)	3(3-0-6)
020113123	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง (Power Plant Engineering)	3(3-0-6)
020113124	การทำความเย็นและปรับอากาศ (Refrigeration and Air Conditioning)	3(3-0-6)
020113125	เครื่องยนต์สันดาปภายใน (Internal Combustion Engine)	3(3-0-6)
020113126	เครื่องจักรกลของไหล (Fluid Machinery)	3(3-0-6)
020113127	การออกแบบระบบท่ออุตสาหกรรม (Industrial Piping System Design)	3(3-0-6)
020113128	วิศวกรรมการหล่อลื่น (Lubrication Engineering)	3(3-0-6)
020113129	วิศวกรรมพลังงานและการจัดการ (Energy Engineering and Management)	3(3-0-6)
020113151	วิศวกรรมการควบคุมอัตโนมัติ (Automatic Control Engineering)	3(3-0-6)
020113152	การวัดและเครื่องมือวัด (Measurement and Instrumentation)	3(3-0-6)
020113153	การออกแบบระบบที่ควบคุมด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor-Based System Design)	3(3-0-6)
020113154	การออกแบบการทดลอง (Experimental Design)	3(3-0-6)
020113190	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล (Selected Topics in Mechanical Engineering)	3(3-0-6)

	2. วิชาเลือกทางการศึกษา	6 หน่วยกิต
	เลือกจากรายวิชาที่กำหนดไว้ดังนี้	
	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
020003216	การจัดฝึกอบรมพัฒนาบุคลากร (Training for Staff Development)	3(2-2-5)
020003222	ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตรอาชีวศึกษา (Education Philosophy and Vocational Curriculum Development)	3(3-0-6)
020003223	ภาษาและวัฒนธรรมไทย (Thai Language and Cultures)	2(2-0-4)
020003229	การจัดการคุณภาพการศึกษา (Educational Quality Management)	2(2-0-4)
020003232	ฝึกปฏิบัติการสอน 3 (Teaching Practice III)	3(0-6-3)
	หรือรายวิชาทางการศึกษาอื่นๆ ที่คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เปิดสอน	

7.3 หมวดวิชาเลือกเสรี **6 หน่วยกิต**
เลือกเรียนจากรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม-
เกล้าพระนครเหนือ 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)
020003228	การวัดและประเมินผลการศึกษา (Educational Measurement and Evaluation)	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)
020003224	จิตวิทยาการศึกษา (Education Psychology)	3(3-0-6)
040203211	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 (Engineering Mathematics III)	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 1 (Machine Element Design I)	3(3-0-6)
020113181	การทดลองเครื่องกล 1 (Mechanical Laboratory I)	1(0-2-1)
020113121	กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics)	3(3-0-6)
020003230	ฝึกปฏิบัติการสอน 1 (Teaching Practice I)	3(1-4-4)
020003221	หลักวิชาชีพครู (Teaching Profession)	3(3-0-6)
020113120	อุณหพลศาสตร์ (Thermodynamics)	3(3-0-6)
020113940	กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Process)	3(2-2-5)
080103062	การใช้ภาษาอังกฤษ 2 (Practical English II)	3(3-0-6)
	รวม	22(18-8-40)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 3 (ภาคฤดูร้อน)

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อรายวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)</u>
020113113	การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องกล 2 (Machine Element Design II)	3(3-0-6)
020003103	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม (Computer and Programming)	3(2-2-5)
		รวม 6(5-2-11)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
020113114	การออกแบบเครื่องกล (Mechanical Design)	3(3-0-6)
020113950	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ (Pneumatics and Hydraulics)	3(2-2-5)
020113960	การออกแบบและเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-aided Design and Drawing)	2(1-3-3)
020003231	ฝึกปฏิบัติการสอน 2 (Teaching Practice II)	3(0-6-3)
020113103	กลศาสตร์เครื่องจักรกล (Mechanics of Machinery)	3(3-0-6)
0201131xx	วิชาเลือกในแขนงวิศวกรรมเครื่องกลหรือการศึกษา (Mechanical Engineering or Educational Elective Course)	3(X-X-X)
xxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี (Free Elective Course)	3(X-X-X)
020123287	โครงการน 1 (Project I)	2(0-6-2)
	รวม	22(X-X-X)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020113142	ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม (Industrial Safety)	2(2-0-4)
020113141	การวิเคราะห์ระบบเพื่อการซ่อมบำรุง (System Analysis for Maintenance)	3(3-0-6)
020003226	การวิจัยทางการศึกษา (Educational Research)	3(3-0-6)
020113122	การถ่ายเทความร้อน (Heat Transfer)	3(3-0-6)
020113182	การทดลองเครื่องกล 2 (Mechanical Laboratory II)	1(0-2-1)
0201131xx	วิชาเลือกในแขนงวิศวกรรมเครื่องกลหรือการศึกษา (Mechanical Engineering or Educational Elective Course)	3(X-X-X)
0201131xx	วิชาเลือกในแขนงวิศวกรรมเครื่องกลหรือการศึกษา (Mechanical Engineering or Educational Elective Course)	3(X-X-X)
020123288	โครงการ 2 (Project II)	2(0-6-2)
	รวม	20(X-X-X)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 3 (ภาคฤดูร้อน)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
0201131xx	วิชาเลือกในแขนงวิศวกรรมเครื่องกลหรือการศึกษา (Mechanical Engineering or Educational Elective Course)	3(X-X-X)
xxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี (Free Elective Course)	3(X-X-X)
	รวม	6(X-X-X)

8.2 แผนการศึกษา 3 ปี

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020113910	กลศาสตร์ของแข็ง (Mechanics of Solids)	3(3-0-6)
020113103	กลศาสตร์เครื่องจักรกล (Mechanics of Machinery)	3(3-0-6)
020003103	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม (Computer and Programming)	3(2-2-5)
020113960	การออกแบบและเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-aided Design and Drawing)	2(1-3-3)
040203211	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 (Engineering Mathematics III)	3(3-0-6)
080103061	การใช้ภาษาอังกฤษ 1 (Practical English I)	3(3-0-6)
	รวม	17(15-5-32)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020113912	การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องกล 1 (Machine Element Design I)	3(3-0-6)
020003221	หลักวิชาชีพครู (Teaching Profession)	3(3-0-6)
020113940	กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Process)	3(2-2-5)
020113121	กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics)	3(3-0-6)
020113120	อุณหพลศาสตร์ (Thermodynamics)	3(3-0-6)
080103062	ภาษาอังกฤษ 2 (Practical English II)	3(3-0-6)
	รวม	18(17-2-35)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020113950	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ (Pneumatics and Hydraulics)	3(2-2-5)
020003228	การวัดและประเมินผลการศึกษา (Educational Measurement and Evaluation)	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)
020003224	จิตวิทยาการศึกษา (Education Psychology)	3(3-0-6)
	รวม	15(13-2-28)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020113113	การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องกล 2 (Machine Element Design II)	3(3-0-6)
020113181	การทดลองเครื่องกล 1 (Mechanical Laboratory I)	1(0-2-1)
020003230	ฝึกปฏิบัติการสอน 1 (Teaching Practice I)	3(1-4-4)
020113122	การถ่ายเทความร้อน (Heat Transfer)	3(3-0-6)
020113142	ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม (Industrial Safety)	2(2-0-4)
xxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี (Free Elective Course)	3(X-X-X)
	รวม	15(X-X-X)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

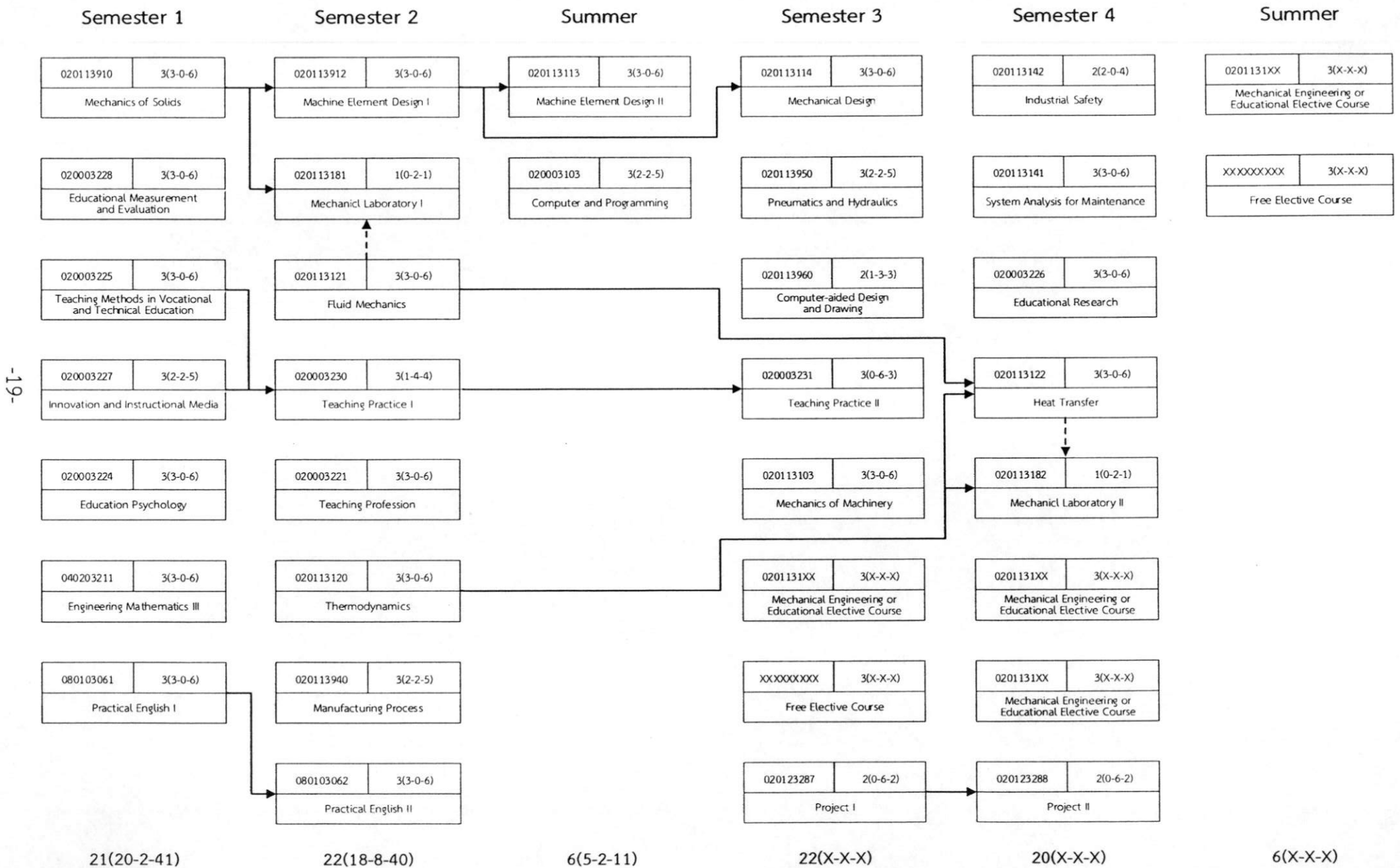
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020113114	การออกแบบเครื่องกล (Mechanical Design)	3(3-0-6)
020003231	ฝึกปฏิบัติการสอน 2 (Teaching Practice II)	3(0-6-3)
0201131xx	วิชาเลือกในแขนงวิศวกรรมเครื่องกลหรือการศึกษา (Mechanical Engineering or Educational Elective Course)	3(X-X-X)
0201131xx	วิชาเลือกในแขนงวิศวกรรมเครื่องกลหรือการศึกษา (Mechanical Engineering or Educational Elective Course)	3(X-X-X)
020113182	การทดลองเครื่องกล 2 (Mechanical Laboratory II)	1(0-2-1)
020123287	โครงการ 1 (Project I)	2(0-6-2)
	รวม	15(X-X-X)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020113141	การวิเคราะห์ระบบเพื่อการซ่อมบำรุง (System Analysis for Maintenance)	3(3-0-6)
020003226	การวิจัยทางการศึกษา (Educational Research)	3(3-0-6)
0201131xx	วิชาเลือกในแขนงวิศวกรรมเครื่องกลหรือการศึกษา (Mechanical Engineering or Educational Elective Course)	3(X-X-X)
0201131xx	วิชาเลือกในแขนงวิศวกรรมเครื่องกลหรือการศึกษา (Mechanical Engineering or Educational Elective Course)	3(X-X-X)
xxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี (Free Elective Course)	3(X-X-X)
020123288	โครงการ 2 (Project II)	2(0-6-2)
	รวม	17(X-X-X)

แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของการศึกษาในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล แผนการศึกษา 2 ปี

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)



แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของการศึกษาในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล แผนการศึกษา 3 ปี

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

