



มคอ.2

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์

Bachelor of Engineering

Program in Manufacturing Engineering and Mold Design

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

คำนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) เป็นหลักสูตรปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์ โดยได้นำมาปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2557 ภายในประกอบด้วยสาระ 8 หมวด ได้แก่ หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา หมวดที่ 6 การพัฒนา คณาจารย์ หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร และหมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการ ของหลักสูตร

การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ได้ปรับปรุงรายวิชา เนื้อหาในรายวิชาให้มีความทันสมัย และสอดคล้อง กับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญา ตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2557 พร้อมสอดแทรกเนื้อหาเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อ มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ คือ เป็นบัณฑิตที่สามารถนำความรู้ทางวิศวกรรมการผลิตและออกแบบ แม่พิมพ์ไปปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ เพื่อที่จะ ได้นำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน และใช้ประโยชน์ในการประกอบวิชาชีพต่อไป

สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	3
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบ แม่พิมพ์	4
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร	5
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน	6
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	7
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	9
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
1. ระบบการจัดการศึกษา	10
2. การดำเนินการหลักสูตร	10
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	13
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	53
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	53

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิตนักศึกษา	55
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	56
3. มาตรฐานผลการเรียนรู้และแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้	65
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิตนักศึกษา	
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	80
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตนักศึกษา	80
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	81
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	82
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	82
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
1. การกำกับมาตรฐาน	83
2. บัณฑิต	83
3. นิสิตนักศึกษา	84
4. อาจารย์	86
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	87
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	88
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	91
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร	
1. การประเมินและประสิทธิผลของการสอน	93
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	93
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	93
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร	93
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	95
ภาคผนวก ข ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	105
ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำ	115

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ง ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์พิเศษ	125
ภาคผนวก จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	135
ภาคผนวก ฉ รายงานการวิพากษ์หลักสูตร	138
ภาคผนวก ช เอกสารสรุปการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร และตารางเปรียบเทียบ เนื้อหาสาระการปรับปรุงหลักสูตร	141
ภาคผนวก ซ การกำหนดรหัสวิชาและข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงในการจัด กิจกรรมแต่ละวิชา	158
ภาคผนวก ฌ ระเบียบ ข้อบังคับ และประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา	162

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ภาควิชา	วิศวกรรมศาสตร์
สาขาวิชา	วิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร	25561741102896
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ	Bachelor of Engineering Program in Manufacturing Engineering and Mold Design

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์)
ชื่อย่อภาษาไทย	วศ.บ. (วิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ	Bachelor of Engineering (Manufacturing Engineering and Mold Design)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ	B.Eng. (Manufacturing Engineering and Mold Design)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 141 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
 - หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
 - หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ
- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ
 - หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ
 - หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพ
- หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ
 - หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ
 - หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าปฏิบัติการ

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยเป็นภาษาหลัก

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนิสิตนักศึกษาไทย และต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้ดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะได้รับปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์)

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่
- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์ พ.ศ. 2556

6.2 การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

กำหนดเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560 สภาวิชาการเห็นชอบหลักสูตรในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 2/2560 วันที่ 2 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ.2560

สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมวิสามัญ ครั้งที่ 2/2560 วันที่ 25 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 ในปี พ.ศ. 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 วิศวกรด้านระบบการผลิตหรือที่เกี่ยวข้องออกแบบแม่พิมพ์ในโรงงานอุตสาหกรรม

8.2 วิศวกรในสถานประกอบการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ หรือมีการใช้แม่พิมพ์ในการผลิต

8.3 วิศวกรควบคุมคุณภาพหรือกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม

8.4 วิศวกรการออกแบบกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์

8.5 วิศวกรการขายด้านงานแม่พิมพ์

8.6 ประกอบอาชีพอิสระด้านการผลิตหรือออกแบบแม่พิมพ์

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน และปีพ.ศ.ที่ สำเร็จการศึกษา
1.	นายอนุกร สิริมงคลกาล 1-5499-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2558 มหาวิทยาลัยศรีนครินทร รวิโรฒ, 2555
2.	นายพรชัย พรหฤทัย 1-1306-XXXXX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี, 2555 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี, 2551
3.	นางสาวธิดาธิป ทารชุมพล 3-6010-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วท.บ. (สถิติประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , 2564 สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ, 2546 สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ, 2544
4.	นายรัชชัย พงษ์สนาม 3-1002-XXXXX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (การจัดการนวัตกรรม และเทคโนโลยี) ค.ม. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) อส.บ. (เทคโนโลยีการผลิต)	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา, 2563 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระ นคร, 2549 สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ, 2541
5.	นายชัชพันธ์ อินเี่ยม 3-1206-XXXXX-XX-X	อาจารย์	ค.ม. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) ค.อ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระ นคร, 2548 สถาบันเทคโนโลยีราช มงคลกรุงเทพ, 2540

หมายเหตุ ประวัติ ผลงานทางวิชาการ และภาระงานสอนดูที่ภาคผนวก ก

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ในกรอบยุทธศาสตร์ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) มีเป้าหมายในการพัฒนาประเทศเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” กระทรวงอุตสาหกรรมวางแผนงานภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยต้องการพัฒนาขีดความสามารถและส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรม ให้มีศักยภาพก้าวสู่การผลิตชั้นนำของโลกและเป็นที่ยอมรับในตลาดสากล นอกจากนี้มีการกำหนดเป้าหมายของอุตสาหกรรมศักยภาพ ที่ภาครัฐส่งเสริมเป็นอุตสาหกรรมอนาคตของไทย จำนวน 12 สาขา ซึ่งหนึ่งในนั้นคืออุตสาหกรรมแม่พิมพ์ ซึ่งแผนงานของกระทรวงอุตสาหกรรมนี้ต้องการที่จะตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน การจัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์จึงเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมในการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ด้านการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์เพื่อป้อนเข้าสู่ตลาดแรงงานที่เป็นความต้องการของประเทศ

การพัฒนาประเทศเพื่อให้เป็นประเทศที่พัฒนา รัฐบาลมีนโยบายในการกำหนดทิศทางการปฏิรูปโครงสร้างทางเศรษฐกิจ “ประเทศไทย 4.0” โดยปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไทยไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนไปด้วยนวัตกรรม เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน คือ การสร้างสิ่งใหม่ซึ่งเกิดจากการใช้ความรู้ ใช้ความคิดสร้างสรรค์ และนำเทคโนโลยีมาใช้ร่วมด้วย โดยสิ่งนั้นๆ อาจจะอยู่ในรูปของผลิตภัณฑ์ แนวคิด หรือกระบวนการ ที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนา และต่อยอดในเชิงพาณิชย์ได้ สำหรับภาคสถาบันการศึกษาสามารถมีส่วนร่วมผลักดันนโยบายนี้ได้โดยการพัฒนาหลักสูตรที่สามารถส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษาสร้างนวัตกรรมได้ โดยการใชรูปแบบนำเสนอโครงการที่ใช้ความรู้ด้านวิศวกรรม วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่ได้ศึกษามาบูรณาการเพื่อตอบโจทย์การพัฒนาท้องถิ่น รวมถึงการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ความสามารถทางการใช้ภาษาของบัณฑิตจึงมีความจำเป็นมากขึ้น

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

แผนงานสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนฐานรากและชุมชนเข้มแข็ง ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560 – 2564 มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนผ่านเครือข่ายความร่วมมือระหว่างวิสาหกิจชุมชนในแต่ละพื้นที่ เพื่อสร้างองค์ความรู้ รูปแบบการจัดการที่สร้างความเข้มแข็งและความยั่งยืนในระยะยาว รวมทั้งเผยแพร่ความรู้ด้านการส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนฐานราก นอกจากนี้สนับสนุนให้มีการเชื่อมโยงระหว่างภาคการผลิตที่เป็นกลุ่มใหญ่ของประเทศ ได้แก่ เกษตรกรรายย่อย วิสาหกิจชุมชน กับสถาบันการศึกษา เพื่อเร่งรัดการถ่ายทอดผลงานวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีสู่เกษตรกรรายย่อยและวิสาหกิจชุมชน ให้สามารถเข้าถึงและนำผลงานวิจัยพร้อมใช้มาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ในเชิง

พาณิชย์ โดยมีนักถ่ายทอดเทคโนโลยีมืออาชีพเข้ามาช่วยดำเนินการยกระดับมาตรฐานสินค้า ซึ่งหนึ่งในพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาคือการบริการวิชาการโดยให้ให้อาจารย์ในหลักสูตรได้นำความรู้และผลงานวิจัยเผยแพร่ แลกเปลี่ยนวิทยาการต่างๆ กับชุมชน และมีการให้นักศึกษาเข้าไปฝึกประสบการณ์ ศึกษาดูงาน หรือเข้าร่วมโครงการในการบริการวิชาการต่างๆ ในชุมชนนั้นๆ

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

12.1.1 เป็นหลักสูตรปรับปรุงเพื่อให้มีศักยภาพสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศด้านกำลังคนและความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับงานวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์

12.1.2 เป็นหลักสูตรปรับปรุงเพื่อให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

12.1.3 ให้ความสำคัญในเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั้งในอุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดใหญ่

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพ และสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยี ตระหนักและรองรับรูปแบบการแข่งขันในระบบการค้าเสรีและการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนที่จะเข้ามามีบทบาท มีผลกระทบต่อธุรกิจภายในประเทศในทุกระดับ โดยการผลิตวิศวกรที่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ มีความเข้าใจในสถานการณ์ทางธุรกิจสามารถนำหรือพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเข้ามาใช้ให้เป็นข้อได้เปรียบหรือเครื่องมือที่สร้างความสามารถในการธุรกิจ รวมถึงการดูแลกำกับให้องค์กรสามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการปรับตัวเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่เพื่อประยุกต์ใช้กับองค์กรธุรกิจ และมีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ

การพัฒนาหลักสูตรได้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่มุ่งมั่น มุ่งเทให้เป็นเลิศของประเทศ อีกทั้งยังเป็นภาระหนึ่งของพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มีไว้ดังนี้ (1) บริหารจัดการศึกษาบนฐานองค์ความรู้สู่การเป็นมหาวิทยาลัยสากลชั้นนำ (2) บริหารจัดการด้านวิชาการอย่างมืออาชีพ เพื่อผลิตบัณฑิตคุณภาพที่เปี่ยมด้วยคุณธรรม มีสุขภาพอนามัยดี มีทักษะวิชาการมีทักษะทางภาษาและเทคโนโลยีพร้อมเป็น สมาชิกประชาคมอาเซียน และประชาคมโลก (3) พัฒนาบุคลากรเปี่ยมคุณธรรม และศักยภาพพร้อมเป็นผู้นำทางปัญญา และเป็นแบบอย่าง (4) พัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้ สืบสาน และเป็นเลิศด้านวิชาการ ภาษา ศิลปวัฒนธรรม และกีฬา (5) พัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการวิจัย และวิชาการ (Research and Academic Hub) ระดับนานาชาติ ที่เชื่อมโยงเครือข่ายทั้งในประเทศ กลุ่มอาเซียน และระดับโลก เน้น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับนักวิจัย นักวิชาการ ดีเด่น ระดับประเทศและระดับสากล (6) พัฒนาศูนย์ภาษา

นานาชาติ (International Language Center) ที่ส่งเสริมการเรียนรู้และวิจัยเกี่ยวกับภาษาทุกภาษา โดยเฉพาะภาษาเศรษฐกิจ รวมถึงภาษาการอาชีพ (7) พัฒนาให้เป็นแหล่งเรียนรู้ และศูนย์อาเซียนศึกษา (ASEAN Studies & Resource & Center) (8) พัฒนาศูนย์นอกที่ตั้ง/วิทยาเขต ที่ได้มาตรฐานระดับสากล เน้นการน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และองค์ความรู้ เพื่อสร้างบัณฑิตที่มีอัจฉริยภาพด้านภาษา ไทย และภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคม เป็นต้น (9) จัดภูมิทัศน์ที่สวยงาม สง่า และมีศิลปะ ตลอดจนจัดบรรยากาศเชิงวิชาการ และการอยู่ร่วมกันอย่างผาสุก

การดำเนินการจัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์ และการปรับกลยุทธ์ (Reprofiling) ของมหาวิทยาลัยด้านอุตสาหกรรมบริการ โดยเน้นรายวิชาที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถทางวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ ควบคู่กับการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการแก้ปัญหา หรือพัฒนาสิ่งใหม่ๆ เผยแพร่แก่ชุมชน เป็นการบริการสังคมและภาคอุตสาหกรรม สู่ถึงจิตสาธารณะ รวมถึงมีรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อเพิ่มพูนทักษะทางภาษา

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ (1) กลุ่มวิชาภาษา (2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และ (4) กลุ่มวิชาพลศึกษา

หมวดวิชาเฉพาะ ได้แก่ (1) กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน และ (2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

หมวดวิชาเลือกเสรี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

หมวดวิชาเฉพาะ

หมวดวิชาเลือกเสรี

13.3 การบริหารจัดการ

การจัดการเรียนการสอนจะมีระบบการประสานงานร่วมกันระหว่างหลักสูตรกับภาควิชาและแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องประสานงานกับอาจารย์ในสาขาวิชา และอาจารย์ผู้แทนจากในสาขาวิชาอื่นหรือคณะอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตรด้านเนื้อหาสาระ ให้ความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

เพื่อผลิตวิศวกรการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ ให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความรู้ความสามารถ และค้นคว้าวิจัยพัฒนา เพื่อตอบสนองต่อภาคอุตสาหกรรม สังคม และท้องถิ่น

1.2 ความสำคัญ

วิศวกรการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ ถือได้ว่าเป็นบุคคลที่มีความสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีด้านการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในภาคอุตสาหกรรม โดยเน้นการศึกษาด้านอุตสาหกรรม การจัดการ และเทคโนโลยี รวมไปถึงสถานการณ์ของโลกในปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต ด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์เพื่อหาช่องทางให้ได้มาซึ่งโอกาสในการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการที่แท้จริง

1.3 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความศรัทธาในวิชาชีพ มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมกับภาคอุตสาหกรรม สังคม ท้องถิ่น และสำนึกในวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติ
- 2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความรู้ และความเข้าใจในการค้นคว้าวิจัยด้านวิศวกรรมเพื่อพัฒนาภาคอุตสาหกรรม สังคม และท้องถิ่น
- 3) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีทักษะทางปัญญาด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ สามารถใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีการออกแบบ การผลิต และการจัดการ ที่เหมาะสมตรงตามความต้องการต่อภาคอุตสาหกรรม สังคม และท้องถิ่น
- 4) เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นวิศวกรที่ดีมีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ สามารถเข้าร่วมงานในโรงงานอุตสาหกรรม สังคม และท้องถิ่นได้ดี
- 5) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ ที่เหมาะสมตรงตามความต้องการต่อภาคอุตสาหกรรม สังคม และท้องถิ่น

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- เป็นหลักสูตรปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	- พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐาน จากหลักสูตรในระดับสากล - ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร
- มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี โดยพิจารณาจาก KPI ที่อยู่ใน การประเมินคุณภาพการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร	- รวบรวมติดตามผลการประเมิน QA ของหลักสูตรรวมทุก 5 ปีในด้าน ความพึงพอใจ และภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต	- ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำและการประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี - ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตามเกณฑ์ - ระดับความพึงพอใจของนายจ้างผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิต
- พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการ ให้มีประสบการณ์จากความรู้ทางด้านวิศวกรรมไปปฏิบัติงานจริง	- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการ แก่องค์กรภายนอก	- ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจจะมีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อนโดยขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร ทั้งนี้กำหนดระยะเวลาการจัดการเรียนการสอน จำนวน 8 สัปดาห์ หรือไม่เกิน 9 สัปดาห์ ต่อภาคการศึกษา

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาคให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วย การโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ.2549 และ ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ เข้าสู่ระบบ พ.ศ.2554

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม – ธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม – เมษายน

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
2. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญา
3. ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาและ/หรือ เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
4. มีเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติม ไม่มีความพิการจนเป็นอุปสรรคต่อการเรียน

2.3 ปัญหาของนิสิตนักศึกษาแรกเข้า

- 1) มีความรู้พื้นฐานด้านภาษาต่างประเทศ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ

2) นิสิตนักศึกษาที่เรียนสาขาวิชานี้ จะต้องเรียนรายวิชาทางด้านวิศวกรรมและการลงปฏิบัติจริง ดังนั้น จึงอาจมีปัญหาบ้าง สำหรับนิสิตนักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานทักษะทางด้านช่าง ที่พื้นฐานไม่ดีทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ

3) การปรับตัวในการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษามีความแตกต่างกับระดับชั้นมัธยมศึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตนักศึกษา

- 1) มีโครงการสอนปรับความรู้พื้นฐานให้นิสิตนักศึกษาใหม่
- 2) สำหรับนิสิตนักศึกษาที่มีปัญหาเกี่ยวกับพื้นฐานความรู้ทางด้านช่าง สาขาวิชาจะจัดให้มีการสอนเสริม หรืออาจจัดให้นิสิตนักศึกษารุ่นพี่ให้คำแนะนำและสอนเสริมให้รุ่นน้อง
- 3) สาขาวิชามีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการประจำตัวนิสิตนักศึกษา ดังนั้น เมื่อเกิดปัญหานิสิตนักศึกษาก็สามารถปรึกษาหรือขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาได้

2.5 แผนการรับนิสิตนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	จำนวนนิสิตนักศึกษา					จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	
2560	40	-	-	-	40	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษาตลอดหลักสูตร ปีละ 40 คน เริ่มสำเร็จการศึกษาปี 2564
2561	40	40	-	-	80	
2562	40	40	40	-	120	
2563	40	40	40	40	160	
2564	40	40	40	40	160	

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
งบประมาณแผ่นดิน					
- งบบุคลากร	120,000	240,000	360,000	480,000	480,000
- งบลงทุน					
- ค่าครุภัณฑ์	350,000	700,000	1,400,000	2,800,000	2,800,000
เงินบำรุงการศึกษา	480,000	960,000	1,440,000	1,920,000	1,920,000
รวมรายรับ	950,000	1,900,000	3,200,000	5,200,000	5,200,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย:บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบบุคลากร	945,000	1,669,500	2,477,538	3,376,566	3,579,180
2. งบดำเนินการ					
- ค่าตอบแทน	253,333	506,667	855,333	1,386,667	1,386,667
- ค่าใช้สอย	253,333	506,667	855,333	1,386,667	1,386,667
- ค่าวัสดุ	253,333	506,667	855,333	1,386,667	1,386,667
- ค่าดำเนินการ ระดับมหาวิทยาลัย	190,000	380,000	640,000	1,040,000	1,040,000
3. งบลงทุน					
-ค่าครุภัณฑ์	350,000	700,000	1,400,000	2,800,000	2,800,000
รวมรายจ่าย	2,245,000	4,269,500	7,083,538	11,376,566	11,376,566
จำนวนนักศึกษา	40	80	120	160	160
ค่าใช้จ่ายต่อหัว ในการผลิตบัณฑิต	56,125	53,369	59,029	71,104	71,104

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบอื่นๆ (ระบุ) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

การยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตได้ตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาว่าด้วยการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549 และประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เข้าสู่ระบบ พ.ศ. 2554

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 141 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรแบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	32	หน่วยกิต
1.1) วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		23	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาภาษา		9	หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		7	หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6	หน่วยกิต
(4) กลุ่มวิชาพลศึกษา		1	หน่วยกิต
1.2) วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	103	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน		51	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์		21	หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม		30	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	52	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม		43	หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	32	หน่วยกิต
1.1) วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		23	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาภาษา		9	หน่วยกิต
9111101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร		3(2-2-5)

9111102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)
9111103	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English in Everyday Use	3(2-2-5)
(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		7 หน่วยกิต
9121101	ทักษะชีวิต Life Skills	3(3-0-6)
9121102	สังคมไทยและสังคมโลกในศตวรรษที่ 21 Thai and Global Society in 21 st Century	3(3-0-6)
9121103	ความเป็นพลเมือง Active Citizenship	1(1-0-2)
(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6 หน่วยกิต
9131101	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน Science and Technology in Everyday Use	3(2-2-5)
9131102	ทักษะการเรียนรู้และแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์ Learning and Problem Solving Skills in Mathematics	3(2-2-5)
(4) กลุ่มวิชาพลศึกษา		1 หน่วยกิต
9141101	กิจกรรมทางกายเพื่อชีวิต Physical Activities for Life	1(0-2-1)
1.2) วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาภาษา		ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
9112101	ภาษาและวัฒนธรรมลาว Lao Language and Culture	3(2-2-5)
9112102	ภาษาและวัฒนธรรมพม่า Burmese Language and Culture	3(2-2-5)
9112103	ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม Vietnamese Language and Culture	3(2-2-5)
9112104	ภาษาและวัฒนธรรมเขมร Cambodian Language and Culture	3(2-2-5)
9112105	ภาษาและวัฒนธรรมมลายู	3(2-2-5)

	Malay Language and Culture		
9112106	ภาษาและวัฒนธรรมจีน	3(2-2-5)	
	Chinese Language and Culture		
9112107	ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น	3(2-2-5)	
	Japanese Language and Culture		
9112108	ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี	3(2-2-5)	
	Korean Language and Culture		
	(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต	
9122201	การจัดการสมัยใหม่และภาวะผู้นำ	3(3-0-6)	
	Modern Management and Leadership		
9122202	การสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	
	Communications in Everyday Use		
9122203	สุนทรียะทางศิลปกรรม	3(3-0-6)	
	Aesthetics of Fine and Applied Arts		
9122204	ความสุขแห่งชีวิต	3(3-0-6)	
	Happiness of Life		
	(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต	
9132201	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสังคมออนไลน์	3(2-2-5)	
	Information Technology and Social Media		
9132202	เทคโนโลยีสื่อดิจิทัลในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	
	Digital Media Technology in Everyday Use		
9132203	เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	3(3-0-6)	
	Technology for Sustainable Development		
9132204	สุขภาพและความงาม	3(3-0-6)	
	Health and Aesthetics		
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	103	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน		51	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		21	หน่วยกิต
4101101	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	
	Calculus 1		
4101102	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)	
	Calculus 2		

4102102	เคมี 1 Chemistry 1	3(3-0-6)
4102103	ปฏิบัติการเคมี 1 Chemistry Laboratory 1	1(0-3-1)
4106101	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3(3-0-6)
4106102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	1(0-3-1)
4141103	ฟิสิกส์วิศวกรรม Physics 2	3(3-0-6)
4141104	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม Physics Laboratory 2	1(0-3-1)
4141101	คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรม Mathematics for Engineering	3(3-0-6)
(2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม		30 หน่วยกิต
4141102	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(3-2-5)
4141201	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(2-2-5)
4141202	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม Computer Programming for Engineering	3(2-2-5)
4141203	วัสดุวิศวกรรม Materials Engineering	3(2-2-5)
4141204	ภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรม 1 English for Engineering Work 1	3(2-2-5)
4141205	ภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรม 2 English for Engineering Work 2	3(2-2-5)
4141206	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-2-5)
4141207	เทอร์โมไดนามิกส์ Thermodynamics	3(3-0-6)
4141208	กระบวนการผลิต Manufacturing Processes	3(2-2-5)

4141209	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)	
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		ไม่น้อยกว่า 52	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม		43	หน่วยกิต
	- กลุ่มความรู้ด้านวัสดุและกระบวนการผลิต		
4141303	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ Automatic Machine Technology	3(2-2-5)	
	- กลุ่มความรู้ด้านระบบงานและความปลอดภัย		
4141306	การศึกษาการทำงานในงานอุตสาหกรรม Industrial Work Study	3(3-0-6)	
4141309	วิศวกรรมความปลอดภัยและการจัดการ Safety Engineering and Management	3(2-2-5)	
	- กลุ่มความรู้ด้านระบบคุณภาพ		
4141304	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	3(3-0-6)	
	- กลุ่มความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน		
4141307	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economy	3(3-0-6)	
	- กลุ่มความรู้ด้านการจัดการการผลิตและดำเนินการ		
4141301	การวิจัยดำเนินงาน Operations Research	3(3-0-6)	
4141308	การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning and Control	3(3-0-6)	
4141310	วิศวกรรมการบำรุงรักษา Maintenance Engineering	3(2-2-5)	
	- กลุ่มความรู้ด้านบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม		
4141210	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต Computer Aided Design and Manufacturing	3(2-2-5)	
4141302	การฝึกงานในโรงงาน Workshop Practice	3(2-2-5)	
4141305	การออกแบบและวางผังโรงงาน Plant Layout and Design	3(3-0-6)	

4141401	การเตรียมโครงการวิศวกรรมการผลิตและ ออกแบบแม่พิมพ์ Manufacturing Engineering and Mold Design Pre-Project	1(0-3-2)
4141402	โครงการวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ Manufacturing Engineering and Mold Design Project	2(0-6-3)
4141417	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรม การผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ Internship Preparation in Manufacturing Engineering and Mold Design	1(0-3-2)
4141418	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรม การผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ Internship in Manufacturing Engineering and Mold Design	6(0-450-0)

(2) กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

- กลุ่มความรู้ด้านวัสดุและกระบวนการผลิต

4141312	เทคโนโลยีแม่พิมพ์ Mold and Die Technology	3(2-2-5)
4141313	วิศวกรรมการวัดและการตรวจสอบ Engineering Metrology	3(2-2-5)
4141314	การออกแบบผลิตภัณฑ์ Production Design	3(2-2-5)
4141315	การควบคุมอัตโนมัติในอุตสาหกรรม Industrial Automatic Control	3(2-2-5)
4141316	การเลือกวัสดุและกระบวนการ Materials and Processes Selection	3(2-2-5)
4141403	การออกแบบแม่พิมพ์โลหะและพลาสติก Metal and Plastic Mold Design	3(2-2-5)
4141404	การออกแบบเครื่องมือตัด Cutting Tool Design	3(3-0-6)
4141405	การปรับแต่งแม่พิมพ์ Mold and Die Practice	3(2-2-5)
4141406	การออกแบบอุปกรณ์นำเจาะและจับงาน Jig and Fixture Design	3(2-2-5)

4141407	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเปลี่ยนรูปถาวร Introduction to Plasticity	3(3-0-6)
4141408	เทคโนโลยีการอบชุบ Heat Treatment Technology	3(2-2-5)
4141409	วิศวกรรมการผลิตหล่อโลหะ Engineering Foundry	3(2-2-5)
4141410	เทคโนโลยีการเชื่อมและประกอบ Welding and Assembly Technology	3(2-2-5)
4141411	กรรมวิธีเซรามิกส์ Ceramics Processing	3(3-0-6)
4141412	กรรมวิธีการอัดรีด การทุบ และการรีดขึ้นรูปโลหะ Extrusion, Forging and Rolling of Metals Processing	3(2-2-5)
- กลุ่มความรู้ด้านระบบงานและความปลอดภัย		
4141414	การจำลองแบบในงานผลิตด้วยคอมพิวเตอร์ Computer Simulations in Manufacturing	3(3-0-6)
- กลุ่มความรู้ด้านระบบคุณภาพ		
4141317	การออกแบบการทดลอง Design of Experiment	3(3-0-6)
4141413	การจัดการคุณภาพ Quality Management	3(3-0-6)
- กลุ่มความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน		
4141318	การวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณอุตสาหกรรม Industrial Cost Analysis and Budgeting	3(3-0-6)
- กลุ่มความรู้ด้านการจัดการการผลิตและดำเนินการ		
4141319	การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน Management of Logistics and Supply Chain	3(3-0-6)
- กลุ่มความรู้ด้านบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม		
4141311	คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบและผลิตขั้นสูง Advanced CAD/CAM Technology	3(2-2-5)
4141415	วิศวกรรมคุณค่า Value Engineering	3(3-0-6)
4141416	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอุตสาหกรรม Industrial Project Feasibility Study	3(3-0-6)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

แผนการศึกษา

สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ จัดแผนการเรียนรายภาค ดังนี้

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
91XXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ	12 หน่วยกิต
4101101	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
4106101	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
4106102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-1)
รวม		19 หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
91XXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ	11 หน่วยกิต
4141103	ฟิสิกส์วิศวกรรม	3(3-0-6)
4141104	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม	1(0-3-1)
4101102	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
4141102	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
รวม		21 หน่วยกิต

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ 1

1. ความรู้ความเข้าใจ ในความเป็นไทย ภาษาและวัฒนธรรมอาเซียน
2. มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข
3. สามารถเขียนแบบทางวิศวกรรมได้

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
91XXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก (กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)	3 หน่วยกิต
91XXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก (กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์)	3 หน่วยกิต
4102102	เคมี 1	3(3-0-6)
4102103	ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3-1)
4141101	คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรม	3(3-0-6)
4141202	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม	3(2-2-5)
4141203	วัสดุวิศวกรรม	3(2-2-5)
รวม		19 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
91XXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก (กลุ่มภาษา)	3 หน่วยกิต
4141201	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(2-2-5)
4141204	ภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรม 1	3(2-2-5)
4141207	เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-6)
4141208	กระบวนการผลิต	3(2-2-5)
4141209	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
4141210	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต	3(2-2-5)
รวม		21 หน่วยกิต

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ 2

- เข้าใจวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมการผลิต และทางเครื่องกล
- สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้
- สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานทางวิศวกรรม

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
4141205	ภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรม 2	3(2-2-5)
4141206	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3(2-2-5)
4141301	การวิจัยดำเนินงาน	3(3-0-6)
4141302	การฝึกงานในโรงงาน	3(2-2-5)
4141303	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ	3(2-2-5)
4141307	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
4141XXX	กลุ่มวิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต
รวม		21 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
4141304	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
4141305	การออกแบบและวางผังโรงงาน	3(3-0-6)
4141306	การศึกษาการทำงานในงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
4141308	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
4141309	วิศวกรรมความปลอดภัยและการจัดการ	3(2-2-5)
4141310	วิศวกรรมการบำรุงรักษา	3(2-2-5)
4141401	การเตรียมโครงการวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์	1(0-3-2)
รวม		19 หน่วยกิต

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ 3

1. เรียนรู้กระบวนการทำงานในภาคอุตสาหกรรม
2. สามารถออกแบบงานด้านกระบวนการผลิตโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. สามารถแก้ปัญหาทางวิศวกรรมด้วยการคิด วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล
4. สื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
4141402	โครงการวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์	2(0-6-3)
4141417	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์	1(0-3-2)
4141XXX	กลุ่มวิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต
รวม		15 หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
4141418	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์	6(0-450-0)
รวม		6 หน่วยกิต

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ 4

1. แก้ไขปัญหาโครงการทางวิศวกรรมได้อย่างมีระบบและถูกต้อง
2. เป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพตามความต้องการของประเทศ
3. มีความพร้อมสำหรับการทำงานด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์
4. เรียนรู้การทำงานจริงจากการฝึกประสบการณ์

คำอธิบายรายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

9111101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Thai for Communication

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสื่อสาร การฝึกทักษะการรับสารและส่งสารอย่างสร้างสรรค์ การบูรณาการทักษะการส่งสาร และรับสารเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน การตีความ การรู้เท่าทันสาร การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในสังคมปัจจุบัน

An introductory of language for communication; practicing language skills for creative receiving and sending message; integrating language skills for communication in everyday use; message interpretation and literacy; language usage for communication in current society

9111102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

English for Communication

โครงสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษที่ปรากฏในงานเขียนภาษาอังกฤษรูปแบบต่างๆ ในชีวิตประจำวัน การฝึกใช้โครงสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษในการพูด ฟัง อ่านและเขียนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ทั้งในเหตุการณ์ที่เป็นอดีต ปัจจุบันและอนาคต

English structures in various forms of English writing in everyday use; practice using English structures for communication in listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use in the past, present, and future situations

9111103 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

English in Everyday Use

ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน การใช้คำศัพท์ในชีวิตประจำวัน การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ในสถานการณ์ต่างๆ การทักทายและการพูดถึงกิจวัตรประจำวัน งานอดิเรก การเดินทางท่องเที่ยวและโรงแรม การซื้อสินค้า การสั่งอาหารและเครื่องดื่ม การบอกเวลา วัน เดือน ปี การสมัครงาน การนำเสนอในที่ทำงาน

Communication skills in everyday use; everyday vocabularies usage; listening, speaking, reading, and writing in various situations; greeting and routine conversations; hobby; travelling and hotels; shopping; food and beverage ordering; time and date telling; job applications; presentation in working places

- 9112101 ภาษาและวัฒนธรรมลาว 3(2-2-5)**
Lao Language and Culture
 ลักษณะและความเป็นมาของภาษาลาว ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีลาวในบริบทของประชาคมอาเซียน
 Background and characteristics of Lao language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of Laos as one of the ASEAN context
- 9112102 ภาษาและวัฒนธรรมพม่า 3(2-2-5)**
Burmese Language and Culture
 ลักษณะและความเป็นมาของภาษาพม่า ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีพม่าในบริบทของประชาคมอาเซียน
 Background and characteristics of Burmese language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of Myanmar as one of the ASEAN context
- 9112103 ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม 3(2-2-5)**
Vietnamese Language and Culture
 ลักษณะและความเป็นมาของภาษาเวียดนาม ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีเวียดนามในบริบทของประชาคมอาเซียน
 Background and characteristics of Vietnamese language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of Vietnam as one of the ASEAN context
- 9112104 ภาษาและวัฒนธรรมเขมร 3(2-2-5)**
Cambodian Language and Culture
 ลักษณะและความเป็นมาของภาษาเขมร ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีเขมรในบริบทของประชาคมอาเซียน
 Background and characteristics of Cambodian language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of Cambodia as one of the ASEAN context

- 9112105 **ภาษาและวัฒนธรรมมลายู** 3(2-2-5)
Malay Language and Culture
 ลักษณะและความเป็นมาของภาษามลายู ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน
 ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีมลายูในบริบทของประชาคมอาเซียน
 Background and characteristics of Malay language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of Malaysia as one of the ASEAN context
- 9112106 **ภาษาและวัฒนธรรมจีน** 3(2-2-5)
Chinese Language and Culture
 ลักษณะและความเป็นมาของภาษาจีน ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน
 ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีจีนในบริบทของประชาคมอาเซียนและเอเชียตะวันออก
 Background and characteristics of Chinese language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of China as one of the ASEAN and East Asian context
- 9112107 **ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น** 3(2-2-5)
Japanese Language and Culture
 ลักษณะและความเป็นมาของภาษาญี่ปุ่น ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน
 ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีญี่ปุ่นในบริบทของประชาคมอาเซียนและเอเชียตะวันออก
 Background and characteristics of Japanese language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of Japan as one of the ASEAN and East Asian context
- 9112108 **ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี** 3(2-2-5)
Korean Language and Culture
 ลักษณะและความเป็นมาของภาษาเกาหลี ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีเกาหลีในบริบทของประชาคมอาเซียนและเอเชียตะวันออก
 Background and characteristics of Korean language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of Korea as one of the ASEAN and East Asian context

- 9121101 ทักษะชีวิต 3(3-0-6)**
Life Skills
 ทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตประจำวัน ทักษะเฉพาะบุคคล ทักษะการติดต่อสื่อสาร ทักษะสังคมและทักษะการประกอบอาชีพ การพัฒนาตน ความฉลาดทางอารมณ์ สุขภาพจิตและการปรับตัว คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ การคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีม การดำรงชีวิตอย่างพอเพียง
 Necessary skills for everyday use; intrapersonal skills; communication skills; social and occupational skills; self-development; emotional quotient; mental health and adjustment; virtue, ethics, and values; critical thinking, decision making, and problem solving; team working; living a self-sufficient life
- 9121102 สังคมไทยและสังคมโลกในศตวรรษที่ 21 3(3-0-6)**
Thai and Global Society in 21st Century
 สังคมไทยในบริบทโลกในมิติประวัติศาสตร์และอารยธรรมไทย ประชากร วัฒนธรรมไทย บทบาทและความเคลื่อนไหวของศาสนา เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โครงการพระราชดำรินในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ประชาชนท้องถิ่น สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (อาเซียน) บริบทของของกลุ่มประเทศสมาชิก และคุณูปการของสมเด็จพระยาบรมมหาศรีสุริยวงศ์ (ช่วง บุนนาค) ต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาและประเทศไทย
 Thai society in the global society in the dimension of history, Thai civilization, population, Thai culture as well as the movement of religion; self-sufficiency economy for the sustainable development; the royal projects of His Majesty King Bhumibol Adulyadej (King Rama IX); the local scholars; the context of ASEAN community and ASEAN nations; the contributions of Somdej Chaopraya Borommaha Srisuriyawongse(Chaung Bunnag) to Bansomdejchaopraya Rajabhat University and Thailand
- 9121103 ความเป็นพลเมือง 1(1-0-2)**
Active Citizenship
 หลักการพื้นฐานของการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ความหมาย สิทธิและหน้าที่ของพลเมือง จิตสำนึกสาธารณะ ทศนคติ และค่านิยมในความซื่อสัตย์สุจริต ผลกระทบจากการทุจริตที่ส่งผลเสียหายต่อสังคมและประเทศไทย

Fundamental principles of constitutional monarchy; definition of rights and responsibilities of active citizens; civic-mindedness, attitudes, and values in integrity among the students as well as awareness of the disastrous effects of corruption on the society and country

9122201 การจัดการสมัยใหม่และภาวะผู้นำ 3(3-0-6)
Modern Management and Leadership

แนวคิด ทฤษฎีการจัดการ การจัดการองค์ประกอบการและหน้าที่ต่างๆ ในองค์กร การใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการองค์กร แนวคิด ทฤษฎีภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม

Concepts and theories of management, the component management, and various functions in organizations; implementation of technology for organizational management; concepts and theories of leadership and team work; ethics and social responsibilities

9122202 การสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
Communications in Everyday Use

ความหมายของการสื่อสาร สื่อประเภทต่างๆ การรู้เท่าทันสื่ออย่างมีวิจารณญาณ ความสำเร็จและคุณค่าเนื้อหาสาระ ผลกระทบของสื่อ การบริโภคสื่ออย่างเข้าใจในชีวิตประจำวัน การใช้สื่ออย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคมไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล จริยธรรม จรรยาบรรณ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

Definitions of communication; types of media; media literacy on the basis of consideration; credibility and content values; media impact; media consumption with understanding in everyday use; using media with social responsibility and without violating personal rights; morality, ethics, and related laws

9122203 สุนทรียะทางศิลปกรรม 3(3-0-6)
Aesthetics of Fine and Applied Arts

ความหมายและทฤษฎีทางสุนทรียะ กระบวนการเรียนรู้ ประสบการณ์ และการประเมินคุณค่าทางความงามของศิลปกรรม ด้านดนตรี ด้านนาฏศิลป์ และด้านทัศนศิลป์

Definitions and theories of aesthetics; learning process, experience, and appreciation of fine and applied arts; music, performing arts, and visual arts

- 9122204 ความสุขแห่งชีวิต 3(3-0-6)**
Happiness of Life
 ความหมาย ความสำคัญและปัจจัยที่ทำให้เกิดความสุข แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสุข ศิลปะการดำเนินชีวิตที่มีความสุข สันติสุข การคิดเชิงบวก ความสุขกับการทำงาน งานอดิเรกกับการสร้างความสุข จิตสาธารณะเพื่อความสุขของผู้อื่น
 Definitions, importance, and factors creating happiness; concepts and theories concerning happiness; art of living a happy life; peace; positive thinking; happiness at work; hobbies and creation of happiness; public mind for others' happiness
- 9131101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)**
Science and Technology in Everyday Use
 การแสวงหาความรู้จากโลกธรรมชาติทั้งทางด้านชีวภาพและกายภาพ ความสำคัญของกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ การใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน สารเคมีเป็นพิษและอันตรายจากสารเคมี ภาวะโลกร้อน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และความสำคัญของการดำรงชีวิตแบบสมดุล
 Knowledge inquiry from natural world both in biological and physical fields; importance of scientific thinking process; technology in everyday use; toxic chemicals and chemical hazards; global warming and climate change; importance of balanced living
- 9131102 ทักษะการเรียนรู้และแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)**
Learning and Problem Solving Skills in Mathematics
 การพัฒนาทักษะการคิดแบบองค์รวมเชิงตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์ หลักการแก้ปัญหาและวิธีการใช้เหตุผล ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เบื้องต้น ทักษะการคำนวณเพื่อการเรียนรู้และแก้ปัญหา
 Logical and mathematical holistic thinking skills development; problem-solving principles and reasoning methods; data and basic data analysis; fundamental mathematical model; calculation skills for learning and problem solving
- 9132201 เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสังคมออนไลน์ 3(2-2-5)**
Information Technology and Social Media
 ความหมาย องค์ประกอบ ความสำคัญ และประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ อุปกรณ์การสื่อสารสมัยใหม่ การสื่อสารข้อมูลและอินเทอร์เน็ต พาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์ สื่อสังคมออนไลน์ ภัยคุกคามและความปลอดภัยในเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสังคมออนไลน์ กฎหมายและจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสังคมออนไลน์ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

Definitions, components, importance, and benefits of information technology; hardware; software; modern communication equipment; data communication and Internet; e-commerce; social media; threats and security in information technology and social media; laws and ethics in using everyday information technology and social media creatively

9132202 เทคโนโลยีสื่อดิจิทัลในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Digital Media Technology in Everyday Use

หลักการของสื่อดิจิทัล กระบวนการผลิตสื่อดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีในการค้นคว้าข้อมูล เพื่อผลิตสื่อดิจิทัล เทคนิคการนำเสนอสารสนเทศด้วยสื่อดิจิทัล การเผยแพร่สื่อดิจิทัลในที่สาธารณะ จรรยาบรรณในการนำเสนอสื่อดิจิทัล กฎหมายเกี่ยวกับลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

Principles of digital media; digital media production; data presentation planning; information presentation techniques using digital media; public presentation and digital media publishment; ethics in digital media presentation; laws concerning copyright and intellectual property

9132203 เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(3-0-6)

Technology for Sustainable Development

ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยี ประเภทของเทคโนโลยี กระบวนการพัฒนาทางเทคโนโลยี เทคโนโลยีที่เหมาะสม การใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดจากการเพิ่มประชากร การใช้เทคโนโลยีเพื่อการสร้างสรรค์สังคม กระบวนการดำเนินการด้านเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

Definitions and importance of technology; types of technology; development process of technology; appropriate technology; use of technology to solve problems caused by increased population; using technology wisely to develop a society; technological process for sustainable development

9132204 สุขภาพและความงาม 3(3-0-6)

Health and Aesthetics

ระบบและหน้าที่ของร่างกายมนุษย์ ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในแต่ละช่วงวัย การดูแลป้องกัน การสร้างเสริมสุขภาพ ศาสตร์การชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ อาหาร ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ เพื่อความงามในชีวิตประจำวัน วิทยาการด้านสุขภาพและความงาม และเพศศึกษานำรู้ในวัยรุ่น

Human body systems and functions; common health problems in various age groups and prevention; health enhancement; anti-aging and regenerative science; food, drugs, and health products for aesthetic in every use; health and aesthetic science; sex education in adolescence

9141101 กิจกรรมทางกายเพื่อชีวิต 1(0-2-1)

Physical Activities for Life

ความหมาย ความรู้ ความเข้าใจ และความสำคัญในพื้นฐานของกิจกรรมทางกาย ขั้นตอนในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายทั้งในชีวิตประจำวันและยามว่าง เพื่อการมีสุขภาพอนามัยที่ดีผ่านการปฏิบัติ กิจกรรมการเคลื่อนไหว การป้องกันและดูแลสุขภาพ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย กิจกรรมกีฬาไทย กีฬาสากล กิจกรรมการออกกำลังกาย กิจกรรมนันทนาการ และกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

Definitions, knowledge, understanding, and importance of physical activity foundations; steps in physical activity performance both in everyday and leisure time in order to possess good health and sanitation by practicing physical activities, protecting and taking care of health, strengthening physical fitness, and playing Thai and international sports including physical exercise, recreation, and other relevant physical activities

(2) หมวดวิชาเฉพาะ

4101101 แคลคูลัส 1 3(3-06)

Calculus 1

ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันอนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียวและการประยุกต์ปริพันธ์และการประยุกต์

Limits and continuity of functions; derivatives of single variable functions and applications; integrals and application

4101102 แคลคูลัส 2 3(3-06)

Calculus 2

วิชาที่ต้องลงทะเบียนมาก่อน : 4101101 แคลคูลัส 1

ลำดับอนันต์ อนุกรมอนันต์ ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย อนุพันธ์ระดับสูงทาง อนุพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร การประยุกต์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร ปริพันธ์สองชั้นและการประยุกต์

Pre-requisite : 4101101 Calculus 1

Infinite sequence; infinite series; multiple variable function; limits and continuity of multiple variables functions; partial derivatives; derivatives of multiple variables functions; applications of multiple function; double integrals and applications

4102102 เคมี 1 3(3-0-6)

Chemistry 1

อะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว สารละลายและของแข็ง อุณหพลศาสตร์เคมี เคมีนิวเคลียร์ เคมีสิ่งแวดล้อม ปิโตรเลียม และพอลิเมอร์

Atomic structure and periodic table; chemical bonding; stoichiometry; gases; liquids, solutions and solids; chemical thermodynamics; nuclear chemistry; environmental chemistry; petroleum and polymer

4102103 ปฏิบัติการเคมี 1 1(0-3-1)

Chemistry Laboratory 1

ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การใช้อุปกรณ์พื้นฐานทางเคมี ปฏิบัติการที่สัมพันธ์กับ รายวิชาเคมี 1

Safety in laboratory; chemistry laboratory apparatus and their uses; experiments associated with Chemistry 1

4106101 ฟิสิกส์ 1 3(3-0-6)

Physics 1

การวัดและหน่วยการวัด สเกลาร์ เวกเตอร์ การเคลื่อนที่ แรง กฎการเคลื่อนที่ งาน พลังงาน โมเมนตัม กฎการอนุรักษ์โมเมนตัม การสั่นและคลื่น อุณหพลศาสตร์ ของไหล สนามไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก แสง เสียง ฟิสิกส์ยุคใหม่

Measurement and units; scalar; vector; motion, force; law of motion; work; energy; momentum; momentum conservation; vibrations and waves; thermodynamics; fluid; electric fields; magnetic field; light; sound; modern physics

4106102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1(0-3-1)

Physics Laboratory 1

ปฏิบัติการทางฟิสิกส์ 1 ที่สอดคล้องกับทฤษฎีอย่างน้อย 10 ปฏิบัติการ

Laboratory in Physic 1 coherent theory not less than 10 Laboratory

- 4141101 คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรม 3(3-0-6)**
Mathematics for Engineering
 การกระจายแบบอนุกรมเทย์เลอร์ของฟังก์ชันมูลฐาน การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข พี กัด เชิง
 ขั้ว แคลคูลัสสำหรับฟังก์ชันจำนวนจริง 2 ตัวแปร เส้น ระนาบ และพื้นผิวในระบบ 3 มิติ แคลคูลัสสำหรับ
 ฟังก์ชันจำนวนจริงหลายตัวแปรและการประยุกต์ใช้
 Taylor series expansions of elementary functions, numerical integration;
 polar coordinates; calculus of real-valued functions of two variables. Lines; planes; and
 surfaces in three-dimensional space; calculus of real-valued functions of several variables
 and its applications
- 4141102 เขียนแบบวิศวกรรม 3(2-2-5)**
Engineering Drawing
 เทคนิคการเขียนตัวอักษรและตัวเลข การเขียนรูปทรงเรขาคณิตประยุกต์เทคนิคการเขียน
 ภาพร่าง การเขียนภาพออร์โทกราฟฟิก การเขียนภาพสามมิติ การให้ขนาด การเขียนภาพตัด วิวช่วย
 หลักการเรขาคณิตเบื้องต้น การหาแผ่นคลี่ การเขียนแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย
 Lettering techniques; applied geometry drawing; sketching techniques;
 orthographic drawing; pictorial drawing; dimensioning; sectional view drawing; auxiliary
 views; introduction to descriptive geometry; development; computer-aided drawing
- 4141103 ฟิสิกส์วิศวกรรม 3(3-0-6)**
Engineering Physics
รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนก่อน: 4106101 ฟิสิกส์ 1
 ไฟฟ้าสถิต แม่เหล็ก สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงตามเวลา กระแสไฟฟ้าและ
 อิเล็กทรอนิกส์ คลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ ทฤษฎีสัมพันธภาพพิเศษ กลศาสตร์ควอนตัมเบื้องต้น
 โครงสร้างอะตอม นิวเคลียสและอนุภาคมูลฐาน
 Course Registration: 4106101 physics 1
 Electrostatics; magnetism; time varying electromagnetic field; electric
 currents and electronics; electromagnetic waves; optics; special relativity; introduction to
 quantum mechanics; atomic structure; nucleus and particle physics

- 4141104 ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม 1(0-3-1)**
Engineering Physics Laboratory 1
 ปฏิบัติการทางฟิสิกส์วิศวกรรม ที่สอดคล้องกับทฤษฎีอย่างน้อย 10 ปฏิบัติการ
 Laboratory in Engineering Physic coherent theory not less than 10 Laboratory
- 4141201 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(2-2-5)**
Engineering Mechanics
 ระบบแรงและแรงลัพธ์ สมดุล ความเสียดทานแห้ง การประยุกต์สมการสมดุลกับ
 โครงสร้างและเครื่องจักรกล สถิติศาสตร์ของไหล จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็ง
 เกร็ง กฎของนิวตัน หลักของงานและพลังงาน อิมพัลส์และโมเมนตัม
 Force systems and resultant; equilibrium; dry friction; application of equilibrium
 equations to structures and machines; fluid statics; kinematics and kinetics of particles and rigid
 bodies; newton's laws of motion; principles of work and energy; impulse and momentum
- 4141202 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม 3(2-2-5)**
Computer Programming for Engineering
 การจัดองค์กรของระบบคอมพิวเตอร์ ภาพโดยรวมขององค์ประกอบและการทำงานของ
 ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ แนวคิดระบบปฏิบัติการภาษาคอมพิวเตอร์ และแนวคิดเกี่ยวกับภาษาการแทนค่า
 ข้อมูลในคอมพิวเตอร์ การพัฒนาโปรแกรมเชิงโครงสร้างและการปรับให้ละเอียดที่ละขั้นตอนการทำงาน
 ตามลำดับการทำงานแบบทางเลือกและการทำงานแบบวนซ้ำ ขอบเขตการใช้งานของตัวแปรและโปรแกรม
 ย่อยโครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน
 Organization of computer systems. overview of the components and
 operations of hardware and software. concepts of operation system. computer languages
 and their concepts; replacing the computer data in program development. program
 design and development methodology; sequence, alterations, and iterations; scope of
 variable and subprogram, and basics of data structures
- 4141203 วัสดุวิศวกรรม 3(2-2-5)**
Materials Engineering
 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการ ผลิตและ
 สมรรถนะของวัสดุวิศวกรรม การประยุกต์กลุ่มหลักของวัสดุวิศวกรรม ได้แก่ โลหะ โลหะผสม โพลี
 เมอร์ เซรามิก พลาสติก ยาง ยางมะตอย ไม้วัสดุประกอบ วัสดุก่อสร้าง คอนกรีต แผนภาพสมดุล
 เฟสและการตีความหมาย การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทางจุลภาคและมหภาคกับ

สมบัติของวัสดุวิศวกรรม การทดสอบและการวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ การกัดกร่อนและการเชื่อมของวัสดุ กระบวนการผลิตของวัสดุวิศวกรรม ผลของกรรมวิธีทางความร้อนต่อโครงสร้างทางจุลภาคและสมบัติของวัสดุ

Study of relationship between structures; properties, production process and performance of engineering material. Application of main group of engineering material i.e. metal, alloy, polymer, ceramics, plastics, rubber, asphalt, wood, composite, construction materials, concrete, phase equilibrium diagrams and their interpretation. Study of relation of microstructure and macrostructure with material properties. Material properties testing and analysis. Corrosion and degradation of materials. Production processes of engineering materials. Effects of heat treatment on microstructure and properties of material

4141204 ภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรม 1 3(2-2-5)

English for Engineering Work 1

ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร การใช้คำศัพท์ในการทำงานวิศวกรรม การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ในสถานการณ์ต่างๆ การแนะนำตัว การอ่านประกาศสมัครงาน การเขียนเรซูเม่ การ การอธิบายกระบวนการ การเปรียบเทียบผลจากการภาพกราฟิค การแปลความหมายจากภาพสัญลักษณ์ต่างๆ

Communication skills Engineering work use and vocabularies usage; listening, speaking, reading, and writing in various situations; introducing yourself; reading job advertisement; creating resume; process description; making comparison from graphics; signs interpretation

4141205 ภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรม 2 3(2-2-5)

English for Engineering Work 2

การอ่านและตีความบทความเกี่ยวกับงานทางด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์จากข่าว สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ คู่มือการใช้งาน ฝึกการใช้พจนานุกรมเพื่อการอ่านฝึกทักษะในการอ่าน การค้นคว้าความรู้ด้วยตัวเอง

Science and engineering work article reading and interpretation; news printing media, electronic media, manual; using dictionary to practice reading skill; self-directed learning

- 4141206 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน 3(2-2-5)**
Fundamentals of Electrical Engineering
 หน่วยวัดทางไฟฟ้าตัวต้านทานตัวเหนี่ยวนำตัวเก็บประจุการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าในสถานอยู่ตัว การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับหนึ่งเฟสและสามเฟสการคำนวณและปรับปรุงค่าตัวประกอบกำลังทางไฟฟ้าวงจรแม่เหล็กเบื้องต้นหม้อแปลงไฟฟ้าและการใช้งานเครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับและการใช้งานวิธีการส่งผ่านกำลังไฟฟ้าเครื่องมือวัดทางไฟฟ้าเบื้องต้น
 Base units for electrical measurements, resistor, inductor, and capacitor. Electrical circuit analysis; AC circuit analysis; one-phase and three-phase systems; power factor calculation and correction; basic of magnetic circuits; generators and their usages; DC and AC electric machineries and applications; methods of power transmission; basic electrical instruments
- 4141207 เทอร์โมไดนามิกส์ 3(3-0-6)**
Thermodynamics
 คุณสมบัติทางเทอร์โมไดนามิกส์ กฎข้อศูนย์ กฎข้อหนึ่ง และกฎข้อสองของเทอร์โมไดนามิกส์ งานและความร้อน พลังงานและความสัมพันธ์ของพลังงานระบบปิดและระบบเปิดที่มีการไหลคงที่และสภาวะคงที่ที่มีการไหลสม่ำเสมอ และสภาวะสม่ำเสมอเครื่องยนต์ความร้อน ป้อนความร้อน และเครื่องทำความเย็น เอนโทรปี การเปลี่ยนรูปของพลังงาน ก๊าซอุดมคติ กระบวนการต่างๆ ของเทอร์โมไดนามิกส์ พื้นฐานการถ่ายเทความร้อนเบื้องต้น
 Thermodynamic properties; zeroth law, first law, and second law of thermodynamic; work and heat; power and relationship of closed and opened energy system with a constant flow and stable condition; consistent flow; and consistent state of heat engine, heat pump and refrigeration; Entropy, changes of an ideal gas, and thermodynamic processes; Fundamentals of heat transfer
- 4141208 กระบวนการผลิต 3(2-2-5)**
Manufacturing Processes
 วิธีการและทฤษฎีการหล่อการขึ้นรูป การตัดกลึง การไส การตัด การเจาะ การเชื่อมและการเคลือบผิว ความสัมพันธ์ของการเลือกวัสดุกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการคิดค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิตขั้นพื้นฐาน
 Basis of the production, casting, forming, turning, shaping, cutting, drilling, welding, and surface treatments; the relationship between materials selection and manufacturing process; and calculating the prime cost of production

- 4141209 สถิติวิศวกรรม 3(3-0-6)**
Engineering Statistics
 วิธีการทางสถิติ ลักษณะ สมบัติของข้อมูล และการวิเคราะห์ความน่าจะเป็นตัวแปร
 สุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบช่วงการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่อง การแจกแจงของสิ่ง
 ตัวอย่างทฤษฎี การประมาณค่าการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนการวิเคราะห์การ
 ถดถอยเชิงเส้นตรงสหสัมพันธ์
 Statistical method; properties of data and analysis, probability, random
 variable, discrete probability distribution function, continuous probability distribution
 function, sampling distribution, and estimation theory; test of hypothesis; analysis of
 variance, simple linear regression analysis, and correlation
- 4141210 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต 3(2-2-5)**
Computer Aided Design and Manufacturing
 ระบบฮาร์ดแวร์และระบบปฏิบัติการที่ใช้กับงานแคดแคมพื้นฐานของการทำงานด้วยระบบ
 แคด การออกแบบชิ้นงาน 3 มิติการส่งข้อมูลระหว่างระบบแคดและระบบแคมการเตรียมข้อมูลสำหรับ
 ระบบแคมพื้นฐานการทำงานด้วยระบบแคมการจำลองการผลิตด้วยระบบแคมการแปลงข้อมูลของระบบ
 แคดเพื่อสร้างซีเอ็นซีโปรแกรมการส่งถ่ายโปรแกรมซีเอ็นซีไปยังระบบเครื่องจักรตัดปาดผิวและการเลือก
 ระบบแคดแคมที่เหมาะสมกับงานอุตสาหกรรม
 Hardware and operating system for CAD/CAM; introduction to command for
 creating three dimensional models, data transferring between CAD and CAM, preparing
 data for basic CAM system, simulating, converting data in CAM to create CNC
 programming, transferring CNC programming to metal removal machine, and CAD/CAM
 selection in industrial work
- 4141301 การวิจัยดำเนินงาน 3(3-0-6)**
Operations Research
 บทนำของวิธีการทางการวิจัยดำเนินงานในการแก้ปัญหาทางอุตสาหกรรมยุคใหม่ ตัวแบบ
 ทางคณิตศาสตร์ การโปรแกรมเชิงเส้น ตัวแบบการขนส่ง ทฤษฎีเกมส์ ทฤษฎีแถวคอย ตัวแบบสินค้าคงคลัง
 การจำลองสถานการณ์ในกระบวนการตัดสินใจ
 An introduction to the methodology of operations research in modern
 industrial engineering problem solving; mathematical models; Linear programming,
 transportation model, game theory, queuing theory, inventory model. Simulation in
 decision making process

- 4141302 การฝึกงานในโรงงาน 3(2-2-5)**
Workshop Practice
งานเครื่องมือกล งานกลึง งานกัด งานไส งานเจียระไน งานเลื่อย และงานเจาะ
ตลอดจนความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
Machine tools for turning, milling, grinding and sawing, shaping and drilling
operations as well as safety
- 4141303 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 3(2-2-5)**
Automatic Machine Technology
หลักการทํางานของเครื่องจักรกลอัตโนมัติ สำหรับงานกลึงและงานกัดที่ใช้คอมพิวเตอร์
ควบคุมการทำงานด้วยโปรแกรมเชิงตัวเลข (NC) ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องกลึงและเครื่องกัด
ซีเอ็นซีเบื้องต้น ระบบพิกัด คำสั่งรหัส G และ M Code การวางแผนการทำงานและการเขียนโปรแกรม
การควบคุมการทำงานของเครื่องกลึงและเครื่องกัดซีเอ็นซี ตลอดจนความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกล
ซีเอ็นซี
The working principles of the automatic machines for turning and milling
using a computer controlled by the application of numerical controls (NC); the system
operations of CNC machines for lathing and milling; basics of CNC; coordinating system,
ordering codes; G and M codes. work planning and programming; operation controls of
CNC machines for lathing and milling; as well as the safety usages of CNC machines
- 4141304 การควบคุมคุณภาพ 3(3-0-6)**
Quality Control
วิวัฒนาการด้านการควบคุมคุณภาพ แนวทางการปรับปรุงคุณภาพธุรกิจให้ทันสมัย การใช้
กระบวนการ DMAIC การใช้วิธีการทางสถิติในการควบคุมคุณภาพและการปรับปรุง การสร้างแบบจำลอง
คุณภาพ การหาข้อสรุปเกี่ยวกับคุณภาพของกระบวนการด้วยวิธีการขั้นพื้นฐานของการควบคุมกระบวนการ
เชิงสถิติ การวิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการ วิธีการและปรัชญาของการควบคุมกระบวนการเชิง
สถิติ แผนภูมิควบคุมสำหรับตัวแปร แผนภูมิควบคุมสำหรับแอตทริบิวต์ กระบวนการและการวัดการ
วิเคราะห์ความสามารถของระบบ
The evolution of quality control; quality improvement in modern business
environment, the DMAIC process, statistical methods in quality control and improvement;
modeling process quality, inferences about process quality, basic methods of statistical
process control and capability analysis; methods and philosophy of statistical process
control, control charts for variables, control charts for attributes, process and
measurement system capability analysis

- 4141305 การออกแบบและวางผังโรงงาน 3(3-0-6)**
Plant Layout and Design
 การวางแผนการเลือกกระบวนการผลิตการพัฒนากระบวนการผลิตและการวางผังโรงงาน การออกแบบโรงงานโดยวิธีการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์การออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุและระบบการจัดเก็บการ พิจารณาจำนวนคนงานในการปฏิบัติงานและการวิเคราะห์หาทำเลที่ตั้ง
 Process planning and selection; analysis of plant layout design, product and process layouts; materials handling analysis, storage and warehousing design, manpower requirement and plant location analysis
- 4141306 การศึกษาการทำงานในงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)**
Industrial Work Study
 ความสำคัญและประโยชน์ของการศึกษางาน กิจกรรมการเพิ่มผลผลิตการวิเคราะห์งาน แแผนผังและแผนภูมิกระบวนการผลิต การวิเคราะห์การปฏิบัติงาน สัญลักษณ์เทอร์บลิก การศึกษาการ ประหยัดการเคลื่อนไหวของร่างกายผู้ปฏิบัติงาน การวัดผลงานการจับเวลางานโดยตรง การใช้ตารางเวลา มาตรฐานการสุ่มงานการให้อัตราเร็วในการทำงานและการให้ค่าเวลาเพื่อ
 Importance and benefits of work study; productivity Improvement activities; job analysis, flow process and production process chart, operation chart, therblig symbols. Work improvement through motion analysis; assessing the rate of working, direct time study, standard time data system, work sampling. determinations of performance rating and allowance factor
- 4141307 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)**
Engineering Economy
 พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์เพื่อใช้ในงานวิศวกรรม การคำนวณต้นทุน ดอกเบี้ย การหา มูลค่าปัจจุบัน และมูลค่ารายปี การหาอัตราผลตอบแทน การหาผลประโยชน์ต่อเงินลงทุน หาค่าเสื่อม ราคา จุดคุ้มทุน การทดแทนทรัพย์สิน การวิเคราะห์เงินเพื่อและการวิเคราะห์ตัดสินใจในโครงการต่างๆ ประมาณการผลภาษีเงินได้ ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน
 Principles of engineering economy for engineering problems; calculating cost and interest, present and annual values, rate of return, benefit-cost ratio analysis, depreciation, break-even point analysis, replacement analysis, inflation analysis; evaluation of engineering investment by comparison and selection among alternatives, estimating income tax consequences; risk and uncertainty

4141308 การวางแผนการผลิตและการควบคุม 3(3-0-6)

Production Planning and Control

การวางแผนและควบคุมการผลิต การพยากรณ์ การควบคุมวัสดุคงคลัง การวางแผนการผลิต และการจัดตารางการผลิต หลักการวางแผนความต้องการวัสดุและกำลังการผลิต การควบคุมการผลิต การจัดการคอขวดระบบ การผลิตสมัยใหม่ ระบบการประกอบและการสมดุลของสายงานผลิต การจัดลำดับงานและตารางการผลิต การจัดการโซ่อุปทานและลูกค้าสัมพันธ์ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลกำไรเพื่อการตัดสินใจ การดูงานจริงจากโรงงานอุตสาหกรรม

Principles of production planning and control system; forecasting techniques, inventory control, material requirements planning; production control; bottle neck management, modern manufacturing process, assembly process, and line balancing; sequencing and scheduling for production planning. supply chain and customer service management; cost and benefit analysis for making decision; plant visit at industrial factory.

4141309 วิศวกรรมความปลอดภัยและการจัดการ 3(2-2-5)

Safety Engineering and Management

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัย การจัดการด้านความปลอดภัย การวิเคราะห์และการป้องกันอุบัติเหตุ จิตวิทยาอุตสาหกรรม อันตรายในอุตสาหกรรม การวิเคราะห์อันตรายและการประเมินความเสี่ยงโรคจากการทำงาน การปฐมพยาบาล อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล กฎหมายความปลอดภัย หลักการการควบคุมมลพิษในอุตสาหกรรม การจัดการสิ่งแวดล้อมความรับผิดชอบขององค์กรต่อสังคม

Introduction to safety; safety management; accident analysis and prevention; industrial psychology; hazard in industry; hazard analysis and risk assessment; work diseases; first aid; personal protection equipment; safety laws; pollution control principle in industry; environmental management; corporate social responsibility

4141310 วิศวกรรมการบำรุงรักษา 3(2-2-5)

Maintenance Engineering

แนวคิดในงานซ่อมบำรุง สถิติการขัดข้องและการวิเคราะห์สาเหตุ การวิเคราะห์ ความเชื่อถือได้ การบำรุงรักษาและความพร้อมใช้งาน การหล่อลื่น ในงานซ่อมบำรุง ระบบซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การวางแผนและควบคุมกิจกรรมซ่อมบำรุง การควบคุมอะไหล่ ทรัพยากรบุคคลในงานซ่อมบำรุง ระบบสารสนเทศสำหรับคอมพิวเตอร์ใน การควบคุมกำหนดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การบริหารจัดการ วงจรอายุเครื่องจักร การรายงานผล การบำรุงรักษา การวัดผลงานซ่อมบำรุงและการประเมินค่าระบบเพื่อการปรับปรุง

Maintenance concepts. Failure statistics and causes analysis. Reliability, maintainability and availability analysis. Lubrication for maintenance. Preventive maintenance system. Planning and control of maintenance activities. Spare parts controls. Human resources for maintenance works. Computerized maintenance management system. Life cycle management. Maintenance reports. Maintenance performance measurement and system appraisal for improvement

4141311 คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบและผลิตขั้นสูง 3(2-2-5)

Advanced CAD/CAM Technology

การส่งผ่านข้อมูลระหว่างระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบด้วยรูปแบบ IGES และ STEP เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและผลิตในงานวิศวกรรมย่อ่นรอย การวิเคราะห์ความแข็งแรงของชิ้นส่วนและการสร้างต้นแบบรวดเร็ว

Data transfer between CAD systems, IGES, STEP, CAD/CAM applications in reverse engineering, structural analysis, rapid prototyping

4141312 เทคโนโลยีแม่พิมพ์ 3(2-2-5)

Mold and Die Technology

ชนิดและประเภทของแม่พิมพ์หน้าที่การทำงาน แนวทางออกแบบแม่พิมพ์เบื้องต้น ข้อกำหนดการเลือกวัสดุสำหรับส่วนประกอบแม่พิมพ์ การประเมินราคาแม่พิมพ์ การบำรุงรักษาและการซ่อมแซมแม่พิมพ์

Mold and die types and functions, mold and die design guidelines, material specification for mold and die components, mold and die estimation, mold and die maintenance

4141313 วิศวกรรมการวัดและการตรวจสอบ 3(2-2-5)

Engineering Metrology

พื้นฐานการวัดปริมาณทางกล การวัดระยะทาง ความเร็ว ความเร่ง ความดัน ความเครียด ด้วยอุปกรณ์และตัวรับรู้ทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การเก็บบันทึกข้อมูลการวัดด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ หลักการงานวัดละเอียด การลดความผิดพลาดในระบบ การวัดด้วยเครื่องมือที่มีความละเอียดสูง เครื่องวัดความหนาผิวงานการวัดด้วยเลเซอร์ การจัดเครื่องวัด 3 แกน การสาธิตการใช้เครื่องมือต่างๆ ในห้องปฏิบัติการเครื่องวัดละเอียดขั้นพื้นฐาน

Basics of mechanical quantity measurements by electronic instruments and sensors; distance, velocity, acceleration, pressure, and stress; recording data by electronic instrument and computer for analyzing; principles of precision measurement; decrease of errors by using precision measuring instruments; roughness measuring machine, laser measurement, coordinate measuring machine; demonstration of using measuring instrument in laboratory

4141314 การออกแบบผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5)

Production Design

ขั้นตอนโครงสร้างการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การใช้ทฤษฎีวิธีการและเครื่องมือช่วยในการออกแบบผลิตภัณฑ์ การรวบรวม การวิเคราะห์ความต้องการ และการเปลี่ยนความต้องการของลูกค้ามาเป็นลักษณะของผลิตภัณฑ์ การสร้างแนวคิดในการออกแบบ การสร้างแบบจำลองผลิตภัณฑ์การออกแบบเพื่อการผลิตและการประกอบ

Steps and structures of product design and development; theory, technique, and tool using in product design; collecting, customer needs analysis, and classifying customer needs into production specifications; creating idea to design products; Model simulation; design for manufacturing and assembly

4141315 การควบคุมอัตโนมัติในอุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Industrial Automatic Control

โครงสร้างพื้นฐานของระบบควบคุม ส่วนประกอบของระบบควบคุม การสร้างรูปแบบคณิตศาสตร์ของระบบควบคุม สัญญาณป้อนเข้า สัญญาณส่งออก สัญญาณป้อนกลับ ฟังก์ชันส่งผ่าน การตอบสนองของระบบต่อสัญญาณป้อนเข้า การออกแบบและปรับแต่งระบบควบคุมในระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ ระบบควบคุมสมัยใหม่ในงานผลิตและบริการ

Fundamentals of control systems, components of control systems; mathematical modeling of control systems; input, output, feedback and transfer function; response to inputs; design and adjustment of control system in pneumatic and hydraulic systems; modern control system in manufacturing and services

4141316 การเลือกวัสดุและกระบวนการ 3(2-2-5)

Materials and Processes Selection

การเลือกวัสดุบนพื้นฐานของสมบัติที่ต้องการ การออกแบบชิ้นส่วนและผลิตภัณฑ์ การพิจารณาความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ การเลือกกระบวนการผลิต ผลกระทบของกระบวนการผลิต

พิกัดเพื่อในการออกแบบ แนวทางการออกแบบเพื่อการผลิตสำหรับกระบวนการผลิตเฉพาะ และการขึ้นรูปวัสดุวิศวกรรมย้อนรอย กรณีศึกษาสำหรับการเลือกวัสดุและกระบวนการ

Materials selection bases on requirement properties; design of parts and product; economic considerations; impact of manufacturing processes and tolerances on design processes selection; guidelines for designing specific manufacturing processes; reverse engineering and case studies in related

4141317 การออกแบบการทดลอง 3(2-2-5)
Design of Experiment

การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ การทดลองแฟกทอเรียล การทดลองแฟกทอเรียลบางส่วน

Design of experiment; analysis of variance; multiple linear regression analysis; factorial experiment, fractional factorial experiment

4141318 การวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
Industrial Cost Analysis and Budgeting

พื้นฐานการบัญชีอุตสาหกรรม บัญชีต้นทุน การประมาณต้นทุน การจัดสรรต้นทุน การคิดต้นทุนงานสั่งทำ ต้นทุนกระบวนการสำหรับระบบต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง ต้นทุนปกติและต้นทุนมาตรฐาน การวิเคราะห์งบประมาณเพื่อการวางแผนการผลิต การวางแผนกำไร และการวิเคราะห์งบการเงิน

Basics of accounting in industry; cost accounting, cost estimation, cost allocation, job order costing, process costing for actual cost system; normal cost and standard cost; budget analysis for planning; profit Planning; and financial statement analysis

4141319 การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน 3(3-0-6)
Management of Logistics and Supply Chain

หลักการจัดการโลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทาน บทบาทของโลจิสติกส์ในเศรษฐกิจและองค์กร องค์ประกอบของโลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทาน การวางแผน การปฏิบัติงานและการควบคุม การไหลของวัสดุและสารสนเทศ ต้นทุนและการประเมินสมรรถนะของ โลจิสติกส์ ตัวแบบและกระบวนการออกแบบห่วงโซ่อุปทาน การประเมินสมรรถนะของห่วงโซ่อุปทาน และการวิเคราะห์กรณีศึกษาของการขนส่งย้อนกลับ

Principles of logistics and supply chain management, the role of logistics in economics and organization, the components of logistics and supply chain, planning implementing and control, material flow and logistics information flow, logistics cost, logistics performance measurement, models of supply chain, design process in supply chain, supply chain performance measurement, and case studies of reverse logistics

4141401 การเตรียมโครงการวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ 1(0-3-2)

Manufacturing Engineering and Mold Design Pre-Project

เป็นส่วนแรกของการเตรียมโครงการวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ซึ่งให้นักศึกษาทำโครงการเดี่ยวหรือกลุ่มที่เป็นปัญหาเกี่ยวข้องกับทางวิศวกรรมการผลิตการออกแบบสร้างหรือทดลองการเก็บข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูลและจุดสำคัญของปัญหาการนำเสนอผลงานและการเขียนรายงาน นักศึกษาต้องสอบการนำเสนอโครงการและส่งรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการประมาณกลางภาคการศึกษาและก่อนจบภาคการศึกษานักศึกษาต้องส่งรายงานความก้าวหน้าของโครงการ

First part of manufacturing engineering and mold design pre-project. Students work on selected topics related to manufacturing engineering, design, create, or experiment by individual or group; collecting data to analyze and determine the problem; progressive project presentation and proposal report

4141402 โครงการวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ 2(0-6-3)

Manufacturing Engineering and Mold Design Project

เป็นโครงการต่อเนื่องจากการเตรียมโครงการวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ นักศึกษาต้องส่งรายงานความก้าวหน้าของโครงการครั้งที่ 2 ซึ่งอาจจะมีการปรับแต่งแผนการดำเนินงาน และค่าใช้จ่ายที่จำเป็นเมื่อโครงการเสร็จสิ้นแล้วนักศึกษาต้องวิเคราะห์สรุปผลและเขียนรายงานปริญญานิพนธ์ให้ถูกต้องและสมบูรณ์และต้องสอบการนำเสนอผลที่ได้จากการทำโครงการ

Continuation of manufacturing engineering and mold design pre-project. The 2nd progressive project; adapting action plan and necessary spending; completing work by analyzation, conclusion, and final project report; final project presentation for approval

4141403 การออกแบบแม่พิมพ์โลหะและพลาสติก 3(2-2-5)

Metal and Plastic Mold Design

การออกแบบแม่พิมพ์ตัด แม่พิมพ์ตัดต่อเนื่อง แม่พิมพ์เจาะ และแม่พิมพ์ปั๊มขึ้นรูป การคำนวณแรงที่ใช้ในการตัดเจาะ และหลักการทำงานของเครื่องปั๊มโลหะ ชนิดและโครงสร้างพลาสติก

กรรมวิธีผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก วัสดุพลาสติกชีวภาพ และเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตแม่พิมพ์ การออกแบบและวิเคราะห์แม่พิมพ์ฉีด แม่พิมพ์เป่า แม่พิมพ์อัดขึ้นรูปด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Die cut design; continuous die cut, punch die, and forming mold; force calculations for cutting and drilling; principles of metal stamping; types and structures of plastic; plastic products processing, bioplastic materials and machines in mold manufacturing; design and analysis by computer programming in injection, blow and extrusion molding

4141404 การออกแบบเครื่องมือตัด 3(3-0-6)

Cutting Tool Design

กลศาสตร์การตัดเฉือนโลหะ กลไกการเกิดเศษโลหะ การหาแรงตัดที่เกิดขึ้นในทิศทางต่างๆ เครื่องมือวัดแรงตัดเฉือน การสึกหรอ อายุการใช้งานของเครื่องมือตัด กลศาสตร์ของการเจียรไน คุณภาพผิวงาน เศรษฐศาสตร์ของการตัดโลหะ ไตรบอโลยีเบื้องต้น และการออกแบบเครื่องมือตัด

Mechanical of Metal removal cutting; occurring of chips; analysis of cutting forces in different directions; shear force measuring instruments, tool wear, and tool life; Mechanical of grinding; surface quality; economic of machining operations; basics of Tribology and cutting tool design

4141405 การปรับแต่งแม่พิมพ์ 3(2-2-5)

Mold and Die Practice

การปรับแต่งแม่พิมพ์โลหะ และแม่พิมพ์พลาสติก การถอดประกอบแม่พิมพ์เบื้องต้น การตรวจสอบและการบำรุงรักษาแม่พิมพ์แบบป้องกัน

Adjustments of metal molds and plastic molds; basic disassembly; mold's inspections and preventive maintenances

4141406 การออกแบบอุปกรณ์นำเจาะและจับงาน 3(2-2-5)

Jig and Fixture Design

หลักการออกแบบเครื่องมือ หลักการกำหนดตำแหน่งและรองรับชิ้นงาน หลักการจับยึดชิ้นงาน เลือกใช้วัสดุทำอุปกรณ์นำเจาะและจับงานและการคำนวณแรงรวมถึงการออกแบบอุปกรณ์นำเจาะและจับงานแบบต่างๆ อุปกรณ์ตรวจสอบชิ้นงาน อุปกรณ์จับยึดในการประกอบ

Principles of tool designs; criteria for position determining and supporting of work piece; principles of work piece's gripping; materials and equipment selection; including jigs and fixtures design, gauges, and assembly fixtures

- 4141407** **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเปลี่ยนรูปถาวร** **3(3-0-6)**
Introduction to Plasticity
 ทฤษฎีการเปลี่ยนรูปถาวร กลศาสตร์ของการเปลี่ยนรูปถาวร ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเค้น-ความเครียดจริง พื้นฐานการขึ้นรูปโลหะ การแตกหักของโลหะ วิธีการหาคำตอบของปัญหาการขึ้นรูป
 Deformation theory; mechanics of deformation; the relationship between the stress-true strain; basics of metal forming; fracture of metals; Finding answers for forming problems
- 4141408** **เทคโนโลยีการอบชุบ** **3(2-2-5)**
Heat Treatment Technology
 โลหะวิทยาของเหล็ก แผ่นภาพสมดุลเหล็ก-คาร์บอน การเปลี่ยนโครงสร้างของเหล็กขณะได้รับความร้อนและขณะเย็นตัว หลักการบำบัดเหล็กด้วยความร้อน การอบอ่อน การชุบแข็งทั้งชิ้นงาน การชุบผิวแข็งแบบต่างๆ การอบคืนตัว เตาอบและเตาชุบแข็ง การควบคุมบรรยากาศภายในเตา การกำหนดตัวแปรในการอบและชุบแข็งเหล็กกล้าและเหล็กหล่อ การควบคุมและการตรวจสอบคุณภาพของการอบและชุบแข็งเหล็ก
 Metallurgy of steels; Iron-Iron carbide equilibrium diagram, microstructure transformation, heat-treatment of steels, annealing, age hardening, tempering; furnace and hardening furnace; factors determination, process and quality control in heat treatment
- 4141409** **วิศวกรรมหล่อโลหะ** **3(2-2-5)**
Engineering Foundry
 เครื่องมือและอุปกรณ์งานหล่อโลหะ การทำกระสวน การทำแบบหล่อ การหลอมโลหะ การป้องกันและแก้ไขจุดบกพร่องของชิ้นงานหล่อโลหะ
 Tools and equipment for metal foundry; pattern making, metal melting, defect preventing and adjusting on workpiece
- 4141410** **เทคโนโลยีการเชื่อมและประกอบ** **3 (2-2-5)**
Welding and Assembly Technology
 วิทยาการเชื่อม เครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ ความปลอดภัยในงานเชื่อม เทคนิคการเชื่อมโลหะชนิดต่างๆ เหล็กคาร์บอน โลหะผสมต่ำ เหล็กสแตนเลส เหล็กหล่อ เป็นต้น การออกแบบแนวเชื่อมและสัญลักษณ์แนวเชื่อม การบัดกรี การตัดโลหะด้วยก๊าซและพลาสมาอาร์ค คุณภาพของแนวเชื่อมและการทดสอบ เทคนิคการยึดประกอบแบบต่างๆ เทคโนโลยีการประกอบชิ้นส่วนในงานผลิตสมัยใหม่ เครื่องจักร

และอุปกรณ์ในงานประกอบชิ้นส่วน ปฏิบัติการเชื่อมและวิเคราะห์หัตถิพลปัจจัยต่างๆ ในการเชื่อมที่เกี่ยวข้อง

Welding metallurgy, welding machine and equipment, safety requirements, welding techniques for different metals, carbon steels, low alloy steels, stainless steels, and cast iron, designing of welding joint and symbols, welding applications, soldering and brazing, oxy-fuel cutting and plasma arc cutting, quality and inspection testing of welds; fastening techniques, screwing, riveting, adhesion, and assembling; practice on concerned welding techniques and factors

4141411 กรรมวิธีเซรามิกส์ 3(3-0-6)

Ceramics Processing

วัตถุดิบทางด้านเซรามิกส์ประเภทและกลุ่มของเซรามิกส์ออกไซด์ ไนไตรด์ และคาร์ไบด์ กระบวนการเตรียมวัตถุดิบและการขึ้นรูป กระบวนการเผาการประยุกต์ใช้เซรามิกส์ในกระบวนการผลิต การใช้เซรามิกส์ในเครื่องมือกลและเครื่องมือตัดเซรามิกส์ขั้นสูงอื่นๆ เพียโซเซรามิก สารตัวนำยิ่งยวด เซรามิกส์สำหรับชิ้นส่วนยานยนต์และกระสวยอวกาศ

Materials in ceramics processing; classifications of ceramics; oxide, nitride, and carbide; materials preparation and forming process; firing process; applications in manufacturing; mechanic equipment and cutting tools; advanced ceramics; piezoceramic, superconductor, ceramic parts in automobiles and space shuttles

4141412 กรรมวิธีการอัดรีด การทุบ และการรีดขึ้นรูปโลหะ 3(2-2-5)

Extrusion, Forging and Rolling of Metal Processing

กรรมวิธีการอัดรีด กลไกกรรมวิธีการรีดแบบต่างๆ การอัดรีดโลหะชนิดต่างๆ ที่อุณหภูมิต่ำ และอุณหภูมิสูง เครื่องจักรและระบบการอัดรีด เครื่องมือและการออกแบบแม่พิมพ์หลักเศรษฐศาสตร์ของการอัดรีด การทุบขึ้นรูป แนวโน้มและการพัฒนาเครื่องจักรที่ใช้ การใช้งานและการออกแบบแม่พิมพ์แบบเปิดและแบบปิด ทฤษฎีการไหลตัวของโลหะในแม่พิมพ์สำหรับการทุบขึ้นรูปโลหะชนิดต่างๆ หลักการพื้นฐานและกลไกกระบวนการรีดโลหะ แรงกำลังที่ใช้ในการรีด การออกแบบลูกรีดและสถานที่รีด ความสามารถในการรับภาระของลูกรีดที่อุณหภูมิสูง

Extrusion processes; types of mechanisms and metal extrusions at low and high temperature; machines and extrusion system; tools and mold design; the economics of extrusion; forging processes; trends and machinery developments; applications and designs of opened and closed mold's patterns; metal flow's theory in forging processes;

basic principles and mechanisms of metal rolling processes; rolling forces; roll's designs and positions; load carrying ability at high temperatures

- 4141413 การจัดการคุณภาพ 3(3-0-6)**
Quality Management
 แนวคิดเรื่องคุณภาพ วิธีการเพื่อให้ได้คุณภาพ ความต้องการของระบบคุณภาพ ต้นทุนคุณภาพและรางวัล มาตรฐานไอเอสโอ 9000 เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด อุปกรณ์ช่วยแก้ปัญหาอย่างง่าย ชนิดอื่น การสุ่มตัวอย่างและการควบคุมกรรมวิธี วิศวกรรมความน่าเชื่อถือ
 Concepts of quality, approaches to achieving quality, requirements of a quality system, costs of quality and rewards, ISO 9000 standard, seven tools, other simple problem-solving aids, sampling and process control; engineering reliability
- 4141414 การจำลองแบบในงานผลิตด้วยคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)**
Computer Simulations in Manufacturing
 ความหมายของการจำลองแบบและเทคนิคที่ใช้จำลอง ตัวแบบทางสถิติการสร้างเลขสุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลนำเข้า การทดสอบความสมเหตุสมผลของตัวแบบ การวิเคราะห์ข้อมูลออก ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจำลองแบบการประยุกต์ใช้ การจำลองแบบในปัญหาด้านการผลิต
 Definition and techniques of simulation; statistic model for random number generation, input data analysis, verification of simulation model, output data analysis; computer programming in simulation model; application to manufacturing simulation problems
- 4141415 วิศวกรรมคุณค่า 3(3-0-6)**
Value Engineering
 วิธีการของวิศวกรรมคุณค่า การประยุกต์วิธีของวิศวกรรมคุณค่าในการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ ออกแบบผลิตภัณฑ์และกรรมวิธีการผลิตตลอดจนการจัดซื้อวัตถุดิบ การลดต้นทุนการผลิตโดยไม่ทำให้คุณค่าของผลิตภัณฑ์ลดลง มีการนำเสนอกรณีศึกษาและทดลองกับปัญหาที่เกิดขึ้นจริง
 Introduction to value engineering methodology, applications of value engineering methodology to product analysis, product design and manufacturing processes, study of material costs in order to achieve cost improvement without loss of product value, case studies and problems discussion

- 4141416** **การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอุตสาหกรรม** **3(3-0-6)**
Industrial Project Feasibility Study
 การศึกษาวิเคราะห์และประเมินผลปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ของโครงการอุตสาหกรรมในด้านการตลาด เทคนิค การบริหาร การเงิน เศรษฐศาสตร์ ผลกระทบของโครงการและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยจะเป็นการวิเคราะห์และประเมินผลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ
 Basic knowledge for preparation, analysis and appraisal of industrial projects feasibility study in various aspects in marketing, techniques, management, financing, economic, impacts and other related aspects with emphasis on quantitative and qualitative approaches
- 4141417** **เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์** **1(0-3-2)**
Internship Preparation in Manufacturing Engineering and Mold Design
 การฝึกงานในสถานประกอบการการเรียนรู้วิธีการทำงานการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ไปแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานโดยมีการประเมินผลเป็นแบบ PD, P หรือ F
 Practical Internship in industrial organizations; work operations' learning; applying of manufacturing engineering and mold design knowledges to solve problems in workplace; results of performance evaluation set by PD, P or F
- 4141418** **การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์** **6(0-450-0)**
Internship in Manufacturing Engineering and Mold Design
 การฝึกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการภาคเอกชนรัฐวิสาหกิจหรือรัฐบาลทางด้านที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์อย่างเป็นระบบเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมงทำให้เกิดประสบการณ์จริงจากการทำงานก่อนสำเร็จการศึกษา
 In actual practice, the establishment of private enterprises or government related to the engineering tooling system; a period of not less than 450 hours, resulting in the actual experience of work before graduation

3.1 ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของ
 อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำ และอาจารย์พิเศษสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต
 และออกแบบแม่พิมพ์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน และปีพ.ศ.ที่ สำเร็จการศึกษา
1.	นายอนุกร สิริมงคลกาล 1-5499-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2558 มหาวิทยาลัยศรีนครินทร รวิโรฒ, 2555
2.	นายพรชัย พรหฤทัย 1-1306-XXXXX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี, 2555 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี, 2551
3.	นางสาวธิดาธิป ทารชุมพล 3-6010-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) วท.บ. (สถิติประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , 2564 สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ, 2546 สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ, 2544
4.	นายรัชชัย พงษ์สนาม 3-1002-XXXXX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (การจัดการนวัตกรรม และเทคโนโลยี) ค.ม. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) อส.บ. (เทคโนโลยีการผลิต)	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จพระเจ้าพระยา, 2563 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระ นคร, 2549 สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ, 2541
5.	นายชัชพันธ์ อินเี่ยม 3-1206-XXXXX-XX-X	อาจารย์	ค.ม. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) ค.อ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระ นคร, 2548 สถาบันเทคโนโลยีราช มงคลกรุงเทพ, 2540

หมายเหตุ ประวัติ ผลงานทางวิชาการ และภาระงานสอน ดูที่ภาคผนวก ข

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน และปีพ.ศ.ที่ สำเร็จการศึกษา
1.	นายณัฐกร สิริมงคลกาล 1-5499-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2558 มหาวิทยาลัยศรีนครินทร รวิโรฒ, 2555
2.	นายพรชัย พรหฤทัย 1-1306-XXXXX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี, 2555 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี, 2551
3.	นางสาวธิดาธิป หารชุมพล 3-6010-XXXXX-XX-X	อาจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วท.บ. (สถิติประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , 2564 สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ, 2546 สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ, 2544
4.	นายรัชชัย พงษ์สนาม 3-1002-XXXXX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (การจัดการนวัตกรรม และเทคโนโลยี) ค.ม. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) อส.บ. (เทคโนโลยีการผลิต)	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา, 2563 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระ นคร, 2549 สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ, 2541
5.	นายชัชพันธ์ อินเี่ยม 3-1206-XXXXX-XX-X	อาจารย์	ค.ม. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) ค.อ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระ นคร, 2548 สถาบันเทคโนโลยีราช มงคลกรุงเทพ, 2540

หมายเหตุ ประวัติ ผลงานทางวิชาการ และภาระงานสอน ดูที่ภาคผนวก ค

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน และปีพ.ศ.ที่ สำเร็จการศึกษา
1.	นายอำนาจ อมฤก 3-6697-XXXX-XX-X	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม) วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนคร เหนือ, 2547 มหาวิทยาลัยรังสิต, 2543
2.	นายเจษฎา ทิพย์มณฑี 3-9008-XXXX-XX-X	อาจารย์	D.Eng. (Industrial Engineering and Management) วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม) วท.บ.(อุตสาหกรรมเกษตร)	Asian Institute of Technology (AIT), 2550 สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนคร เหนือ, 2547 มหาวิทยาลัยสงขลา นครินทร์, 2542
3.	นายณัฐพัชร์ วงษ์สวัสดิ์ 3-2009-XXXX-XX-X	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมการผลิต) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนคร เหนือ, 2548 สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนคร เหนือ, 2543
4.	นายจิรานุวัฒน์ พรธาดาวิทย์ 5-6606-XXXX-XX-X	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ.(วิศวกรรมเกษตร)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2557 มหาวิทยาลัยเกษตร ศาสตร์ (กำแพงแสน), 2549
5.	น.ท.ธนินทร์รัฐ สิริเวชนาศิริ	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยมหิดล,

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน และปีพ.ศ.ที่ สำเร็จการศึกษา
	3-6399-XXXX-XX-X		วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ)	2553 โรงเรียน นายเรือ อากาศ, 2546
6.	นายธนกฤต ชุ่นเฮง 1-9305-XXXX-XX-X	อาจารย์	วศ.ม.(การจัดการวิศวกรรม) วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยธุรกิจ บัณฑิตย์, 2557 มหาวิทยาลัยปทุมธานี, 2551

หมายเหตุ ประวัติ ผลงานทางวิชาการ และภาระงานสอน ดูที่ภาคผนวก ง

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาการฝึกงาน การฝึกทักษะวิชาชีพ ตามสาขาวิชาที่สังกัดประกอบไปด้วยการฝึกปฏิบัติ การศึกษาดูงาน และ/หรือทำงานในหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานประกอบการภาคเอกชน

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- 1) มีทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในทฤษฎีและหลักการเพิ่มมากขึ้น
- 2) สามารถบูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ได้อย่างเหมาะสม
- 3) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- 4) มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลา 1 ภาคเรียน

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 รายวิชาโครงการวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์

โครงการที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมด้านการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ หรืออุตสาหกรรมที่ใช้แม่พิมพ์ในระบบการผลิต เช่น การออกแบบกระบวนการผลิตและวัสดุต่างๆ การวิเคราะห์ การออกแบบและสร้างแม่พิมพ์ การแก้ปัญหาในงานแม่พิมพ์ หรืออุตสาหกรรมการผลิตอื่นๆ โดยจัดทำโครงการเพื่อขออนุมัติ ซึ่งมีการวิเคราะห์ปัญหา กำหนดแนวทางการแก้ปัญหา นำเสนอผลงานเป็นระยะๆ และนำเสนอในขั้นสุดท้ายพร้อมโครงการที่เป็นเล่มสมบูรณ์

5.1.1 คำอธิบายโดยย่อ

นิสิตนักศึกษาสามารถเลือกลงทะเบียนเรียนวิชาโครงการวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ซึ่งเป็นการเรียนรู้และฝึกการค้นคว้าและดำเนินการวิจัยหรืองานสำรวจที่สนใจ ภายใต้การแนะนำและการดูแลของอาจารย์หรือผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่นิสิตนักศึกษาสังกัด และจัดทำรายงานในรูปแบบเอกสารวิชาการ

5.1.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) มีความรู้ความเข้าใจกระบวนการวิจัยด้านการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์สามารถทำวิจัยเบื้องต้นได้
- 2) สามารถศึกษาด้วยตนเองภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
- 3) มีความซื่อสัตย์ในการนำเสนอข้อมูลจริง
- 4) สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและวิเคราะห์สถิติจากข้อมูลได้
- 5) สามารถวิเคราะห์และอธิบายผลการศึกษาได้
- 6) สามารถจัดทำรายงานตามรูปแบบภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.1.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 3 และภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 4 ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการเตรียมโครงการวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์และโครงการวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์

5.1.4 จำนวนหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

5.1.5 การเตรียมการ

- 1) มอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนิสิตนักศึกษาเป็นรายบุคคล
- 2) อาจารย์ที่ปรึกษาจะให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ กระบวนการศึกษา การวางแผนงานวิจัย การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และการประเมินผล
- 3) นิสิตนักศึกษาต้องค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสารก่อนดำเนินงานวิจัย ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

5.1.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอ มีการจัดสอบการนำเสนอที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิตนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิตนักศึกษา
1. นิสิตนักศึกษาสามารถออกแบบแม่พิมพ์เทียนประทีป ซึ่งเป็นจิตสาธารณะในการบริการวิชาการ มีความคิดเชิงสร้างสรรค์ในการออกแบบ เข้าใจและส่งเสริมวัฒนธรรมไทย	<ul style="list-style-type: none"> - นิสิตนักศึกษาลงพื้นที่ศึกษารูปแบบความต้องการเทียนประทีปกับทางวัด และประชาชนที่จะเข้าร่วมงานในวันลอยกระทง - นิสิตนักศึกษาออกแบบเทียนประทีปโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ - นำแบบที่ได้นำเสนอกับทางวัดฯ และประชาชนเพื่อหาข้อสรุป - นิสิตนักศึกษาทำการผลิตเทียนประทีปตามแบบที่สรุปได้แล้วนำไปลอยในพื้นที่จัดงานภายในวัดฯ - นิสิตนักศึกษาที่ร่วมงานนี้มีตั้งแต่ปีชั้นปีที่ 1- 4 - นิสิตนักศึกษาจะได้รับความรู้ด้านการออกแบบและการทำแม่พิมพ์เบื้องต้น
2. นิสิตนักศึกษาสามารถออกแบบและสร้างชิ้นงานขนาดเล็ก โดยมุ่งเน้นให้สามารถทำงานเป็นทีม ร่วมกันคิดวิเคราะห์ และวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ รวมถึงนำความรู้มาใช้แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้	<ul style="list-style-type: none"> - จัดกลุ่มนิสิตนักศึกษาโดยกำหนดให้ศึกษารูปแบบชิ้นงานที่สนใจ และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ - นำรูปแบบที่ต้องการไปทำการผลิตโดยใช้เครื่อง mini CNC ที่ทางสาขาวิชาฯ มีทำการผลิตชิ้นงานออกมา - ชิ้นงานที่ผลิตออกมาสามารถนำไปใช้ได้หลากหลาย - นิสิตนักศึกษาจะได้รับความรู้ด้านการออกแบบและการทำงานกับเครื่องจักร

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีคุณธรรมจริยธรรม ในการดำเนินชีวิต 2. มีความซื่อสัตย์สุจริต 3. มีความฉลาดทางอารมณ์ 4. มีจิตสำนึกสาธารณะ	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การอภิปราย 4. การสอนที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม โดยใช้เอกสารและสื่อต่างๆ 5. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จาก กรณีศึกษา บทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลอง เกม 6. การเรียนรู้ในกิจกรรมที่ให้ผู้เรียน ได้ปฏิบัติในสถานการณ์จริง 7. การกำหนดพฤติกรรม ข้อปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม 8. การจัดกิจกรรมการเรียน การสอนและมอบหมายงาน	1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรม ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน การอภิปรายในชั้นเรียน หรือ การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ 2. ประเมินจากการปฏิบัติงานหรือ ผลงาน 3. ประเมินจากการวิเคราะห์ ใบงาน รายงาน ผลงาน หรือ ผลผลิตของผู้เรียน

2) ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา</p> <p>2. มีความรู้ความเข้าใจในความเป็นไทย ภาษาและวัฒนธรรมอาเซียน</p> <p>3. มีความสามารถนำความรู้ไปพัฒนาตนเอง</p>	<p>1. การบรรยาย</p> <p>2. การสาธิต</p> <p>3. การอภิปราย</p> <p>4. การฝึกปฏิบัติการ</p> <p>5. การทำโครงการโครงการ</p> <p>6. การสอนทักษะการสืบค้น ทักษะการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนรู้ผ่านการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง</p> <p>การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง เกม หรือสถานการณ์จริง</p> <p>7. การศึกษาดูงานหรือเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรเฉพาะเรื่อง</p>	<p>1. การทดสอบย่อย แบบฝึกหัด</p> <p>2. การสอบปลายภาค และ/หรือ การสอบกลางภาค</p> <p>3. ประเมินจากใบงาน รายงาน ผลงาน หรือผลผลิตของผู้เรียน</p> <p>4. ประเมินจากการนำเสนอ รายงาน หรือผลงานของผู้เรียน</p> <p>5. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน การอภิปรายในชั้นเรียน หรือ การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม</p>

3) ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีทักษะการแสวงหาความรู้ ติดตามการเปลี่ยนแปลงของบริบททางสังคมเพื่อพัฒนาตนเอง</p> <p>2. มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีเหตุผล คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดแบบองค์รวม</p> <p>3. มีความสามารถแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p>	<p>1. การบรรยาย</p> <p>2. การสาธิต</p> <p>3. การอภิปราย</p> <p>4. การฝึกปฏิบัติการ</p> <p>5. การทำโครงการ โครงการ</p> <p>6. การวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลจากการสืบค้น การบรรยาย เอกสารและสื่อต่างๆ เพื่อนำไปสู่การอภิปราย การนำเสนอในชั้นเรียน</p> <p>7. การศึกษาดูงาน เรียนรู้นอกสถานที่ เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้จากชุมชน เรียนรู้จาก</p>	<p>1. การทดสอบย่อย แบบฝึกหัด</p> <p>2. การสอบปลายภาค และ/หรือ การสอบกลางภาค</p> <p>3. ประเมินจากกิจกรรม ใบงาน รายงาน ผลงาน ผลผลิต หรือ การนำเสนอของผู้เรียน</p> <p>4. ประเมินจากการอภิปราย หรือ การแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
	<p>สภาพจริง</p> <p>8. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง เกม เพื่อนำไปสู่การสังเคราะห์ วิเคราะห์ และวิพากษ์</p> <p>9. การสอนทักษะการสืบค้น ทักษะการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนรู้ผ่านการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p>	

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>๑. มีความเข้าใจความต่างด้านวัฒนธรรม และความต่างด้านกระบวนทัศน์</p> <p>๒. มีความรับผิดชอบต่อสังคม ประเทศชาติ พร้อมเป็นสมาชิกประชาคมอาเซียน และประชาคมโลก</p> <p>๓. มีภาวะผู้นำ และความสามารถในการทำงานร่วมกัน</p>	<p>1. การสอนโดยเน้นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. การสอนโดยการจัดกิจกรรมกลุ่ม เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติงาน ในฐานะผู้นำ ผู้ตามที่ดี โดยผ่านกิจกรรมการทำรายงาน โครงการ โครงงาน เพื่อการนำเสนอ</p> <p>3. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากบทบาทสมมติ กรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง เพื่อเรียนรู้การปรับตัว บทบาทความรับผิดชอบ และบทบาทความเป็นผู้นำและผู้ตาม</p> <p>4. การศึกษาดูงาน เรียนรู้นอกสถานที่ เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้จากชุมชน เรียนรู้จากสภาพจริง</p>	<p>1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน ความรับผิดชอบ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>2. ประเมินจากทักษะการแสดงออก ใน ภาวะ ผู้นำ ผู้ตาม จากสถานการณ์การเรียนการสอนที่กำหนด</p> <p>3. ประเมินจากความสามารถในการทำงาน การปฏิบัติงานร่วมกัน</p> <p>4. ประเมินจากการนำเสนอ ใบงาน รายงาน ผลงาน หรือ ผลผลิตของผู้เรียน</p>

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีทักษะการสื่อสาร 2. มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข 3. มีทักษะและสามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และรู้เท่าทัน	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การสอนโดยส่งเสริมการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้หลากหลายรูปแบบ 4. การสอนโดยมอบหมายให้ผู้เรียนได้ใช้การสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน และบุคคลอื่นๆ 5. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษา บทบาทสมมุติสถานการณ์จำลอง	1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การสื่อสาร การมีส่วนร่วม หรือการติดต่อผู้สอนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ 2. ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย อภิปราย หรือการนำเสนอ 3. ประเมินจากใบงาน รายงาน ผลงาน หรือผลผลิตของผู้เรียน ทั้งในด้านการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลผล และการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสม

2.2 หมวดวิชาเฉพาะ

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. เข้าใจ และซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต 2. มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม	1. กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้ผู้เรียนมีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. การสอนโดยการจัดกิจกรรมกลุ่มผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบต่อ โดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้	1. ประเมินจากการตรงเวลาของผู้เรียนในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม 2. ประเมินจากการมีวินัย และพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร 3. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p> <p>4. สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคลองค์กรสังคมและสิ่งแวดล้อม</p> <p>5. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน</p>	<p>รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น</p> <p>3. อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>4. ในหลักสูตรมีรายวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้น ถึงความปลอดภัย ความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กำหนดเป็นหลักสำคัญอันดับแรกๆ ที่ให้ผู้เรียนต้องยึดถือปฏิบัติและมีการกำหนดคะแนนในหัวข้อดังกล่าวสอดแทรกเสมอ เช่น การยกย่องผู้เรียนที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ</p>	

2) ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้าง</p>	<p>1. ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้</p>	<p>1. บททดสอบย่อย</p> <p>2. การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน</p> <p>3. ประเมินจากรายงานที่ผู้เรียนจัดทำ</p> <p>4. ประเมินจากโครงการที่</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>นวัตกรรมทางเทคโนโลยี</p> <p>2. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม</p> <p>3. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4. สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น</p> <p>5. สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้</p>	<p>ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ</p> <p>2. จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ</p> <p>3. ประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อแก้โจทย์ปัญหาควบคู่ไปกับการเรียนหลักการทางทฤษฎี</p>	<p>นำเสนอ</p> <p>5. ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน</p> <p>6. ประเมินจากรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</p>

3) ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี</p> <p>2. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ</p> <p>3.สามารถคิด วิเคราะห์ และ แก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้</p>	<p>1. การสอนโดยใช้กรณีศึกษาทางการวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ ในด้านเทคโนโลยีการผลิต ด้านการตอบสนองความต้องการของตลาด กระบวนการจัดการ และการทำงานเป็นทีม</p> <p>2. การอภิปรายกลุ่ม</p>	<p>1. ประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญานี้สามารถทำได้ โดยการออกข้อสอบที่ให้ผู้เรียนแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา หลีกเลี่ยงข้อสอบที่เป็นการเลือกคำตอบที่ถูกมาคำตอบเดียวจาก</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4. มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>5.สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ</p>	<p>3. ให้ผู้เรียนมีโอกาสปฏิบัติจริง</p> <p>4. ให้ผู้เรียนทำโครงงานวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์</p>	<p>กลุ่มคำตอบที่ให้มา ไม่ควรมีคำถามเกี่ยวกับนิยามต่างๆ</p> <p>2. การให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติงานจริง</p> <p>3. ผู้เรียนต้องทำรายงานผลการทำโครงงานวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ และนำเสนอต่อคณะกรรมการสอบเพื่อวัดผลการปฏิบัติงาน</p>

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม</p> <p>2. สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืน</p>	<p>1. จัดกิจกรรมการสอนให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม ให้มีการประสานงานกับผู้อื่น</p> <p>2. มีการค้นคว้าจากแหล่งข้อมูล มีการมอบหมายภาระงานให้รับผิดชอบดำเนินการและเรียนรู้ด้วยตนเองและร่วมกับผู้อื่น</p> <p>3. ให้ผู้เรียนไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ตามสถาน</p>	<p>1. การประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียนในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้</p> <p>2. การประเมินที่ได้รับกลับมาจากผู้ประกอบการซึ่งเกิดขึ้นหลังผู้เรียนได้เรียนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ</p>

<p>อย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของ กลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ</p> <p>3. สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p> <p>4. รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับ ความรับผิดชอบ</p> <p>5. มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม</p>	<p>ประกอบการต่างๆ เป็นการฝึกให้รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย รวมถึงสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</p>	
--	---	--

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี</p> <p>2. มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการ</p>	<p>1. การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสารนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้ผู้เรียนแก้ปัญหา วิเคราะห์ ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา</p>	<p>1. การประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. การประเมินจากความสามารถ</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>3. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p> <p>4. มีทักษะในการสื่อสารข้อมูล ทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์</p> <p>5. สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณ และเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้</p>	<p>2. ให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต่อผู้เรียนในชั้นเรียน</p> <p>3. ให้ผู้เรียนมีโอกาสในการวิจารณ์เชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มผู้เรียน เช่น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์</p>	<p>ในการอธิบายข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน</p>

3. มาตรฐานผลการเรียนรู้และแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้

มาตรฐานผลการเรียนรู้จำแนกเป็น 2 ส่วน คือ มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และ มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ สรุปได้ดังนี้

3.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1.1) มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิต
- 1.2) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- 1.3) มีความฉลาดทางอารมณ์
- 1.4) มีจิตสำนึกสาธารณะ

2) ด้านความรู้

- 2.1) มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา
- 2.2) มีความรู้ความเข้าใจในความเป็นไทย ภาษาและวัฒนธรรมอาเซียน
- 2.3) มีความสามารถนำความรู้ไปพัฒนาตนเอง

3) ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1) มีทักษะการแสวงหาความรู้ ติดตามการเปลี่ยนแปลงของบริบททางสังคมเพื่อพัฒนาตนเอง
- 3.2) มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีเหตุผล คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ และคิดแบบองค์รวม
- 3.3) มีความสามารถแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

- 4.1) มีความเข้าใจความต่างด้านวัฒนธรรม และความต่างด้านกระบวนทัศน์
- 4.2) มีความรับผิดชอบต่อสังคม ประเทศชาติ พร้อมเป็นสมาชิกประชาคมอาเซียน และประชาคมโลก
- 4.3) มีภาวะผู้นำ และความสามารถในการทำงานร่วมกัน

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1) มีทักษะการสื่อสาร
- 5.2) มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข
- 5.3) มีทักษะและสามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และรู้เท่าทัน

3.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และ ซื่อสัตย์สุจริต

1.2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

1.3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

1.4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กรสังคมและสิ่งแวดล้อม

1.5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2) ด้านความรู้

2.1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

2.2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม

2.3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2.5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

3) ด้านทักษะทางปัญญา

3.1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

3.2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

3.3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

3.5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษา

ต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

4.2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ

4.3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

4.5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

5) ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

5.2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

5.3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

5.4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์

5.5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป



ความรับผิดชอบหลักของรายวิชา



ความรับผิดชอบรองของรายวิชา

รายวิชา	1.ด้าน คุณธรรมจริยธรรม				2.ด้านความรู้			3. ด้านทักษะปัญญา			4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5.ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ																	
9111101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●				●			●					●	●		
9111102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		●		●	●		●	●			●	●	●	●		
9111103	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน		●			●		●	●		●		●	●	●		●
9121101	ทักษะชีวิต			●		●		●			●			●	●		
9121102	สังคมไทยและสังคมโลก ในศตวรรษที่ 21	●			●	●	●		●			●	○		●		
9121103	ความเป็นพลเมือง	●	●	○	●	●	●	●	●		○	○	○		○	○	○
9131101	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในชีวิตประจำวัน	○	●		●	●		○	○	●	●			●	○		●

รายวิชา	1.ด้าน คุณธรรมจริยธรรม				2.ด้านความรู้			3. ด้านทักษะปัญญา			4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5.ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
9131102	ทักษะการเรียนรู้และแก้ปัญหา เชิงคณิตศาสตร์	●	○	○		●		○		●	○		○	●		●	○
9141101	กิจกรรมทางกายเพื่อชีวิต		●	●	●	●	○	○	●			○		●	○	●	
วิชาศึกษาทั่วไปเลือก																	
9112101	ภาษาและวัฒนธรรมลาว		●			●	●			●		●	●		●		
9112102	ภาษาและวัฒนธรรมพม่า		●			●	●			●		●	●		●		
9112103	ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม		●			●	●			●		●	●		●		
9112104	ภาษาและวัฒนธรรมเขมร		●			●	●			●		●	●		●		
9112105	ภาษาและวัฒนธรรมมลายู		●			●	●			●		●	●		●		
9112106	ภาษาและวัฒนธรรมจีน		●			●	○			●		●	●		●		
9112107	ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น		●			●	○			●		●	●		●		
9112108	ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี		●			●	○			●		●	●		●		
9122201	การจัดการสมัยใหม่และ	●			●	●			●					●	●		○

รายวิชา	1.ด้าน คุณธรรมจริยธรรม				2.ด้านความรู้			3. ด้านทักษะปัญญา			4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5.ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
ภาวะผู้นำ																	
9122202	การสื่อสารในชีวิตประจำวัน	○		●	●		○	●	○			●	○	○		●	
9122203	สุนทรียะทางศิลปกรรม	●		○	●	○	○	●		○	●	○			○	●	
9122204	ความสุขแห่งชีวิต			●	●			●					●	●			
9132201	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสังคมออนไลน์	○	●		●			●						●		●	
วิชาศึกษาทั่วไปเลือก																	
9132202	เทคโนโลยีสื่อดิจิทัล ในชีวิตประจำวัน	●			●		●	●				●		○		●	
9132203	เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา ที่ยั่งยืน	●		○	●		○	●		○		●		○		●	
9132204	สุขภาพและความงาม	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลักของรายวิชา ○ ความรับผิดชอบรองของรายวิชา

รายวิชา	1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2.ด้านความรู้					3. ด้านทักษะปัญญา					4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ					5.ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน																									
(1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์																									
4101101 แคลคูลัส 1		●	○			●	●				●		○			●					●				
4101102 แคลคูลัส 2		●	○			●	●				●		○			●					●				
4102102 เคมี 1		●				●	○	○			●	○				●			○		●				
4102103 ปฏิบัติการเคมี 1		●				●	●	○	○	○	●	○				●		○	○		●				
4106101 ฟิสิกส์1		●	○			○	●	○			●					●		○			●			○	○
4106102 ปฏิบัติการฟิสิกส์1		●	●			●	●	○			●					●		○	○		●			○	○

รายวิชา	1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2.ด้านความรู้					3. ด้านทักษะปัญญา					4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ					5.ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
4141103 ฟิสิกส์วิศวกรรม		●	○			○	●	○				●					●		○			●		○	○	
4141104 ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม		●	○			●	●					●					●		○	○		●		○	○	
4141101 คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรม		●				●	●	○	○	○	●	●	●								○	●		●	●	
(2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม																										
4141102 เขียนแบบวิศวกรรม		●		●	●	●	●	○	●	○	●	●	●								●	●			●	●
4141201 กลศาสตร์วิศวกรรม		●	○	●	●	●	●	○	●	○		●	●	○	○	○	●	○	○	●		○		○	○	
4141202 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ วิศวกรรม		●					●	○	●	○			●									●	●			○
4141203 วัสดุวิศวกรรม		●		○		●	●	○	○	●	●		○		●			●		●	●					
4141204 ภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรม 1		●	○			●	○				●	●		○	●							●	○			

รายวิชา	1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2.ด้านความรู้					3. ด้านทักษะปัญญา					4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ					5.ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4141205 ภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรม 2		●	○				●	○				●	●		○	●							●	○	
4141206 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน		●		○		●	●	○	●	●	●	●	●	○	●			●	●		●		●		●
4141207 เทอร์โมไดนามิกส์		●		○		●		○		●		●	●			●						○	●	○	
4141208 กระบวนการผลิต		●		○		●		○		●		●	●			●						○	●	○	
4141209 สถิติวิศวกรรม		●		○		●		○		●		●	●			●					○	●	○		
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน																									
(1) กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม																									
4141210 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ และการผลิต		●		○		●		○	○			●	○	○	●	○	●		○				●	○	
4141301 การวิจัยดำเนินงาน		●	○		○	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○			○	●	○	●	●	○	●	○

รายวิชา	1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2.ด้านความรู้					3. ด้านทักษะปัญญา					4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ					5.ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
4141302 การฝึกงานในโรงงาน		●		○		○	●					●	●					○								●
4141303 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ		●		○		○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	●		○	●	
4141304 การควบคุมคุณภาพ		●		○			●	●		●		●	●					●	●		●	●			○	
4141305 การออกแบบและวางผังโรงงาน		●		○				●	○	○	●	●		○		●			●		●	●			○	
4141306 การศึกษาการทำงานในงาน อุตสาหกรรม		●		○				●	○	○	●	●		○		●			●		●	●			○	
4141307 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม		●					●	●		●		●	●					●	●		●	●			○	
4141308 การวางแผนและควบคุมการผลิต		●		○		●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○		●		○	
4141309 วิศวกรรมความปลอดภัยและการ จัดการ		●		○		○	○	●	●	○	●	●	●	○	○			○	●	○	●	●	○	●	○	

รายวิชา	1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2.ด้านความรู้					3. ด้านทักษะปัญญา					4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ					5.ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4141310 วิศวกรรมการบำรุงรักษา		●		○			●	●		●		●	●					●	●		●	●			○
4141401 การเตรียมโครงการวิศวกรรม การผลิตและออกแบบแม่พิมพ์		●			○	●		○		●		●	●		○	○					○	●	○		
4141402 โครงการวิศวกรรมการผลิต และออกแบบแม่พิมพ์		●			○	●		○		●		●	●		○	○					○	●	○		
4141417 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบ แม่พิมพ์		●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○			○	●		○	●	○
4141418 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบ แม่พิมพ์		●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○			○	●		○	●	○

รายวิชา	1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2.ด้านความรู้					3. ด้านทักษะปัญญา					4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ					5.ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
(2) กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม																									
4141311 คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ และผลิตขั้นสูง		●		○		●		○	○			●	○	○	●	○	●		○				●	○	
4141312 เทคโนโลยีแม่พิมพ์		●		○		●	●	○		○	●	●	○	○	○		○		○	●					●
4141313 วิศวกรรมการวัดและการตรวจสอบ		●		○		●	●	○	○	○	○	○	●		○		○		●				●		○
4141314 การออกแบบผลิตภัณฑ์		●		○		●	●	●		○	●	●	○	○	○		○	●	○	○		●	○	○	○
4141315 การควบคุมอัตโนมัติในอุตสาหกรรม		●		○		○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	●		○	●
4141316 การเลือกวัสดุและกระบวนการ		●		○		●	●	●	●	●		●	●	○	○	○	●	○	○	●		○		○	○

รายวิชา	1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2.ด้านความรู้					3. ด้านทักษะปัญญา					4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ					5.ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4141317 การออกแบบการทดลอง		●		○				●	○	○	●	●		○		●			●		●	●			
4141318 การวิเคราะห์ต้นทุนและ งบประมาณอุตสาหกรรม		●		○			●	●		●		●	●					●	●		●	●			○
4141319 การจัดการโลจิสติกส์และ ซัพพลายเชน		●		○		●	○	○		○	○	●	○				●			○	●		○	●	
4141403 การออกแบบแม่พิมพ์โลหะและ พลาสติก		●		○		●	●	○		○	●	●	○	○	○		●		○						●
4141404 การออกแบบเครื่องมือตัด		●	○	○		●	●	○		○	●	●	○	○	○		○		○	●					●
4141405 การปรับแต่งแม่พิมพ์		●	○	○		●	●	○		○	●	●	○	○	○		○		○	●					●
4141406 การออกแบบอุปกรณ์นำเจาะและ จับงาน		●	○	○		●	●	○		○	●	●	○	○	○		○		○	●					●

รายวิชา	1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2.ด้านความรู้					3. ด้านทักษะปัญญา					4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					5.ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4141407 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการ เปลี่ยนรูปถาวร		●		○				●	○	○	●	●		○		●			●		●	●			○
4141408 เทคโนโลยีการอบชุบ		●		○			●	●				●	●			●	○	●	○			○	○	●	○
4141409 วิศวกรรมกรรมหล่อโลหะ		●				●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○		●	○		○	●	○	○	○
4141410 เทคโนโลยีการเชื่อมและประกอบ		●		○		●	●	●	●	○	●	●	●		○	○		●				●		○	○
4141411 กรรมวิธีเซรามิกส์		●		○	○		●	○	○	●		●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	○		○
4141412 กรรมวิธีการอัดรีด การทุบ และ การรีดขึ้นรูปโลหะ		●		○	○		●	○	○	●		●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	○		○
4141413 การจัดการคุณภาพ		●		○			●	●		●		●	●					●	●		●	●			○

รายวิชา	1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2.ด้านความรู้					3. ด้านทักษะปัญญา					4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					5.ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4141414 การจำลองแบบในงานผลิตด้วย คอมพิวเตอร์		●		○	○	●	●	○	○	○	○	○	●		○		○		●				●		○
4141415 วิศวกรรมคุณค่า		●		○		●		○		○		○	●				●	○			●				
4141416 การศึกษาความเป็นไปได้ของ โครงการอุตสาหกรรม		●		○	○		●	●		●		●	●					●	●		●	●			○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิตนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา ขณะนิสิตนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบันและนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นิสิตนักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอนมีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษา ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจรรวมทั้งการประเมินคุณภาพของโดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

1) ภาวะการได้งานทำของบัณฑิตประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำความเห็นต่อความรู้ความสามารถความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการอาชีพ

2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการโดยการขอเข้าสัมภาษณ์หรือการแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 4 เป็นต้น

3) การประเมินตำแหน่งและหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่นโดยการส่งแบบสอบถามหรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในความพึงพอใจในด้านความรู้ความพร้อมและสมบัติด้านอื่นๆของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

5) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่นๆที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิตรวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วยความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มาประเมิน

หลักสูตรหรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนและสมบัติอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

6) ผลงานของนิสิตนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้อาทิ (ก) จำนวนผลงานโครงการการออกแบบผลิตภัณฑ์ (ข) จำนวนผลงานออกแบบที่สำคัญ, (ค) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ, (ง) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ, (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วย การประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2550

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวความเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/สถาบันคณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชา สนับสนุนด้านการศึกษาต่อฝึกอบรมงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆการประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศหรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1. การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนการวัดและการประเมินผล

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชา การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อฝึกอบรมงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆการประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศหรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา

3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่พัฒนาการเรียนการสอนให้มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่างๆ ของคณะ

6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ ของคณะ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ. มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 ท่าน โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแล และคอยให้คำแนะนำตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติ โดยดำเนินการบริหารหลักสูตร ดังนี้

1. ก่อนเปิดภาคเรียน มีการประชุมคณาจารย์ที่สอนในสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ เพื่อเตรียมการจัดการเรียนการสอน ตารางสอน และมอบหมายให้คณาจารย์เตรียมความพร้อมในเรื่องเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน สื่อการสอน เอกสารประกอบการสอน ต่างๆ
2. ในระดับคณะฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรในทุกๆ ด้าน
3. ในหนึ่งภาคการศึกษา จัดให้มีการประเมินผลการสอนอย่างน้อยหนึ่งครั้ง
4. แจ้งผลการประเมินให้อาจารย์ผู้สอนทราบหลังการประกาศผลการสอบแต่ละครั้ง เพื่อทำการปรับปรุงการสอน
5. เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา ส่งผลสรุปการประเมินให้คณะและคณาจารย์ทราบ เพื่อทำการปรับปรุงต่อไป
6. แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี ทำการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

2. บัณฑิต

คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติมีการกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน คือ

1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม
2. ด้านความรู้
3. ด้านทักษะทางปัญญา
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตัวบ่งชี้ของคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาตินี้ จะเป็นการประเมินคุณภาพบัณฑิตในมุมมองของผู้ใช้บัณฑิต โดยจำนวนบัณฑิตที่รับการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

บัณฑิตปริญญาตรีที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร ได้งานทำหรือมีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำภายในระยะเวลา 1 ปีนับจากวันที่สำเร็จการศึกษาเมื่อเทียบกับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในการศึกษานั้น หลักสูตรจะทำการสอบถามบัณฑิตจากการตอบแบบสำรวจ โดยจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา จะมีการนับการมีงานทำนับกรณีการทำงานสุจริตทุกประเภทที่สามารถสร้างรายได้เข้ามาเป็นประจำเพื่อเลี้ยงชีพตนเองได้ และคำนวณร้อยละของผู้มีงานทำของผู้สำเร็จการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคพิเศษหรือภาคนอกเวลาให้คำนวณเฉพาะผู้ที่เปลี่ยนงานใหม่หลังสำเร็จการศึกษาเท่านั้น ซึ่งจำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

3. นิสิตนักศึกษา

3.1 การรับนิสิตนักศึกษา หลักสูตรฯ มีแนวปฏิบัติ ดังนี้

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตร ดำเนินการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรในการรับนิสิตนักศึกษาใหม่ ในทุกปีการศึกษา เพื่อกำหนดคุณสมบัติต่างๆ ของนิสิตนักศึกษาใหม่ของหลักสูตร โดยเน้นรับนักศึกษาใหม่ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ โดยที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีมติเห็นชอบรับนิสิตนักศึกษาใหม่ของหลักสูตร ใน 2 ประเภท คือ รับสมัครสอบตรง และรับสมัครผ่านระบบ admission หลักสูตรฯ ได้กำหนดรับนิสิตนักศึกษาใหม่ จำนวน 40 คน จากเดิมกำหนดไว้ 80 คน ซึ่งสถิติพบว่า นิสิตนักศึกษาเมื่อขึ้นชั้นที่สูงขึ้น จำนวนของนิสิตนักศึกษาจะลดลงและเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. หลักสูตรฯ ส่งข้อมูลการรับนิสิตนักศึกษาใหม่ ทั้งในด้านจำนวน และคุณสมบัติของนิสิตนักศึกษาใหม่ของหลักสูตรแก่งานวิชาการของคณะฯ เพื่อดำเนินการรวบรวมข้อมูลและส่งไปยังมหาวิทยาลัยต่อไป

3. มหาวิทยาลัยฯ ประกาศรับสมัครนิสิตนักศึกษาใหม่ ผ่านทางเว็บไซต์ www.bsru.ac.th และทางแผ่นพับประชาสัมพันธ์ ทั้งนี้ผู้สนใจเรียนสามารถสมัครเรียนผ่านทางระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย (ในรูปแบบรับตรง) ที่ดูแลโดยศูนย์รับตรง และสำนักวิชาการและงานทะเบียน ทั้งนี้ งานวิชาการของคณะฯ ได้ทำการสรุปข้อมูลผู้สมัครเรียนอย่างเป็นระยะๆ เพื่อทางหลักสูตรสามารถประชาสัมพันธ์หลักสูตรแก่ผู้ที่สนใจศึกษาต่อไป นอกจากนี้ ทางหลักสูตรมีการจัดกิจกรรม Road Show แนะนำการศึกษาต่อในโรงเรียนบริเวณใกล้เคียงมหาวิทยาลัย และแจ้งข่าวการรับเข้าศึกษาแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

4. หลักสูตรฯ เสนอชื่อคณะกรรมการสอบคัดเลือกนักศึกษาใหม่แก่ทางคณะฯ เพื่อจัดทำคำสั่งต่อไป

5. มหาวิทยาลัยฯ ประกาศวันสอบเข้าศึกษาสำหรับผู้สมัครแบบรับตรง โดยการสอบของมหาวิทยาลัย แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน 1) สอบวัดความรู้พื้นฐานทั่วไปที่ดำเนินการจัดสอบโดยมหาวิทยาลัย ในช่วงเช้าของการสอบ และ 2) ดำเนินสอบสัมภาษณ์เข้าศึกษา โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ใน

กรณีของนิสิตนักศึกษาที่เข้าศึกษาด้วยระบบ admission กลางนั้น จะดำเนินการสอบสัมภาษณ์เพื่อรับเข้าศึกษาต่อเพียงขั้นตอนเดียว

6. มหาวิทยาลัยฯ ประกาศผลการสอบเข้าศึกษาแก่ผู้ศึกษาผ่านทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยต่อไป

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา หลักสูตรฯ มีแนวปฏิบัติ ดังนี้

1. การเตรียมความพร้อมของนิสิตนักศึกษาใหม่นั้น หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการตั้งแต่การปฐมนิเทศนิสิตนักศึกษาใหม่ โดยเป็นการดำเนินงานโดยหลักสูตรฯ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้เข้าร่วมการปฐมนิเทศนิสิตนักศึกษาใหม่ และชี้แจงเรื่องการเรียนตลอดระยะเวลาของหลักสูตร การปรับตัวในการเรียน การลงทะเบียน การแนะนำสถานที่เรียน อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ที่ปรึกษาให้นิสิตนักศึกษาทราบ พร้อมแจ้งช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่าน ทั้งระบบออนไลน์และออฟไลน์ เพื่อสะดวกแก่การติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์และนิสิตนักศึกษาและทั้งยังสร้างความใกล้ชิดระหว่างอาจารย์และนิสิตนักศึกษามากยิ่งขึ้น

2. หลักสูตรฯ ได้ส่งนิสิตนักศึกษาใหม่เข้าร่วมโครงการอบรมภาษาอังกฤษในหลายรุ่น ที่จัดโดยมหาวิทยาลัยฯ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการเรียนของหลักสูตรฯ และเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนอีกด้วย รวมถึงหลักสูตรฯ ได้จัดกิจกรรมร่วมกับคณะในกิจกรรมปรับพื้นฐานความรู้สำหรับนิสิตนักศึกษาใหม่ก่อนเริ่มเปิดภาคเรียน

3.3 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว หลักสูตรฯ มีแนวปฏิบัติ ดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้ดำเนินการประชุมเพื่อมอบหมายภาระหน้าที่ในการดูแลและให้คำปรึกษานิสิตนักศึกษา ตลอดระยะเวลาการศึกษา โดยดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาและมอบหมายภาระหน้าที่และขอบเขตการดูแลนิสิตนักศึกษา โดยแบ่งการดูแลเป็นชั้นปีต่ออาจารย์ที่ปรึกษา 1 ท่าน เพื่อความสะดวกต่อการดูแลและสะดวกต่อการเรียกนิสิตนักศึกษา

2. มหาวิทยาลัยฯ จัดประชุมอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกเดือน พร้อมมอบคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาแก่อาจารย์ที่ปรึกษาทั้งมหาวิทยาลัย

3. อาจารย์ที่ปรึกษาจัดสรรเวลาให้นิสิตนักศึกษาเข้าพบอย่างน้อย 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตามความต้องการของนิสิตนักศึกษาโดยการนัดหมาย และทั้งนี้ หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการจัดทำตารางพบอาจารย์ที่ปรึกษา แจกแก่นิสิตนักศึกษาทราบ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะดูแลนิสิตนักศึกษา ในด้านต่างๆ ดังนี้

- 1) ด้านวิชาการ ซึ่งเกี่ยวกับหลักสูตร การลงทะเบียนเรียน การวัดผล
- 2) ด้านกิจกรรม ช่วยกระตุ้นและสนับสนุนให้นิสิตนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรม

3) ด้านการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม และเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ สนับสนุน และกระตุ้นให้นักศึกษาประพฤติปฏิบัติตน ให้เป็นสมาชิกที่ดีของสังคม และเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ โดยเสียสละอุทิศกำลังกายกำลังใจ กำลังสติปัญญา หรือกำลังทรัพย์สร้างสรรค์สังคม

4) ด้านพัฒนาบุคลิกภาพ ช่วยพัฒนาบุคลิกภาพของนิสิตนักศึกษา เช่น การแต่งกายให้ถูกระเบียบ เหมาะสมกับโอกาส กริยา มารยาท การเข้าสังคม

3.4 การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิตนักศึกษา

ผลการประกันคุณภาพควรทำให้นิสิตนักศึกษามีความพร้อมทางการเรียน มีอัตราการคงอยู่ของนิสิตนักศึกษาในหลักสูตรสูง อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรสูง นิสิตนักศึกษามีความพึงพอใจต่อหลักสูตร และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิตนักศึกษา โดยหลักสูตรมีการเตรียมความพร้อมก่อนศึกษา และแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาในการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว เมื่อนิสิตนักศึกษาประสบปัญหาสามารถเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาได้เพื่อหาแนวทางแก้ไขและพัฒนาาร่วมกัน มีการสอบถามความต้องการของนิสิตนักศึกษาว่าต้องการเรียนรู้สิ่งใดเพิ่มเติม มีการจัดโครงการดูงานจากสถานประกอบการจริงและงาน Open House ในสถาบันอื่นๆ เพื่อให้นิสิตนักศึกษาเกิดแรงบันดาลใจในการประกอบอาชีพจากหลักสูตรที่เรียนอยู่ เพื่อตอบสนองความพึงพอใจหลักสูตรของนิสิตนักศึกษา และกรณีที่นิสิตนักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนน และวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

4. อาจารย์

หลักสูตรฯ มีการสำรวจและวิเคราะห์กรอบอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ และรวมถึงอาจารย์ผู้สอน โดยผ่านที่ประชุมของอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ จากการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ แจ้งไปยังฝ่ายบริหารฯ ของคณะฯ และคณะฯ จัดทำแผนกรอบอัตรากำลัง 5 ปี ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อนำเสนอต่อมหาวิทยาลัยฯ ในการจัดทำแผนกรอบอัตรากำลังของมหาวิทยาลัยต่อไป

ในกรณีที่หลักสูตรมีความประสงค์รับอาจารย์ใหม่ มหาวิทยาลัยจะดำเนินการจัดทำประกาศรับสมัครอาจารย์ใหม่ของหลักสูตรฯ พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์ในการสมัคร วันเวลา สถานที่ในการรับสมัครอย่างชัดเจน และดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่ ในการดำเนินการออกข้อสอบ โดยการสอบ มี 2 รูปแบบ คือ 1) การสอบข้อเขียน และ 2) การสอบสัมภาษณ์ ในการสอบข้อเขียนนั้น จะมีการสอบวัดความรู้ทั่วไป โดยทางมหาวิทยาลัยฯ เป็นผู้ดำเนินการจัดสอบ และการสอบข้อเขียนในการวัดความรู้เฉพาะหลักสูตร โดยหลักสูตรจะเป็นผู้ดำเนินการออกข้อสอบและส่งให้คณะฯ เป็นผู้ดำเนินการจัดสอบและรวมถึงการดำเนินการจัดสอบสัมภาษณ์ ทั้งนี้ คณะกรรมการสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่ ดำเนินการประมวลผลคะแนนสอบและนำผลคะแนนส่งข้อมูลผลการสอบบรรจุไปยัง

มหาวิทยาลัยเพื่อประกาศรายชื่อผู้มีผ่านการสอบบรรจุ และประกาศวันรายงานตัว ซึ่งผู้ผ่านการสอบบรรจุมารายงานตัวยังงานบริหารงานบุคคล ของมหาวิทยาลัยพร้อมทำสัญญาการจ้างงาน

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ โดยสัดส่วนอาจารย์ต่อนิสิตเพิ่มเวลาเทียบเท่าให้เป็นไปตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา สกอ.

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้แก่นักศึกษา ดังนั้นคณะกำหนดนโยบายว่ากึ่งหนึ่งของรายวิชาบังคับจะต้องมีการเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากร มาบรรยายอย่างน้อยวิชาละ 3 ชั่วโมงและอาจารย์พิเศษนั้น ไม่ว่าจะสอนทั้งรายวิชาหรือบางชั่วโมงจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง หรือมีวุฒิการศึกษาอย่างต่ำปริญญาโท

ในด้านการพัฒนาความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์ หลักสูตรฯ ได้จัดสรรงบประมาณในด้านการพัฒนาอาจารย์ในส่วนของงานวิจัยในชั้นเรียนและการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะในด้านต่างๆ ของอาจารย์ประจำหลักสูตร ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทำวิจัย เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร

กระบวนการปรับปรุงหลักสูตรคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการร่างหลักสูตรใหม่ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมีการดำเนินการประชุมวางแผนพัฒนาหลักสูตร เสนอมหาวิทยาลัยเพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร และประเมินหลักสูตร โดยจัดทำแบบสอบถามการประเมินหลักสูตร และร่างหลักสูตรโดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์โดยอิงมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ทั้งนี้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อการร่างหลักสูตร โดย ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตรปรับปรุงใหม่ รายวิชาที่เป็นวิชาใหม่ รายวิชาที่ควรปรับปรุง รวมทั้งจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

การปรับปรุงหลักสูตรรายวิชาให้ทันสมัย มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิเคราะห์หลักสูตรเดิม และนำผลแบบสอบถามการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมเครื่องมือนักและแม่พิมพ์สำหรับอาจารย์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องมือนักและแม่พิมพ์มาใช้ประกอบการพิจารณา นำร่างหลักสูตรที่ได้ มาวิพากษ์หลักสูตรและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และนำเสนอหลักสูตรที่ผ่านการวิพากษ์แล้ว

ต่อคณะกรรมการประจำคณะและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ จากนั้นนำเสนอหลักสูตรต่อ คณะกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัยและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ก่อนนำเสนอหลักสูตรที่ผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยไปที่ สกอ.

หลักสูตรมีแนวคิดการออกแบบหลักสูตร ดังรายละเอียด ดังนี้

- ตามกระบวนการทัศน์การพัฒนาประเทศไทยภายใต้แนวคิด ประเทศไทย 4.0 ที่มุ่งพัฒนา วิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนา
- ตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาที่มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มี คุณภาพและมีศักยภาพเพื่อรับใช้สังคมและประเทศชาติ
- ตามปรัชญาของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้ มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรมขึ้นมา มีความ เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและพัฒนา ทางด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์พร้อมทั้งประยุกต์ให้ เหมาะสมกับอุตสาหกรรมแต่ละประเภท รวมถึงเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย ความอดทน มานะ และสู้งานโดยไม่ท้อถอย ตลอดจนใช้ความรู้เป็นเครื่องมือในการประกอบอาชีพต่างๆ เพื่อพัฒนาสังคม และประเทศชาติ

5.2 การวางระบบผู้สอนและ กระบวนการจัดการเรียนการสอน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกันกำหนดคุณสมบัติผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยจัดทำ ตารางรับสมัครรายวิชาเพื่อมอบหมายให้อาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละท่านมีส่วนร่วมในการบริหาร จัดการรายวิชาตามความเชี่ยวชาญในแต่ละรายวิชา ซึ่งอาจารย์แต่ละท่านจะรับสมัครรายวิชาไม่เกิน 5 รายวิชา โดยกำหนดผู้สอนแต่ละรายวิชาตามความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ในการสอน กรณีที่รายวิชาดังกล่าวต้องจัดหาอาจารย์พิเศษ จะให้อาจารย์ประจำหลักสูตรที่รับสมัครรายวิชานั้น ดำเนินการติดต่อประสานงานกับอาจารย์พิเศษโดยพิจารณาจากความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาและ ประสบการณ์ในการสอน และทางหลักสูตรได้นำพันธกิจด้านต่างๆ ของมหาวิทยาลัยมาบูรณาการเข้ากับ กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบของแต่ละรายวิชา

5.3 การประเมินผู้เรียน

คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ร่วมกันกำหนดรูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ โดยนักศึกษาจะต้องมีผลการเรียนรู้ตรงตามคำอธิบายรายวิชาและจาก มคอ.3 ซึ่งแต่ละรายวิชาจะมีการประเมินผู้เรียนที่มีทั้งการทดสอบที่เป็นอัตนัยและปรนัยรวมถึงการสอบปฏิบัติ (ในวิชาปฏิบัติ) และรายงานผลการศึกษิตตามระยะเวลาที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนกำหนด

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 กรณีจัดซื้อจัดจ้างด้วยหลักสูตรฯ

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อสำรวจความต้องการของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และสิ่งสนับสนุนการสอนของอาจารย์
2. จัดทำแผนเพื่อของบประมาณสนับสนุนการพัฒนาปรับปรุงในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อเสนอต่อคณะฯ
3. คณะฯ ดำเนินการจัดทำแผนงบประมาณประจำปีเพื่อเสนอต่อมหาวิทยาลัยฯ
4. หลักสูตรดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างตามแผนของงบประมาณที่มหาวิทยาลัยอนุมัติตามกรอบเวลาของระยะงบประมาณโดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารคณะฯ

6.2 กรณีขอใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากคณะฯ /สถาบัน

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมร่วมกัน ในจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในส่วนของคณะฯ และมหาวิทยาลัยฯ
2. จัดทำบันทึกข้อความ เพื่อขอความร่วมมือไปยังหน่วยงานต่างๆ ของคณะฯ หรือมหาวิทยาลัยฯ ผ่านความเห็นชอบของประธานหลักสูตรและคณบดี

รายได้ของหลักสูตรได้จากเงินอุดหนุนของรัฐและเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ซึ่งได้จากค่าธรรมเนียมและค่าบำรุงการศึกษาของนิสิตนักศึกษาบริการทางวิชาการและอื่นๆ โดยนำมาจัดสรรตามความจำเป็นโดยสาขาวิชาจัดสรรงบประมาณประจำปีทั้งงบประมาณแผ่นดิน และเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำราสื่อการเรียนการสอนโสตทัศนอุปกรณ์และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

1. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

หลักสูตรมีความพร้อมด้านสถานที่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ภายในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา หลักสูตรมีความพร้อมด้านสถานที่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน มี

2. ห้องสมุด

ใช้ห้องสมุดสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ณ อาคารบรรณราชนครินทร์เป็นศูนย์การค้นคว้าซึ่งมี หนังสือ ตำรา เอกสารวิชาการวารสารวิชาการ งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ เป็นต้น จำนวนมาก นอกจากนี้ยังมีการติดตั้งระบบ INTERNET ซึ่งเป็นห้องสมุดที่มีความทันสมัย และให้บริการได้พอเพียงทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยายังมีฐานข้อมูลหลายประเภท ดังนี้

1) ฐานข้อมูลที่บอกรับเป็นสมาชิก

- NEWS Centerฐานข้อมูลบรรณานุกรมและเอกสารฉบับเต็มข่าวในประเทศไทยและต่างประเทศ

- ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย ฐานข้อมูลบรรณานุกรมและสารระสังเขป รวบรวมวิทยานิพนธ์ จากสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ในประเทศไทย โดยได้รับความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย และห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาลักษณะข้อมูล บรรณานุกรมและสารระสังเขป ปีที่ให้บริการ 2534 – ปัจจุบัน

- ฐานข้อมูล E-book ฐานข้อมูลบรรณานุกรมและเอกสารฉบับเต็มในต่างประเทศ

2) ฐานข้อมูลของสำนักวิทยบริการที่ผลิตขึ้นเอง

- RLocalฐานข้อมูลสารระสังเขปเกี่ยวกับข้อมูลท้องถิ่นฝั่งธนบุรีได้แก่ วัด สมุนไพรมหาสถานี่ๆ น่าสนใจ

- RCommunity ฐานข้อมูลสารระสังเขปเกี่ยวกับชุมชนฝั่งธนบุรี

- ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาฐานข้อมูลบรรณานุกรมและสารระสังเขป รวบรวมวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยได้รับความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย ลักษณะข้อมูล บรรณานุกรมและสารระสังเขป ปีที่ให้บริการ 2535 – ปัจจุบัน

- ฐานข้อมูลดัชนีวารสารภาษาไทยฐานข้อมูลบรรณานุกรมและสารระสังเขปของวารสารในห้องสมุด

3) ฐานข้อมูลต่างประเทศ ที่บอกรับผ่าน สกอ.

- ABI/INFORM ฐานข้อมูลบรรณานุกรมและสารระสังเขป ด้านการบริหารธุรกิจและการจัดการ การรวบรวมแหล่งสารสนเทศ ด้านธุรกิจ การจัดการ การบริหาร การพาณิชย์ การธนาคาร การประกันทุกประเภท กฎหมาย ภาษีอากร การโฆษณา และการเงิน

- ACM Digital Libraryฐานข้อมูลวารสารฉบับเต็ม จากวารสาร นิตยสาร และการประชุมทางคอมพิวเตอร์ว่าเป็นลักษณะของบทความที่อ้างอิงที่ตีพิมพ์ในวารสาร รวบรวมโดย The Association for Computing

- CAB Abstractsฐานข้อมูลทางด้านเกษตร พฤษศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม อาหาร

- DAO (Dissertation Abstracts online) ของ Proquest ฐานข้อมูลบรรณานุกรมและสารระสังเขปของวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโทและเอกของมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ ซึ่งเป็นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ปริญญาโทและปริญญาเอกของมหาวิทยาลัยทั่วโลกมากกว่า 1,000 แห่งในสาขาวิชาต่างๆ

- ERIC (Education Resources Information Center) ฐานข้อมูลบรรณานุกรมและสารระสังเขปทางการศึกษาแห่งชาติอเมริกา เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมสารนิเทศทางการศึกษาซึ่งประกอบไปด้วย บทความทางวิชาการ รายงานการวิจัย รายงานการประชุม บทวิเคราะห์ รายงานด้านสถิติ บทวิจารณ์ ข้อเสนอแนะ โครงการและหลักสูตรที่เกี่ยวกับสาขาการศึกษาของ

ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศต่างๆ ทั่วโลก ที่อยู่ในความรับผิดชอบของ U.S. Office of Education

- Emerald Fulltext ฐานข้อมูลฉบับเต็มของวารสารอิเล็กทรอนิกส์ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ การบัญชี การศึกษาการตลาด การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการห้องสมุด และบริการสารนิเทศ เทคโนโลยีห้องสมุด การบริหารคุณภาพ การฝึกอบรม ฯลฯ

- H.W. Wilson ฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม ดรรชนี และสาระสังเขป ประกอบด้วย 11 ฐานข้อมูลย่อย คือ Applied Science & Technology, Art, Business, Education, General Science, Humanities, Library Literature & Information Science, Readers' Guide, Social Science, Biological & Agricultural, and Legal.

- Lexis Nexis ฐานข้อมูลฉบับเต็ม ครอบคลุมเนื้อหาทางการเงิน การตลาด โฆษณา เศรษฐศาสตร์รายงานธุรกิจ การค้า กฎหมาย บทความ จากวารสาร ข่าวจากหนังสือพิมพ์ และสำนักข่าว ข้อมูลบริษัท สิ่งพิมพ์รัฐบาล

- Science Direct ฐานข้อมูลบรรณานุกรม สาระสังเขป และเอกสารฉบับเต็ม ทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ มีข้อมูลจากบทความวารสารมากกว่า 4 ล้านรายการ และเป็นวารสารอิเล็กทรอนิกส์ฉบับเต็มมากกว่า 1700 ชื่อ

- ฐานข้อมูล Kluwer E-Book Database และ Dissertation Fulltext ฐานข้อมูลบรรณานุกรม สาระสังเขป Kluwer E-Book Database อยู่ต่างประเทศ Dissertation Fulltext Database

การจัดการทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอนในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้นอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือตลอดจนสื่ออื่นๆที่จำเป็นนอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อก็มีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือสำหรับให้หอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือด้วย ส่วนอุปกรณ์ที่สาขาต้องการเพิ่มเติมในอนาคต หลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อสำรวจความต้องการของสิ่งสนับสนุนการเรียนและจัดทำแผนเพื่อของบประมาณสนับสนุนการพัฒนาปรับปรุงในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อเสนอต่อคณะฯ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	√	√	√	√	√

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบมคอ.2 สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ และ มคอ.1	√	√	√	√	√
(3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบมคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	√	√	√	√	√
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบมคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	√	√	√	√	√
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบมคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	√	√	√	√	√
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต/นักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	√	√	√	√	√
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในมคอ.7 ปีที่แล้ว	√	√	√	√	√
(8) คณาจารย์ใหม่(ถ้ามี)ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	√	√	√	√	√
(9) คณาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	√	√	√	√	√
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	√	√	√	√	√
(11) ระดับความพึงพอใจของนิสิต/นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				√	√
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					√

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินและประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

ช่วงก่อนการสอนควรมีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนหรือระดับสาขาวิชาและ/หรือ การปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน ส่วนช่วงหลังการสอนควรมีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษาและการวิเคราะห์ผลการเรียนของนิสิตนักศึกษา

ด้านกระบวนการนำผลการประเมินไปปรับปรุง สามารถทำได้โดยรวบรวมปัญหา/ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุง และกำหนดประธานสาขาวิชาและทีมผู้สอนนำไปปรับปรุง และรายงานผลต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 ประเมินโดยนิสิตนักศึกษาในแต่ละวิชา

1.2.2 การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานสาขาวิชา และ/หรือทีมผู้สอน

1.2.3 ภาพรวมของหลักสูตรประเมินโดยบัณฑิตใหม่

1.2.4 การทดสอบผลการเรียนรู้นิสิตนักศึกษาเทียบเคียงกับสถาบันอื่นในหลักสูตรเดียวกัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยสำรวจข้อมูลจาก

- ประชุมผู้แทนนักศึกษากับผู้แทนอาจารย์
- นิสิตนักศึกษาปีการศึกษาสุดท้าย/บัณฑิตใหม่
- ผู้ใช้บัณฑิต
- ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- สสำรวจสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ และตัวบ่งชี้เพิ่มเติมข้างต้น รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน (IQA)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินจากนิสิตนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ

4.2 วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลเบื้องต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานสาขาวิชา เสนอการปรับปรุงหลักสูตรหรือแผนกลยุทธ์

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล นายนงนุช สิริมงคลกาล
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2558 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีพลังงาน)
คณะเทคโนโลยีพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ.2555 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สาขาที่เชี่ยวชาญ

ด้านวิศวกรรมเครื่องกล เทคโนโลยีพลังงาน พลังงานทดแทน

บทความวิจัย

นงนุช สิริมงคลกาล, สุรียา พันธุ์โกศล, แก้วกันยา สุดประเสริฐ, กรณ์กนก อายุสุข ,คณิต กฤษณังกูร.
(2558). การประมาณค่าความดันไอของไบโอดีเซลจากกฎพลังงานควบรววมอิสระ. วารสารก้าว
ทันโลกวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, ปีที่ 15 ฉบับที่ 1 มกราคม -
มิถุนายน 2558, ประเทศไทย, กรุงเทพฯ, หน้า 127 – 135.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาการวางแผนและควบคุมการผลิต
- 2) วิชาการวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณอุตสาหกรรม
- 3) วิชาภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาการวางแผนและควบคุมการผลิต
- 2) วิชาการวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณอุตสาหกรรม
- 3) วิชาการวิจัยดำเนินการ
- 4) วิชาการจำลองแบบในงานผลิตด้วยคอมพิวเตอร์
- 5) วิชาภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรม 1
- 6) วิชาภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรม 2

ชื่อ-สกุล นายพรชัย พรหฤทัย
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 สังกัด คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2555 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี
 พ.ศ.2551 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี

สาขาที่เชี่ยวชาญ

ด้านพลังงานทดแทน (Alternative Energy)
 ด้านการพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development)

บทความวิจัย

พรชัย พรหฤทัย, วีระพงษ์ อุ่นใจ และอภิชาติ สุขสุพุด. (2559). การผลิตไฟฟ้าพลังงานน้ำจากเครื่องสูบน้ำสูญญากาศ. การประชุมสวนสุนันทาวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 4, 26 สิงหาคม 2559, ประเทศไทย, กรุงเทพฯ, 107-112.

พรชัย พรหฤทัย, วีระพงษ์ อุ่นใจ และอภิชาติ สุขสุพุด. (2559). การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตไฟฟ้าจากเครื่องสูบน้ำสูญญากาศ. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอุตรดิตถ์ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ปีที่ 11(3), 203-212.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาวิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน
- 2) วิชาวิศวกรรมบำรุงรักษา
- 3) วิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาวิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน
- 2) วิชาวิศวกรรมบำรุงรักษา
- 3) วิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์

ชื่อ-สกุล	ดร.ธิดาธิป ทารชุมพล
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2564	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พ.ศ.2546	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ) คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
พ.ศ.2544	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์) คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สาขาที่เชี่ยวชาญ

- ด้านสถิติประยุกต์ (Applied Statistics)
- ด้านการออกแบบและวิเคราะห์การทดลองเชิงวิศวกรรม (Design and Analysis of Experiment)
- ด้านเทคนิคการพยากรณ์ (Forecasting Techniques)
- ด้านการควบคุมคุณภาพ (Quality Control)

บทความวิจัย

ธิดาธิป ทารชุมพล. (2559). ศึกษาอายุการใช้งานเพลทพอลิเมอร์ระบบดิจิทัลของเครื่องพิมพ์ชนิดโรตารีใช้ผลิตฉลากสติ๊กเกอร์ กรณีศึกษา โรงงานผลิตฉลากสติ๊กเกอร์. วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, ปีที่ 4 (1), 72.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาสถิติวิศวกรรม
- 2) วิชาเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม
- 3) วิชาการควบคุมคุณภาพ

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาสถิติวิศวกรรม
- 2) วิชาเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม
- 3) วิชาการควบคุมคุณภาพ
- 4) วิชาการออกแบบการทดลอง
- 5) วิชาการจัดการคุณภาพ
- 6) วิชาการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอุตสาหกรรม

ชื่อ-สกุล ดร.ธวัชชัย พงษ์สนาม
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 สังกัด คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2563 ปรัชญาดุษฐ์บัณฑิต (การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี)
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
 พ.ศ.2549 ครุศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
 พ.ศ.2541 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิต)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สาขาที่เชี่ยวชาญ

ด้านเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)
 ด้านกระบวนการผลิต (Manufacturing Processes)
 ด้านวัสดุวิศวกรรม (Materials Engineering)
 ด้านการควบคุมคุณภาพ (Quality Control)
 ด้านการคิดและการตัดสินใจ (Thinking and Decision Making)
 ด้านการศึกษาการทำงาน (Work Study)
 ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต (Computer Aided Design and Manufacturing)
 ด้านการวางแผนการผลิตและการควบคุม (Production Planning and Control)

งานวิจัย

ธวัชชัย พงษ์สนาม. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากแม่พิมพ์โลหะแผ่นที่ส่งผลกระทบต่อ
 ตัวพนักงานในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคกลาง.
 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

บทความวิจัย

ธวัชชัย พงษ์สนาม. (2556). ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการจัดตารางการผลิตหลักและการวางแผนความต้องการวัสดุคงคลังของอุตสาหกรรมเซรามิกส์. วารสารการอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีศึกษา ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีทางอาชีวศึกษา, ปีที่ 3(5), 66-79.

บทความวิชาการ

ธวัชชัย พงษ์สนาม และชัชชนันท์ อินเอี่ยม. (2558). ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการวางแผนการผลิตหลักในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์, ปีที่ 15 (2), 1-12.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาเขียนแบบวิศวกรรม
- 2) วิชากระบวนการผลิต
- 3) วิชาการควบคุมคุณภาพ
- 4) วิชาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม
- 5) วิชาวัสดุวิศวกรรม
- 6) วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต
- 7) วิชานิวเมติกส์อุตสาหกรรม
- 8) วิชาการวางแผนการผลิตและการควบคุม
- 9) วิชาการศึกษาการทำงาน
- 10) วิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์
- 11) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์
- 12) วิชาการเตรียมโครงงานวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์
- 13) วิชาโครงงานวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาเขียนแบบวิศวกรรม
- 2) วิชากระบวนการผลิต
- 3) วิชาการควบคุมคุณภาพ
- 4) วิชาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม
- 5) วิชาวัสดุวิศวกรรม
- 6) วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต
- 7) วิชาการควบคุมอัตโนมัติในอุตสาหกรรม
- 8) วิชาการวางแผนการผลิตและการควบคุม

- 9) วิชาการศึกษาการทำงานในงานอุตสาหกรรม
- 10) วิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์
- 11) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์
- 12) วิชาการเตรียมโครงการวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์
- 13) วิชาโครงการวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์

ชื่อ-สกุล นายชัชชนันท์ อินเอี่ยม
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 สังกัด คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2548 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
 พ.ศ.2540 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (ออกแบบการผลิต)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม
 มหาวิทยาลัยมหาวิทาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

สาขาที่เชี่ยวชาญ

ด้านวิศวกรรมบำรุงรักษา (Maintenance Engineering)
 ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Industrial Product Design)
 ด้านการออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design)
 ด้านเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (Automatic Machine Technology)

บทความวิชาการ

ธวัชชัย พงษ์สนาม และชัชชนันท์ อินเอี่ยม. (2558). ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการวางแผนการผลิตหลักในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์, ปีที่ 15(2), 2558, 1-12.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาวิศวกรรมบำรุงรักษา
- 2) วิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 3) วิชาการออกแบบเครื่องจักรกล
- 4) วิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาวิศวกรรมบำรุงรักษา
- 2) วิชาวิศวกรรมความปลอดภัยและการจัดการ

- 3) วิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์
- 4) วิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ
- 5) วิชากระบวนการผลิต
- 6) วิชาวิศวกรรมการวัดและการตรวจสอบ

ภาคผนวก ข

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล นายนงนุช สิริมงคลกาล
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2558 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีพลังงาน)
คณะเทคโนโลยีพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ.2555 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สาขาที่เชี่ยวชาญ

ด้านวิศวกรรมเครื่องกล เทคโนโลยีพลังงาน พลังงานทดแทน

บทความวิจัย

นงนุช สิริมงคลกาล, สุรียา พันธุ์โกศล, แก้วกันยา สุดประเสริฐ, กรณ์กนก อายุสุข ,คณิต กฤษณังกูร.
(2558). การประมาณค่าความดันไอของไบโอดีเซลจากกฎพลังงานควบรวมอิสระ. วารสารก้าว
ทันโลกวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, ปีที่ 15 ฉบับที่ 1 มกราคม -
มิถุนายน 2558, ประเทศไทย, กรุงเทพฯ, หน้า 127 – 135.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาการวางแผนและควบคุมการผลิต
- 2) วิชาการวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณอุตสาหกรรม
- 3) วิชาภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาการวางแผนและควบคุมการผลิต
- 2) วิชาการวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณอุตสาหกรรม
- 3) วิชาการวิจัยดำเนินการ
- 4) วิชาการจำลองแบบในงานผลิตด้วยคอมพิวเตอร์
- 5) วิชาภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรม 1
- 6) วิชาภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรม 2

ชื่อ-สกุล นายพรชัย พรหฤทัย
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 สังกัด คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2555 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี
 พ.ศ.2551 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี

สาขาที่เชี่ยวชาญ

ด้านพลังงานทดแทน (Alternative Energy)
 ด้านการพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development)

บทความวิจัย

พรชัย พรหฤทัย, วีระพงษ์ อุ่นใจ และอภิชาติ สุขสุพัฒน์. (2559). การผลิตไฟฟ้าพลังงานน้ำจากเครื่องสูบน้ำสูญญากาศ. การประชุมสวนสุนันทาวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 4, 26 สิงหาคม 2559, ประเทศไทย, กรุงเทพฯ, 107-112.

พรชัย พรหฤทัย, วีระพงษ์ อุ่นใจ และอภิชาติ สุขสุพัฒน์. (2559). การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตไฟฟ้าจากเครื่องสูบน้ำสูญญากาศ. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอุตรดิตถ์ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ปีที่ 11(3), 203-212.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาวิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน
- 2) วิชาวิศวกรรมบำรุงรักษา
- 3) วิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาวิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน
- 2) วิชาวิศวกรรมบำรุงรักษา
- 3) วิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาสถิติวิศวกรรม
- 2) วิชาเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม
- 3) วิชาการควบคุมคุณภาพ
- 4) วิชาการออกแบบการทดลอง
- 5) วิชาการจัดการคุณภาพ
- 6) วิชาการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอุตสาหกรรม

ชื่อ-สกุล ดร.ธวัชชัย พงษ์สนาม
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2563 ปรัชญาดุษฐ์บัณฑิต (การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี)
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ.2549 ครุศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
พ.ศ.2541 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิต)
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สาขาที่เชี่ยวชาญ

ด้านเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)
ด้านกระบวนการผลิต (Manufacturing Processes)
ด้านวัสดุวิศวกรรม (Materials Engineering)
ด้านการควบคุมคุณภาพ (Quality Control)
ด้านการคิดและการตัดสินใจ (Thinking and Decision Making)
ด้านการศึกษาการทำงาน (Work Study)
ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต (Computer Aided Design and Manufacturing)
ด้านการวางแผนการผลิตและการควบคุม (Production Planning and Control)

งานวิจัย

ธวัชชัย พงษ์สนาม. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากแม่พิมพ์โลหะแผ่นที่ส่งผลกระทบต่อ
ตัวพนักงานในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคกลาง.
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

บทความวิจัย

ธวัชชัย พงษ์สนาม. (2556). ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการจัดตารางการผลิตหลักและการวางแผนความต้องการวัสดุคงคลังของอุตสาหกรรมเซรามิกส์. วารสารการอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีศึกษา ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีทางอาชีวศึกษา, ปีที่ 3(5), 66-79.

บทความวิชาการ

ธวัชชัย พงษ์สนาม และชัชชนันท์ อินเอี่ยม. (2558). ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการวางแผนการผลิตหลักในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์, ปีที่ 15 (2), 1-12.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาเขียนแบบวิศวกรรม
- 2) วิชากระบวนการผลิต
- 3) วิชาการควบคุมคุณภาพ
- 4) วิชาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม
- 5) วิชาวัสดุวิศวกรรม
- 6) วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต
- 7) วิชานิวเมติกส์อุตสาหกรรม
- 8) วิชาการวางแผนการผลิตและการควบคุม
- 9) วิชาการศึกษาการทำงาน
- 10) วิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์
- 11) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์
- 12) วิชาการเตรียมโครงการงานวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์
- 13) วิชาโครงการงานวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาเขียนแบบวิศวกรรม
- 2) วิชากระบวนการผลิต
- 3) วิชาการควบคุมคุณภาพ
- 4) วิชาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม
- 5) วิชาวัสดุวิศวกรรม
- 6) วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต
- 7) วิชาการควบคุมอัตโนมัติในอุตสาหกรรม
- 8) วิชาการวางแผนการผลิตและการควบคุม

- 9) วิชาการศึกษาการทำงานในงานอุตสาหกรรม
- 10) วิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์
- 11) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์
- 12) วิชาการเตรียมโครงการวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์
- 13) วิชาโครงการวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์

ชื่อ-สกุล นายชัชชนันท์ อินเอี่ยม
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 สังกัด คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2548 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
 พ.ศ.2540 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (ออกแบบการผลิต)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหาวิทาลัยราชมงคล
 กรุงเทพฯ

สาขาที่เชี่ยวชาญ

ด้านวิศวกรรมบำรุงรักษา (Maintenance Engineering)
 ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Industrial Product Design)
 ด้านการออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design)
 ด้านเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (Automatic Machine Technology)

บทความวิชาการ

ธวัชชัย พงษ์สนาม และชัชชนันท์ อินเอี่ยม. (2558). ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการวางแผนการผลิตหลักในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์, ปีที่ 15(2), 2558, 1-12.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาวิศวกรรมบำรุงรักษา
- 2) วิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 3) วิชาการออกแบบเครื่องจักรกล
- 4) วิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาวิศวกรรมบำรุงรักษา
- 2) วิชาวิศวกรรมความปลอดภัยและการจัดการ

- 3) วิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์
- 4) วิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ
- 5) วิชากระบวนการผลิต
- 6) วิชาวิศวกรรมการวัดและการตรวจสอบ

ภาคผนวก ค

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-สกุล	นายอนุกร สิริมงคลกาล
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2558	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีพลังงาน) คณะเทคโนโลยีพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ.2555	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สาขาที่เชี่ยวชาญ

ด้านวิศวกรรมเครื่องกล เทคโนโลยีพลังงาน พลังงานทดแทน

บทความวิจัย

อนุกร สิริมงคลกาล, สุรียา พันธุ์โกศล, แก้วกันยา สุดประเสริฐ, กรณ์กนก อายุสุข ,คณิต กฤษณังกูร.
(2558). การประมาณค่าความดันไอของไบโอดีเซลจากกฎพลังงานควบรวมอิสระ. วารสารก้าว
ทันโลกวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, ปีที่ 15 ฉบับที่ 1 มกราคม -
มิถุนายน 2558, ประเทศไทย, กรุงเทพฯ, หน้า 127 – 135.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาการวางแผนและควบคุมการผลิต
- 2) วิชาการวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณอุตสาหกรรม
- 3) วิชาภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาการวางแผนและควบคุมการผลิต
- 2) วิชาการวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณอุตสาหกรรม
- 3) วิชาการวิจัยดำเนินการ
- 4) วิชาการจำลองแบบในงานผลิตด้วยคอมพิวเตอร์
- 5) วิชาภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรม 1
- 6) วิชาภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรม 2

ชื่อ-สกุล นายพรชัย พรหฤทัย
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 สังกัด คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2555 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี
 พ.ศ.2551 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี

สาขาที่เชี่ยวชาญ

ด้านพลังงานทดแทน (Alternative Energy)
 ด้านการพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development)

บทความวิจัย

พรชัย พรหฤทัย, วีระพงษ์ อุ่นใจ และอภิชาติ สุขสุพัฒน์. (2559). การผลิตไฟฟ้าพลังงานน้ำจากเครื่องสูบน้ำสูญญากาศ. การประชุมสวนสุนันทาวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 4, 26 สิงหาคม 2559, ประเทศไทย, กรุงเทพฯ, 107-112.

พรชัย พรหฤทัย, วีระพงษ์ อุ่นใจ และอภิชาติ สุขสุพัฒน์. (2559). การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตไฟฟ้าจากเครื่องสูบน้ำสูญญากาศ. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอุตรดิตถ์ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ปีที่ 11(3), 203-212.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาวิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน
- 2) วิชาวิศวกรรมบำรุงรักษา
- 3) วิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาวิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน
- 2) วิชาวิศวกรรมบำรุงรักษา
- 3) วิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์

ชื่อ-สกุล	ดร.ธิดาธิป หารชุมพล
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2564	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พ.ศ.2546	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ) คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
พ.ศ.2544	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์) คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สาขาที่เชี่ยวชาญ

- ด้านสถิติประยุกต์ (Applied Statistics)
- ด้านการออกแบบและวิเคราะห์การทดลองเชิงวิศวกรรม (Design and Analysis of Experiment)
- ด้านเทคนิคการพยากรณ์ (Forecasting Techniques)
- ด้านการควบคุมคุณภาพ (Quality Control)

บทความวิจัย

ธิดาธิป หารชุมพล. (2559). ศึกษาอายุการใช้งานเพลทพอลิเมอร์ระบบดิจิทัลของเครื่องพิมพ์ชนิดโรตารีใช้ผลผลิตจากสต็อกเกอร์ กรณีศึกษา โรงงานผลผลิตจากสต็อกเกอร์. วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, ปีที่ 4 (1), 72.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาสถิติวิศวกรรม
- 2) วิชาเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม
- 3) วิชาการควบคุมคุณภาพ

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาสถิติวิศวกรรม
- 2) วิชาเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม
- 3) วิชาการควบคุมคุณภาพ
- 4) วิชาการออกแบบการทดลอง
- 5) วิชาการจัดการคุณภาพ
- 6) วิชาการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอุตสาหกรรม

ชื่อ-สกุล ดร.ธวัชชัย พงษ์สนาม
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 สังกัด คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2563 ปรัชญาดุษฐ์บัณฑิต (การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี)
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
 พ.ศ.2549 ครุศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
 พ.ศ.2541 อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิต)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สาขาที่เชี่ยวชาญ

ด้านเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)
 ด้านกระบวนการผลิต (Manufacturing Processes)
 ด้านวัสดุวิศวกรรม (Materials Engineering)
 ด้านการควบคุมคุณภาพ (Quality Control)
 ด้านการคิดและการตัดสินใจ (Thinking and Decision Making)
 ด้านการศึกษาการทำงาน (Work Study)
 ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต (Computer Aided Design and Manufacturing)
 ด้านการวางแผนการผลิตและการควบคุม (Production Planning and Control)

งานวิจัย

ธวัชชัย พงษ์สนาม. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากแม่พิมพ์โลหะแผ่นที่ส่งผลกระทบต่อ
 ตัวพนักงานในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคกลาง.
 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

บทความวิจัย

ธวัชชัย พงษ์สนาม. (2556). ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการจัดตารางการผลิตหลักและการวางแผนความต้องการวัสดุคงคลังของอุตสาหกรรมเซรามิกส์. วารสารการอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีศึกษา ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีทางอาชีวศึกษา, ปีที่ 3(5), 66-79.

บทความวิชาการ

ธวัชชัย พงษ์สนาม และชัชชนันท์ อินเอี่ยม. (2558). ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการวางแผนการผลิตหลักในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์, ปีที่ 15 (2), 1-12.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาเขียนแบบวิศวกรรม
- 2) วิชากระบวนการผลิต
- 3) วิชาการควบคุมคุณภาพ
- 4) วิชาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม
- 5) วิชาวัสดุวิศวกรรม
- 6) วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต
- 7) วิชานิวเมติกส์อุตสาหกรรม
- 8) วิชาการวางแผนการผลิตและการควบคุม
- 9) วิชาการศึกษาการทำงาน
- 10) วิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์
- 11) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์
- 12) วิชาการเตรียมโครงการงานวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์
- 13) วิชาโครงการงานวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาเขียนแบบวิศวกรรม
- 2) วิชากระบวนการผลิต
- 3) วิชาการควบคุมคุณภาพ
- 4) วิชาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม
- 5) วิชาวัสดุวิศวกรรม
- 6) วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต
- 7) วิชาการควบคุมอัตโนมัติในอุตสาหกรรม
- 8) วิชาการวางแผนการผลิตและการควบคุม

- 9) วิชาการศึกษาการทำงานในงานอุตสาหกรรม
- 10) วิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์
- 11) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์
- 12) วิชาการเตรียมโครงการวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์
- 13) วิชาโครงการวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์

ชื่อ-สกุล นายชัชชนันท์ อินเอี่ยม
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 สังกัด คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2548 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
 พ.ศ.2540 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (ออกแบบการผลิต)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยมหาวิทาลัยราชมงคล
 กรุงเทพฯ

สาขาที่เชี่ยวชาญ

ด้านวิศวกรรมบำรุงรักษา (Maintenance Engineering)
 ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Industrial Product Design)
 ด้านการออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design)
 ด้านเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (Automatic Machine Technology)

บทความวิชาการ

ธวัชชัย พงษ์สนาม และชัชชนันท์ อินเอี่ยม. (2558). ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการวางแผนการผลิตหลักในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์, ปีที่ 15(2), 2558, 1-12.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาวิศวกรรมบำรุงรักษา
- 2) วิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 3) วิชาการออกแบบเครื่องจักรกล
- 4) วิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาวิศวกรรมบำรุงรักษา
- 2) วิชาวิศวกรรมความปลอดภัยและการจัดการ

- 3) วิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์
- 4) วิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ
- 5) วิชากระบวนการผลิต
- 6) วิชาวิศวกรรมการวัดและการตรวจสอบ

ภาคผนวก ง

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์พิเศษ

ชื่อ-สกุล	ดร.เจษฎา ทิพย์มณฑีเยร
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองคณบดี คณะอุตสาหกรรมเกษตร
สังกัด	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2550	Doctor of Engineering (Industrial Engineering and Management) Faculty of Engineering Asian Institute of Technology (AIT)
พ.ศ.2547	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม) คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
พ.ศ.2542	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาอุตสาหกรรมเกษตร) คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สาขาที่เชี่ยวชาญ

- ด้านการออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม (Engineering Experimental Design)
- ด้านการวิเคราะห์เชิงปริมาณและการตัดสินใจ (Quantitative Analysis and Decision Making)
- ด้านเศรษฐศาสตร์และการวิเคราะห์โครงการ (Economics and Project Analysis)
- ด้านการจัดการการผลิต (Production Management)
- ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)
- ด้านระบบพลศาสตร์ (System Dynamics)

บทความวิจัย

เจษฎา ทิพย์มณฑีเยร, รวี ดอนทอง, เกษมณี วัฒนพรไพโรจน์, กนกวรรณ เจริญยิ่ง และสุวัลณา มุสิกธรรม. (2558). การวิเคราะห์การสูญเสียเพื่อหาแนวทางเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรมแปรรูปเนื้อสัตว์แช่เย็น. ใน *งานประชุมวิชาการปัญญาภิวัฒน์ระดับชาติ ครั้งที่ 5*, 8 พฤษภาคม 2558, ประเทศไทย, กรุงเทพมหานคร, หน้า F257 – F266.

ชนากา ตันกุล, วิชยุตม์ พิมพ์ถนอม, ดำรงค์ คณะรัตน์ และเจษฎา ทิพย์มณฑีเยร. (2558). การประยุกต์เทคนิคบัญชีต้นทุนการไหลของวัสดุเพื่อประเมินการสูญเสียและปรับปรุงสมรรถนะโรงงานผลิตไส้กรอกไก่. ใน *งานประชุมวิชาการปัญญาภิวัฒน์ระดับชาติ ครั้งที่ 5*, 8 พฤษภาคม 2558, ประเทศไทย, กรุงเทพมหานคร, หน้า G17 – F26.

- Tipmontian, J. and Suryaprakasa Rao, K. (2012). Integrating fuzzy delphi method and analytic hierarchy process to select post harvest technology strategy. **European Journal of Scientific Research**, 80(2): 244-259.
- Tipmontian, J., Suryaprakasa Rao, K. and Rajmohan, M. (2012). Selection of Handling of Route in Postharvest Supply Chain using Fuzzy Delphi Method and Dynamic Programming. **Journal of Applied Sciences Research**, 8(8): 4207-4214.
- Tipmontian J., Suryaprakasa Rao, K., and Luddee, M. (2010). Application of fuzzy logic and system dynamics for supply chain risk management. **International Conference on System Dynamics and Control, ICSDC. Manipal Institute of Technology, Manipal University, Manipal, India.**
- Tipmontian J., and Suryaprakasa Rao, K. (2010). Fuzzy logic and system dynamics approach for managing risk in food supply chain. **International Consortium of Students in Management Research, COSMAR. Indian Institute of Science, Bangalore, India.**
- Tipmontian J., and Suryaprakasa Rao, K. (2010). An application of fuzzy set theory and causal loop diagram to analyze risk factors influencing price fluctuation in agro food supply chain. **International Conference on Operational Research for Urban and Rural Management (ORURD) & 43rd Annual Conventional of Operational Research Society of India, ORSI. Thiagaraja College of Engineering, Madurai, India.**
- Tipmontian, J., Suryaprakasa Rao, K., Rajmohan, M. and Limpapawich, P. (2013). Assessment and selection of post-harvest treatment in a fresh bamboo shoot supply chain, **15th Food Innovation Asia Conference 2013**, June 2013, Bangkok, Thailand.

ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ

ฝ่ายปฏิบัติการคลังสินค้า สถานที่ทำงาน บริษัท ไอดีเอส โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด
 จ.พระนครศรีอยุธยา (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น LF Logistics (Thailand))
 ฝ่ายผลิตโรงงาน สถานที่ทำงาน บริษัท โคอ็อปฟู้ดส์ (ไทยแลนด์) จำกัด จ.สมุทรปราการ
 ฝ่ายผลิตโรงงาน สถานที่ทำงาน บริษัทตลาดไทยพีชผล จำกัด จ.นครราชสีมา

ประสบการณ์การสอน

วิชาการออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม

วิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและการตัดสินใจ

วิชาเศรษฐศาสตร์และการวิเคราะห์โครงการ

วิชาการจัดการการผลิต

วิชาการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาการออกแบบการตลาด
- 2) วิชาการวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณอุตสาหกรรม
- 3) วิชาเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

ชื่อ-สกุล นาย อำนาจ อมฤก
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 สังกัด คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2547 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
 พ.ศ.2543 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

สาขาที่เชี่ยวชาญ

ด้านการจัดองค์การและการบริหารอุตสาหกรรม
 ด้านวิศวกรรมระบบ
 ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

บทความวิจัย

Amaluk A., (2011), A Study of Inflation of Flowerpot Forming from Typha Angustifolia, **Proceedings of Industrial Engineering Network Conference 2011**, October 20-21, Chonburi, Thailand.

Amaluk A., (2011), A Study of Thermal Insulator Sheet from Typha Angustifolia Fiber, **Proceedings of Industrial Engineering Network Conference 2011**, October 20-21, Chonburi, Thailand.

Amaluk A., (2010), The Improvement for Productivity in Electric Pan Assembly Line: Case Study in Hanabishi Electric Corporation Limited, **Proceedings of Industrial Engineering Network Conference 2010**, October 13-15, Ubon Ratchathani, Thailand.

Wattanasoei S., Amaluk A., (2010), The Method Improvement for Productivity: Case Study in Auto-Parts Industrial, **Proceedings of Industrial Engineering Network Conference 2010**, October 13-15, Ubon Ratchathani, Thailand.

Amaluk A., Wattanasoei S., (2010), The Method Improvement for Productivity: Case Study in Rubber Seal Industrial, **Proceedings of Rangsit University Conference 2010**, April 1, Pathum Thani, Thailand.

ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ

ที่ปรึกษาด้านการบริหารจัดการและระบบการผลิต สถานที่ทำงาน บริษัท ชุมสิน พุด

อินด์สทรี จำกัด

ที่ปรึกษาด้านเครื่องจักรกลและงานซ่อมบำรุง สถานที่ทำงาน บริษัท เคพีฟู้ดส์ จำกัด (ในเครือ
บริษัท ไพบูลย์โปรดักส์ จำกัด)

ที่ปรึกษาด้านการบริหารจัดการและการผลิต สถานที่ทำงาน บริษัท วูด คอมโพสิท เทรดิง
จำกัด

ทีมที่ปรึกษาแนะนำ สถานที่ทำงาน สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
(ISMED)

วิศวกรบริหารงานการจัดส่ง สถานที่ทำงาน หจก.ชิน ขนส่ง

เจ้าหน้าที่ปรึกษาแนะนำด้านการบริหารจัดการ สถานที่ทำงาน สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาด
กลางและขนาดย่อม (ISMED)

นักวิจัย สถานที่ทำงาน บริษัท เนชั่นแนล เฮลท์แคร์ ซิสเต็มส์ จำกัด (NHS) ในเครือ
โรงพยาบาลกรุงเทพ

นักวิจัย สถานที่ทำงาน สถาบันอาหาร (NFI)

นักวิจัย สถานที่ทำงาน สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

ประสบการณ์การสอน

วิชาการจัดองค์การและการบริหารอุตสาหกรรม

วิชาวิศวกรรมระบบ

วิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

วิชากระบวนการผลิต

วิชาวิศวกรรมความปลอดภัยและการจัดการ

วิชาระบบการผลิตในอุตสาหกรรม

ชื่อ-สกุล นาย ญัฐพัชร์ วงษ์สวัสดิ์
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 สังกัด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2548 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิศวกรรมการผลิต)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
 พ.ศ.2543 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิศวกรรมเครื่องกล)
 คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สาขาที่เชี่ยวชาญ

ด้านวิศวกรรมย้อนรอย (Reverse Engineering)
 ด้านกลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics)
 ด้านการเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)

ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ

อาจารย์โรงเรียนในโรงงาน บริษัทพิโตทีอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ประสบการณ์การสอน

วิชาฟิสิกส์
 วิชาเขียนแบบวิศวกรรม

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

วิชาเขียนแบบวิศวกรรม
 วิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ

ชื่อ-สกุล นาย จิรานุวัฒน์ พรธาดาวิทย์
 ตำแหน่งทางวิชาการ
 สังกัด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2557 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิศวกรรมเครื่องกล)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 พ.ศ.2549 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิศวกรรมเกษตร)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (กำแพงแสน)

สาขาที่เชี่ยวชาญ

ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต (Computer Aided Design and Manufacturing)
 ด้านกระบวนการขึ้นรูป (Forming Process)

บทความวิจัย

Pornadawit, J., Uthaisangsk V., and Choungthong P. (2014). Advanced Material Research. **Modeling of Flow Curve at High Temperature for a Ti-6Al-4V Alloy**. Vol 489, 195-199.
 Pornadawit, J., Uthaisangsk V., and Choungthong P. (2014). Materials Science and Engineering: A. **Modeling of flow behavior of Ti-6Al-4V alloy at elevated temperatures**. Vol 599, 212-222.

ประสบการณ์การสอน

วิชาปฏิบัติการโลหะวิทยา

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต
 วิชาเทอร์โมไดนามิกส์
 วิชาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม

ชื่อ-สกุล น.ท. ธนินทร์รัฐ สิทธิเวชนาศิริ
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 สังกัด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2553 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 พ.ศ.2546 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ)
 โรงเรียนนายเรืออากาศ

สาขาที่เชี่ยวชาญ

ด้านการจัดการลอจิสติกส์ (Logistics Management)
 ด้านการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Project Feasibility Study)

ประสบการณ์การสอน

วิชาการจัดการลอจิสติกส์
 วิชาการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

วิชาการจัดการลอจิสติกส์และซัพพลายเชน
 วิชาการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอุตสาหกรรม

ชื่อ-สกุล นาย ธนกฤต ชุ่นเฮง
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 สังกัด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2557 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาการจัดการวิศวกรรม)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
 พ.ศ.2551 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิศวกรรมเครื่องกล)
 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

สาขาที่เชี่ยวชาญ

ด้านกระบวนการฉีดพลาสติก (Plastic Injection Process)
 ด้านแม่พิมพ์พลาสติก (Plastic Mold)

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

วิชาการออกแบบแม่พิมพ์โลหะและพลาสติก
 วิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์

ภาคผนวก จ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่ 1813 / ๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประชุมวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและ
ออกแบบแม่พิมพ์

ด้วยสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จะจัดโครงการประชุมวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ ในวันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๕๙ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุม ชั้น ๑ อาคารเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและเกษตร (อาคาร ๒๔) ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วย ความเรียบร้อย จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการดังต่อไปนี้

เพื่อให้การจัดประชุมครั้งนี้ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยบรรลุวัตถุประสงค์ จึงแต่งตั้ง บุคคลต่อไปนี้เป็นกรรมการ

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.สาธิต	โกวิททิต	ประธานกรรมการ
๒. อาจารย์ ดร.ธิดา	อมร	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิธร	สกุลกิม	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะรัตน์	จิตรภรณ์	กรรมการ
๕. อาจารย์อรพิมพ์	มงคลเคหา	กรรมการ
๖. อาจารย์วนิดา	ชินชัน	กรรมการ
๗. นางศศิภา	สุวรรณवाल	กรรมการ
๘. นางขวัญจิตร	สงวนโรจน์	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ อำนวยการความสะดวกให้คำปรึกษาและตัดสินปัญหาในการดำเนินงานของกรรมการดำเนินการ พัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๒. คณะกรรมการดำเนินงาน

๑. อาจารย์ธวัชชัย	พงษ์สนาม	ประธานกรรมการ
๒. อาจารย์ชัชชนันท์	อินเอี่ยม	รองประธานกรรมการ
๓. อาจารย์พรชัย	พรทฤทัย	กรรมการ
๔. อาจารย์ธารินี	มีเจริญ	กรรมการ
๕. อาจารย์ธิดาธิป	หารชุมพล	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ๑. จัดประชุมวิพากษ์หลักสูตรให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๒. ดูแลและควบคุมการดำเนินโครงการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

๓. สรุปการประชุมเสนอต่อมหาวิทยาลัย

๓. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | | |
|-----------------------------|----------------|--|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ | ทีฆทรัพย์ | รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย และ
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธงชัย | เสริมพงษ์พันธ์ | อาจารย์ภาควิชาเครื่องกล-การ
บินอวกาศ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ
จอมเกล้าพระนครเหนือ |
| ๓. อาจารย์ปริญญา | ศรีสัตยกุล | อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรม
อุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชม
งคลกรุงเทพ |
| ๔. นายสิทธิโชค | ชำเมือง | นักวิชาการอุตสาหกรรม
สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด
นนทบุรี |
| ๕. นายสุกิจ | สวัสดิ์แสงสน | ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายอาคาร
และงานระบบ บริษัท ทรุ
คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
และ สมาชิกสภาเขตคลองเตย
วิศวกรชำนาญการพิเศษ |

หน้าที่ พิจารณาและวิพากษ์หลักสูตร เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามมาตรฐาน
ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.)

ทั้งนี้ ตั้งแต่นี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๐ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๕๙



รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ วัฒนานันท์
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

ภาคผนวก ฉ
รายงานการวิพากษ์หลักสูตร

รายงานการวิพากษ์หลักสูตร

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

วัน อังคาร ที่ 14 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2559

ณ ห้องประชุม ชั้น 1 อาคาร เทคโนโลยีอุตสาหกรรมและเกษตร (อาคาร 24)

สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้จัดให้มีการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 เมื่อวันที่ 14 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2559 ณ ห้องประชุม ชั้น 1 อาคาร เทคโนโลยีอุตสาหกรรมและเกษตร (อาคาร 24) โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร ประกอบด้วย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ทิมทรัพย์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธงชัย เสริมพงษ์พันธ์
3. อาจารย์ปริญญา ศรีสัตยกุล
4. คุณสิทธิโชค ขำเมือง
5. คุณสุกิจ สวัสดิ์แสงสน

ผลการวิพากษ์หลักสูตรมีดังนี้

ประเด็น	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
1. ชื่อหลักสูตรเดิม วิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ เจาะจง ไม่กว้าง	1. ควรตั้งชื่อหลักสูตรให้กว้าง ยึดตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ (มคอ.1) ทั้งนี้ในสาขามีอาจารย์วุฒิตรง 2 ท่าน ด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม จึงเห็นควรให้เปลี่ยนชื่อเป็น สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2. หากสาขาต้องการความเด่นเน้นด้านการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ ให้จัดกลุ่มวิชา ดังนี้ วิชาเอก : วิศวกรรมอุตสาหกรรม วิชาโท : การผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ เป็นต้น ในส่วนวิชาโท ทางสาขาสามารถจัดกลุ่มวิชาโทได้มากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป เพื่อให้นักศึกษาได้เลือกเรียน
2. วิชาเลือกมีจำนวนมาก	ควรตัดวิชาเลือกบางส่วนที่ไม่ได้จัดการเรียนการสอนออก หากไม่ตัดออกทางสาขาจะต้องจัดทำ มคอ.3 ในทุกๆ วิชาเลือกนั้น

ประเด็น	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
3. ควรจัดกลุ่มวิชาแกนของสาขาวิศวกรรมศาสตร์ เนื่องจากเดิมใช้วิชาแกนของสาขาวิทยาศาสตร์	ให้สาขาวิศวกรรมศาสตร์ทั้ง 2 สาขาวิชา จัดกลุ่มวิชาแกน และให้ใช้เป็นวิชาแกนร่วมกันทั้ง 2 สาขาวิชา
4. หลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหการ จะขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว.) ได้นั้น	ให้สาขาวิชาตรวจสอบรายวิชาเรียนในหลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหการให้ครบตามที่สภาวิศวกรระบุ
5. ผลงานย้อนหลัง 5 ปี ของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ควรเพิ่มผลงานย้อนหลัง 5 ปี ของอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน
6. สนใจจัดทำหลักสูตรสหกิจศึกษาหรือไม่	เพราะ สาขาวิชา รู้จักหน่วยงานอุตสาหกรรมจำนวนมาก สามารถนำนักศึกษาชั้นปี 3 เข้าฝึกงานได้ เช่น แบ่งนักศึกษาจำนวนครึ่งหนึ่งฝึกงานในแบบสหกิจศึกษา อีกครึ่งหนึ่งจัดการการเรียนการสอนตามปกติ
7. สนใจจัดทำหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการหรือไม่	สาขาสามารถเชิญอาจารย์พิเศษที่มีประสบการณ์ในสถานประกอบการต่างๆ อย่างน้อย 5 ปี เพื่อช่วยสอนนักศึกษา
8. เมื่อปรับปรุงเล่มหลักสูตรใหม่แล้วเสร็จ	ให้จัดทำเล่มหลักสูตรที่ปรับปรุงแล้ว จำนวน 6 เล่ม พร้อมส่งให้กรรมการคณะวิทยาศาสตร์ฯ จำนวน 6 ท่าน ตรวจสอบเล่มหลักสูตร

ภาคผนวก ข

เอกสารสรุปการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร
และตารางเปรียบเทียบเนื้อหาสาระการปรับปรุงหลักสูตร

**เอกสารสรุปการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร
และตารางเปรียบเทียบเนื้อหาสาระการปรับปรุงหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์
หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2560
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา**

เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

1. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์ ได้จัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์ (ปริญญาตรี 4 ปี) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 บัดนี้ได้ถึงรอบระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ และเปลี่ยนชื่อหลักสูตรเป็นวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์
2. พัฒนาเนื้อหาวิชาในหลักสูตรให้ตรงกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 จึงได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องตามเกณฑ์ มคอ.1 ในด้านโครงสร้างหลักสูตร รายวิชา คำอธิบายรายวิชา เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตอย่างเหมาะสม
3. ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาสามารถทดสอบความรู้ระดับภาคีวิศวกรได้ตามระเบียบสภาวิศวกรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2558 ในหมวดวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม และหมวดวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะสาขา

สาระในการปรับปรุงแก้ไข

1. เปลี่ยนชื่อหลักสูตรเป็นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์
2. ปรับปรุงหลักสูตร ในด้านโครงสร้างหลักสูตร รายวิชา คำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษา

ตารางเปรียบเทียบเนื้อหาสาระการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2556
กับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่ปรับปรุง
<p>ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์</p> <p>ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Tool and Die Engineering</p>	<p>ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์</p> <p>ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Manufacturing Engineering and Mold Design</p>	ชื่อหลักสูตร
<p>ชื่อปริญญา ชื่อเต็มภาษาไทย: วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์)</p> <p>ชื่อย่อภาษาไทย : วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์)</p> <p>ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ: Bachelor of Engineering (Tool and Die Engineering)</p> <p>ชื่อย่อภาษาอังกฤษ: B. Eng. (Tool and Die Engineering)</p>	<p>ชื่อปริญญา ชื่อเต็มภาษาไทย: วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์)</p> <p>ชื่อย่อภาษาไทย : วศ.บ. (วิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์)</p> <p>ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ: Bachelor of Engineering (Manufacturing Engineering and Mold Design)</p> <p>ชื่อย่อภาษาอังกฤษ: B. Eng. (Manufacturing Engineering and Mold Design)</p>	ชื่อปริญญา
<p>ปรัชญา มุ่งพัฒนาวิศวกรเครื่องมือและแม่พิมพ์ ให้มี</p>	<p>ปรัชญา มุ่งพัฒนาวิศวกรการผลิตและออกแบบ</p>	จุดมุ่งหมายที่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่ปรับปรุง
<p>ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความรู้ความสามารถ และค้นคว้าวิจัยพัฒนา เพื่อตอบสนองต่อภาคอุตสาหกรรม สังคม และท้องถิ่น</p>	<p>แม่พิมพ์ ที่มีความรู้ ความสามารถ และใช้เทคโนโลยีในการค้นคว้าและวิจัยพัฒนา สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ และนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในท้องถิ่น และอุตสาหกรรม ก่อให้เกิดความมั่นคง มั่นคง และยั่งยืนตามนโยบายของรัฐบาล</p>	<p>ตอบสนองต่อนโยบายของรัฐบาล</p>
<p>วัตถุประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์ ให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความรู้ความสามารถตลอดจนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ ในการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาต่อภาคอุตสาหกรรม สังคม และท้องถิ่น 2) เพื่อให้บัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์ มีทักษะวิชาทางด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ สามารถใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีการออกแบบ การผลิต และการจัดการ ที่เหมาะสมตรงตามความต้องการต่อภาคอุตสาหกรรม สังคม และท้องถิ่น 3) เพื่อให้บัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์ มีความศรัทธาในวิชาชีพ มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความรับผิดชอบ ต่อ สิ่งแวดล้อมกับภาคอุตสาหกรรม สังคม ท้องถิ่น และสำนึกในวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติ 4) เพื่อให้บัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์ เป็นวิศวกรที่ดีมีมนุษยสัมพันธ์ สามารถเข้าร่วมงานใน 	<p>วัตถุประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เพื่อให้บัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ เป็นวิศวกรที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีคุณธรรม จริยธรรม มีความศรัทธาในวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ ต่อตัวเองและสังคม ท้องถิ่น และสำนึกในวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติ 2) เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ ที่มีความรู้และความเข้าใจทางวิชาพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม และโปรแกรมสำเร็จรูป ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ 3) เพื่อให้บัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ มีทักษะวิชาทางด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ สามารถใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีการออกแบบ การผลิต และการจัดการที่เหมาะสมตรงตามความต้องการต่อภาคอุตสาหกรรม สังคม และท้องถิ่น 	<p>ปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่ปรับปรุง
โรงงานอุตสาหกรรม สังคม และท้องถิ่นได้ดี		
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 144	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 140	จำนวนหน่วย กิ ต ล อ ด หลักสูตร
โครงสร้างหลักสูตร 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต (1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต (2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต (3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต (4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 9 หน่วยกิต 2) หมวดวิชาเฉพาะ 2.1) กลุ่มวิชาแกน (กลุ่มวิชาแกน วิทยาศาสตร์) ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต 2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต 2.3) กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต 3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	โครงสร้างหลักสูตร 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 32 หน่วยกิต 1.1) วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ 23 หน่วยกิต (1) กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต (2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (4) กลุ่มวิชาพลศึกษา 1 หน่วยกิต 1.2) วิชาศึกษาทั่วไปเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต (1) กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต (2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต (3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 2) หมวดวิชาเฉพาะ 2.1) กลุ่มวิชาแกนทางวิศวกรรมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 32 หน่วยกิต 2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต 2.3) กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต 3) หมวดวิชาเลือกเสรี	1. จำนวน หน่วยหมวด วิชาศึกษา ทั่วไปเปลี่ยน จาก 30 เป็น 32 หน่วยกิต 2. กลุ่มวิชา แกนจากเดิม เป็นแกน วิทยาศาสตร์ 17 หน่วยกิต จะแยก ออกเป็น 2 หมวด คือ กลุ่มทาง วิทยาศาสตร์ 17 หน่วยกิต และทาง วิศวกรรมศาส ตรี 15 หน่วย กิต รวมเป็น 32 หน่วยกิต 3. กลุ่มวิชา เฉพาะด้าน เปลี่ยนจาก

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่ปรับปรุง
	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	84 เป็น 66 หน่วยกิต
รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 2001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและ การสืบค้นสารสนเทศ 3(3-0-6)	รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 9111101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ซึ่ง อ วิ ช า จำนวนหน่วย กิต(บรรยาย- ปฏิบัติ) และ คำอธิบาย รายวิชา
2001102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)	9111102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ซึ่ง อ วิ ช า
	9111103 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)	จำนวนหน่วย กิต(บรรยาย- ปฏิบัติ) และ คำอธิบาย รายวิชา และ แยกรายวิชา ออกเป็น 2 รายวิชา
2001103 ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน 3(3-0-6)	9112101 ภาษาและวัฒนธรรมลาว 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ซึ่ง อ วิ ช า
	9112102 ภาษาและวัฒนธรรมพม่า 3(2-2-5)	จำนวนหน่วย กิต(บรรยาย- ปฏิบัติ) และ
	9112103 ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม 3(2-2-5)	คำอธิบาย
	9112104 ภาษาและวัฒนธรรมเขมร 3(2-2-5)	รายวิชา และ แยกรายวิชา
	9112105 ภาษาและวัฒนธรรมมลายู 3(2-2-5)	ออกเป็น 8 รายวิชา
	9112106 ภาษาและวัฒนธรรมจีน	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่ปรับปรุง
	3(2-2-5)	
	9112107 ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น 3(2-2-5)	
	9112108 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี 3(2-2-5)	
1002101 การพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์ 3(3-0-6)	9121101ที่ กษะชีวิต 3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และ คำอธิบาย รายวิชา
2003101 สังคมไทยและสังคมโลก 3(3-0-6)	9121102 สังคมไทยและสังคมโลก ในศตวรรษที่ ๒๑ 3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และ คำอธิบาย รายวิชา
-	9121103 ความเป็นพลเมือง 1(1-0-2)	ป ร ี บ เ พิ่ ม รายวิชา
-	9122201 การจัดการสมัยใหม่และ ภาวะผู้นำ 3(3-0-6)	ป ร ี บ เ พิ่ ม รายวิชา
-	9122202 การสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)	ป ร ี บ เ พิ่ ม รายวิชา
2002102 สุนทรียนิยม 3(3-0-6)	9122203 สุนทรียะทางศิลปกรรม 3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และ คำอธิบาย รายวิชา
-	9122204 ความสุขแห่งชีวิต 3(3-0-6)	ป ร ี บ เ พิ่ ม รายวิชา
2003102 ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	9131101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใน ชีวิตประจำวัน	ปรับรหัสวิชา ชื่ อ วิ ษ า

3(3-0-6)	3(2-2-5)	จำนวนหน่วย กิต(บรรยาย- ปฏิบัติ) และ คำอธิบาย รายวิชา
4004102 การคิดและการตัดสินใจ 3(2-2-5)	9131102 ทักษะการเรียนรู้และ แก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และ คำอธิบาย รายวิชา
4004103 เทคโนโลยีสารสนเทศ บูรณาการ 3(2-2-5)	9132201 เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสังคมออนไลน์ 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และ คำอธิบาย รายวิชา
-	9132202 เทคโนโลยีสื่อดิจิทัล ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)	ป ร ้ บ เ พิ่ ม รายวิชา
-	9132203 เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา ที่ยั่งยืน 3(3-0-6)	ป ร ้ บ เ พิ่ ม รายวิชา
4004101 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)	9132204 สุขภาพและความงาม 3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่ อ วิ ษ า จำนวนหน่วย กิต(บรรยาย- ปฏิบัติ) และ คำอธิบาย รายวิชา
-	9141101 กิจกรรมทางกายเพื่อชีวิต 1(0-2-1)	ป ร ้ บ เ พิ่ ม รายวิชา
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่ปรับปรุง
รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์	รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกนวิศวกรรมศาสตร์	

4104104 คณิตศาสตร์ทั่วไป 3(3-0-6)	4101101 แคลคูลัส 1 3(3-0-6)	ปรับเปลี่ยน วิชาแกน
4104105 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ ประยุกต์ 3(3-0-6)	4101102 แคลคูลัส 2 3(3-0-6)	ปรับเปลี่ยน วิชาแกน
4102105 เคมีทั่วไป 4(3-3-7)	4102102 เคมี 1 3(3-0-6)	ปรับเปลี่ยน วิชาแกน
	4102103 ปฏิบัติการเคมี 1 1(0-3-1)	ปรับเพิ่ม รายวิชา
4101105 ฟิสิกส์ทั่วไป 4(3-3-7)	4106101 ฟิสิกส์1 3(3-0-6)	ปรับเปลี่ยน วิชาแกน
	4106102 ปฏิบัติการฟิสิกส์1 1(0-3-1)	ปรับเพิ่ม รายวิชา
-	4106104 ฟิสิกส์2 2(2-0-4)	ปรับเพิ่ม รายวิชา
	4106105 ปฏิบัติการฟิสิกส์2 1(0-3-1)	ปรับเพิ่ม รายวิชา
4100101 ภาษาอังกฤษสำหรับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(2-2-5)	-	นำออก รายวิชาจาก กลุ่มวิชาแกน
4210102 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 3(3-0-6)	4141101 คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรม 3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา คำอธิบาย และย้ายมา เป็นวิชาแกน

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่ปรับปรุง
4210101 ฟิสิกส์วิศวกรรม (3-0-6)	-	ยกเลิกรายวิชา

4210103 เขียนแบบวิศวกรรม 3(2-2-5)	4141102 เขียนแบบวิศวกรรม 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา คำอธิบาย รายวิชา และ ย้ายมาเป็น วิชาแกน
4210104 กลศาสตร์เชิงวิศวกรรม 3(2-2-5)	4141201 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา และย้ายมา เป็นวิชาแกน
4210107 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ วิศวกรรม 3(2-2-5)	4141202 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ วิศวกรรม 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา และย้ายมา เป็นวิชาแกน
4218202 วัสดุวิศวกรรม 3(2-2-5)	4141203 วัสดุวิศวกรรม 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา คำอธิบาย รายวิชา และ ย้ายมาเป็น วิชาแกน
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ 1) กลุ่มวิชาเอกบังคับ 4210105 ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)	กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ 1) กลุ่มวิชาเอกบังคับ 4141204 ภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรม 1 3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และ คำอธิบาย รายวิชา
4210201 ภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรม 3(3-0-6)	4141205 ภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรม 2 3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และ คำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	สิ่งที่ปรับปรุง
--------------	------------------	-----------------

พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2560	
4218412 หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า 3(2-2-5)	4141206 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และ คำอธิบาย รายวิชา
4218203 เทอร์โมไดนามิกส์ 3(3-0-6)	4141207 เทอร์โมไดนามิกส์ 3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา และคำอธิบาย รายวิชา
4218201 กระบวนการผลิต 3(2-2-5)	4141108 กระบวนการผลิต 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา และคำอธิบาย รายวิชา
-	4141209 สถิติวิศวกรรม 3(3-0-6)	ป ร ้ บ เพิ่ ม รายวิชา
4218303 คอมพิวเตอร์ช่วยในการ ออกแบบและการผลิต 3(2-2-5)	4141210 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการ ออกแบบและการผลิต 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา และคำอธิบาย รายวิชา
-	4141301 การวิจัยดำเนินงาน 3(3-0-6)	ป ร ้ บ เพิ่ ม รายวิชา
4218206 ปฏิบัติงานเครื่องมือกล 3(2-2-5)	4141302 การฝึกงานในโรงงาน 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา และชื่อวิชา
421830 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 1 3(2-2-5)	4141303 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา และชื่อวิชา
4218310 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 2 3(2-2-5)	-	ยกเลิกรายวิชา
4218304 การควบคุมคุณภาพ 3(3-0-6)	4141304 การควบคุมคุณภาพ 3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา และคำอธิบาย รายวิชา

-	4141305 การออกแบบและวางผังโรงงาน 3(3-0-6)	ป รั บ เ พิ่ ม รายวิชา
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่ปรับปรุง
4218414 การศึกษาการทำงาน 3(3-0-6)	4141306 การศึกษาการทำงานในงาน อุตสาหกรรม 3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อ วิ ช า คำ อธิบาย รายวิชา และ ย้ายมาเป็น วิชาเอกบังคับ
4218308 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)	4141307 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
4218413 การวางแผนการผลิต และการควบคุม 3(3-0-6)	4141308 การวางแผนการผลิต และการควบคุม 3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และ ย้ายมาเป็น วิชาเอกบังคับ
4218411 วิศวกรรมความปลอดภัย 3(3-0-6)	4141309 วิศวกรรมความปลอดภัยและ การจัดการ 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ชื่อ วิ ช า คำ อธิบาย รายวิชา และ ย้ายมาเป็น วิชาเอกบังคับ
4218314 วิศวกรรมการบำรุงรักษา 3(3-2-5)	4141310 วิศวกรรมการบำรุงรักษา 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา คำ อธิบาย รายวิชา และ ย้ายมาเป็น วิชาเอกบังคับ
4218311 การเตรียมโครงงานวิศวกรรม เครื่องมือและแม่พิมพ์ 1(0-3-2)	4141401 การเตรียมโครงงานวิศวกรรม การผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ 1(0-3-2)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และ คำ อธิบาย

		รายวิชา
--	--	---------

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่ปรับปรุง
4218401 วิศวกรรมเครื่องมือและ แม่พิมพ์ 2(0-6-3)	4141402 วิศวกรรมการผลิตและ ออกแบบแม่พิมพ์ 2(0-6-3)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และ คำอธิบาย รายวิชา
4218204 คอมพิวเตอร์ในงานออกแบบ 3(2-2-5)	-	ยกเลิกรายวิชา
4218205 โลหะการวิศวกรรมแม่พิมพ์ 3(2-2-5)	-	ยกเลิกรายวิชา
218309 วิศวกรรมทดสอบวัสดุ 3(2-2-5)	-	ยกเลิกรายวิชา
2) กลุ่มวิชาเอกเลือก -	2) กลุ่มวิชาเอกเลือก 4141311 คอมพิวเตอร์ช่วยในงาน ออกแบบและผลิตขั้นสูง 3(2-2-5)	ป ร ้ บ ใ พ ้ ่ม รายวิชา
-	4141404 เทคโนโลยีแม่พิมพ์ 3(2-2-5)	ป ร ้ บ ใ พ ้ ่ม รายวิชา ปรับรหัสวิชา

4218305 วิศวกรรมการวัดและตรวจสอบ 3(2-2-5)	4141313 วิศวกรรมการวัดและการ ตรวจสอบ 3(2-2-5)	ชื่ อ วิ ช า ค ำ อ ธิ บ า ย รายวิชา และ ย้ายมาเป็น วิชาเอกเลือก
4218307 การออกแบบผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5)	4141314 การออกแบบผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ค ำ อ ธิ บ า ย รายวิชา และ ย้ายมาเป็น วิชาเอกเลือก

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่ปรับปรุง
4218312 นิเวศวิศวกรรม 3(2-2-5)	4141310 การควบคุมอัตโนมัติใน อุตสาหกรรม 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ชื่ อ วิ ช า โดยรวมสอง ร า ย วิ ช า และปรับปรุง ค ำ อ ธิ บ า ย รายวิชา
4218313 ไฮดรอลิกส์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)		
-	4141316 การเลือกวัสดุและกระบวนการ 3(2-2-5)	ป รั บ เ พิ่ ม รายวิชา
-	4141317 การออกแบบการทดลอง 3(2-2-5)	ป รั บ เ พิ่ ม รายวิชา
4218315 การวิเคราะห์ต้นทุนและ งบประมาณอุตสาหกรรม 3(3-0-6)	4141318 การวิเคราะห์ต้นทุนและ งบประมาณอุตสาหกรรม 3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา

-	4141319 การจัดการลอจิสติกส์ และซัพพลายเชน 3(3-0-6)	ป รั บ เ พิ่ ม ร าย วิ ช า
4218302 การออกแบบแม่พิมพ์โลหะ 1 3(2-2-5)	4141403 การออกแบบแม่พิมพ์โลหะ และพลาสติก 3(2-2-5)	ป รั บ ร ั ท ส วิ ช า ช ี อ วิ ช า ด ิ อ ย ร ว ม ส อ ง ร าย วิ ช า ป รั บ ป ร ุ ง ค ำ อ ธิ บ าย ร าย วิ ช า แล ย ้าย มา เ ป็ น วิ ช า เ อ ก เลื อ ก
4218317 การออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก 3(2-2-5)		
4218409 การออกแบบแม่พิมพ์โลหะ 2 3(2-2-5)	-	ย ก เลื ก ร าย วิ ช า

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่ปรับปรุง
4218318 การออกแบบเครื่องมือตัด 3(3-0-6)	4141404 การออกแบบเครื่องมือตัด 3(3-0-6)	ป รั บ ร ั ท ส วิ ช า
4218406 การปรับแต่งแม่พิมพ์ 3(2-2-5)	4141405 การปรับแต่งแม่พิมพ์ 3(2-2-5)	ป รั บ ร ั ท ส วิ ช า
4218407 การออกแบบอุปกรณ์นำเจาะ และจับงาน 3(2-2-5)	4141406 การออกแบบอุปกรณ์นำเจาะ และจับงาน 3(2-2-5)	ป รั บ ร ั ท ส วิ ช า
4218306 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการ เปลี่ยนรูปถาวร 3(3-0-6)	4141407 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการ เปลี่ยนรูปถาวร 3(3-0-6)	ป รั บ ร ั ท ส วิ ช า แ ล ะ ย ้าย มา เ ป็ น วิ ช า เ อ ก เลื อ ก

4218316 การอบชุบเหล็กเครื่องมือ 3(2-2-5)	4141408 เทคโนโลยีการอบชุบ 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และ คำอธิบาย รายวิชา
4218319 การหล่อและการเชื่อมโลหะ 3(2-2-5)	4141409 วิศวกรรมกรรมการหล่อโลหะ 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ชื่ อ วิ ช า คำ อธิบาย รายวิชา และ แยกรายวิชา ออกเป็น 2 รายวิชา
	4141410 เทคโนโลยีการเชื่อม และประกอบ 3 (2-2-5)	
4218320 กรรมวิธีเซรามิกส์ 3(3-0-6)	4141412 กรรมวิธีเซรามิกส์ 3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา และคำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่ปรับปรุง
4218404 กรรมวิธีการอัดรีด 3(2-2-5)	4141412 กรรมวิธีการอัดรีด การทาบ และ การรีดขึ้นรูปโลหะ 3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ชื่ อ วิ ช า โดยรวมสอง ร า ย วิ ช า และปรับปรุง คำ อธิบาย รายวิชา
4218405 การทาบและการรีดขึ้นรูปโลหะ 3(2-2-5)		
-	4141413 การจัดการคุณภาพ 3(3-0-6)	ป ร้ บ เພີ ม รายวิชา

-	4141414 การจำลองแบบในงานผลิตด้วย คอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)	ป รั บ เ พิ่ ม รายวิชา
-	4141415 วิศวกรรมคุณค่า 3(3-0-6)	ป รั บ เ พิ่ ม รายวิชา
-	4141416 การศึกษาความเป็นไปได้ของ โครงการอุตสาหกรรม 3(3-0-6)	ป รั บ เ พิ่ ม รายวิชา
4218408 ระบบการผลิตแบบรวม 3(2-2-5)	-	ยกเลิกรายวิชา
4218410 การออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก ชั้นสูง 3(2-2-5)	-	ยกเลิกรายวิชา
3) กลุ่มวิชาชีพ 4218402 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้านวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์ 1(0-3-2)	3) กลุ่มวิชาชีพ 4141315 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบ แม่พิมพ์ 1(0-3-2)	ปรับรหัสวิชา และชื่อวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่ปรับปรุง
4218403 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้านวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์ 6(450)	4141316 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางด้านวิศวกรรมการผลิตและออกแบบ แม่พิมพ์ 6(450)	ปรับรหัสวิชา และชื่อวิชา

ภาคผนวก ซ

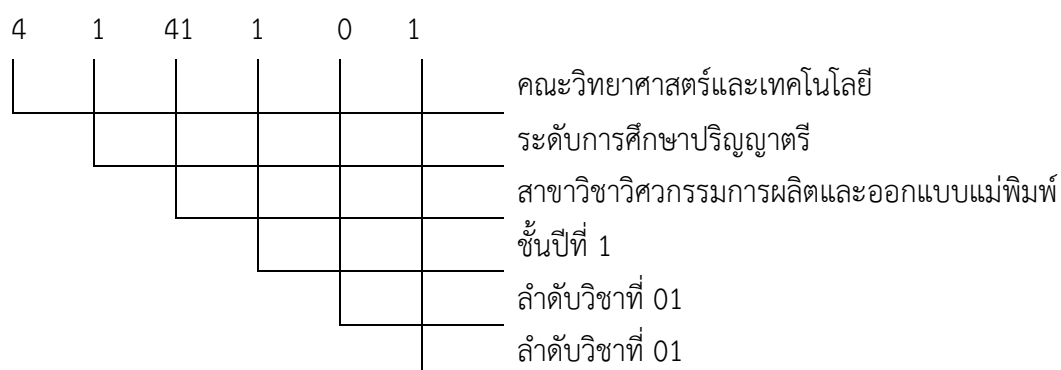
การกำหนดรหัสวิชาและข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงในการจัดกิจกรรมแต่ละวิชา

การกำหนดรหัสวิชาและข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงในการจัดกิจกรรมแต่ละวิชา

รหัสวิชาสำหรับหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์

โดยในส่วนของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ ได้จำแนกกลุ่มวิชาโดยกำหนดรหัสวิชากำกับตามแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

ตัวอย่าง รหัสวิชา 4141101 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 1



ความหมายของหลักวิชา

หลักที่ 1	หมายถึง	คณะ	ได้แก่
			1 = คณะครุศาสตร์
			2 = คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
			3 = คณะวิทยาการจัดการ
			4 = คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
			5 = วิทยาลัยการดนตรี
			9 = สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
หลักที่ 2	หมายถึง	ระดับการศึกษา	ได้แก่
			1 = ปริญญาตรี
			2 = ปริญญาโท
			3 = ปริญญาเอก
หลักที่ 3, 4	หมายถึง	สาขาวิชา	
หลักที่ 5	หมายถึง	ชั้นปีที่เรียน	
หลักที่ 6, 7	หมายถึง	ลำดับวิชา	

การกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงการจัดกิจกรรมแต่ละวิชา

การกำหนดจำนวนชั่วโมงในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ได้กำหนด ดังนี้

จำนวนหน่วยกิต หมายถึง จำนวนเวลาเรียนที่มีการบรรยายและการปฏิบัติ ให้กำหนดเหมือนกัน คือ กรณีที่มีการบรรยาย 1 ชั่วโมง มีน้ำหนักเท่ากับ 1 หน่วยกิต และการปฏิบัติ 2 ชั่วโมง มีน้ำหนักเท่ากับ 1 หน่วยกิต เช่นกัน

เลขประจำสาขาในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หลักสูตร	เลขประจำสาขา	สาขาวิชา	
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สายทางวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ประยุกต์	01	สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์	
	02	สาขาวิชาเคมี	
	03	สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม	
	04	สาขาวิชาจุลชีววิทยา	
	05	สาขาวิชาชีววิทยา	
	06	สาขาวิชาฟิสิกส์	
	11	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์	
	12	สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์	
	13	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์แอนิเมชันและวิชอลเอฟเฟกต์ (เดิมมาจากแอนิเมชันและมัลติมีเดีย)	
	14	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	
	15	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	
	16	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
	17	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	
	18	สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์	
	19	สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	
	20	สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	
	หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต	31	สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรมโลจิสติกส์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
		32	สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรมการผลิตและคุณภาพ
หมายเหตุ		(เดิมมาจากสาขาการจัดการอุตสาหกรรมและ	

		เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อโลจิสติกส์อุตสาหกรรม)
หลักสูตร	เลขประจำสาขา	สาขาวิชา
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	41	สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและออกแบบแม่พิมพ์ (เดิมมาจากสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องมือและแม่พิมพ์)
	42	สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าเครื่องกลการผลิต
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต	51	สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
	52	สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หลักสูตร 2 ปี ต่อเนื่อง
ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ		
หลักสูตรการแพทย์แผนไทยบัณฑิต	61	สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	62	สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต	63	สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์

ภาคผนวก ฅ

ระเบียบ ข้อบังคับ และประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๕๐

.....

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗
สภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการ
ประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐”

ข้อ ๒ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศใดที่ขัดกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน
ข้อ ๓ ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับนิสิต นักศึกษา ที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๐ เป็นต้นไป
ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“สภา” หมายถึง สภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“อธิการบดี” หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“นิสิต” หมายถึง ผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเต็มเวลา

“นักศึกษา” หมายถึง ผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่เต็มเวลาหรือตามโครงการอื่นใดที่

ไม่ใช่นิสิต

ข้อ ๕ ให้มีการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ ระบบ ดังนี้

(๑) ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม	๔.๐
B+	ดีมาก	๓.๕
B	ดี	๓.๐
C+	ดีพอใช้	๒.๕
C	พอใช้	๒.๐
D+	อ่อน	๑.๕
D	อ่อนมาก	๑.๐
E	ตก	๐.๐

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตรในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนและนับหน่วยกิตในการจบ ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ตามระบบนี้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านิสิต นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนน “E” ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ หรือเข้ารับการฝึกอบรมในเนื้อหาวิชาที่เทียบได้กับมาตรฐานรายวิชานั้นๆ แทนการลงทะเบียนเรียนใหม่ การฝึกอบรมแทนการลงทะเบียนใหม่ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย แล้วให้เปลี่ยนค่าระดับคะแนนวิชาที่สอบตกนั้นเป็น “PS” กรณีวิชาเลือกถ้าได้ค่าระดับคะแนน “E” สามารถเปลี่ยนไปลงทะเบียนและเรียนรายวิชาอื่นแทนได้

ส่วนการประเมินรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นิสิต นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่

(๒) ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมิน ดังนี้

ระดับการประเมิน	ความหมายของการประเมิน
PD (Pass with Distinction)	ผ่านดีเยี่ยม
P (Pass)	ผ่าน
F (Fail)	ไม่ผ่าน

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะและรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม

รายวิชาที่ได้ผลการประเมินเป็น “F” นิสิต นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ หรือให้เข้ารับการฝึกอบรมแทนจนกว่าจะสอบผ่าน

ข้อ ๖ สัญลักษณ์อื่น ๆ มีดังนี้

Au (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นิสิต นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชาเรียนนั้นก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์

(๒) นิสิต นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนในภาคเรียนนั้น

(๓) นิสิต นักศึกษาถูกสั่งให้พักการเรียนหลังจากลงทะเบียนในภาคเรียนนั้นแล้ว

(๔) รายวิชาเลือกที่ได้รับการอนุมัติให้ไปเรียนวิชาอื่นแทน

PS (Pass with Satisfaction) ใช้สำหรับการบันทึกรายวิชาที่ได้รับค่าระดับคะแนน “E” ให้สามารถลงทะเบียนเรียนใหม่ได้ แล้วให้เปลี่ยนค่าระดับคะแนนนั้น เป็น “PS”

I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคเรียน หรือขาดสอบ นิสิต นักศึกษาที่ได้ “I” ต้องดำเนินการขอรับการประเมิน เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนถัดไป

ข้อ ๗ รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียน ตามระเบียบเกี่ยวกับการยกเว้นการเรียนให้ผลการประเมินเป็น “P”

ข้อ ๘ การลงทะเบียนเรียนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๕ หน่วยกิต หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ นิสิต นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (๒ ปีหลังอนุปริญญา) จะลงทะเบียนรายวิชาที่ซ้ำหรือรายวิชาเทียบเท่ากับรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้ หากลงทะเบียนซ้ำให้เว้นการนับหน่วยกิต เพื่อพิจารณาวิชาเรียนครบตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ ยกเว้นรายวิชาที่เคยสอบได้มาแล้วเกิน ๑๐ ปี นับตั้งแต่ภาคเรียนที่สอบได้ ในรายวิชานั้นถึงวันที่เข้าศึกษาตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ให้เรียนซ้ำได้

ข้อ ๑๐ การหาระดับคะแนนเฉลี่ย

(๑) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คิดเป็นเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่มีผลการเรียน “I” ยังไม่นำหน่วยกิตมารวมเป็นตัวหารเฉลี่ย

(๒) กรณีสอบตก ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเปลี่ยนไปเรียนวิชาอื่น ไม่ต้องนับหน่วยกิตที่สอบตกเป็นตัวหารเฉลี่ย

(๓) กรณีที่นิสิต นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำกับวิชาที่สอบได้แล้ว หรือเรียนรายวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรเทียบเท่า ให้นำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเฉพาะรายวิชาที่เรียนครั้งสุดท้ายเท่านั้น แล้วให้เปลี่ยนรายวิชาที่เรียนซ้ำนั้น ให้ได้รับผลการเรียนเป็น “Au”

ข้อ ๑๑ ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

(๑) มีความประพฤติดี

(๒) สอบได้รายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่สภากำหนดให้เรียนเพิ่ม

(๓) ได้ระดับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๔) มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๔ ภาคการศึกษาปกติ ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๒ ปี ไม่ต่ำกว่า ๖ ภาคเรียนปกติ ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๔ ปี และไม่ต่ำกว่า ๘ ภาคการศึกษาปกติ ในกรณีเรียนหลักสูตร ๕ ปี

(๕) มีสภาพเป็นนิสิต ไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา ติดต่อกันในกรณีเรียนหลักสูตร ๒ ปี ไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ติดต่อกันในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา ติดต่อกันในกรณีเรียนหลักสูตร ๕ ปี

สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ (ลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา) มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๘ ภาค การศึกษาปกติในกรณีเรียนหลักสูตร ๒ ปี และไม่ต่ำกว่า ๑๔ ภาคการศึกษาปกติในกรณีเรียนหลักสูตร ๔ ปี และมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา ในกรณีเรียนหลักสูตร ๒ ปี ไม่เกิน ๑๒ ปี การศึกษา ในกรณีเรียนหลักสูตร ๔ ปีและไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา ในกรณีเรียนหลักสูตร ๕ ปี

ทั้งนี้ยกเว้นโครงการพิเศษที่จัดการศึกษานอกที่ตั้งให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยโครงการนั้น ๆ

ข้อ ๑๒ การพ้นสภาพการเป็นนิสิต นักศึกษา

นิสิต จะพ้นสภาพการเป็นนิสิต เมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) ผลการเรียนได้ระดับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคเรียนปกติ ภาค เรียนที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

(๒) ผลการประเมินได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ ในภาคเรียนปกติ ภาคเรียนที่ ๔ ที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ และที่ ๑๔ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

(๓) นิสิตลงทะเบียนเรียนครบหลักสูตรกำหนด แต่ยังไม่ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐

(๔) มีสภาพเป็นนิสิตครบ ๔ ปี ติดต่อกันในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๒ ปี และครบ ๘ ปี ติดต่อกัน ในกรณีเรียนหลักสูตร ๔ ปี และครบ ๑๐ ปี ติดต่อกันในกรณีเรียนหลักสูตร ๕ ปี และขาด คุณสมบัติตามข้อ ๑๐.๓ ในการเป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เมื่อผลการประเมินได้ระดับ ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคเรียนที่ ๔ กรณีหลักสูตร ๒ ปี และเมื่อสิ้นภาคเรียนที่ ๘ กรณี เรียนหลักสูตร ๔ ปี หรือนักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรกำหนด แต่ยังไม่ได้ระดับค่าคะแนน สะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ในรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพการนับจำนวนภาคเรียนให้นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

ข้อ ๑๓ เมื่อนิสิต นักศึกษาเข้าเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ระดับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติม เพื่อทำค่า ระดับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ทั้งนี้ต้องอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๑.๕ หรือตามระยะเวลา ที่กำหนดสภาพการเป็นนักศึกษาของโครงการจัดการศึกษาภาคพิเศษ นั้น ๆ

ข้อ ๑๔ นิสิต นักศึกษาที่ทุจริต หรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้นักศึกษาผู้นั้นได้รับผล การเรียน “E” หรือ “F” ตามระบบการประเมินผลการเรียนในรายวิชานั้น และมหาวิทยาลัยพิจารณา โทษตามควรแก่กรณี

ข้อ ๑๕ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจะได้รับเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) ระดับปริญญาตรี (หลักสูตร ๔ ปี) เมื่อครบตามหลักสูตรแล้ว ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ถ้าได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

(๒) ระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) ต้องได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญา หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบหลักสูตร โดยได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ถ้าได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิม และมหาวิทยาลัยนี้ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

(๓) สอบได้ในรายวิชาใดๆ ไม่ต่ำกว่า “C” หรือ ไม่ได้ “PS” ตามระบบค่าระดับคะแนน หรือไม่ได้ “F” ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

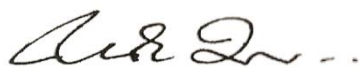
สำหรับผู้ที่ได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง แต่มีรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับคะแนน “D” ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

(๔) นิสิต มีเวลาเรียนไม่เกิน ๔ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร ๒ ปี ไม่เกิน ๘ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ภาคเรียนปกติสำหรับหลักสูตร ๕ ปี

นักศึกษาภาคพิเศษ มีเวลาเรียนไม่เกิน ๘ ภาคเรียน สำหรับหลักสูตร ๒ ปี และไม่เกิน ๑๔ ภาคเรียน สำหรับหลักสูตร ๔ ปี

ข้อ ๑๖ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และเป็นผู้ชี้ขาดในกรณีที่มีปัญหาจากการใช้ข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐



(ศาสตราจารย์พรชัย มาตังคสมบัติ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
เรื่องแนวปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรีพ.ศ. ๒๕๕๐

เพื่อให้การประเมินผลการศึกษาสำหรับนิสิต นักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ มหาวิทยาลัยจึงกำหนดให้มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑. แนวปฏิบัตินี้ใช้สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ทั้งภาคปกติและภาคพิเศษ

๒. การมีสิทธิ์สอบปลายภาคเรียน ต้องอยู่ในเกณฑ์ต่อไปนี้

๒.๑ มีเวลาเรียนในรายวิชานั้น ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด

๒.๒ ในกรณีที่มีเวลาเรียนในรายวิชาใดน้อยกว่า ๘๐ แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำวิชา

๒.๓ ในกรณีที่มีเวลาเรียนในรายวิชาใดน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จะไม่มีสิทธิ์สอบในรายวิชานั้น

๒.๔ ผู้ไม่มีสิทธิ์สอบปลายภาคเรียนจะได้รับการพิจารณาผลการเรียนเป็น “ E “

ผู้มีสิทธิ์สอบแต่ขาดสอบปลายภาคเรียน การพิจารณาให้มีสิทธิ์สอบให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำวิชา หรือ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

๓. ระบบการประเมินผลการศึกษา ให้มีการประเมินผลการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ ระบบ ดังนี้

๓.๑ ระบบค่าระดับคะแนนแบ่งเป็น ๘ ระดับ

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม	๔.๐
B+	ดีมาก	๓.๕
B	ดี	๓.๐
C+	ดีพอใช้	๒.๕
C	พอใช้	๒.๐
D+	อ่อน	๑.๕
D	อ่อนมาก	๑.๐
E	ตก	๐.๐

ระบบนี้ใช้สำหรับประเมินรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตรในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนและนับหน่วยกิต ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ตามระบบนี้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้าได้ระดับคะแนนในรายวิชาใดเป็น “E” ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ ยกเว้นรายวิชาเลือก ถ้าได้ระดับคะแนน “E” สามารถเปลี่ยนแปลงไปลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นที่อยู่ในหมวดและกลุ่มเดียวกันแทนได้

การลงทะเบียนเรียนใหม่ในรายวิชาเดิม ที่ได้ระดับคะแนน “E” ให้เปลี่ยนค่าระดับคะแนนวิชาที่สอบตกนั้นเป็น "PS"

การประเมินรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นิสิต นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและฝึกประสบการณ์ใหม่

๓.๒ ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมิน ดังนี้

ระดับการประเมิน	ความหมายของผลการประเมิน
PD (Pass with Distinction)	ผ่านดีเยี่ยม
P (Pass)	ผ่าน
F (Fail)	ไม่ผ่าน

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่ม ตามข้อกำหนดเฉพาะและรายวิชาที่สภาประจำสถาบันกำหนดให้เรียนเพิ่ม รายวิชาที่ได้ผลการประเมินเป็น “F” นิสิต นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

๓.๓ สัญลักษณ์อื่น ๆ มีดังนี้

Au (Audit) ใช้สำหรับการบันทึกกรณีดังต่อไปนี้

(๑) สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

(๒) การปรับผลการเรียนของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนผิดเงื่อนไขตามหลักสูตร เช่น การลงทะเบียนเรียนผิดลำดับวิชาในกลุ่มบุพวิชา

W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นิสิต นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชาเรียนเมื่อพ้นกำหนดเพิ่ม-ถอน ก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์

(๒) นิสิต นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนในภาคเรียนนั้น

(๓) นิสิต นักศึกษาถูกสั่งให้พักการเรียนหลังจากลงทะเบียนในภาคเรียนนั้นแล้ว

(๔) รายวิชาเลือกที่ได้รับการอนุมัติให้ไปเรียนวิชาอื่นแทน

PS (Pass with Satisfaction) ใช้สำหรับการบันทึกรายวิชาที่ได้รับค่าระดับคะแนน "E" ให้สามารถลงทะเบียนเรียนใหม่ได้ แล้วให้เปลี่ยนค่าระดับคะแนนนั้น เป็น "PS"

I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินผลการเรียนที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่นิสิต นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคเรียนหรือขาดสอบ นิสิตนักศึกษาที่ได้ "I" ต้องดำเนินการขอรับการประเมิน เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนถัดไป

นิสิต นักศึกษา ที่ได้รับผลการประเมินเป็น "I" หากไม่มาติดต่อเพื่อขอรับการแก้ไขภายในหนึ่งภาคการเรียนนับจากการลงทะเบียนในรายวิชาที่เป็น "I" นั้น ให้อาจารย์ผู้สอนส่งคะแนนและประเมินผลการเรียนจากคะแนนที่มีอยู่เมื่อสิ้นภาคเรียนดังกล่าว เพื่อส่งค่าระดับคะแนนมาสาขาวิชา คณะและสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ตามลำดับ

นิสิต นักศึกษาที่ยังทำงานไม่เสร็จสิ้นภาคเรียน ให้โดยให้นิสิต นักศึกษาติดต่อที่อาจารย์ผู้สอน

๔. การนับภาคเรียน ให้นับรวมภาคเรียนที่มีการลงทะเบียน หรือ การลาพักการเรียน หรือ การขอคืนสภาพการศึกษา เช่น

ภาคปกติ นิสิต เริ่มเข้าศึกษาชั้นปีที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๑ ลงทะเบียนเรียน

ภาคเรียนที่ ๒ ลาพักการเรียน

ชั้นปีที่ ๒

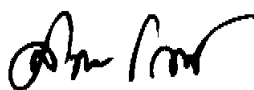
ภาคเรียนที่ ๑ ขอคืนสภาพการศึกษา

ภาคเรียนที่ ๒ ลงทะเบียนเรียน

ให้นับว่ามีสภาพการเป็นนิสิต นักศึกษา รวม ๔ ภาคเรียน

๕. ให้อธิการบดีเป็นผู้ชี้ขาดในกรณีที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๕๘



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลินดา เกณฑ์มา)

รักษาราชการแทนอธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
เรื่อง กำหนดเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘

ด้วยเป็นการสมควรปรับปรุงเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาที่ใช้ในปัจจุบันให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นเพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และความเห็นชอบของที่ประชุมคณบดี ครั้งที่ ๖/๒๕๕๘ วาระที่ ๕.๓ วันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘ และ อธิการบดี อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๗ และ ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ให้ออกประกาศเกี่ยวกับเกณฑ์การลงทะเบียนเรียน หลักสูตรระดับปริญญาตรี ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยานี้ เรียกว่า “กำหนดเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘”

๒. ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เรื่องกำหนดเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๑ ประกาศ ณ วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒

๓. ให้ใช้ประกาศนี้สำหรับการลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตรของมหาวิทยาลัย สำหรับการลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๘ เป็นต้นไป ตามรายละเอียดที่กำหนด ดังนี้

๓.๑ ภาคปกติ(สำหรับการลงทะเบียนเรียนปกติ)

๑) การลงทะเบียน นิสิตภาคปกติ ให้ลงทะเบียนเรียนได้ รวมทั้งสิ้นไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ

๒) การเรียนสมทบภาค กศ.พ. นิสิตภาคปกติ สามารถลงทะเบียนเรียนได้ในแต่ละภาคการศึกษาปกติได้ไม่เกิน ๘ หน่วยกิต(ภาคการศึกษาที่ ๑ และ ๒) ทั้งนี้ต้องมีจำนวนหน่วยกิต รวมทั้งสองประเภทไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต

สำหรับนิสิต ภาคปกติ ที่เรียนสมทบภาค กศ.พ. ในภาคเรียนฤดูร้อนได้ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- กำลังศึกษาอยู่เป็นปีการศึกษาที่ ๓ เป็นต้นไปนับแต่วันเข้าเรียน
- ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๘ หน่วยกิต

๓) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นิสิตภาคปกติ สามารถลงทะเบียนเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้ในชั้นปีที่ ๓ เป็นต้นไป สำหรับหลักสูตร ๔ ปี และชั้นปีที่ ๔ เป็นต้นไป สำหรับหลักสูตร ๕ ปี และสามารถ

ลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิตในภาคเรียนปกติ และสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในภาคเรียนฤดูร้อน

ทั้งนี้การลงทะเบียนเรียนดังกล่าว ต้องเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินผลการสำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

๓.๒ ภาค กศ.พ.(สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา)

ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

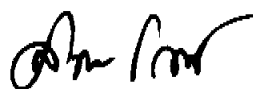
สำหรับระยะเวลาการสำเร็จการศึกษา พิจารณาได้ดังนี้

หลักสูตรปริญญาตรี (๔ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน๖ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน๑๔ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ปริญญาตรี (๕ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน๑๐ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน๑๗ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๔. กรณีนิสิต นักศึกษาจะขอลงทะเบียนเรียนนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลินดา เกณฑ์มา)

รักษาราชการแทนอธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ว่าด้วยการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา
พ.ศ. ๒๕๔๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๓ สภามหาวิทยาลัยจึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบสภามหาวิทยาลัยบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. ๒๕๔๕”

ข้อ ๒ ให้ใช้ระเบียบนี้สำหรับนิสิตนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๕ เป็นต้นไป
 บรรดาระเบียบ คำสั่ง หรือข้อบังคับอื่นใดที่เกี่ยวกับการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา ซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

“**นิสิต**” หมายความว่า ผู้ที่ศึกษาเต็มเวลาในวันทำการปกติของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“**นักศึกษา**” หมายความว่า ผู้ที่ศึกษา อบรม ตามโครงการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย

“**การโอนผลการเรียน**” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของทุกรายวิชาที่เคยศึกษาจากหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมาใช้ โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“**การเทียบโอนผลการเรียน**” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของรายวิชาที่เคยศึกษาจากหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาใช้ โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“**การยกเว้นการเรียน**” หมายความว่า การนำหน่วยกิตของรายวิชาจากหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหรือหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่เคยศึกษามาแล้วซึ่งมีเนื้อหาสาระความยากง่ายเทียบได้ไม่น้อยกว่า สามในสี่ ของรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยและอยู่ในระดับเดียวกันมาใช้ โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“**การประเมินเทียบความรู้และประสบการณ์**” หมายความว่า การนำความรู้และประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอบรม หรือประสบการณ์การทำงาน มาขอประเมินเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย เพื่อขอยกเว้นไม่ต้องเรียนรายวิชานั้นอีก

“**สถาบันอุดมศึกษา**” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรไม่ต่ำกว่าอนุปริญญาหรือเทียบเท่าที่คณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง

“**มหาวิทยาลัย**” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“**อธิการบดี**” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ข้อ ๔ รายวิชาที่จะโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียน ต้องสอบได้หรือเคยศึกษา ฝึกอบรมมาแล้วไม่เกิน ๑๐ ปี นับถึงวันที่เข้าศึกษา โดยเริ่มนับจากวันที่สำเร็จการศึกษา หรือภาคเรียนสุดท้ายที่มีผลการเรียน หรือวันสุดท้ายที่ศึกษา ฝึกอบรม หรือมีประสบการณ์การทำงานเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการประเมิน

ข้อ ๕ ผู้มีสิทธิได้รับโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน ได้แก่ผู้ที่มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้ว ซึ่งยังไม่สำเร็จการศึกษาและไม่มีสภาพการเป็นนิสิตนักศึกษา แล้วกลับเข้ามาศึกษาใหม่

(๒) ผู้ที่ขอย้ายสถานศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น

(๓) ผู้ที่เปลี่ยนสภาพจากนิสิตของมหาวิทยาลัย ภาคปกติเป็นนักศึกษาตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือผู้ที่ศึกษาตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย เปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตภาคปกติ

(๔) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาอื่น

ข้อ ๖ เงื่อนไขในการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน

(๑) ผู้ขอโอนต้องมีสภาพการเป็นนิสิตภาคปกติ หรือนักศึกษาตามโครงการอื่น อย่างใดอย่างหนึ่ง

(๒) ผู้ขอโอนต้องไม่เคยถูกสั่งให้ออกจากสถานศึกษา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการประเมินผลการศึกษา

(๓) การโอนต้องโอนทั้งหมดทุกรายวิชาที่เคยศึกษามา โดยไม่จำกัดจำนวนหน่วยกิตที่ขอโอน

(๔) การเทียบโอน จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการเทียบโอนรวมแล้วต้องไม่เกิน สาม ใน สี่ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี และไม่เกิน หนึ่ง ใน สาม สำหรับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ของหน่วยกิตรวมชั้นต่ำซึ่งกำหนดไว้ในโปรแกรมวิชาที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับการเทียบโอนแล้วต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

ข้อ ๗ ผู้มีสิทธิได้รับยกเว้นการเรียน ได้แก่ ผู้มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

(๑) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหรือผู้ที่เคยศึกษาจากมหาวิทยาลัย

(๒) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น เข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัย

(๓) ผู้ที่ผ่านการศึกษาอบรมในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๔) ผู้ที่ศึกษาจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอบรม หรือมีประสบการณ์การทำงาน

ผู้มีสิทธิยกเว้นตาม (๑) และ (๔) ต้องมีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า สำหรับการขอยกเว้นการเรียนระดับปริญญาตรี และมีความรู้พื้นฐานระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าสำหรับการขอยกเว้นการเรียนระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๘ เงื่อนไขการยกเว้นการเรียน

(๑) ต้องเป็นรายวิชาที่ได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า C สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี และ B สำหรับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่า

(๒) การขอยกเว้นการเรียนของผู้ศึกษาจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอบรม หรือมีประสบการณ์การทำงาน ให้มหาวิทยาลัยกำหนดวิธีการหรือหลักเกณฑ์การประเมินเทียบความรู้และประสบการณ์ เพื่อยกเว้นการเรียน โดยทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

(๓) ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีมาแล้ว และเข้าศึกษาในระดับอนุปริญญา หรือปริญญาตรี ในอีกโปรแกรมวิชาหนึ่ง ได้ยกเว้นการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปทั้งหมด โดยไม่นำเงื่อนไขข้อ ๔ และข้อ ๘ (๑) มาพิจารณา

(๔) จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้น รวมแล้วต้องไม่เกิน สาม ใน สี่ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี และไม่เกิน หนึ่ง ใน สาม สำหรับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ของหน่วยกิตรวมขั้นต่ำซึ่งกำหนดไว้ในโปรแกรมวิชาที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับการยกเว้นแล้วต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าปีการศึกษา

(๕) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้น ให้บันทึกไว้ในระเบียบการเรียนของนิสิตนักศึกษา โดยใช้อักษรย่อ“P” ในช่องระดับคะแนน สำหรับผู้ที่ได้รับการยกเว้นผลการเรียนตามข้อ ๘ (๓) ให้นำหน่วยกิตหมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

ข้อ ๙ ผู้ที่จะขอโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียน ต้องกระทำให้เสร็จสิ้นตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๐ การนับจำนวนภาคเรียนของผู้ที่ได้รับการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียน รายวิชาให้ถือเกณฑ์ดังนี้

(๑) นิสิตภาคปกติให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคเรียน

(๒) ผู้ที่ศึกษาอบรมตาม โครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย ให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคเรียน

(๓) การโอนผลการเรียนของนิสิต นักศึกษาตามข้อ ๕ (๑) ให้นำเฉพาะภาคเรียนที่เคยศึกษาและมีผลการเรียน นิสิต นักศึกษาตามข้อ ๕ (๒), (๓) และ (๔) ให้นับจำนวนภาคเรียนต่อเนื่องกัน

ข้อ ๑๑ ในกรณีที่มีมหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะโอนหรือเทียบโอน นิสิต นักศึกษา เข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มิ นิสิต นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

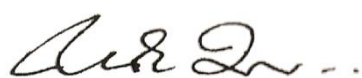
ข้อ ๑๒ การโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือ ยกเว้นการเรียน ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ ให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย เป็นผู้มีอำนาจพิจารณาอนุมัติการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือการยกเว้นการเรียนรายวิชา

ข้อ ๑๔ ผู้ได้รับการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียนไม่เสียสิทธิ์ที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม แต่ผู้ที่ได้รับการยกเว้นการเรียน ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๑๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ และเป็นผู้พิจารณาวินิจฉัยปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕



(ศาสตราจารย์พรชัย มาตังคสมบัติ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
เรื่อง **หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ**
พ.ศ. ๒๕๕๔

โดยที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ กำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระดับ การศึกษานอกระบบ และ การศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบได้ เพื่อเสริมสร้างโอกาสในการศึกษาให้กับประชาชน อย่างทั่วถึง เท่าเทียม และต่อเนื่อง ให้ประชาชนมีความรู้ มีคุณภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นการ สร้าง สังคมฐานความรู้และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ รองรับการเปลี่ยนแปลงในยุค โลกาภิวัตน์ และศักยภาพการแข่งขันระดับประเทศ

อ้างถึงระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการ โอนหรือเทียบโอน ผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. ๒๕๔๕ อธิการบดีอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ (๘) มาตรา ๒๗ และมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ คำสั่งสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ ๑/๒๕๔๗ เรื่อง มอบอำนาจให้อธิการบดี ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๔๗ และมติคณะกรรมการอำนวยการมหาวิทยาลัยครั้งที่ ๘/๒๕๕๒ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒ ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอน ความรู้และประสบการณ์เข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ. ๒๕๕๒ ลงวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒ และให้ใช้ ประกาศฉบับนี้แทน

หมวดที่ ๑

เกณฑ์การเทียบโอน

การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์แก่นิสิต นักศึกษามีเกณฑ์ดังนี้

ข้อ ๑. ข้าราชการ

ให้พิจารณาดำแหน่ง หรือยศที่ครองอยู่ หรือเคยครองอยู่ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

- 1.1 ข้าราชการหรือพนักงานราชการทุกประเภทการเทียบโอนขึ้นอยู่กับตำแหน่งและอายุราชการที่ดำรงตำแหน่งนั้น โดยเทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต
- 1.2 ตำรวจ หรือทหารพิจารณาจากยศ ที่ดำรงอยู่ โดยเทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต
- 1.3 ผู้พิพากษา อัยการ หรือผู้พิพากษาสมทบ เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

ข้อ ๒. สายการเมือง

- 2.1 พิจารณาดำแหน่งทางการเมืองในระดับประเทศ ได้แก่

ข้าราชการฝ่ายการเมือง (การดำรงตำแหน่งในหน่วยราชการ) ได้แก่ นายกรัฐมนตรี รัฐมนตรี
เลขาธิการนายกรัฐมนตรี ที่ปรึกษา เลขานุการ หรือโฆษกประจำสำนักนายกรัฐมนตรี เป็นต้น

ผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมือง ได้แก่ สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร สมาชิกวุฒิสภา

พิจารณาเทียบให้ไม่เกิน ๔๒ หน่วยกิต

2.2 พิจารณาตามตำแหน่งทางการเมืองระดับท้องถิ่น ได้แก่

ข้าราชการฝ่ายการเมืองในราชการส่วนท้องถิ่น เช่น ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร รองผู้ว่า
ราชการกรุงเทพมหานคร เลขานุการ รองประธานสภา ประธานที่ปรึกษา ที่ปรึกษา นายกองค้การบริหาร
ส่วนจังหวัด นายกเทศมนตรี นายกองค้การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น

ผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมืองในราชการส่วนท้องถิ่น ได้แก่ สมาชิกสภาท้องถิ่นขององค์การ
ปกครองส่วนท้องถิ่น

พิจารณาตามจำนวนวาระการดำรงตำแหน่ง

สมัยที่หนึ่ง เทียบให้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต

สมัยที่สอง เทียบให้ไม่เกิน ๒๑ หน่วยกิต

สมัยที่สาม เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

ข้อ ๓. พนักงานรัฐวิสาหกิจ

ให้อनुโลมเทียบเคียงหลักเกณฑ์การเทียบโอน ของข้าราชการ

ข้อ ๔. หน่วยงานภาคเอกชน

๔.๑ กรณีเป็นเจ้าของกิจการ จะพิจารณาเป็นกรณีไป ทั้งนี้เจ้าของกิจการต้องมีใบจดทะเบียน
ใบอนุญาตเรือนหุ้น ภาพถ่ายอายุงาน อายุบุคคล โดยอาจพิจารณาเกณฑ์อื่นๆ ประกอบด้วย เช่น ขนาดธุรกิจ
จำนวนพนักงานในสถานประกอบการ ระยะเวลาประกอบการ และอื่นๆ ทั้งนี้เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วย
กิต

๔.๒ สำหรับผู้ที่เป็นพนักงานบริษัทเอกชน พิจารณาจากสถานภาพทางตำแหน่งของบุคคล
นั้นๆ และระยะเวลาการทำงาน ทั้งนี้เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

๔.๓ กรณีผู้ประกอบอาชีพอิสระอื่นๆ เช่น ศิลปิน นักเขียน นักแปล และอื่นๆ เทียบตาม
ประสบการณ์และผลงานที่ปรากฏ เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

ข้อ ๕. นักบวชทุกศาสนา เทียบได้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต ขึ้นอยู่กับสมณศักดิ์ หรือตำแหน่งที่ได้รับใน
ศาสนานั้นๆ และจำนวนปีที่ปฏิบัติศาสนกิจ

ข้อ ๖. การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ นอกเหนือตามที่ประกาศให้ยึดถือประกาศแนบท้าย

หมวดที่ ๒

วิธีประเมินความรู้

วิธีการประเมินความรู้ เพื่อการเทียบความรู้ และประสบการณ์นั้นให้เลือกวิธีการประเมิน
ความรู้โดยอาจจะประเมินโดยการทดสอบ หรือประเมินจากแฟ้มสะสมงานหรืออาจจะใช้ทั้ง ๒ วิธี
ร่วมกันก็ได้ สำหรับวิธีการประเมิน มีดังนี้

ข้อ ๑. การประเมินโดยการทดสอบ

ในการประเมินโดยการทดสอบนั้นคณะกรรมการอาจจะเลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่งหรือใช้หลายวิธีร่วมกันได้ สำหรับการประเมินโดยการทดสอบ มีดังนี้

๑.๑ การสอบข้อเขียน

การสอบข้อเขียนนี้จะกำหนดโดยคณะกรรมการของสาขาวิชา เพื่อวัดความรู้ด้านเนื้อหาหรือความสำเร็จของผลการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาที่ประสงค์จะเทียบความรู้และประสบการณ์ โดยข้อสอบที่สร้างขึ้นต้องตรงตามวัตถุประสงค์ และคำอธิบายรายวิชา และต้องสอบได้คะแนนตามเกณฑ์ ที่มหาวิทยาลัย/คณะสาขาวิชากำหนด

๑.๒ การสอบปากเปล่า

เป็นการสอบวัดความรู้ความเข้าใจในรายวิชาที่นิสิตนักศึกษาเทียบความรู้ โดยคณะกรรมการของสาขาวิชา ซึ่งอาจจะประกอบด้วยกรรมการสัมภาระณ์ ตั้งประเด็นตามหัวข้อให้มีการอภิปรายหรือตอบคำถามตามเนื้อหาสาระในคำอธิบายรายวิชานั้นๆ

๑.๓ การทดสอบทักษะปฏิบัติ

การสอบทักษะปฏิบัติเป็นการสอบทักษะในการปฏิบัติงาน โดยการให้นิสิตนักศึกษาที่ขอเทียบความรู้ สาธิตหรือแสดงออกถึงความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบทักษะ ความสามารถที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ในรายวิชาที่ขอเทียบความรู้และประสบการณ์

๑.๔ การทดสอบอื่นๆ ที่ทางมหาวิทยาลัย/คณะ เห็นชอบ

มหาวิทยาลัย/คณะอาจกำหนดวิธีการทดสอบที่นอกเหนือจากวิธีการข้างต้นก็ได้เพื่อเป็นการวัดความรู้ความเข้าใจให้สอดคล้องกับรายละเอียดในคำอธิบายรายวิชา

๑.๕ การประเมินการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นๆ เป็นการนำผลการศึกษาหรือการฝึกอบรมขอเทียบความรู้และประสบการณ์ การประเมินจะดำเนินการ โดยคณะกรรมการของสาขาวิชา พิจารณาข้อมูลในประเด็นต่างๆ ดังนี้

๑.๕.๑ ผลการศึกษา/อบรมที่มุ่งหวัง

๑.๕.๒ ระยะเวลาในการศึกษา/อบรม (๑ หน่วยกิต ใช้เวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง)

๑.๕.๓ เนื้อหาของหลักสูตรจะต้องไม่น้อยกว่าคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตร

๑.๕.๔ วิธีการประเมินความสำเร็จของผลการศึกษา/อบรม

ข้อ ๒. การประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน

การประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน เป็นการรวบรวม ประมวลร่องรอยหลักฐาน แสดงความรู้ และประสบการณ์การทำงานเพื่อขอเทียบความรู้ และประสบการณ์ในรายวิชาต่างๆ ซึ่งต้องครอบคลุมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตลอดจนครอบคลุมสาระในคำอธิบายรายวิชา รายละเอียด/แนวทางในการประเมินจากแฟ้มสะสมผลงานมีดังนี้

๒.๑ หลักฐานแสดงความรู้ และประสบการณ์

หลักฐานที่แสดงความรู้ และประสบการณ์ ได้แก่ รายงาน บทความ เทปวีดิทัศน์ แผ่นพับ พิมพ์เขียว ภาพวาด งานประดิษฐ์ หรือตัวอย่างงานที่เกิดจากความคิดของนิสิตนักศึกษาที่ขอเทียบ

โอนความรู้ จดหมายรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ การสอบ/การประเมินผลเพื่อเลื่อนตำแหน่ง รางวัล สิทธิบัตร
บันทึกการฝึกวิชาทหาร คำอธิบายเนื้อหาวิชาการฝึกอบรม เป็นต้น

๒.๒ ขั้นตอนการเสนอเพิ่มสะสมผลงาน

ในการเสนอเพิ่มสะสมผลงานมีขั้นตอนดังนี้

๒.๒.๑ การเลือกสาขา และคำอธิบายรายวิชาที่สอดคล้องกับประสบการณ์ที่จะ
ขอเทียบความรู้ โดยนิสิตนักศึกษาประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีมาก่อนแต่ละด้านของตนว่า ความรู้
ของตนที่มีอยู่สามารถเทียบได้กับรายวิชาใดตามหลักสูตรที่ต้องการเทียบความรู้

๒.๒.๒ การรวบรวมหลักฐานร่องรอย ที่แสดงความรู้ ทักษะ และประสบการณ์
ที่ตรงกับคำอธิบายรายวิชา

๒.๒.๓ การบรรยายสิ่งที่ได้เรียนรู้ประกอบหลักฐานร่องรอย

๒.๓ การแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลเพิ่มสะสมผลงาน

มหาวิทยาลัยโดยคณะต่างๆ กำหนดคณะกรรมการประเมินผลเพิ่มสะสมงาน ของ
นิสิตนักศึกษา โดยกำหนดให้เป็นอาจารย์ที่เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นๆ หรืออาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่ขอ
เทียบเป็นผู้ประเมินเพิ่มสะสมผลงาน ถ้าความรู้ตามที่แสดงในเพิ่มสะสมผลงานสอดคล้องกับสาระใน
คำอธิบายวิชาที่ขอเทียบ ก็จะให้นิสิตนักศึกษาเสนอเพิ่มสะสมผลงานได้รับการเทียบความรู้หรืออาจจะ
ขอให้นิสิตนักศึกษาเทียบแสดงข้อมูลหรือหลักฐานเพิ่มเติม หรือใช้วิธีการอื่นๆ เช่น การสอบผ่านการวัด
ประเมินผลในรายวิชานั้นๆ

ข้อ ๓. การตัดสินผลการประเมิน

๓.๑ มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินเทียบความรู้และประสบการณ์เข้าสู่
การศึกษาในระบบ โดยกำหนดให้มีกรรมการจำนวน ๓ คน ประกอบด้วย ประธานสาขาวิชา และ
อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่ขอเทียบความรู้ และอาจารย์อื่นที่คณะเสนอแต่งตั้ง

๓.๒ ผลการประเมินให้ดำเนินการตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัยเรื่อง ข้อเสนอแนะ
เกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ได้ในการเทียบโอนผลการเรียนในระดับปริญญา ข้อ ข ประกาศ ณ วันที่ ๒๕
กันยายน ๒๕๔๕

๓.๓ การตัดสินผลการประเมินความรู้ อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ

หมวดที่ ๓

การเทียบความรู้และประสบการณ์ระดับปริญญาตรี

ข้อ ๑. สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือมีความรู้เทียบเท่า

ข้อ ๒. การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรแต่ละระดับ
การศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓. วิธีการประเมินเพื่อการเทียบความรู้ในแต่ละรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาให้เป็นไปตาม
หลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔. การขอเทียบความรู้และประสบการณ์ ต้องได้รับผลการประเมินไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือเต็มระดับคะแนน ๒.๐๐ ของรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาระดับปริญญาตรี และให้บันทึกผลของรายวิชาที่เทียบในใบรายงานผลการศึกษา (Transcript) โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๕. การบันทึกผลการประเมินให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖. นิสิตนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

ข้อ ๗. เทียบโอนได้ไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร และการนับหน่วยกิตต่อภาคเรียนให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘. ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนนิสิตนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้นิสิตนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

หมวดที่ ๔

การเทียบความรู้และประสบการณ์ระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๑. สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี หรือมีความรู้เทียบเท่า

ข้อ ๒. การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรและระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓. วิธีการประเมินเพื่อการเทียบความรู้ในแต่ละรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชา และเกณฑ์การตัดสินของการประเมินในแต่ละวิธีให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔. ผลการประเมินจะต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร B หรือเต็มคะแนน ๓๐๐ หรือเทียบเท่าสำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา จึงจะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชานั้น แต่จะไม่ให้ระดับคะแนนตัวอักษรและไม่นำมาคิดคะแนนผลการเรียน หรือคำนวณเต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๕. การบันทึกผลการประเมินให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖. จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการเทียบโอนรวมแล้ว ต้องไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมขั้นต่ำซึ่งกำหนดในหลักสูตร ส่วนนิสิตนักศึกษาที่จบจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาเทียบโอนได้ตามรายวิชาที่สอดคล้องกับหลักสูตรที่เทียบโอน และเมื่อได้รับโอนแล้วต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

ข้อ ๗. ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนความรู้แก่นักศึกษาที่เข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปี และภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบ

หมวดที่ ๕
เงื่อนไขการเทียบโอน

ข้อ ๑. ผู้ที่จะขอเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เข้าสู่การศึกษาในระบบต้องกระทำให้เสร็จสิ้นใน ๑ ปีการศึกษา ถ้าทำหลังจากนั้นต้องชำระค่าปรับภาคเรียนละ ๕๐๐ บาท ตามระเบียบสภาประจำสถาบันราชภัฏว่าด้วยการเก็บเงินบำรุงการศึกษา และจ่ายเงินเพื่อจัดการศึกษาภาคปกติ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๔๖

ข้อ ๒. ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนและหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓. ผู้ที่จะขอเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เข้าสู่การศึกษาในระบบ ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๔. ให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณาวินิจฉัยและชี้ขาดปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้ประกาศนี้ และประกาศนี้มีผลบังคับใช้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๕

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕



(รองศาสตราจารย์สุพล วุทธิแสน)

อธิการบดี

ประธานสภาวิชาการ

ประกาศแนบท้าย

ในการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์แก่นักศึกษาคณะกรรมการ อาจพิจารณาข้อมูลประกอบ ดังนี้

ข้อ ๑. ข้าราชการ

ให้พิจารณาตามตำแหน่ง หรือยศที่ครองอยู่ หรือเคยครองอยู่ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

๑.๑ ข้าราชการพลเรือนทุกประเภท เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต ขึ้นอยู่กับระดับตำแหน่ง และอายุราชการที่ดำรงตำแหน่งนั้น

๑.๒ ตำรวจ หรือทหาร พิจารณาจากยศที่ดำรงอยู่

สิบตรี-สิบเอก/เทียบเท่า จำสิบตรี-จำสิบเอก/เทียบเท่า และ

ดาบตำรวจ/เทียบเท่า เทียบให้ไม่เกิน ๕ หน่วยกิต

ร้อยตรี-ร้อยโท/เทียบเท่า เทียบให้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต

ร้อยเอก/เทียบเท่า เทียบให้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

พันตรี-พันโท/เทียบเท่า เทียบให้ไม่เกิน ๒๑ หน่วยกิต

พันเอก/เทียบเท่าขึ้นไป เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

๑.๓ ผู้พิพากษา อัยการ หรือผู้พิพากษาสมทบ เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

ข้อ ๒. สายการเมือง

๒.๑ พิจารณาตามตำแหน่งทางการเมือง

เลขานุการรัฐมนตรี และผู้ช่วยรัฐมนตรี เทียบให้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต

ผู้ช่วยรัฐมนตรี และที่ปรึกษารัฐมนตรี เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

รัฐมนตรีว่าการและรัฐมนตรีช่วยว่าการ เทียบให้ไม่เกิน ๓๐ หน่วยกิต

ประธานวุฒิสภาและประธานสภาผู้แทนราษฎร เทียบให้ไม่เกิน ๔๒ หน่วยกิต

สมาชิกวุฒิสภา เทียบให้ไม่เกิน ๔๒ หน่วยกิต

๒.๒ พิจารณาตามวาระสมัย

สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร (ส.ส.)

สมัยแรก เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

สมัยที่สอง เทียบให้ไม่เกิน ๓๐ หน่วยกิต

สมัยที่สาม เทียบให้ไม่เกิน ๓๖ หน่วยกิต

สี่สมัยขึ้นไป เทียบให้ไม่เกิน ๔๒ หน่วยกิต

ผู้ทรงคุณวุฒิประจำ ส.ส./ส.ว. เทียบให้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต

ผู้ช่วย ส.ส. หรือ ส.ว. เทียบให้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต

เลขานุการ ส.ส.และ ส.ว. เทียบให้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต

เลขานุการประธานวุฒิสภา หรือผู้ช่วยประธานวุฒิสภา เทียบให้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต

๒.๓ พิจารณาตามจำนวนวาระการดำรงตำแหน่ง

๒.๓.๑ สมาชิกองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น สจ. สท. อบต. สก. สข. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และอื่นๆ

สมัยที่หนึ่ง เทียบให้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต

สมัยที่สอง เทียบให้ไม่เกิน ๒๑ หน่วยกิต

สองสมัยขึ้นไป เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

๒.๓.๒ ประธานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่างๆ เช่น ประธานสภากรุงเทพมหานคร ประธานสภาองค์การบริหารส่วนจังหวัด นายกเทศมนตรี หรือนายกองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

๒.๓.๓ ที่ปรึกษารัฐมนตรี และที่ปรึกษาต่างๆ พิจารณาเป็นรายๆ ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ รวมทั้งผู้ที่ทำงานในองค์กรสาธารณะประโยชน์ต่างๆ เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

ข้อ ๓. หน่วยงานภาคเอกชน

สำหรับผู้ที่ เป็นพนักงานบริษัทเอกชน พิจารณาจากสถานภาพทางตำแหน่งของบุคคลนั้นๆ และพิจารณาตามอายุงานดังนี้

อายุงานต่ำกว่า ๕ ปี เทียบให้ไม่เกิน ๘ หน่วยกิต

อายุงานมากกว่า ๕ ปี แต่ไม่เกิน ๘ ปี เทียบให้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต

อายุงานมากกว่า ๘ ปี แต่ไม่เกิน ๑๐ ปี เทียบให้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

อายุงานมากกว่า ๑๐ ปี แต่ไม่เกิน ๑๒ ปี เทียบให้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต

อายุงานมากกว่า ๑๒ ปี แต่ไม่เกิน ๑๕ ปี เทียบให้ไม่เกิน ๒๑ หน่วยกิต

อายุงานมากกว่า ๑๕ ปีขึ้นไป เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต