



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 14 ก.ย. 2552

[Signature]



หลักสูตร
สาขาวิชาการ อนุบาล
วันที่ 24 ก.ค. 2552

หลักสูตร
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ อนุบาล
วันที่ 26 ส.ค. 2552

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2552)

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ชแกนแล้ว
29 ก.ย. 2552

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
เลขที่รับ..... 1669
วันที่..... 24 ก.ย. 2552
เวลา..... 13.45 น.

ที่ ศธ 0506(2) / 12217

กองบริการการศึกษา
เลขที่รับ..... 938
วันที่..... 25 ก.ย. 52
เวลา..... 15.00 น.

ถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ได้เสนอหลักสูตรจำนวน 3 หลักสูตร เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบ ดังรายละเอียดตามหนังสือที่ ศธ 0552.01(3)/135 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2552 ได้แก่

1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2552)
2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2552)
3. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2552)

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรทั้ง 3 หลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2552 ทั้งนี้ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2552) เห็นควรให้มหาวิทยาลัยพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิตัวปริญญาตรีให้ได้รับคุณวุฒิตัวปริญญาโทในสาขาวิชาที่เปิดสอน รวมทั้งมีตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และโปรดดำเนินการต่อไปด้วย พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรคืนมาด้วย จำนวนหลักสูตรละ 3 เล่ม

เรียน อธิการบดี

ททอ. ได้ทบทวนแล้ว หลักสูตร ศ.ค.หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สาขาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม
ที่ส่งไปมหาวิทยาลัยแล้ว
และแนบวงลงทบทวนพร้อมด้วย
 สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



กันยายน 2552

โทร. 0-2610-5381-2

โทรสาร 0-2354-5530

24 ก.ย. 2552

- ทราบ
- ลงนาม
- ขนุญตก
- อนุมัติ
- จัดตามแผน

① ของปลา เก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิง
 ② สำเนาหนังสือให้ส่งคณะกรรมการฯ ททอ
 24 ก.ย. 2552

28 ก.ย. 2552

คำนำ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี มีภารกิจหลัก คือ การผลิตบัณฑิต การวิจัยและการบริการวิชาการ ทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ในการจัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสารซึ่งเป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2552 เป็นหลักสูตรที่ตอบรับกับอุตสาหกรรมสมัยใหม่และเป็นการพัฒนาการศึกษาให้แก่บุคลากรในท้องถิ่น ซึ่งตรงกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการที่ต้องการผลิตบัณฑิต สายวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้นเพื่อพัฒนาประเทศต่อไป

(รองศาสตราจารย์พอพันธ์ สุทธิวัฒน์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์

สารบัญ

	หน้า
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญา	1
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	1
4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
4.1 ปรัชญาของหลักสูตร	1
4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
5. กำหนดการเปิดสอน	2
6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	2
7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา	2
8. ระบบการศึกษา	2
9. ระยะเวลาการศึกษา	3
10. การลงทะเบียนเรียน	3
11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา	3
11.1 ระบบค่าระดับคะแนน	3
11.2 ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน	3
12. อาจารย์ผู้สอน	5
12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	5
12.2 อาจารย์ผู้สอน	6
12.3 อาจารย์พิเศษ	6
13. จำนวนนักศึกษา	6
14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน	7
14.1 สถานที่ในการจัดการเรียนการสอน	7
14.2 อุปกรณ์การสอน	8
15. ห้องสมุด	10
15.1 สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	10
15.2 ห้องสมุดประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์	10
15.3 เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องด้านอุตสาหกรรม	11
16. งบประมาณ	11

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
17. หลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตร	12
17.1 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	12
17.2 โครงสร้างหลักสูตร	12
17.3 การจัดการเรียนการสอน	13
17.4 แผนการศึกษา	22
17.5 คำอธิบายรายวิชา	26
18. การประกันคุณภาพของหลักสูตร	56
18.1 การบริหารหลักสูตร	56
18.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	57
18.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำแก่นักศึกษา	57
18.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	57
19. การพัฒนาหลักสูตร	57
ภาคผนวก	58
ภาคผนวก ก. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	59
ภาคผนวก ข. ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	66
ภาคผนวก ค. ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	71



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา วิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร

Bachelor of Engineering Program in Information and Communication Engineering

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2552

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร
ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Information and
Communication Engineering

2. ชื่อปริญญา

ชื่อภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร)
อักษรย่อภาษาไทย : วศ.บ. (วิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร)
ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Information and Communication
Engineering)
อักษรย่อภาษาอังกฤษ : B.Eng. (Information and Communication Engineering)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาของหลักสูตร

บัณฑิตมีความรู้ ความสามารถทางทฤษฎี ความสามารถทางทักษะเชิงปฏิบัติการ และเป็นผู้ที่สามารถสร้าง หรือนำการสื่อสารของสารสนเทศมาพัฒนา นำไปประยุกต์ใช้เพื่อสร้างงานด้านอุตสาหกรรม ที่เหมาะสมให้กับสังคม มีความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรมและจริยธรรมในการดำรงชีพ

4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.2.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถในเชิงวิชาการ ประสบการณ์และความเข้าใจในด้านสารสนเทศและการสื่อสาร

4.2.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้ที่มีความรับผิดชอบต่อนานาชาติ มีคุณธรรม จริยธรรม และ
 ดำเนินชีวิตที่เหมาะสมอยู่ในสังคม

4.2.3 เพื่อสร้างบัณฑิตที่มีความสามารถในการเลือกใช้ และประยุกต์เทคโนโลยีด้าน
 สารสนเทศและการสื่อสาร ได้อย่างเหมาะสม

4.2.4 เพื่อส่งเสริมการพัฒนาและวิจัยงานทางด้านสารสนเทศและการสื่อสาร

5. กำหนดการเปิดสอน

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าและให้เป็นที่ไปตามระเบียบหรือ
 ข้อยกเว้นของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาให้เป็นที่ไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพ
 พรรณี

8. ระบบการศึกษา

ใช้ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และ 1 ภาค
 การศึกษาปกติมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ การเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน มหาวิทยาลัยกำหนด
 ระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

การคิดหน่วยกิต

รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาค
 การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึก
 ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค การทำโครงการ
 หรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า
 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ระบบทวิภาค

9. ระยะเวลาการศึกษา

ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติ แต่ไม่เกิน 16 ภาคการศึกษา ปกติสำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบหรือข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

10. การลงทะเบียนเรียน

ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษา ปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต หรือให้เป็นไปตาม ระเบียบหรือข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

สัญลักษณ์การประเมินผลการศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น 2 ระบบ ดังนี้

11.1 ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น 8 ระดับ

ระดับการประเมิน	ความหมายของผลการศึกษา	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B ⁺	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C ⁺	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D ⁺	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
F	ตก (Fail)	0.0

11.2 ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมิน

ระดับการประเมิน	ผลการศึกษา
PD	ผ่านดีเยี่ยม (Pass with Distinction)
P	ผ่าน (Pass)
NP	ไม่ผ่าน (Not Pass)

ระบบในข้อ 11.2 นี้ใช้สำหรับประเมินผลรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะและรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม

รายวิชาที่ได้ผลประเมิน “F” และ “NP” นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้

สัญลักษณ์อื่น มีดังนี้

Au (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับลงบันทึกหลังจากได้รับอนุมัติให้ออนรายวิชานั้นก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ ซึ่งจะได้รับอนุญาตให้ออนวิชาเรียนในกรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคการศึกษาหรือขาดสอบ นักศึกษาที่ได้ “I” ในรายวิชาใด ต้องยื่นคำร้องเพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาถัดไป ดังนี้

(1) กรณีนักศึกษายังทำงานไม่เสร็จให้ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์และประเมินผลการเรียนจากคะแนนที่มีอยู่แล้ว

(2) ในรายวิชาที่เป็นโครงการศึกษาเอกเทศโครงการพิเศษหรือการวิจัยนักศึกษาคงทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลา 2 ภาคการศึกษา

(3) กรณีที่นักศึกษาขาดสอบถ้าไม่สอบภายในภาคการศึกษาถัดไปให้แล้วเสร็จ ให้นายทะเบียนเปลี่ยนผลการเรียนจาก “I” เป็น “F”

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร โดยต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 และเป็นไปตามระเบียบหรือข้อบังคับว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

12. อาจารย์ผู้สอน

12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ / สาขาวิชา	ปี	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน
1	3-1201-01511-18-7	รองศาสตราจารย์	ณรงค์ เหมกรณ์	-Bachelor of Engineering (Telecommunication) -Master of Engineering (Telecommunication)	2547 2550	- Tokai University (Japan) - Tokai University (Japan)
2	3-2201-00197-78-0	อาจารย์	อดิเทพ ชัยสังข์	- วท.บ. (ฟิสิกส์ประยุกต์) - วศ.ม. (ไฟฟ้าโทรคมนาคม)	2533 2545	- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3	3-8501-00031-58-4	อาจารย์	กิตชาย อุณหศิริกุล	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	2527 2533	- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4	3-2297-00090-00-3	อาจารย์	เผด็จ ทศานนท์	- วศ.บ (วิศวกรรมไฟฟ้า) - ค.ม.(บริหารงานอุตสาหกรรม)	2543 2552	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร - มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
5	1-2299-00076-29-6	อาจารย์	กฤติยาภรณ์ คุณสุข	- วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) - วท.ม.(เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)	2550 2552	- มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต - มหาวิทยาลัยมหิดล

12.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิการศึกษา
1	ดร.โกวิท มาศรีตัน	Dr.tech (Electrical Engineering)
2	ดร.สินาด โกศลานันท์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
3	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	ปร.ค. (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว)
4	นายเดชา วงศ์แก้ว	วศ.ม. (การจัดการงานวิศวกรรม)
5	นายเชาวนิศ อินทาทรมณ์	คอ.บ. (คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์)
6	นายมนัส อุณหศิริกุล	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
7	นายวิเชียร ถมจ่อหอ	คอ.ม. (เครื่องกล)

12.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิการศึกษา
1	นายพิเชษฐ์ หนุ่มน้อย	คอ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)
2	นายระพีณ แสงสุด	คอ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)
3	นายสุชาติ จิตศิรินิวัตร์	คอ.บ. (อุตสาหกรรม)
4	นายอานนท์ เล่าแก้วหนู	อส.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)
5	นายชนสาร อุดมโชค	วศ.ม. (วิศวกรรมชลประทาน)
6	นายพิเชษฐ์ ผลพฤษยา	วศ.บ. (เครื่องกล)
7	นายฐานะวุฒิ สุกกาญจน์	วศ.ม. (วิศวกรรมโลหการ)
8	นายวรวิทย์ สกลทัศน์	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)
9	นายธีร์ เขาวนนทปัญญา	วศ.ม. (วิศวกรรมโลหการ)

13. จำนวนนักศึกษา

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2552	2553	2554	2555	2556
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	30	30

14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

14.1 สถานที่ในการจัดการเรียนการสอน ใช้อาคารเรียนรวม และห้องปฏิบัติการส่วนกลาง ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวกับการปฏิบัติการในรายวิชาชีพเฉพาะด้าน มีสถานที่ที่เป็นห้องปฏิบัติการ ตลอดจนความต้องการเพิ่มในอนาคต ดังนี้

ลำดับที่	สถานที่	จำนวนที่มีอยู่	จำนวนที่คาดว่าจะเพียงพอ	หมายเหตุ
1	ห้องเรียนปรับอากาศลักษณะเป็นห้องประชุมและจัดสัมมนาขนาดใหญ่ (120 ที่นั่ง)	1 ห้อง	1 ห้อง	
2	ห้องเรียนปรับอากาศลักษณะเป็นห้องประชุมและจัดสัมมนาขนาดเล็ก (30 ที่นั่ง)	2 ห้อง	2 ห้อง	
3	ห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์ปรับอากาศ(30 ที่นั่ง)	1 ห้อง	2 ห้อง	
4	ห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์ปรับอากาศ(15 ที่นั่ง)	1 ห้อง	1 ห้อง	
5	โรงฝึกปฏิบัติการพื้นฐานทางวิศวกรรม	1 โรง	1 โรง	
6	ห้องกิจการนักศึกษาปรับอากาศ	1 ห้อง	1 ห้อง	
7	ห้องปฏิบัติการเครื่องกล	1 ห้อง	1 ห้อง	
8	ห้องปฏิบัติการออกแบบ - เขียนแบบ	1 ห้อง	1 ห้อง	
9	ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์	1 ห้อง	1 ห้อง	
10	ห้องปฏิบัติการการผลิต	1 ห้อง	1 ห้อง	
11	ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	2 ห้อง	4 ห้อง	
12	ห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์	1 ห้อง	2 ห้อง	

14.2 อุปกรณ์การสอน
ห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน ที่มีอยู่	จำนวนที่คาดว่าจะเพียงพอ	หมายเหตุ
1	ชุดทดลองนิวแมติกส์	1 ชุด	1 ชุด	
2	เครื่องกัด CNC ราม่า รุ่น M 200	1 เครื่อง	1 เครื่อง	
3	ชุดทดลอง พีแอลซี	12 ชุด	25 ชุด	
4	ชุด โปรแกรมพีแอลซี	12 ชุด	25 ชุด	
5	เครื่องเชื่อม Mig ขนาด 300 แอมป์	1 เครื่อง	1 เครื่อง	
6	เครื่องเชื่อมอิเล็กทรอนิกส์ระบบอินเวอร์เตอร์ขนาด 150 แอมป์	2 เครื่อง	5 เครื่อง	
7	ชุดทดลองแขนกลอัตโนมัติ	1 ชุด	1 ชุด	
8	เครื่องทดสอบแรงกระแทก	1 เครื่อง	1 เครื่อง	
9	เครื่องกลึงขนาด 150 มม.	2 เครื่อง	4 เครื่อง	
10	เครื่องกลึงขนาด 240 มม.	2 เครื่อง	2 เครื่อง	
11	ลิฟท์ยกถาด 2 เสา	1 เครื่อง	1 เครื่อง	
12	เครื่องเขียนระโนราบ	1 เครื่อง	1 เครื่อง	
13	เครื่องอัดขึ้นรูปชนิดแรงเหวี่ยงเชิงศูนย์กลาง	1 เครื่อง	1 เครื่อง	
14	กล้องจุลทรรศน์ส่องดูโลหะ พร้อมชุดบันทึกภาพระบบดิจิทัล	1 เครื่อง	1 เครื่อง	
15	เครื่องกัดแนวอน universal	2 เครื่อง	2 เครื่อง	
16	เครื่องตัด โลหะแผ่น	1 เครื่อง	1 เครื่อง	
17	คูหาเชื่อมไฟฟ้า	12 คูหา	12 คูหา	
18	ชุดเชื่อมแก๊สพร้อมอุปกรณ์แบบเคลื่อนที่	2 เครื่อง	2 เครื่อง	
19	เครื่องเชื่อมไฟฟ้าแบบ AC/DC	12 ชุด	12 ชุด	
20	เครื่องตัดตรงด้วยแก๊สแบบอัตโนมัติ	1 เครื่อง	1 เครื่อง	
21	เครื่องคัทต่อแบบขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์	1 เครื่อง	1 เครื่อง	
22	เครื่องเจาะแบบรัศมีพร้อมอุปกรณ์	1 เครื่อง	1 เครื่อง	
23	เครื่องไสแนวอนขนาดความยาวช่วงไส 450 มม.	1 เครื่อง	1 เครื่อง	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน ที่มีอยู่	จำนวนที่คาดว่าจะ เพียงพอ	หมายเหตุ
24	ชุดฝึกเครื่องกลึง ซี เอ็น ซีพร้อมอุปกรณ์	1 เครื่อง	1 เครื่อง	
25	เครื่องเลื่อยสายพาน	1 เครื่อง	1 เครื่อง	
26	แท่นอัดไฮโดรลิกส์	1 เครื่อง	1 เครื่อง	
27	เครื่องทำแม่พิมพ์ EDM	1 เครื่อง	1 เครื่อง	
28	ชุดทดลองอิเล็กทรอนิกส์	4 ชุด	4 ชุด	
29	เครื่องกัด CNC ขึ้นรูปเครื่องประดับต้นแบบ	1 เครื่อง	1 เครื่อง	
30	โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับออกแบบชิ้นส่วน เครื่องจักรกล	3 ชุด	3 ชุด	
31	เครื่องบันทึกข้อมูล	2 เครื่อง	2 เครื่อง	
32	เครื่อง GPS	2 เครื่อง	2 เครื่อง	
33	โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างออกแบบเสมือนจริง สายการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม	1 ชุด	1 ชุด	
34	ชุดฝึกไมโคร โปรเซสเซอร์	2 ชุด	15 ชุด	
35	ชุดฝึกไมโครคอนโทรลเลอร์พื้นฐาน	0 ชุด	15 ชุด	
36	ชุดออกแบบวงจรซีพียู	0 ชุด	1 ชุด	
37	ชุดฝึกอินเตอร์เฟซ	0 ชุด	20 ชุด	
38	ชุดฝึกคลื่นไมโครเวฟ	0 ชุด	15 ชุด	
39	ชุดทดลองสมบัติคลื่นไมโครเวฟ	0 ชุด	15 ชุด	
40	ชุดฝึกสายอากาศ	0 ชุด	15 ชุด	
41	ชุดสาริตวิทยุเอเอ็ม เอฟเอ็ม	0 ชุด	15 ชุด	
42	ออปโตอิเล็กทรอนิกส์	0 ชุด	15 ชุด	
43	ชุดควบคุมมอเตอร์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์	0 ชุด	15 ชุด	
44	โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้าง/ออกแบบเสมือนจริง สายการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม	1 ชุด	1 ชุด	

ห้องปฏิบัติการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	รายการ	จำนวนที่มีอยู่	จำนวนที่คาดว่าจะเพียงพอ	หมายเหตุ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ (Microcomputer)	50 เครื่อง	50 เครื่อง	
2	โต๊ะวางคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้หมุน	50 ชุด	50 ชุด	
3	ระบบ LAN	1 วง	1 วง	
4	กล้องดิจิทัล	7 ตัว	7 ตัว	
5	คอมพิวเตอร์ Notebook	10 เครื่อง	10 เครื่อง	
6	โทรทัศน์	5 เครื่อง	5 เครื่อง	
7	Printer	10 ชุด	10 ชุด	
8	Scanner	3 ชุด	3 ชุด	
9	Projector	8 ชุด	8 ชุด	
10	Software นีวเมติกส์	2 license	2 license	
11	เครื่องสำรองไฟ(UPS)ขนาด 500 VA	10 ชุด	10 ชุด	

15. ห้องสมุด

15.1 สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี มีหนังสือและตำราเรียนด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ รวมกันประมาณ 100,000 เล่ม มีวารสารและสิ่งพิมพ์ด้านเทคโนโลยีการผลิตรวมกันอีกประมาณ 143 รายการ

15.2 ห้องสมุดประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์ ประกอบไปด้วยหมวดหนังสือดังนี้

- หมวดไฟฟ้าอุตสาหกรรม/อิเล็กทรอนิกส์	134	เล่ม
- หมวดเทคโนโลยีก่อสร้าง	390	เล่ม
- หมวดเครื่องกล	150	เล่ม
- หมวดการบริหารและการจัดการโลจิสติกส์	262	เล่ม
- หมวดคอมพิวเตอร์ /สารสนเทศ /โทรคมนาคม	125	เล่ม
- หมวดออกแบบผลิตภัณฑ์	54	เล่ม
- หมวดวัสดุศาสตร์และอัญมณีศาสตร์	128	เล่ม
- หมวดอื่น ๆ เช่น รายงานการวิจัย	55	เล่ม
รวมทั้งสิ้น	1298	เล่ม

15.3 เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องด้านอุตสาหกรรม

http://www.technic.in.th	http://www.siamhrm.com
http://www.cce.th.edu	http://www.nbk.rmutp.ac.th
http://www.me.engr.tu.ac.th	http://www.me.eng.kmutt.ac.th
http://www.eng.ubu.ac.th	http://www.eduserv.ku.ac.th
http://www.chiangmai.ac.th	http://www.iesg.or.th
http://www.hitachi.co.th	http://www.eng.mut.ac.th
http://www.thaiengineering.com	http://www.eit.or.th
http://www.coe.or.th	http://www.tumcivil.com
http://www.tca.or.th	http://www.isit.or.th/
http://www.geocities.com/concrete_thai/	http://www.dtcp.go.th/
http://www.siamcement.com	http://www.kmutt.ac.th/
http://www.cpac.co.th/	http://www.tisi.go.th/

16. งบประมาณ

หมวดเงิน	งบประมาณ				
	2552	2553	2554	2555	2556
ค่าตอบแทน	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
ค่าใช้สอย	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
ค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
รวมงบดำเนินการ	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000
ค่าครุภัณฑ์	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000
ค่าสิ่งก่อสร้าง	-	-	-	-	-
รวมงบลงทุน	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000
รวมทั้งสิ้น	1,060,000	1,060,000	1,060,000	1,060,000	1,060,000

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร 36,000 บาท / คน / ปี

17. หลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตร

17.1 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีกำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต

17.2 โครงสร้างหลักสูตร มีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาดังนี้

17.2.1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	33 หน่วยกิต
	1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
	2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
	3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
	4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
	5. เลือกในกลุ่มใด ๆ กลุ่มหนึ่งจาก 4 กลุ่มอีก	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต

17.2.2 หมวดวิชาบังคับ เรียนไม่น้อยกว่า 101 หน่วยกิต ประกอบด้วย

1.	หมวดวิชาแกนวิศวกรรม	21 หน่วยกิต
2.	หมวดวิชาพื้นฐานวิศวกรรม	27 หน่วยกิต
3.	หมวดวิชาเอก	53 หน่วยกิต
	- กลุ่มวิชาเอกบังคับ	41 หน่วยกิต
	- กลุ่มวิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต
4.	หมวดวิชาสหกิจศึกษา	6 หน่วยกิต
	- เตรียมสหกิจศึกษา	1 หน่วยกิต
	- สหกิจศึกษา	5 หน่วยกิต

ข้อกำหนดเฉพาะหมวดวิชาสหกิจศึกษา จะต้องลงทะเบียนเรียนวิชาสหกิจศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรนี้

17.2.3	หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต
--------	-------------------	------------

17.3 การจัดการเรียนการสอน

17.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

33 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

9 หน่วยกิต

บังคับให้เรียนวิชาภาษาไทย 3 หน่วยกิต และภาษาอังกฤษ 3 หน่วยกิต

คือ

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0100201	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
0100301	ไวยากรณ์อังกฤษพื้นฐาน	3(3-0-6)

เลือกเรียนอีก 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในกลุ่มภาษาและการสื่อสาร

ดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0100101	สารสนเทศเพื่อการศึกษาและการค้นคว้า	3(3-0-6)
0100202	ศิลปะการฟังและการพูด	3(3-0-6)
0100203	การอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)
0100204	การเขียนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
0100302	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)

2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

ต่อไปนี้

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0200101	คุณค่าของชีวิต	3(3-0-6)
0200102	หลักการคิดและการใช้เหตุผล	3(3-0-6)
0200201	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	3(3-0-6)
0200202	มนุษยสัมพันธ์	3(3-0-6)
0200301	สุนทรียภาพทางศิลปะ	3(3-0-6)
0200401	สุนทรียภาพทางดนตรี	3(3-0-6)
0200501	สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง	3(3-0-6)

3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

ต่อไปนี้

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0300101	ภูมิปัญญาไทย	3(3-0-6)
0300102	มนุษยกับสังคม	3(3-0-6)
0300201	คุณภาพชีวิตและความมั่นคงของมนุษย์	3(3-0-6)
0300202	การพัฒนาที่ยั่งยืนและเศรษฐกิจพอเพียง	3(3-0-6)
0300301	การเมืองการปกครองไทย	3(3-0-6)
0300401	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย	3(3-0-6)
0300501	ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	3(3-0-6)
0300601	โลกาภิวัตน์กับสังคมไทย	3(3-0-6)

4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี 9 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์และกลุ่ม

เทคโนโลยี กลุ่มละ 3 หน่วยกิต ดังนี้

4.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ใน

รายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0400101	ชีวิตและธรรมชาติ	3(3-0-6)
0400102	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)
0400103	ชีวิตและสุขภาพ	3(3-0-6)
0400104	พืชพรรณเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
0400105	มนุษยกับดาราศาสตร์	3(3-0-6)
0400106	ชีวิตกับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
0400107	เกษตรในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)

4.2 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ใน

รายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0400111	การคิดและการตัดสินใจ	3(3-0-6)
0400112	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)
0400113	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)

4.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยี ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ใน
รายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0400121	เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2-6)
0400122	การพัฒนาระบบสารสนเทศบน อินเทอร์เน็ต	3(2-2-6)

5. ให้เลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่างๆ ในกลุ่มใดกลุ่ม
หนึ่งจาก 4 กลุ่มวิชาคือ กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ และ
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์- คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

17.3.2 หมวดวิชาบังคับ		เรียนไม่น้อยกว่า 101 หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาแกนวิศวกรรม		21 หน่วยกิต
รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4011103	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3(3-0-6)
4011104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	1(0-3-3)
4011105	ฟิสิกส์ 2 Physics 2	3(3-0-6)
4011106	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics Laboratory 2	1(0-3-3)
4021103	เคมี 1 Chemistry 1	3(3-0-6)
4021104	ปฏิบัติการเคมี 1 Chemistry Laboratory 1	1(0-3-3)
6001007	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematical 1	3(3-0-6)
6001008	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematical 2	3(3-0-6)
6001009	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 Engineering Mathematical 3	3(3-0-6)

ข. หมวดวิชาพื้นฐานวิศวกรรม

27 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
6011201	เขียนแบบวิศวกรรมพื้นฐาน Engineering Drawing	3(2-2-5)
6011202	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมพื้นฐาน Basic Engineering Practice	3(2-2-5)
6151401	โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Introduction to Computer Programming	3(2-2-5)
6151201	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Engineering Electronics	3(2-2-5)
6152301	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย Data Communication and Network	3(2-2-5)
6152202	การออกแบบวงจรดิจิทัลและวงจรตรรก Digital Circuit and Logic Design	3(2-2-5)
6132103	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
6152101	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
6152203	วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Engineering	3(3-0-6)

**ค. หมวดวิชาเอก เรียนไม่น้อยกว่า
กลุ่มวิชาเอกบังคับ**

41 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
6153902	โครงการวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร 1 Information and Communication Engineering Project 1	2(1-2-3)
6154903	โครงการวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร 2 Information and Communication Engineering Project 2	2(1-2-3)

รหัสวิชา	รายชื่่ววิชา	จำนวนหน่วยกิต
6153901	สัมมนางานวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร Information and Communication Engineering Seminars	1(1-2-3)
6152204	เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า Electrical Instruments and Measurements	3(2-2-5)
6152302	ระบบโครงข่ายโทรคมนาคมและสายส่ง Communication Network and Transmission Lines	3(3-0-6)
6153303	ระบบสื่อสารแบบเคลื่อนที่ Mobile Communication	3(3-0-6)
5584505	การประมวลผลสัญญาณเชิงเลข Digital Signal Processing	3(2-2-5)
6153206	วงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronics Circuits	3(2-2-5)
6153405	ไมโครโปรเซสเซอร์และการประยุกต์ใช้ Microprocessor and Applications	3(2-2-5)
6153404	ฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร Database and Information in Communication	3(2-2-5)
6153305	การประมวลผลภาพดิจิทัล Digital Image Processing	3(2-2-5)
6153403	โปรแกรมภาษาซีพลัสพลัส C++ Programming	3(2-2-5)
6153304	เครือข่ายเทคโนโลยีเว็บและการประยุกต์ใช้งาน Web Technology and Applications	3(2-2-5)
6154217	วิศวกรรมไมโครเวฟ Microwave Engineering	3(2-2-5)
6154208	วงจรไฟฟ้า Electric Circuit	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
6152214	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(2-2-5)
6154210	เซนเซอร์และการปรับสัญญาณ Sensors and Signal Conditioning	3(3-0-6)
6153502	การวิเคราะห์เครื่องจักร ไฟฟ้าแนวใหม่ Modern Electrical Machine Analysis	3(3-0-6)
6153213	วงจรอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง Advanced Electronic Circuits	3(2-2-5)
5653608	คอมพิวเตอร์ในงานควบคุม Computer in Control System	3(2-2-5)
4153702	การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ Computer Interfacing	3(2-2-5)
5584506	การสื่อสารใยแสง Fiber Optic Communication	3(3-0-6)
6153215	วิศวกรรมโทรศัพท์ Telephone Engineering	3(3-0-6)
6153205	การสื่อสารดิจิทัล Digital Communication	3(3-0-6)
6154216	การสื่อสารดาวเทียม Satellite Communication	3(3-0-6)
4154405	ระบบฟัซซี่ Fuzzy System	3(2-2-5)
6153308	การสื่อสารไร้สาย Wireless Communication	3(2-2-5)
6152211	การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ Radio Wave Propagation	3(3-0-6)
6153218	วิศวกรรมสายอากาศ Antenna Engineering	3(3-0-6)

รหัสวิชา	รายชื้อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
6152309	การสื่อสารบรอดแบนด์ Broadband Communication	3(3-0-6)
6153310	ทฤษฎีทราฟฟิก Traffic Theory	3(3-0-6)
6154405	การรับรู้ระยะไกล Remote Sensing	3(3-0-6)
6153311	ทฤษฎีการเข้ารหัสช่องสัญญาณ Channel Coding Theory	3(3-0-6)
6154406	โปรแกรมจำลองทางคณิตศาสตร์ Mathematic Model Programming	3(2-2-5)
6154414	การมองเห็น โดยคอมพิวเตอร์ Computer Vision	3(2-2-5)
6153407	คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบ Computer Aided Design	3(2-2-5)
6153408	โปรแกรมภาษาวิซวลเบสิก Visual Basic Programming	3(2-2-5)
6153409	โปรแกรมภาษาจาวา Java Programming	3(2-2-5)
6151410	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริธึม Data Structure and Algorithm	3(2-2-5)
6154411	คอมพิวเตอร์กราฟฟิกแอนิเมชัน Computer Graphic Animation	3(2-2-5)
4153501	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Softwarer Engineering	3(2-2-5)
6152402	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Architecture	3(2-2-5)
6154102	ความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ Computer Security	3(2-2-5)
6154412	การประมวลผลแบบขนานและแบบกระจาย Parallel and Distributed Processing	3(3-0-6)

รหัสวิชา	รายชื่่ววิชา	จำนวนหน่วยกิต
6152312	เทคโนโลยีระบบมัลติมีเดีย Multimedia Technology	3(2-2-5)
4152302	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ Web Programming	3(2-2-5)
4153502	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(3-0-6)
6141202	เทอร์โมไดนามิกส์ Thermodynamics	3(3-0-6)
6152413	สัญญาณและระบบ Signal and System	3(3-0-6)
4152401	คณิตศาสตร์และโครงสร้าง Discrete Mathematics and Structure	3(3-0-6)
5653614	สถิติวิศวกรรม Statistical Engineering	3(3-0-6)
6153218	วิศวกรรมระบบควบคุม Control System Engineering	3(3-0-6)
6153313	ระบบนำร่องด้วยดาวเทียม Satellite Navigation	3(2-2-5)
6154314	เทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี RFID Technology	3(2-2-5)
6154306	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Geographic Information System	3(2-2-5)
6153219	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis	3(3-0-6)
6154702	ประเด็นทางจริยธรรม กฎหมาย และสังคมของ วิชาชีพสารสนเทศและการสื่อสาร Ethical Legal and Social Issues in Information and Communication	2(1-2-3)
6153503	การควบคุมอันดับและพีแอลซี Sequence Control and PLC	3(2-2-5)

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
6154504	เครื่องจักรควบคุมเชิงเลข Numerical Control Machine	3(3-0-6)
6154505	วิทยาการหุ่นยนต์ Robotics	3(3-0-6)
6154209	การขับทางไฟฟ้าและการควบคุมมอเตอร์ Electric Drive and Motor Control	3(3-0-6)
6154508	การควบคุมอัตโนมัติ Automatic Control	3(3-0-6)
6132401	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economy	3(3-0-6)
6132901	การวิจัยดำเนินงาน Operation Research	3(3-0-6)
6153509	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ Hydraulics and Pneumatics	3(2-2-5)
4154403	โครงข่ายประสาทเทียม Neural Network	3(2-2-5)
4152701	ดิจิทัลเบื้องต้น Introduction to Digital Concept	3(2-2-5)
6152506	แมคคาทรอนิกส์เบื้องต้น Introduction to Mechatronics	3(2-2-5)
6153307	วิศวกรรมการสื่อสาร Communication Engineering	3(3-0-6)
6152212	วิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronics Circuits Analysis	3(2-2-5)
ง. หมวดวิชาสหกิจศึกษา		6 หน่วยกิต
6154904	เตรียมสหกิจศึกษา Pre- Cooperative Education	1(1-0-2)
6154905	สหกิจศึกษา Co-operative Education	5(0-40-0)

17.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนในรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีจำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตร

17.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0400122	การพัฒนาาระบบสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต (Information System Development on Internet)	3(2-2-6)
0100301	ไวยากรณ์อังกฤษพื้นฐาน (Grammar in Use)	3(3-0-6)
4011103	ฟิสิกส์ 1 (Physics 1)	3(3-0-6)
4011104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Laboratory 1)	1(0-3-3)
6011201	เขียนแบบวิศวกรรมพื้นฐาน (Engineering Drawing)	3(2-2-5)
6011202	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมพื้นฐาน (Basic Engineering Practice)	3(2-2-5)
6001007	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mathematics 1)	3(3-0-6)
6151401	โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Introduction to Computer Programming)	3(2-2-5)
		รวม 22(17-11-42)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0300401	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย (Principles of Jurisprudence)	3(3-0-6)
0400121	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารข้อมูลเบื้องต้น (Introduction to Information and Communication Technology)	3(2-2-6)
4011105	ฟิสิกส์ 2 (Physics 2)	3(3-0-6)
4011106	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Laboratory 1)	1(0-3-3)
6151201	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Engineering Electronics)	3(2-2-5)
6153403	โปรแกรมภาษาซีพลัสพลัส (C++ Programming)	3(3-0-6)
6001008	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 (Engineering Mathematics 2)	3(3-0-6)
		รวม 19(16-7-37)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0200202	มนุษยสัมพันธ์ (Human Relationships)	3(3-0-6)
6152101	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	3(3-0-6)
6132103	กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics)	3(3-0-6)
6001007	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 (Engineering Mathematics 3)	3(3-0-6)
4021103	เคมี 1 (Chemistry 1)	3(3-0-6)
4021104	ปฏิบัติการเคมี 1 (Chemistry Laboratory 1)	1(0-3-3)
6153404	ฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร (Database and Information in Communication)	3(2-2-5)
		รวม 19 (17-5-38)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0100302	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน (English for Daily Life)	3(3-0-6)
0200102	หลักการคิดและการใช้เหตุผล (Methods of Thinking and Reasoning)	3(3-0-6)
6152301	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย (Data Communication and Network)	3(2-2-5)
6152204	เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า (Electrical Instruments and Measurements)	3(2-2-5)
6153304	เครือข่ายเทคโนโลยีเว็บและการประยุกต์ใช้งาน (Web Technology and Applications)	3(2-2-5)
6152202	การออกแบบวงจรดิจิทัลและวงจรตรรกะ (Digital Circuit and Logic Design)	3(2-2-5)
6152203	วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic Engineering)	3(3-0-6)
		รวม 21 (17-8-38)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0100201	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication)	3(3-0-6)
0400106	ชีวิตกับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Life and Environmental Science)	3(3-0-6)
6153901	สัมมนางานวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Engineering Seminars)	1(1-2-3)
6152302	ระบบโครงข่ายโทรคมนาคมและสายส่ง (Communication Network and Transmission Lines)	3(3-0-6)
6153305	การประมวลผลภาพดิจิทัล (Digital Image Processing)	3(2-2-5)
6153407	คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบ (Computer Aided Design)	3(2-2-5)
6154208	วงจรไฟฟ้า (Electric Circuit)	3(3-0-6)
		รวม 19(17-6-37)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0400111	การคิดและการตัดสินใจ (Thinking and Decision Making)	3(3-0-6)
6153902	โครงการวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร 1 (Information and Communication Engineering Project 1)	2(1-2-3)
6153206	วงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Circuits)	3(2-2-5)
6153207	การประมวลสัญญาณเชิงเลข (Digital Signal Processing)	3(3-0-6)
6153405	ไมโครโปรเซสเซอร์และการประยุกต์ใช้ (Microprocessor and Applications)	3(2-2-5)
6154406	โปรแกรมจำลองทางคณิตศาสตร์ (Mathematic Model Programming)	3(2-2-5)
6154217	วิศวกรรมไมโครเวฟ (Microwave Engineering)	3(2-2-5)
		รวม 20(15-10-35)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายชื้อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
6154903	โครงการวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร 2 (Information and Communication Engineering Project 2)	2(1-2-3)
0300601	โลกาภิวัตน์กับสังคมไทย (Globalization and Thai Society)	3(3-0-6)
6153409	โปรแกรมภาษาจาวา (Java Programming)	3(2-2-5)
4154403	โครงข่ายประสาทเทียม (Neural Network)	3(2-2-5)
6153303	ระบบสื่อสารแบบเคลื่อนที่ (Mobile Communication)	3(3-0-6)
6152506	แมคคาทรอนิกส์เบื้องต้น (Introduction to Mechatronics)	3(2-2-5)
6154209	การขับเคลื่อนไฟฟ้าและการควบคุมมอเตอร์ (Electric Drive and Motor Control)	3(3-0-6)
6154904	เตรียมสหกิจศึกษา (Pre- Cooperative Education)	1(1-0-2)
		รวม 20 (18-8-36)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายชื้อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
6154905	สหกิจศึกษา (Co-Operative Education)	5 (0-40-0)
		ไม่นับหน่วยกิต

17.5 คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

- | | | |
|---------|--|----------|
| 0100201 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร
Thai for Communication
ความสำคัญของภาษาในฐานะเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร ศึกษาหลักเกณฑ์ รูปแบบการใช้ภาษาที่ดีในชีวิตประจำวัน ทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน การใช้ภาษาสื่อสารที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไข การใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน ศึกษาหลักเกณฑ์ รูปแบบการเขียนรายงานทางวิชาการ | 3(3-0-6) |
| 0100301 | ไวยากรณ์อังกฤษพื้นฐาน
Grammar in Use
ศึกษาการใช้ภาษาอังกฤษในด้านโครงสร้างไวยากรณ์ และการใช้ศัพท์ที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน โดยเน้นสื่อความหมายด้านไวยากรณ์ด้วยรูปประโยค ลักษณะองค์ประกอบของประโยค และการใช้เครื่องหมายวรรคตอนได้อย่างถูกต้อง | 3(3-0-6) |
| 0100101 | สารสนเทศเพื่อการศึกษาและการค้นคว้า
Information for Study Skills and Research
ความหมาย ความสำคัญ ประเภทของสารสนเทศ การแสวงหาความรู้จากแหล่งสารสนเทศต่างๆ เพื่อการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การประเมินคุณค่าเพื่อเลือกใช้สารสนเทศ กลยุทธ์และทักษะการค้นสารสนเทศ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาและการดำรงชีวิต | 3(3-0-6) |
| 0100202 | ศิลปะการฟังและการพูด
Arts of Listening and Speaking Thai
ความหมาย ความสำคัญ จุดมุ่งหมาย ประเภทของการฟัง หลักและศิลปะในการฟัง การพัฒนาทักษะการฟัง การวิเคราะห์และวินิจสารจากการฟัง ความหมาย ความสำคัญ จุดมุ่งหมายของการพูด หลักและศิลปะในการพูด บุคลิกภาพที่ดีในการพูด การเตรียมการพูด การประเมินผลและการปรับปรุงการพูด การพูดในโอกาสต่างๆ การพูดในที่ชุมชน | 3(3-0-6) |

- 0100203 การอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(3-0-6)
 Principle of Reading Thai
 ความหมาย ความสำคัญของการอ่านในฐานะที่เป็นเครื่องมือพัฒนาคุณภาพชีวิต
 จุดมุ่งหมายและประเภทของการอ่าน หลักและเทคนิคของการอ่านงานเขียนของแต่ละประเภท การอ่าน
 สรุปความ การอ่านวิเคราะห์ การอ่านตีความ การอ่านวิจารณ์และประเมินค่า
- 0100204 การเขียนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 Writing for Everyday Life
 รูปแบบการเขียนเพื่อการสื่อสารลักษณะต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การเขียน
 สื่อสารอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการในโอกาสต่าง ๆ
- 0100302 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 English for Daily Life
 ศึกษาการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ใน
 ชีวิตประจำวันจากสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายประกาศ, ฉลาก, แผ่นพับ, หนังสือพิมพ์ วารสาร ฯลฯ

2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

- 0200101 คุณค่าของชีวิต 3(3-0-6)
 The Value of Life
 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับชีวิต ความหมายคุณค่า และเป้าหมายของชีวิต ปรัชญาและ
 แนวคิดในการดำเนินชีวิต ศาสตร์แห่งความเข้าใจตนเองและผู้อื่น คุณธรรมและจริยธรรม สำหรับ
 ตนเองและ การอยู่ร่วมกันในสังคม การประยุกต์หลักศาสนธรรม สำหรับการดำเนินชีวิตและการ
 เจริญปัญหาในชีวิต การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อชีวิตที่มีสันติสุข และสังคมที่มีสันติภาพ
- 0200102 หลักการคิดและการใช้เหตุผล 3(3-0-6)
 Methods of Thinking and Reasoning
 ศึกษาลักษณะของเหตุผล ระบบของเหตุผลที่ใช้ในการหาความรู้ วิธีการนิรนัย อุปนัย
 เหตุผลย่อ เหตุผลวิบัติ คุณค่าของการนำความรู้และความเข้าใจ ในเรื่องของเหตุผลไปใช้ในการดำเนิน
 ชีวิตเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม หลักการคิดแบบต่าง ๆ เช่น การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ การคิดแบบ
 วิทยาศาสตร์ การคิดสร้างสรรค์ ฯลฯ ความสำคัญของการคิดและการใช้เหตุผลต่อการแก้ไขปัญหาชีวิต

และสังคม การฝึกทักษะและการใช้เหตุผล เช่น การให้คำจำกัดความ การประเมินความจริงเท็จของข้อมูล และการตัดสินใจแบบองค์รวม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถยืนหยัดอยู่ในสังคมบริโภคอย่างรู้เท่าทัน

- | | | |
|---------|--|----------|
| 0200201 | <p>พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน</p> <p>Human Behavior and Self Development</p> <p>ศึกษาพฤติกรรมมนุษย์ องค์ประกอบและสาเหตุปัจจัยแห่งพฤติกรรม การศึกษาตนเองและพัฒนาตน มนุษยสัมพันธ์เพื่อการทำงานร่วมกันและการอยู่ร่วมกันในสังคม พฤติกรรม การทำงานที่มีประสิทธิภาพ ภาวะผู้นำและผู้ตาม การทำงานเป็นทีม การสร้างและจูงใจในการทำงานและการเสริมสร้างชีวิตให้เป็นสุข</p> | 3(3-0-6) |
| 0200202 | <p>มนุษยสัมพันธ์</p> <p>Human Relationships</p> <p>ศึกษาความหมายและความสำคัญของมนุษยสัมพันธ์ ธรรมชาติของมนุษย์ ความต้องการของมนุษย์ การศึกษาตนเอง การประเมินและการปรับปรุงตนเอง การศึกษาผู้อื่นเพื่อเป็นพื้นฐานในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน การสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลและชุมชน ระดับความสัมพันธ์ เทคนิคการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น มนุษยสัมพันธ์กับการบริหารงานองค์การกับมนุษยสัมพันธ์ เน้นฝึกทักษะ สร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น</p> | 3(3-0-6) |
| 0200301 | <p>สุนทรียภาพทางศิลปะ</p> <p>Aesthetics of Arts</p> <p>ศึกษาและทำความเข้าใจความหมายของสุนทรียศาสตร์ สุนทรียภาพ ทั้งในแง่นิยาม ความหมาย และเชิงพฤติกรรม รวมถึง การรู้จักสภาวะจิตใจของตนเอง เรียนรู้และรับรู้ความงามทางธรรมชาติ และเข้าถึงคุณค่าทางความงามของศิลปะ การพัฒนาประสาทสัมผัส การเห็นทางทัศนศิลป์ ประวัติความเป็นมา รูปแบบ ตลอดจนแนวคิด และความเชื่อของงานด้านทัศนศิลป์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน</p> | 3(3-0-6) |

- 0200401 ศูนย์วิทยภาพทางดนตรี 3(3-0-6)
 Aesthetics of Music
 ศึกษาสุนทรียศาสตร์ ศูนย์วิทยภาพ การรับรู้ความงามทางธรรมชาติและ ความงามทางศิลปะ มีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติของดนตรี องค์ประกอบพื้นฐานของดนตรี เครื่องดนตรี วงดนตรี และบทเพลงประเภทต่าง ๆ ผ่านประสบการณ์ตรง เพื่อนำไปสู่สุนทรียภาพ และการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับการดำเนินชีวิตได้อย่างสมบูรณ์
- 0200501 ศูนย์วิทยภาพทางศิลปการแสดง 3(3-0-6)
 Aesthetics of Performance
 ศึกษาความหมายและความสำคัญของสุนทรียภาพทางการเคลื่อนไหว หลักเบื้องต้นของศิลปการแสดง ลีลาการพูด การเคลื่อนไหวและจินตนาการทางการแสดง ศึกษาศิลปการแสดงและองค์ประกอบการแสดงประเภทต่างๆ ของไทยและสากล เพื่อให้เห็นคุณค่าของศาสตร์ทางการแสดง ซึ่งเป็นพื้นฐานที่นำไปใช้พัฒนาและสร้างสรรค์ชีวิตให้มีคุณภาพ

3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

- 0300101 ภูมิปัญญาไทย 3(3-0-6)
 Thai Wisdom
 ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ ประเภทของภูมิปัญญาไทย เจื่อนใจ และบริบททางสังคมของการเกิดภูมิปัญญาไทย แนวคิดในการส่งเสริม และพัฒนาภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่นดั้งเดิม และภูมิปัญญาที่รับมาจากต่างถิ่น กระบวนการคิด การดำรงอยู่ การผสมผสาน การสืบทอด และผลกระทบที่มีต่อสังคมไทย ศึกษาชีวิตและผลงานด้านภูมิปัญญาของนักปราชญ์ของท้องถิ่นคนสำคัญ ตลอดจนผลกระทบทางสังคม และกระแสโลกาภิวัตน์กับการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 0300102 มนุษย์กับสังคม 3(3-0-6)
 Man and Society
 ศึกษาความหมายและความสำคัญของสังคม โครงสร้างและองค์ประกอบของสังคม การจัดระเบียบทางสังคม การเปลี่ยนแปลงและวิวัฒนาการของสังคม อันเป็นผลสืบเนื่องจากความเจริญทางเศรษฐกิจ การเมือง และเทคโนโลยี กระบวนการปรับเปลี่ยนทางวัฒนธรรม พฤติกรรม มนุษย์ ความคิด ความเชื่อ ทักษะชีวิต การจัดการปัญหาชีวิต และความสัมพันธ์ของมนุษย์ที่อยู่ร่วมกัน

ในสังคมไทยและสังคมโลก อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางสังคมที่มีผลต่อบุคคล กลุ่ม และสถาบันทางสังคม

- | | | |
|---------|--|----------|
| 0300201 | <p>คุณภาพชีวิตและความมั่นคงของมนุษย์
Quality of Life and Human Security</p> <p>ความหมาย ความเป็นมา ความมุ่งหมาย คุณลักษณะ และความสำคัญของแนวคิดเรื่องความมั่นคงของมนุษย์ในฐานะที่เป็นผลลัพธ์ของการพัฒนาสังคมที่พึงประสงค์ ในบริบทสังคมไทย รวมถึงการพัฒนาสังคมตามมาตรฐานตัวบ่งชี้การพัฒนาคุณภาพชีวิต</p> | 3(3-0-6) |
| 0300202 | <p>การพัฒนาที่ยั่งยืนและเศรษฐกิจพอเพียง
Sustainable Development and Sufficient Economic</p> <p>ศึกษาแนวคิด ความหมาย หลักการพัฒนาที่ยั่งยืน ศึกษาการมีส่วนร่วมขององค์กรต่างๆ ที่มีต่อชุมชนเพื่อเป็นแนวทางและวิธีการปฏิบัติเพื่อให้เกิดระบบเศรษฐกิจแบบพึ่งตนเอง เป็นการศึกษาปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาสังคมไทย การนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการพัฒนาสังคม กรณีศึกษา การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</p> | 3(3-0-6) |
| 0300301 | <p>การเมืองการปกครองของไทย
Thai Politics and Government</p> <p>ศึกษาความรู้พื้นฐานการเมืองและการปกครอง ความสัมพันธ์ระหว่างรัฐกับสังคม สถาบันทางการเมือง กระบวนการทางการเมือง หลักธรรมาภิบาล สิทธิพลเมือง และเสรีภาพตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พัฒนาการของแนวคิดและการวิเคราะห์ประชาสังคม ความเคลื่อนไหวของประชาสังคมไทย วิเคราะห์ปัญหาการเมืองการปกครอง รวมถึงแนวโน้มการเมืองการปกครองของไทยในอนาคต</p> | 3(3-0-6) |
| 0300401 | <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย
Principles of Jurisprudence</p> <p>ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย ได้แก่ ความหมาย ประเภทความสำคัญ การจัดทำ การใช้ การยกเลิก การตีความ และกระบวนการยุติธรรม ฯลฯ ศึกษากฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กฎหมายอาญา และกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่งและอาญาเฉพาะในส่วนที่เป็นความรู้เบื้องต้น</p> | 3(3-0-6) |

- 0300501 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย 3(3-0-6)
 Geography of Thailand
 การศึกษาลักษณะทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทยทางด้านลักษณะที่ตั้ง อาณาเขต
 ทรมแดน ลักษณะทางธรณีวิทยาและธรณีสัณฐานของประเทศไทย ลักษณะภูมิอากาศ
 ทรัพยากรธรรมชาติและจัดการทรัพยากรธรรมชาติ เศรษฐกิจและโครงการพัฒนาเศรษฐกิจของ
 ประเทศไทยในยุคโลกาภิวัตน์
- 0300601 โลกาภิวัตน์กับสังคมไทย 3(3-0-6)
 Globalization and Thai Society
 ศึกษาความหมาย และความเป็นมาของโลกาภิวัตน์ อิทธิพลของโลกาภิวัตน์ต่อการ
 เปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ
 รวมทั้งอิทธิพลของโลกาภิวัตน์ที่มีต่อสังคมไทยในด้านต่างๆ ตลอดจนการปรับตัวของสังคมไทย
 ท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์

4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์- คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

4.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

- 0400101 ชีวิตและธรรมชาติ 3(3-0-6)
 Life and Nature
 ศึกษาธรรมชาติ กำเนิดของชีวิต วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ
 จุลินทรีย์และพืชสมุนไพรที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ผลกระทบทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพต่อสังคม
 ทรัพยากรธรรมชาติและการอนุรักษ์ ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ
 สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน สร้างค่านิยมให้เห็นคุณค่าของธรรมชาติ
- 0400102 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต 3(3-0-6)
 Science for Quality of life
 กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการนำไปใช้ประโยชน์ เคมีใน
 ชีวิตประจำวันและผลกระทบ พลังงานในชีวิตประจำวัน ประโยชน์และโทษของรังสีที่ได้จากดวง
 อาทิตย์และสารกัมมันตรังสี เครื่องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน หลักการทำงาน วิธืใช้ วิธืแก้ไขข้อบกพร่อง
 เบื้องต้น และการเก็บรักษา ฝึกปฏิบัติการแก้ไขข้อบกพร่องเครื่องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้านเบื้องต้น

- 0400103 ชีวิตและสุขภาพ 3(3-0-6)
 Life and Health
 กำเนิดและพัฒนาการของชีวิต การคุมกำเนิด เพศศึกษา ยา สมุนไพร อาหาร โภชนาการ ความสัมพันธ์ของอาหารและโภชนาการกับมนุษย์ การบริโภคอาหารอย่างสมดุล การสุขภาพอาหาร ภาวะโภชนาการ พฤติกรรมการบริโภค ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อสุขภาพ การดูแลส่งเสริมและภาวะเสี่ยงทางสุขภาพ
- 0400104 พืชพรรณเพื่อชีวิต 3(3-0-6)
 Plant for Life
 เรียนรู้คุณค่าและค่าของพืชพรรณที่มีต่อชีวิต และการจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ตามแนวทางโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
- 0400105 มนุษย์กับดาราศาสตร์ 3(3-0-6)
 Human and Astronomy
 ประวัติการศึกษาดาราศาสตร์ ดาราศาสตร์กับกาลเวลา วัตถุบนท้องฟ้า ดาวฤกษ์และกลุ่มดาวฤกษ์ ระบบสุริยะ การโคจรของโลกและจักรวาล ควงอาทิตย์ ดวงจันทร์และดาวเคราะห์ ที่เห็นได้ด้วยตาเปล่า ดาวเคราะห์น้อย ดาวหาง อุกกาบาตและฝนดาวตก ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ทางดาราศาสตร์ แผนที่ดาว การดูดาวและวัตถุบนท้องฟ้าด้วยตาเปล่าและกล้องดูดาว ความก้าวหน้าและการค้นพบใหม่ๆ ทางดาราศาสตร์
- 0400106 ชีวิตกับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)
 Life and Environmental Science
 ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การพัฒนาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ในท้องถิ่น ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญและประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้น การมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมภายใต้หลักการพัฒนาที่ยั่งยืน

- 0400107 เกษตรในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 Agriculture in Daily Life
 ความสำคัญของการเกษตร การขยายพันธุ์พืช การปลูกและดูแลรักษาพืช การเลี้ยงสัตว์ เพื่อความเพลิดเพลินและงานอดิเรก ภูมิปัญญาทางด้านการเกษตร เกษตรปลอดภัย การถนอมและแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร การจัดจำหน่าย สถานการณ์การเกษตรในปัจจุบัน

4.2 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

- 0400111 การคิดและการตัดสินใจ 3(3-0-6)
 Thinking and Decision Making
 หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลและข่าวสาร ตรรกศาสตร์ และการให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ กำหนดการเชิงเส้น ความน่าจะเป็น และค่าคาดหวังทางสถิติและการประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ฝึกปฏิบัติการใช้ทักษะการคิดในลักษณะต่าง ๆ
- 0400112 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3(3-0-6)
 Fundamental Mathematics
 ศึกษาพื้นฐานเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เบื้องต้น ได้แก่ การแยกตัวประกอบ ห.ร.ม. ก.ร.น. การบวก - ลบเศษส่วน การแก้สมการและอสมการ ฟังก์ชันเลขยกกำลัง ฟังก์ชันลอการิทึมเบื้องต้น ฟังก์ชันตรีโกณมิติเบื้องต้น การให้เหตุผล และเนื้อหาคณิตศาสตร์ต่าง ๆ ที่นำไปใช้ในศาสตร์ต่าง ๆ
- 0400113 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 Mathematics for Daily Life
 ความสำคัญและธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์ การใช้เครื่องคำนวณ สัดส่วน อัตราส่วนร้อยละ กำไรขาดทุน ดอกเบี้ย การซื้อเงินผ่อน การเช่าซื้อ บำเหน็จตัวแทนและนายหน้า การจ้างงาน การจํานำ การขายฝาก หุ้น ดัชนี พื้นที่และปริมาตร การคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

4.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยี

0400121	<p>เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารข้อมูลเบื้องต้น</p> <p>Introduction to Information and Communication Technology</p> <p>ศึกษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication technology) ระบบคอมพิวเตอร์ การจัดการข้อมูลและสารสนเทศพื้นฐาน การสื่อสารและการแลกเปลี่ยนข้อมูล การรักษาความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ การแสวงหาความรู้บนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษา ค้นคว้า เพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเคารพสิทธิทางปัญญา จริยธรรมในการใช้สารสนเทศ ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดการข้อมูล และผลิตงานด้านสารสนเทศเพื่อการพัฒนาวิชาชีพและการเรียนรู้สังคมยุคข่าวสารข้อมูล (E-society)</p>	3(2-2-6)
0400122	<p>การพัฒนาาระบบสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต</p> <p>Information System Development on Internet</p> <p>ศึกษาความเป็นมา แนวคิดของการสื่อสาร หลักการพัฒนาาระบบสารสนเทศและบริการต่างๆ บนระบบอินเทอร์เน็ต การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำไปพัฒนาาระบบสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือในการออกแบบและผลิตผลงานเพื่อนำเสนอสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต</p>	3(2-2-6)
หมวดวิชาบังคับ		
ก. หมวดวิชาแกนวิศวกรรม		
4011103	<p>ฟิสิกส์ 1</p> <p>Physics 1</p> <p>เวกเตอร์ กลศาสตร์การเคลื่อนที่ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน การเคลื่อนที่แบบเส้นตรง การเคลื่อนที่แบบวงกลม การเคลื่อนที่แบบขิมเบิลฮาร์โมนิก การซ้อนกันของขิมเบิลฮาร์โมนิก การออสซิลเลตแบบแอมป์ การออสซิลเลตด้วยแรง การจำแนกคลื่น สมการคลื่นนิ่ง คลื่นกระแทก บีตส์ ความเข้มและระดับความเข้ม เสียง ปรากฏการณ์ดอปเปลอร์ โมเมนต์ความเฉื่อย สมการแห่งการหมุน ทอร์ก โมเมนต์เชิงมุม การกลิ้ง การเคลื่อนที่แบบใจโรสโคป สมบัติของสสาร การส่งผ่านความร้อน สมการก๊าซอุดมคติ กฎแห่งอุณหพลศาสตร์ กลจักรความร้อน และกลจักรทวน คุณสมบัติทางกายภาพของของ</p>	3(3-0-6)
21 หน่วยกิต		

ไหล การพยางค์ของปาสคาล สมการแห่งความต่อเนื่อง สมการแบร์นูลลี การวัดความดัน การวัดอัตรา
การไหล

4011104 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1(0-3-3)

Physics Laboratory 1

ปฏิบัติการให้สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชาฟิสิกส์ 1 ไม่น้อยกว่า 10 ปฏิบัติการ

4011105 ฟิสิกส์ 2 3(3-0-6)

Physics 2

คุณสมบัติของคลื่น การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน ทัศนศาสตร์
ทางเรขาคณิต ทัศนอุปกรณ์ กฎของดูลอมปี สนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้า สารไดอิเล็กตริก ตัว
เก็บประจุ สนามแม่เหล็ก แรงลอเรนซ์ กฎของบิโอต์-ซาวาร์ต กฎของแอมแปร์ แรงคลื่นไฟฟ้าเหนี่ยวนำ
ตัวเหนี่ยวนำ สารแม่เหล็ก วงจรกระแสสลับและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น การแผ่รังสีของวัตถุดำ อิทธิพล
แสงไฟฟ้า การกระเจิงแบบคอมป์ตัน รังสีเอ็กซ์ อะตอมไฮโดรเจน ความทวิภาค อะตอมหลาย
อิเล็กตรอน ทฤษฎีแถบพลังงาน โครงสร้าง นิวเคลียส กัมมันตภาพรังสี ปฏิกิริยานิวเคลียร์

4011106 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 1(0-3-3)

Physics Laboratory 2

ปฏิบัติการให้สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชาฟิสิกส์ 2 ไม่น้อยกว่า 10 ปฏิบัติการ

4021103 เคมี 1 3(3-0-6)

Chemistry 1

หลักเคมีเบื้องต้น โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์
ของแข็ง ของเหลว แก๊ส สารละลาย อุณหเคมี

4021104 ปฏิบัติการเคมี 1 1(0-3-3)

Chemistry Laboratory 1

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคทางเคมีเบื้องต้น ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การจัด
สารเคมี เกรดของสาร การใช้สารเคมี ฝึกทักษะปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาตามรายวิชาเคมี 1

6001007	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics 1 คุณสมบัติ เซทและทฤษฎีของเซท ฟังก์ชันมาตรฐาน เรขาคณิตวิเคราะห์ พิกัดเชิงขั้ว สมการอิงตัวแปรเสริม พีชคณิตของเวกเตอร์ จำนวนเชิงซ้อน ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อัตรา การเปลี่ยนแปลงอนุพันธ์และการประยุกต์ การอินทิเกรต เทคนิคการอินทิเกรตและการประยุกต์ การหา รากของสมการไม่เชิงเส้น	3 (3-0-6)
6001008	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics 2 เมตริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ การแก้ระบบสมการเชิงเส้น ปริภูมิเวกเตอร์ ปริภูมิย่อย ความอิสระเชิงเส้น ฐาน มิติ คุณสมบัติความฉากและขนาดในปริภูมิเวกเตอร์ ค่าเจาะจงและเวกเตอร์ เจาะจง ความคล้ายและการแปลงเมตริกซ์ ฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อยและการประยุกต์ อินทิกรัล ซ้อนและการประยุกต์	3 (3-0-6)
6001009	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 Engineering Mathematics 3 ลำดับและอนุกรม การทดสอบการลู่เข้า อนุกรมเทอมยกกำลัง อนุกรมเทย์เลอร์ อนุกรมฟูรีเยร์ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับที่หนึ่งและสองเบื้องต้น สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น การหา ค่าตอบทั่วไปและ ค่าตอบเฉพาะ ค่าตอบแบบอนุกรม การแปลงลาปลาซ ระบบสมการเชิงเส้น	3 (3-0-6)
	ข. หมวดวิชาพื้นฐานวิศวกรรม	27 หน่วยกิต
6011201	เขียนแบบวิศวกรรมพื้นฐาน Engineering Drawing หลักการเขียนแบบทางวิศวกรรม มาตรฐานสากล (ISO) ได้แก่ การเขียนภาพฉาย รูป ด้าน ทั้งระบบอเมริกันและระบบยุโรป การเขียนแบบรูปภาพ การเขียนภาพช่วย การเขียนแบบภาพตัด การเขียนแบบเกลียวและอุปกรณ์ยึดครึง การกำหนดขนาดของงานในลักษณะต่างๆ เช่น งานสวม ประกอบ (Limit and Fit) และความหยาบผิว (Surface Texture) เป็นต้น การเขียนแบบสั่งงานโดยมี ชิ้นส่วนประกอบอย่างง่าย	3(2-2-5)

- 6011202 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมพื้นฐาน 3(2-2-5)
 Basic Engineering Practice
 งานวัดละเอียด เช่น ไมโครมิเตอร์ และ เวอร์เนีย ฯลฯ งานตัด เช่น สกัดและเลื่อย ฯลฯ งานคว้าน งานเจาะ การทำเกลียวใน การทำเกลียวนอก งานริบเมอร์ งานตะไบปรับผิว งานย้ำหมุด งานเชื่อม งานบัดกรี และการประกอบชิ้นงาน การควบคุมการผลิตโดยใช้เครื่องจักรกลเช่น งานกลึง งานกัด งานปูน งานคอนกรีต
- 6151401 โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3(2-2-5)
 Introduction to Computer Programming
 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นและส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ภาษาโปรแกรมและอัลกอริทึม ซอฟต์แวร์ระบบเบื้องต้น ตัวแปลภาษาและระบบปฏิบัติการ การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานต่าง ๆ รวมทั้งการประมวลผลข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ การเขียนโปรแกรมภาษาเชิงโครงสร้างและภาษาเชิงวัตถุ การเขียนภาษาซี
- 6151201 วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)
 Engineering Electronics
 คุณลักษณะ โวลต์เตจและกระแสของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน วงจรขยายออฟเพอร์เรนซ์เนต และการประยุกต์ วงจรออสซิลเลเตอร์ วงจรขยายกำลัง วงจรแหล่งจ่ายไฟฟ้า พื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง
- 6152301 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย 3(2-2-5)
 Data Communication and Network
 แนะนำให้รู้ถึงหลักการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย สถาปัตยกรรมลำดับชั้นของเครือข่าย การเชื่อมต่อโปรโตคอลจุดต่อจุดรูปแบบต่างๆ การเคลื่อนย้ายข้อมูลในเครือข่าย การเข้าถึงการสื่อสาร การจัดเส้นทางและการควบคุมการไหลของข้อมูล
- 6152202 การออกแบบวงจรดิจิทัลและวงจรตรรก 3(2-2-5)
 Digital Circuit and Logic Design
 การออกแบบวงจรดิจิทัลและวงจรตรรก ทฤษฎีเบื้องต้นของวงจรวทชิงคณิตศาสตร์แบบบูลีน รหัสคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบความผิดพลาด ตารางความเป็นจริง แผนที่

แบบคาโน แผนที่แบบเวก วงจรเกท แบบแอน ออร์ และนอท วงจรลิปฟลอยด์ วงจรนับ วงจรซีพ
วีจิสเตอร์ ระบบคิจิตอล แบบต่างๆ

6132103 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Mechanics

หลักการเคลื่อนที่ การเคลื่อนที่ของจุด การเคลื่อนที่ของเส้น ชั้่งงาน ความเร็ว ความเร่ง
ของชี้นไดนามิกส์ โมเมนต์ดัดของความเฉื่อย และแรงการเคลื่อนที่ในงานเครื่องกล การสมดุลของ
เครื่องกล

6152501 วัสดุวิศวกรรม 3 (3-0-6)

Engineering Materials

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวัสดุวิศวกรรม ชนิดของวัสดุวิศวกรรม โครงสร้างผลึก และ
รูปทรงเรขาคณิต ของผลึก การแข็งตัว ความบกพร่องของผลึก และการแพร่ในของแข็ง ขบวนการทาง
โลหะและ โลหะผสม คุณสมบัติและการทดสอบ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างมหภาคและจุลภาคต่อ
คุณสมบัติ ของวัสดุ แผนภาพสมดุลของ โลหะผสม โลหะผสมในทางวิศวกรรม กรรมวิธีทางความร้อน
ของ เหล็กกล้า วัสดุทางวิศวกรรมของพลาสติก เซรามิกส์ แอลพีเอที ไม้และคอนกรีต

6152203 วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0-6)

Electromagnetic Engineering

การวิเคราะห์เวกเตอร์ กฎของคูลอมบ์และความเข้มสนามไฟฟ้า ความหนาแน่นฟลักซ์
ไฟฟ้า กฎของเกาส์และไดเวอร์เจนซ์ พลังงานและศักย์ไฟฟ้า ตัวนำ ไดอิเล็กตริกและความจุไฟฟ้า
สมการของปัวซงงและลาปลาซ สนามแม่เหล็กสถิต แรงที่กระทำในสนามแม่เหล็ก สารแม่เหล็กและ
ความเหนี่ยวนำ สนามที่เปลี่ยนแปลงกับเวลา และสมการของแมกซ์เวลล์

ค. หมวดวิชาเอก เรียนไม่น้อยกว่า

53 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเอกบังคับ

41 หน่วยกิต

6153902 โครงการวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร 1 2(1-2-3)

Information and Communication Engineering Project 1

อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านเป็นอาจารย์ประจำวิชาและที่ปรึกษาโครงการ นักศึกษา
ดำเนินการวิจัยและพัฒนาในหลักสูตรการศึกษาปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 และทำงานวิจัยจำนวน 9

ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ นักศึกษาสามารถเลือกหัวข้อสำหรับการวิจัยและพัฒนาทุกด้านในสาขาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร โดยติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาประจำหลักสูตร การวิจัยและพัฒนาสามารถเลือกทำหลายรูปแบบ เช่น การออกแบบและสร้างเครื่องมือ หรือการค้นคว้าวิจัยด้านทฤษฎี ก่อนสิ้นสุดการวิจัยและพัฒนานักศึกษาต้องส่งรายงานการวิจัยและพัฒนาและผ่านการสอบ โครงการงานของหลักสูตร

6154903 โครงการงานวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร 2 2(1-2-3)

Information and Communication Engineering Project 2

อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านเป็นอาจารย์ประจำวิชาและที่ปรึกษาโครงการงาน นักศึกษาคำเนินการวิจัยและพัฒนาในหลักสูตรการศึกษาปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 และทำงานวิจัย จำนวน 9 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ เป็นการทำให้โครงการต่อเนื่องจากวิชาโครงการงานวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร 1 ให้เสร็จสมบูรณ์ นักศึกษาต้องส่งรายงานการวิจัยและพัฒนาและผ่านการสอบโครงการงานของหลักสูตร

6153901 สัมมนางานวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร 1(1-2-3)

Information and Communication Engineering Seminars

อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านเป็นอาจารย์ประจำวิชา ร่วมการจัดสัมมนานักศึกษาใน หัวข้อทางวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสารที่น่าสนใจ เป็นระบบที่ใช้งานจริงใน

6152204 เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า 3(2-2-5)

Electrical Instruments and Measurements

หน่วยในการวัดและมาตรฐานเครื่องมือวัด การชิลด์ ความปลอดภัย ความแม่นยำ การวัดโวลต์เดจ กระแสไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้า การวัดอิมพีแดนซ์ที่ความถี่ต่ำและ ความถี่สูง ทรานส์ดิวเซอร์ การวัดทางแม่เหล็ก การวัดโดยใช้วิธีดิจิตอล สัญญาณรบกวน เทคนิคการเพิ่มอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน

6152302 ระบบโครงข่ายโทรคมนาคมและสายส่ง 3(3-0-6)

Communication Network and Transmission Lines

ทฤษฎีวงจรข่าย การวิเคราะห์และออกแบบวงจรข่ายสมดุลทางเข้าออกเดียวและสองทางเข้าออก เรโซแนนซ์แบบอนุกรมและแบบขนาน เรโซแนนซ์พหุคูณ การกรองคลื่น การแปลงอิมพีแดนซ์และ การแมทซ์วงจรข่าย ทฤษฎีของสายส่ง สายโทรศัพท์ การใช้สายส่งให้เป็นประโยชน์สำหรับแมทซ์ อิมพีแดนซ์

- 6153303 ระบบสื่อสารแบบเคลื่อนที่ 3(3-0-6)
 Mobile Communication
 ความรู้เบื้องต้นระบบสื่อสารไร้สาย, การแพร่กระจายคลื่น, ทฤษฎีและหลักการของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่, องค์ประกอบของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่, การประมวลสัญญาณ, การใช้สื่อร่วมกัน (FDMA, TDMA, CDMA) มาตรฐานระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่าง ๆ อาทิ ระบบ AMPS, GSM, CDMA
- 5584505 การประมวลผลสัญญาณเชิงเลข 3(2-2-5)
 Digital Signal Processing ศึกษาเรื่องสัญญาณและระบบเชิงเลข (Digital), ทฤษฎีของ Z-Transforms, และ Furrier Transforms, Discrete Transforms Fast Furrier Transforms โครงสร้างของ Digital Filter, การออกแบบ Digital Filter, และการประยุกต์ใช้งานของ Digital Signal Processing เช่น Speech, Image Processing และด้าน Telecommunications
- 6153206 วงจรอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)
 Electronics Circuits
 การทำงานวงจรเบื้องต้น วงจรคอมมอนต่างๆ ของทรานซิสเตอร์ เฟต การให้ไบแอส วงจรขยาย และการขับปลิง แคสเคด คาร์ลิงตัน กราฟคุณสมบัติไฟฟ้า ค่าพารามิเตอร์
- 6153405 ไมโครโปรเซสเซอร์และการประยุกต์ใช้ 3(2-2-5)
 Microprocessor and Applications
 พื้นฐานไมโครโปรเซสเซอร์และสถาปัตยกรรมภายในของไมโครโปรเซสเซอร์ บัสภายในของไมโครโปรเซสเซอร์ การอ้างตำแหน่งหน่วยความจำ หน่วยรับข้อมูลและหน่วยส่งข้อมูลของไมโครโปรเซสเซอร์ การจับเวลาของบัสภายในของไมโครโปรเซสเซอร์ คำสั่งและการเขียนภาษาแอสเซมบลีและภาษาระดับสูงของไมโครโปรเซสเซอร์ การเชื่อมต่อหน่วยความจำของไมโครโปรเซสเซอร์ การเชื่อมต่อหน่วยรับข้อมูลและหน่วยส่งข้อมูล

- 6153404 ฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
 Database and Information in Communication
 แบบจำลองระบบฐานข้อมูล ทฤษฎีรูปแบบบรรทัดฐานและการออกแบบฐานข้อมูล การปรับการสอบถามให้เหมาะสม การสร้างเคอร์เนลของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การประมวลผลรายการ เปลี่ยนแปลง ระบบฐานข้อมูลเชิงกระจาย ภาษาของการติดต่อกับผู้ใช้ และภาษาสอบถามเชิงภาพ การ จัดองค์ประกอบฐานข้อมูล การประยุกต์ใช้งานระบบสารสนเทศ
- 6153305 การประมวลผลภาพดิจิทัล 3(2-2-5)
 Digital Image Processing
 ขั้นตอนพื้นฐานในการประมวลผลรูปภาพ องค์ประกอบของระบบประมวลผลรูปภาพ การทรานสฟอร์มรูปภาพ การปรับปรุงรูปภาพโดยใช้หลักการของ เอ็นฮานสมেন্টและรีสทอเรนซ์ การ บีบอัดข้อมูลภาพ การวิเคราะห์รูปภาพ เซกเมนต์เคชัน การวัดคุณสมบัติของวัตถุในรูปภาพ และการ แบ่งแยกวัตถุ การสร้างภาพโดยวิธีต่างๆ
- 6153403 โปรแกรมภาษาซีพลัสพลัส 3(2-2-5)
 C++ Programming
 เน้นทฤษฎีและปฏิบัติตั้งแต่หลักการพื้นฐานของภาษาซีพลัสพลัส นิพจน์และตัว คำเนินการ การควบคุมการไหลของข้อมูล แถว ลำดับ และตัวชี้ การเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุฟังก์ชันใน การจัดการข้อผิดพลาด ไบรารีมาตรฐานและตัวประมวลผลก่อน และฝึกการเขียน โปรแกรมในด้าน ต่าง ๆ เชิงวัตถุด้วยภาษา ซีพลัสพลัส
- 6153304 เครื่องข่ายเทคโนโลยีเว็บและการประยุกต์ใช้งาน 3(2-2-5)
 Web Technology and Applications
 เครื่องข่ายเทคโนโลยีเว็บ และการประยุกต์ใช้งานสถาปัตยกรรมการออกแบบและ วิศวกรรมของเครื่องข่ายเทคโนโลยีเว็บ ระบบอาร์เอฟซี ของ ไออีทีเอ็ฟ ระบบทางด้านซอฟต์แวร์ของ เครื่องข่ายเว็บของ คับเบิลทีริซี เว็บที่มีความหมาย เว็บบริการและการประยุกต์การใช้งานในแง่ต่าง ๆ
- 6154217 วิศวกรรมไมโครเวฟ 3(2-2-5)
 Microwave Engineering
 สมการแมกซ์เวลล์และเงื่อนไขขอบเขต ทฤษฎีสายนำสัญญาณในระบบไมโครเวฟและ ท่อนำคลื่น พารามิเตอร์การจัดกระจาย สมิตซาร์ท การแมทซ์ชิงอิมพีแดนซ์ การสร้างและการขยาย

สัญญาณ ไมโครเวฟ ไมโครเวฟรีโซเนเตอร์และตัวกรองความถี่แบบต่างๆ ตัวแบ่งกำลังงานและไดเรคชันนอลคัปเปิลเลอร์ เมจิกทีและอุปกรณ์ไมโครเวฟ หลอดแมกซ์นีตรอน หลอดโครสตรอน หลอดใจโรตรอน การวิเคราะห์โครงข่ายระบบไมโครเวฟเบื้องต้น ระบบเรดาร์ การวัดทางไมโครเวฟและการประยุกต์ใช้งาน ความปลอดภัยการใช้ระบบไมโครเวฟ การออกแบบระบบสื่อสารไมโครเวฟ

6154208 วงจรไฟฟ้า 3(3-0-6)

Electric Circuit

อุปกรณ์ในวงจรไฟฟ้า การวิเคราะห์แบบโหนดและเมช วงจรสมมูลแบบเทวินิน และนอร์ตัน ผลตอบสนองทรานส์เซียนด์ิซี และผลตอบสนองสภาวะคงตัวเอซีเฟสเซอร์ไคอะแกรม วงจรไฟฟ้าสามเฟส

กลุ่มวิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

6152214 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 3(2-2-5)

Power Electronics

คุณลักษณะของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ไดโอดกำลัง เอสซีอาร์ จีทีโอ ไบโพลาร์กำลัง มอสเฟตกำลัง ไอจีทีบี คุณลักษณะของสารแม่เหล็ก แกนหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง แกนเฟอร์ไรท์ แกนผงเหล็ก วงจรแปลง วงจรแปลงเอซี-ดีซี วงจรแปลงดีซี-ดีซี วงจรแปลงเอซี-เอซี วงจรแปลงดีซี-เอซี วงจรแปลงดีซี-เอซี การจับมอดูเลเตอร์ไฟฟ้า การควบ คุมมอดูเลเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง การควบคุมมอดูเลเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำ การควบคุมมอดูเลเตอร์ ไฟฟ้าแบบซิงโครนัส

6154210 เซนเซอร์และการปรับสัญญาณ 3(3-0-6)

Sensors and Signal Conditioning

ทฤษฎีเซนเซอร์ ชนิดของเซนเซอร์ วงจรทรานส์ดิวเซอร์ ทฤษฎีการปรับสัญญาณ วงจรปรับสัญญาณต่าง ๆ บัสข้อมูลมาตรฐาน พื้นฐานระบบการวัดด้วยคอมพิวเตอร์

6153502 การวิเคราะห์เครื่องจักรไฟฟ้าแนวใหม่ 3(3-0-6)

Modern Electrical Machine Analysis

วงจรเชื่อมต่อและหม้อแปลงไฟฟ้าขดลวดคู่ หลักการแปลงรูปพลังงานระหว่างพลังงานไฟฟ้าและพลังงานกล พื้นฐานเครื่องจักรไฟฟ้ากระแสตรง เครื่องจักรไฟฟ้ากระแสตรง การพัน

ขดลวดหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดสามเฟส เครื่องจักรไฟฟ้าสามเฟส เครื่องจักรไฟฟ้าเหนี่ยวนำ เครื่องจักรไฟฟ้าเฟสเดียว

- | | | |
|---------|---|----------|
| 6153213 | <p>วงจรรีเลย์ทรอนิกส์ขั้นสูง
Advanced Electronic Circuits</p> <p>วงจรเชิงเส้นและไม่เป็นเชิงเส้น แหล่งจ่ายที่ถูกควบคุมและตัวแปลงอิมพีแดนซ์ ตัวกรองแบบแอคทีฟ ตัวขยายแบบช่วงกว้าง ตัวขยายกำลัง แหล่งจ่ายกำลังไฟ สวิตช์แบบอนาล็อก และตัวเปรียบเทียบ ตัวกำเนิดสัญญาณ ตัวแปลง D/A และ A/D วงจรตรรกแบบผสม วงจรตรรกแบบลำดับ วงจรกรองความถี่ การใช้งานความถี่สูง</p> | 3(2-2-5) |
| 5653608 | <p>คอมพิวเตอร์ในงานควบคุม
Computer in Control System</p> <p>การวิเคราะห์การออกแบบฮาร์ดแวร์และโปรแกรมควบคุม การนำโครงการคอมพิวเตอร์ที่สมบูรณ์แบบมาใช้ในระบบควบคุม การประมาณค่าพารามิเตอร์ การจำลองแบบทางไดนามิกส์ การจัดตำแหน่งข้อมูล หน่วยความจำโปรเซสเซอร์ การสร้างวิธีการออกแบบ การใช้ไมโครชิป และดิจิทัลคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรมให้ได้ใช้โปรแกรมจำลองหรือโปรแกรมปฏิบัติการจริงที่มีอยู่ หรือไปฝึกทักษะในโรงงานอุตสาหกรรม</p> | 3(2-2-5) |
| 4153702 | <p>การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์
Computer Interfacing</p> <p>ศึกษาการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์มาตรฐานต่างๆ เช่น การเชื่อมต่อแบบอนุกรมและขนาน การใช้งานพอร์ตในลักษณะต่างๆ การแปลงสัญญาณระหว่างอนาล็อกและดิจิทัล การเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์และวงจรรีเลย์ทรอนิกส์ควบคุม เช่น วงจรควบคุมมอเตอร์, วาล์ว หรือส่วนแสดงผล เป็นต้น การเขียนโปรแกรมควบคุม เช่น ซี/ซีพลัสพลัส, วิชาการเบสิก</p> | 3(2-2-5) |
| 5584506 | <p>การสื่อสารใยแสง
Fiber Optic Communication</p> <p>พื้นฐานเกี่ยวกับระบบการสื่อสารใยแสง การแพร่กระจายแสง ดัชนีหักเหแสงที่ใช้ในระบบสื่อสารใยแสง คุณสมบัติของใยแสง การมัลติเพล็กซ์และดีมัลติเพล็กซ์และการใช้งาน หน่วยที่ใช้วัดแสงไฟเบอร์ออปติก แหล่งกำเนิดแสง และอุปกรณ์รับแสงแบบสารกึ่งตัวนำ ผลึกเหลว วงจรต่างๆ ของอุปกรณ์รับและส่ง</p> | 3(3-0-6) |

- 6153215 วิศวกรรม โทรศัพท์ 3(3-0-6)
Telephone Engineering
โครงข่ายโทรศัพท์ ความรู้พื้นฐานของระบบโทรศัพท์ ระบบชุมสายโทรศัพท์แบบต่างๆ ระบบการส่งสัญญาณ ระบบการมอดูเลต ระบบควบคุมการตัดต่อโทรศัพท์ การวิเคราะห์กราฟฟิกเบื้องต้น แผนการแบ่งเลขหมาย ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ การจัดความถี่ เทคนิคการมอดูเลต เทคนิคการส่ง สัญญาณ เทคนิคการแบ่งช่องสัญญาณ
- 6153205 การสื่อสารดิจิทัล 3(3-0-6)
Digital Communication
ทฤษฎีการชักตัวอย่าง สัญญาณสุ่มและสัญญาณ ไม่สุ่ม สัญญาณสุ่มแบบผ่านค่า แถบฐาน ระบบดิจิทัล การควอนไทซ์ รหัสต้นกำเนิด พีซีเอ็ม ดีเอ็ม ฯลฯ ระบบดิจิทัลแถบผ่าน เอเอสเค พีเอสเค เอ็ฟเอสเค วิธีเข้ารหัสช่องสัญญาณ การส่งผ่านและการชิงโครโมไนซ์
- 6154216 การสื่อสารดาวเทียม 3(3-0-6)
Satellite Communication
ระบบสื่อสารด้วยดาวเทียม, คุณสมบัติของคลื่น ไมโครเวฟ, อุปกรณ์เกี่ยวกับสัญญาณ ไมโครเวฟ, วิธีการมอดูเลตต่างๆ, ทฤษฎีของสายอากาศแบบงานสะท้อนสัญญาณขนาดใหญ่, องค์ประกอบของดาวเทียมสื่อสาร, กลศาสตร์ของการโคจรของดาวเทียม, เสถียรภาพของวงโคจร, หลักการของทรานสพอนเดอร์ในดาวเทียม, หลักการคำนวณเกี่ยวกับปริมาณของข้อมูลที่จะส่งผ่านดาวเทียม, การพิจารณาทางด้านเศรษฐศาสตร์ของระบบสื่อสารด้วยดาวเทียม, การพิจารณาด้านการสื่อสารของระบบสถานีภาคพื้นดินต่าง ๆ
- 4154405 ระบบฟัซซี 3(2-2-5)
Fuzzy System
แนวความคิดของทฤษฎีทางฟัซซี และหลายๆ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแนวความคิดทางฟัซซี ทฤษฎีทางฟัซซีลอจิก ทฤษฎีฟัซซีเซ็ท การประยุกต์ใช้ของทฤษฎีทางฟัซซีในงานด้าน ระบบการควบคุม โดยฟัซซีลอจิก ฐานข้อมูลแบบฟัซซี

- 6153308 การสื่อสารไร้สาย 3(2-2-5)
 Wireless Communication
 โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเซลลูลาร์ปัจจุบัน ระบบสื่อสารส่วนบุคคล หลักการทำงานของระบบรับส่งวิทยุแบบเซลลูลาร์ การวางแผนใช้งานความถี่ การแบ่งเซลล์ การออกแบบระบบให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับการใช้งาน กรณีศึกษาของการเลือกโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบอนาล็อก ตัวเลือกของระบบดิจิทัลได้แก่ CDMA, GSM, DECT, CT2, DCS1800 และ PCN การเคลื่อนย้ายของบุคคล/อุปกรณ์ปลายทาง และการให้บริการข้ามโครงข่าย
- 6152211 การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ 3(3-0-6)
 Radio Wave Propagation
 การแพร่กระจายคลื่นดิน การแพร่กระจายคลื่นฟ้า การแพร่กระจายคลื่นอวกาศในชั้นบรรยากาศ โทรโพสเฟียร์ การแพร่กระจายคลื่นแบบกระจัดกระจายในโทรโพสเฟียร์ ระบบถ่ายทอดวิทยุด้วย ไมโครเวฟ ดาวเทียมและการสื่อสารอวกาศ เรดาร์ การแพร่กระจายคลื่นในน้ำทะเล ในท้อบรรยากาศ และการหักเหที่ไม่มาตรฐาน
- 6153218 วิศวกรรมสายอากาศ 3(3-0-6)
 Antenna Engineering
 คำจำกัดความและทฤษฎีบทพื้นฐานสูตรคำนวณปัญหาการแพร่กระจาย ข้อนจุดแบบไอโซโทรปิก แพทเทิร์นของสนามและแพทเทิร์นของกำลังงาน ทิศทางและเกน อิมพีแดนซ์ของการแพร่คลื่น การโพลาริซชันของคลื่น การแพร่จากหน่วยกระแส คุณสมบัติการแพร่กระจายของสายอากาศแบบเส้นลวด สายอากาศแบบอาร์เรย์ สายอากาศแบบขาคีอูคะ สายอากาศแบบลอกเพอริโอดิก สายอากาศแบบอะเพอร์เจอร์
- 6152309 การสื่อสารบรอดแบนด์ 3(3-0-6)
 Broadband Communication
 การสื่อสารแบนด์กว้าง การสื่อสารดิจิทัล การมอดูเลต สัญญาณเบสแบนด์ สำหรับการบริการรูปแบบต่างๆ โปรโตคอลชั้นการสื่อสารระดับเน็ตเวิร์คและทรานสปอร์ต เช่นระบบเอสดีเอช การมัลติเพล็กซ์ การสวิทชิง การเลือกเส้นทาง

- 6153310 ทฤษฎีทราฟฟิก 3 (3-0-6)
 Traffic Theory
 ทฤษฎีพื้นฐานของทราฟฟิก ชนิดของโครงข่ายเชื่อมโยง แนวคิดในระบบทราฟฟิก
 โทรคมนาอม วิธี การวิเคราะห์และการประเมินผล แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ ทฤษฎี
 การเข้าคิว เครือข่ายการเข้าคิว การประยุกต์ใช้งาน โครงข่ายแบบรังผึ้ง อินเทอร์เน็ต วงจรสวิตซ์ การ
 สวิตซ์กลุ่มข้อมูล โครงข่ายเอทีเอ็ม
- 6154405 การรับรู้ระยะไกล 3(3-0-6)
 Remote Sensing
 แนวคิดและรากฐานของการรับรู้ระยะไกล องค์ประกอบต่างๆ ของระบบภาพถ่าย
 ต่างๆ การแปลความหมายของภาพถ่ายทางอากาศเบื้องต้น การแปลความหมายของภาพถ่ายทางอากาศ
 สำหรับการประเมินภูมิประเทศ การวัดหาค่าคุณสมบัติต่างๆของภาพถ่ายทางอากาศ การรับรู้ สัญญาณ
 ไมโครเวฟ ความถี่แตกต่างกันและทรัพยากรบนพื้นโลกที่ใช้สำหรับการรับรู้ระยะไกล
- 6153311 ทฤษฎีการเข้ารหัสช่องสัญญาณ 3(3-0-6)
 Channel Coding Theory
 ทฤษฎีการเข้ารหัสช่องสัญญาณของแชนนอน การเข้ารหัสบล็อก ทฤษฎีเบื้องต้นของ
 สนามอนันต์ โครงสร้างของรหัสแบบเชิงเส้นและแบบไซคลิก รหัสแฮมมิง รหัส BCH โครงสร้างของ
 การถอดรหัส การถอดรหัสแบบวิเตอร์บี การถอดรหัสแบบซีเคเวนเซียล
- 6154406 โปรแกรมจำลองทางคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)
 Mathematic Model Programming
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจำลองปัญหาทางคณิตศาสตร์ ทำการเปลี่ยนข้อมูลทาง
 คอมพิวเตอร์มาเป็นข้อมูลทางคณิตศาสตร์ นำข้อมูลเข้าโปรแกรมทางจำลองคณิตศาสตร์การทำ
 วิเคราะห์โปรแกรมจำลองปัญหาคณิตศาสตร์ ผูกเขียน โปรแกรมทางจำลองคณิตศาสตร์
- 6154414 การมองเห็นโดยคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
 Computer Vision
 เทคนิคพื้นฐานของการรับรู้และการมองเห็น กระบวนการในการสร้างภาพและการ
 นำเสนอภาพต่างๆ เช่น การกรองภาพ การหาบริเวณ การหาขอบของภาพ การวัดคุณสมบัติต่างๆ เช่น

รูปทรง สีและลาย การประมวลผลภาพโดยใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การหาข้อมูลการเคลื่อนไหวและความลึกของวัตถุจากภาพจำนวนมาก การประมวลผลสัญญาณดิจิทัลและการประมวลผลภาพ

- | | | |
|---------|--|----------|
| 6153407 | คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบ
Computer Aided Design
พื้นฐานคอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบด้านวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร การสร้างแบบจำลองคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์และออกแบบโดยคอมพิวเตอร์ช่วยงานออกแบบ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบด้านอุตสาหกรรม | 3(2-2-5) |
| 6153408 | โปรแกรมภาษาวิซวลเบสิก
Visual Basic Programming
การจัดการกับโปรเจ็ค การออกแบบหน้าจอ พื้นฐานการเขียนโปรแกรม การตรวจสอบความผิดพลาด การสร้างและเชื่อมโยงฐานข้อมูล การใช้งานคาค้าคอนโทรลและระบบคอนโทรลอื่นๆ การควบคุมฮาร์ดแวร์ผ่านพอร์ตคอมพิวเตอร์ | 3(2-2-5) |
| 6153409 | โปรแกรมภาษาจาวา
Java Programming
พื้นฐานการโปรแกรมภาษาจาวา การโปรแกรมเชิงวัตถุด้วยจาวา การทำงานของแอปเฟ็ด การทำงานเทรค และแอนิเมชัน การติดต่อกับผู้ใช้เบื้องต้น และการติดต่อกับผู้ใช้ขั้นสูง การประยุกต์แบบผู้ใช้คนเดียว แนะนำการโปรแกรมบนเครือข่ายด้วยจาวา | 3(2-2-5) |
| 6151410 | โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม
Data Structure and Algorithm
คณิตศาสตร์แบบอินดักชัน การเขียนโปรแกรมแบบย้อนกลับ การออกแบบ และการวิเคราะห์ อัลกอริทึม ชนิดของข้อมูล โครงสร้างข้อมูลและชนิดข้อมูลแบบนามธรรม การคำนวณเวลาที่ใช้ในการทำงานของอัลกอริทึม โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน ลิสต์ โครงสร้างกองซ้อนและคิว โครงสร้างข้อมูลแบบพลวัต ลิงค์ลิสต์ทรี ไบนารีทรี ไบนารีเสริชทรี เอวีแอลทรี การเรียงลำดับและการค้นหาข้อมูล | 3(2-2-5) |

- 6154411 คอมพิวเตอร์กราฟฟิกแอนิเมชัน 3(2-2-5)
Computer Graphic Animation
พื้นฐานทางฮาร์ดแวร์ของระบบคอมพิวเตอร์กราฟฟิก , พื้นฐานการคำนวณและซอฟต์แวร์ต่างๆของ งานคอมพิวเตอร์กราฟฟิก รวมทั้งเทคนิคต่างๆของการเขียน โปรแกรม , การทรานฟอร์มของภาพ , พื้นผิววัตถุ และการจำลองรูปแบบต่างๆ
- 4153501 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2-5)
Software Engineering
วงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์ การกำหนดความต้องการประเภทต่างๆ ของการออกแบบซอฟต์แวร์ เช่น แบบข้อมูล แบบเชิงวัตถุ แบบเชิงกระบวนการ วิธีฟอร์มอล การออกแบบส่วนเชื่อมต่อกับผู้ใช้ วิธีการออกแบบโปรแกรม การกำหนดคุณลักษณะของโปรแกรม นามธรรมข้อมูลและโครงสร้างการควบคุม คุณสมบัติที่สำคัญๆ ของซอฟต์แวร์ เทคนิคการแก้ไขและการทดสอบ โปรแกรม การบริหาร โครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ การวางแผนการติดตามการพัฒนาซอฟต์แวร์ การบริหารรูปแบบระบบ และการบริหารการเปลี่ยนแปลง การจัดทำเอกสารประกอบการพัฒนาระบบ
- 6152402 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
Computer Architecture
สถาปัตยกรรมโพรเซสเซอร์ การทำไปป์ไลน์นิ่ง ระบบหน่วยความจำอินพุตและเอาต์พุตแนะนำสถาปัตยกรรมของคอมพิวเตอร์แบบต่างๆ ระบบที่ทนต่อความผิดพลาด ระบบคำนวณแบบฝังตัว ระบบคำนวณแบบขนานและกระจาย ซูเปอร์คอมพิวเตอร์แบบเครือข่าย คลัสเตอร์
- 6154102 ความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
Computer Security
การรักษาความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และข้อมูลจากการเข้าถึงและการแก้ไขที่ไม่ได้รับอนุญาต การปกป้องระบบจากการบุกรุกเพื่อให้ปฏิเสธการให้บริการ คำนิยามอย่างเป็นทางการของความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว และความคงสภาพ การประเมินและการจัดการความเสี่ยง ทฤษฎีสารสนเทศ การไหลของสารสนเทศและเส้นทางแอบแฝง การเขียนรหัสคำสั่งและการเข้ารหัสลับ วิธีการรับรองตัวตน ความสามารถในการใช้งาน รายการอนุญาตการเข้าถึง และขอบเขตป้องกัน มาตรฐาน ซอฟต์แวร์ ไวรัส วิธีการตรวจสอบและควบคุม องค์ประกอบทางกฎหมาย การควบคุมฐานข้อมูลและการอนุมาน เคอร์เนลความปลอดภัย วิธีการทวนสอบความถูกต้องทางตรรก

- 6154412 การประมวลผลแบบขนานและแบบกระจาย 3(3-0-6)
 Parallel and Distributed Processing
 การศึกษาสถาปัตยกรรม แอลกอริทึม และภาษาที่จำเป็นสำหรับการประมวลผลแบบขนาน และแบบกระจาย การคำนวณแบบอนุกรมต่อ การควบคุมการประมวลผลแบบหลายงาน การคำนวณการไหลของข้อมูล ระบบการกระจายคอมพิวเตอร์ ระบบการกระจายเพิ่มข้อมูล การแบ่งหน่วยความจำที่ใช้ร่วมกัน
- 6152312 เทคโนโลยีระบบมัลติมีเดีย 3(2-2-5)
 Multimedia Technology
 โครงสร้างและรูปแบบการเก็บข้อมูลของระบบมัลติมีเดีย ระบบการให้บริการด้วยภาพและเสียง ความเข้ากันของสื่อ การคำนวณเกี่ยวกับภาพ การออกแบบซอฟต์แวร์ ที่มีผู้ใช้มัลติมีเดียในการเชื่อมโยงระบบ โครงข่ายท้องถิ่น คลอดจนระบบการป้องกันการสื่อสาร ของข้อมูล
- 4152302 การเขียน โปรแกรมบนเว็บ 3(2-2-5)
 Web Programming
 ศึกษาการสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมต่างๆ เทคนิคการเขียนโปรแกรมผ่านเว็บไซต์ การเชื่อมโยงเว็บหลายๆเว็บไซต์ให้สื่อสารกันได้ การดึงข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ภายนอก การใช้งานเครื่องมือและซอฟต์แวร์
- 4153502 ปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-6)
 Artificial Intelligence
 ความหมายของปัญญาประดิษฐ์ ความรู้และการแทนความรู้ ภาษาโปรแกรมของปัญญาประดิษฐ์ ตรรกวิทยาสำหรับปัญญาประดิษฐ์ การแทนความรู้โดยใช้ตรรกะ กราฟ เฟรมและสคริปต์ การคำนวณ การเกี่ยวกับความไม่แน่นอน เทคนิคการศึกษาเหตุผล การสืบค้นและการควบคุมระบบผู้เชี่ยวชาญ การประมวลผลภาษาธรรมชาติ การรู้จำวัตถุ การมองเห็น และการเรียนรู้
- 6141202 เทอร์โมไดนามิกส์ 3(3-0-6)
 Thermodynamics
 แก๊สในอุดมคติ อุณหภูมิกับการวัดความร้อน กฎข้อแรกของเทอร์โมไดนามิกส์ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส ความดัน อุณหภูมิของแก๊ส แรงระหว่างอนุภาคของแก๊ส ความร้อนจำเพาะ และการแบ่งพลังงานของแก๊ส คุณสมบัติของสารบริสุทธิ์ เอ็นโทรปี กับกฎข้อที่สองของเทอร์โมไดนามิกส์

กระบวนการแบบผันกลับไม่ได้ วัฏจักรของคาร์โนวัฏจักรความร้อน และประสิทธิภาพวัฏจักรทำความเย็น

- | | | |
|---------|---|----------|
| 6152413 | <p>สัญญาณและระบบ</p> <p>Signal and System</p> <p>การแยกประเภทของสัญญาณของระบบ ระบบเชิงเส้นที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามเวลา การวิเคราะห์และการหาลักษณะสมบัติของระบบ โดยการวิธีดั้งเดิม การแปลงลาปลาซและการแปลงแซด ทฤษฎีและการประยุกต์ในการวิเคราะห์ระบบ การวิเคราะห์ การวิเคราะห์ฟูเรียร์ของสัญญาณและระบบ เวลาต่อเนื่อง และไม่ต่อเนื่อง</p> | 3(3-0-6) |
| 4152401 | <p>คณิตศาสตร์และ โครงสร้าง</p> <p>Discrete Mathematics and Structure</p> <p>การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ อุปนินวาเรียนท์ โปรแกรมเรียกตนเอง การวิเคราะห์บิกโอ เวลาในการทำงานของ โปรแกรม ความสัมพันธ์เวียนบังเกิด กระบวนวิธีกราฟและทฤษฎีกราฟ ทฤษฎีออโตมาตา เรกูลาร์เอกซ์เพรสชัน ไวยากรณ์ไม่พ้องบริบท ตรรกศาสตร์ประพจน์</p> | 3(3-0-6) |
| 5653614 | <p>สถิติวิศวกรรม</p> <p>Statistical Engineering</p> <p>ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติ ระเบียบวิธีทางสถิติด้านอุตสาหกรรม การรวบรวมและการนำเสนอข้อมูล ความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงความน่าจะเป็น การสุ่มตัวอย่าง ตัวแปรเชิงสุ่ม และการแจกแจงตัวแปรเชิงสุ่ม การประมาณค่า พารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน สมมติฐาน แจกแจงแบบปกติ ทวินาม ไฮเปอร์จีโอเมตริก บิวส์ซอง แกมมา ไควสแควร์ การแปลงค่าตัวแปรและ โมเมนต์ การวิเคราะห์การถดถอยและสหพันธ์เชิงเส้น อนุกรมเวลา การวิเคราะห์ความแปรปรวน การใช้สถิติในการพยากรณ์ทางธุรกิจและอุตสาหกรรม</p> | 3(3-0-6) |
| 6153218 | <p>วิศวกรรมระบบควบคุม</p> <p>Control System Engineering</p> <p>พื้นฐานการออกแบบระบบควบคุม การควบคุมพื้นฐานแบบพี ไอ และดี อุปกรณ์ชดเชยแบบมูมนำ อุปกรณ์ชดเชยแบบมูมตาม และอุปกรณ์ชดเชยแบบมูมตาม-มูมนำ การออกแบบระบบควบคุมวิธีเส้นทางราก การออกแบบระบบควบคุมวิธีวิเคราะห์ผลตอบสนองเชิงความถี่ ตัวแปร</p> | 3(3-0-6) |

สถานะและสมการสถานะของระบบพลวัต การออกแบบระบบควบคุมโดยคอมพิวเตอร์ พื้นฐานระบบควบคุมดิจิทัล ระบบควบคุมแบบเปิด-ปิด ทราจექเตอร์ฟังก์ชัน ความเสถียรและการชดเชยระบบ

6153313 ระบบนำร่องด้วยดาวเทียม 3(2-2-5)
Satellite Navigation

หลักการของระบบนำร่องด้วยดาวเทียม การนำร่องด้วยสถานีวิทยุภาคพื้นดิน ดาวเทียมวงโคจรต่ำ ดาวเทียมวงโคจรค้างฟ้า ระบบจีพีเอสและระบบอื่นๆ ข้อมูลในสัญญาณนำร่อง การซิงโครไนซ์สัญญาณและการแพร่กระจายสัญญาณ การประมวลผลสัญญาณเพื่อคำนวณหาตำแหน่ง หลักการเครื่องรับ

6154314 เทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี 3(2-2-5)
RFID Technology

หลักการของ Radio Frequency IDentification Technology ประเภทของระบบ ประเภทของบาร์โค้ด การเข้ารหัส การผสมข้อมูล สถาปัตยกรรมของแท็ก ความถี่ที่ใช้ การอ่านและเขียนข้อมูล ความสามารถทะลุทะลวงของสัญญาณ การใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์หรือคอมพิวเตอร์เป็นตัวเก็บข้อมูล การโปรแกรมข้อมูลลงแท็ก และการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

6154306 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3(2-2-5)
Geographic Information System

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับภูมิสารสนเทศโดยทั่วไป องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ แผนที่และการอ่านแผนที่ แบบจำลองข้อมูลภูมิศาสตร์ แหล่งข้อมูล ภูมิสารสนเทศ การรับรู้จากระยะไกล ระบบหาพิกัดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียม การประมวลผลข้อมูลภูมิสารสนเทศ การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การแสดงผลข้อมูลภูมิสารสนเทศภูมิ ความถูกต้องของข้อมูล แนวโน้มของพัฒนาการของภูมิสารสนเทศ

6153219 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข 3 (3-0-6)
Numerical Analysis

พื้นฐานคณิตศาสตร์และการคำนวณเชิงเลข ระบบตัวเลขและความผิดพลาดของการคำนวณเชิงเลข รากของฟังก์ชัน เมตริกซ์และระบบสมการพีชคณิตเชิงเส้น ค่าสูงสุดและต่ำสุดของฟังก์ชัน การหาสมการเส้นโค้ง การหาค่าอนุพันธ์ และการอินทิเกรตเชิงเลข ค่าตอบของสมการอนุพันธ์เชิงเส้น

- 6154702 ประเด็นทางจริยธรรม กฎหมาย และสังคมของ
 วิชาชีพสารสนเทศและการสื่อสาร 2(1-2-3)
 Ethical Legal and Social Issues in Information and Communication
 จรรยาบรรณวิชาชีพและความสัมพันธ์กับสังคม ผลกระทบของระบบสารสนเทศและ
 การสื่อสารที่มีต่อสังคม กระบวนการและการวิเคราะห์ปัญหาจรรยาบรรณ การรับผิดชอบทางวิชาชีพ
 ความเสี่ยงและความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในระบบสารสนเทศและการสื่อสาร ทรัพย์สินทางปัญญาสิทธิ
 ส่วนบุคคลและอิสรภาพ อาชญากรรมทางสารสนเทศและการสื่อสาร ประเด็นเศรษฐศาสตร์ของการ
 ประมวลผล
- 6153503 การควบคุมอันดับและพีแอลซี 3(2-2-5)
 Sequence Control and PLC
 พื้นฐานการควบคุมแบบอันดับ พีแอลซี โปรแกรมพีแอลซี การเขียนโปรแกรม
 ภาษาแลดเดอร์ คำสั่งและอุปกรณ์เชื่อมต่อสำหรับการควบคุมแบบอันดับ คำสั่งและอุปกรณ์เชื่อมต่อ
 พิเศษของพีแอลซี การสื่อสารระหว่างพีแอลซีกับเครื่องมือควบคุมอื่น การประยุกต์พีแอลซีด้าน
 อุตสาหกรรม การเลือก ติดตั้ง และการทดสอบพีแอลซี
- 6154504 เครื่องจักรควบคุมเชิงเลข 3(3-0-6)
 Numerical Control Machine
 หลักการควบคุมเชิงเลข เครื่องมือตัดเฉือนโลหะของเครื่องจักรควบคุมเชิงเลข การ
 โปรแกรมเครื่องจักรควบคุมเชิงเลข เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมเครื่องจักรเชิงเลข การปฏิบัติงานผลิต
 ชิ้นงาน โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมเครื่องจักรเชิงเลข
- 6154505 วิทยาการหุ่นยนต์ 3(3-0-6)
 Robotics
 ระบบควบคุมอัตโนมัติทางอุตสาหกรรมและหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ประวัติวิทยาการ
 หุ่นยนต์ และหน้าที่ของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม จลนศาสตร์ของระบบหลายอันดับอิสระ โปรแกรมจำลอง
 แบบหุ่นยนต์ระบบเปิด มาตรฐานความปลอดภัย การออกแบบติดตั้งหุ่นยนต์อุตสาหกรรม กายวิภาค
 หุ่นยนต์อุตสาหกรรม ภาษาหุ่นยนต์ การออกแบบหน่วยปฏิบัติงานหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

- 6154209 การขับทางไฟฟ้าและการควบคุมมอเตอร์ 3(3-0-6)
 Electric Drive and Motor Control
 พื้นฐานการควบคุมมอเตอร์โดยโซลิตสเตรท มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง วิธีการควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำ วิธีการควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำ มอเตอร์ไฟฟ้าแบบซิงโครนัส วิธีการควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ไฟฟ้าแบบซิงโครนัส เซอร์โวมอเตอร์ พื้นฐานมอเตอร์สเตรป วงจรขับเคลื่อนแบบสเตรป การกำหนด
- 6154508 การควบคุมอัตโนมัติ 3(3-0-6)
 Automatic Control
 หลักการควบคุมอัตโนมัติ การวิเคราะห์และการจำลองแบบระบบควบคุมเชิงเส้น เสถียรภาพของระบบควบคุมป้อนกลับแบบเชิงเส้น การวิเคราะห์และการออกแบบเชิงเวลา ผลตอบสนองเชิงความถี่ การออกแบบและซดเซชระบบควบคุม
- 6132401 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)
 Engineering Economy
 วิธีการเปรียบเทียบต่าง ๆ การเลือกราคา การประเมินสำหรับการแทนที่ ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน การประมาณผลที่ตามมาจากภาษีรายได้
- 6132901 การวิจัยดำเนินงาน 3(3-0-6)
 Operation Research
 การวิจัยดำเนินงานที่ใช้ในการแก้ปัญหาในทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมสมัยใหม่ โดยเน้นการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ลินีเยร์ โปรแกรมมิ่ง แบบจำลองการขนส่ง ทฤษฎีเกมส์ ทฤษฎีคิว แบบจำลองคลังวัสดุ และกระบวนการตัดสินใจ
- 6153509 ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ 3(2-2-5)
 Hydraulics and Pneumatics
 ภายภาพของระบบ ไฮดรอลิกส์ อุปกรณ์ควบคุมชนิด ไฮดรอลิกส์ การเขียนแบบและสัญลักษณ์ของวงจร ไฮดรอลิกส์ การออกแบบวงจรควบคุม วงจรควบคุมชนิดตรรก การเขียนแบบวงจรควบคุม การผลิตและการจ่ายกำลังลมอัด อุปกรณ์ควบคุม นิวแมติกส์ วงจรควบคุมนิวแมติกส์ การควบคุมแบบผสมวงจร ไฟฟ้าและวงจร นิวแมติกส์ การควบคุมผสมวงจร ไฟฟ้าและวงจรนิวแมติกส์ การ

ควบคุมแบบ โปรแกรม การควบคุมและจ่ายกำลังผสมระหว่างนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ การประยุกต์ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ด้านอุตสาหกรรม

4154403 โครงข่ายประสาทเทียม 3(2-2-5)
Neural Network

โครงข่ายประสาทเทียม เพอร์เซ็ปตรอน การเรียนรู้ของเพอร์เซ็ปตรอน แอกติเวชันฟังก์ชัน โครงข่ายประสาทเทียมหลายชั้น โครงข่ายประสาทเทียมป้อนไปข้างหน้า โครงข่ายประสาทเทียมแบบป้อนกลับ การเรียนรู้แบบแพร่กลับ โครงข่ายฮอปฟิลด์ การเรียนรู้โครงข่ายประสาทเทียมหลายชั้น

4152701 คณิตศาสตร์เบื้องต้น 3(2-2-5)
Introduction to Digital Concept

ทบทวนเกี่ยวกับระบบตัวเลข เลขฐานต่าง ๆ การเปลี่ยนฐานเลข ทฤษฎี ลอจิก วงจรพื้นฐาน ไมโครคอมพิวเตอร์ ภาษาเครื่อง และการนำไมโครโปรเซสเซอร์มาใช้งาน

6152506 แมคคาทรอนิกส์เบื้องต้น 3(2-2-5)
Introduction to Mechatronics

เครื่องจักรกล สมัยใหม่ การผสมผสานระหว่างวิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมระบบควบคุม วิศวกรรม คอมพิวเตอร์ และวิศวกรรมการผลิต เครื่องจักรกลสมัยใหม่ เช่น หุ่นยนต์ เครื่องจักรที่ ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ และการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการออกแบบ

6153307 วิศวกรรมการสื่อสาร 3(3-0-6)
Communication Engineering

ระบบสื่อสารแบบอนาล็อกและดิจิทัล ระบบสื่อสารสำหรับข้อมูล ระเบียบและวิธีปฏิบัติของการสื่อสารสำหรับข้อมูล การมัลติเพล็กซ์แบบแยกความถี่ ระบบสื่อสารด้วยไมโครเวฟ ระบบสื่อสารดาวเทียม ระเบียบและวิธีปฏิบัติของการสื่อสารผ่านดาวเทียม การสื่อสารด้วยระบบสื่อสารใยแก้วนำแสง

6152212 วิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)
 Electronics Circuits Analysis
 ลักษณะสมบัติทาง กระแส-แรงดันของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ และวงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน วงจรขยายสัญญาณขนาดเล็กใช้ทรานซิสเตอร์ ออปแอมป์และการประยุกต์ใช้ใน วงจรเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น วงจรกำเนิดความถี่ วงจรขยายกำลัง แหล่งจ่ายกำลัง อิเล็กทรอนิกส์กำลัง เบื้องต้น

ง. หมวดวิชาสหกิจศึกษา

6 หน่วยกิต

- 6154904 เตรียมสหกิจศึกษา 1(1-0-2)
 Pre-Cooperative Education
 หลักการ แนวคิด ขบวนการสหกิจศึกษาและระเบียบข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้องของเทคนิค ในการสมัครงาน ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อนำไปพัฒนาตนเองตาม มาตรฐานวิชาชีพของแต่ละสาขาวิชา เช่น การพัฒนาบุคลิกภาพ ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม และระบบบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ ตลอดจนวิธีการเขียนรายงาน และเทคนิคการนำเสนอผลงานทางวิชาการ เป็นต้น
- 6154905 สหกิจศึกษา 5 (0-40-0)
 Cooperative Education
 เป็นการปฏิบัติงานในสถานประกอบการอย่างมีระบบ โดยจัดให้มีการเรียนใน สถานศึกษาร่วมกับการจัดให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือใน ฐานะเป็นพนักงานชั่วคราว เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ และจะได้รับหน่วยกิต 5 หน่วยกิต ทั้งนี้ นักศึกษาที่จะเข้าปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ ได้ ต้องมีการเตรียมความพร้อมทั้งในเรื่องความรู้ เกี่ยวกับวิชาการและความรู้ในการดำรงชีวิตในสังคมการทำงาน โดยนักศึกษาที่เข้าร่วม โครงการจะต้อง ดำเนินการทุกขั้นตอนเสมือนจริง ตั้งแต่การเขียนใบสมัครงาน ผ่านการคัดเลือกจากสถานประกอบการ การปฏิบัติงานในฐานะพนักงานชั่วคราว การประเมินผลการทำงาน เป็นต้น ซึ่งการปฏิบัติงานและการ ประเมินผลจะอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมกับพนักงานที่ปรึกษาที่สถานประกอบการ มอบหมาย โดยผลการประเมินมี 2 ลักษณะ คือ P (ผ่าน) และ NP (ไม่ผ่าน)

18. การประกันคุณภาพของหลักสูตร

18.1 การบริหารหลักสูตร เพื่อให้การนำหลักสูตรนี้ไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผล บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มหาวิทยาลัยจึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการหลายระดับเพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบการบริหารหลักสูตรดังนี้

18.1.1 **สภาวิชาการ** เป็นสภาที่จัดตั้งขึ้นตามมาตรา 20 ของพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ที่ประกอบด้วยอธิการบดี คณบดีคณาจารย์หรือผู้บริหาร และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัยจำนวนหนึ่ง ทำหน้าที่กำหนดนโยบายด้านวิชาการ หลักสูตร การเรียนการสอน การวัดผล การประเมินผลการศึกษา การติดตามตรวจสอบและประเมินผลดำเนินงาน วิชาการ ตลอดจนแสวงหาวิธีการที่จะทำให้การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น

18.1.2 **คณะกรรมการบริหารวิชาการ** เป็นคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งจากคณบดีและรองคณบดีฝ่ายวิชาการของทุกคณะ และมีรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการเป็นประธาน หัวหน้ากองบริการการศึกษาเป็นเลขานุการ ทำหน้าที่กำกับดูแลกิจกรรมด้านวิชาการ กำหนดมาตรฐานทางวิชาการ พิจารณาการจัดอาจารย์ผู้สอนและเอกสารคำราที่ใช้ในการเรียนการสอนให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ตรวจสอบให้ความเห็นชอบการประเมินผลการศึกษาของหลักสูตรให้เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาของมหาวิทยาลัย

18.1.3 **คณะกรรมการประจำคณะ** เป็นคณะกรรมการที่จัดตั้งขึ้นตามมาตรา 41 ของพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2548 ประกอบด้วยคณบดีเป็นประธาน และกรรมการอื่นประกอบด้วยรองคณบดี หัวหน้าภาควิชาหรือประธานโปรแกรมวิชาหรือประธานกลุ่มวิชา และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกอีกจำนวนหนึ่ง ทำหน้าที่พิจารณาหลักสูตรเพื่อเสนอต่อมหาวิทยาลัย พิจารณาจัดอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์นิเทศเสนอต่อคณะกรรมการบริหารวิชาการ ให้ความเห็นชอบเสนอแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร อนุมัติผลการศึกษาประจำภาคเรียน ควบคุมมาตรฐานการศึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

18.1.4 **อาจารย์ประจำหลักสูตร** แต่งตั้งโดยประกาศของมหาวิทยาลัย ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 มีหน้าที่ควบคุมกำกับดูแลการใช้หลักสูตร การจัดสรรทรัพยากร การเรียนรู้ การจัดฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การนิเทศ การประเมินผลการศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การพัฒนาปรับปรุงห้องปฏิบัติการ การประสานพัฒนาสื่อการสอน การพัฒนาปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานและตัวชี้วัดคุณภาพของบัณฑิตและของหลักสูตร การประเมินเพื่อพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร ทุกๆ 5 ปี

ในส่วนของคุณจะทำหน้าที่ประสานงานกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการหลักสูตรในทุกระดับ รวมทั้งการพัฒนาทั้งคุณวุฒิและจำนวนอาจารย์ผู้สอน ให้เป็นไปตามตามเกณฑ์ที่กำหนด การประเมินผลการสอนของอาจารย์เพื่อนำผลการประเมินมาพัฒนาปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ให้ดีขึ้น

18.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน โดยมีการจัดทำแผนการการใช้งบประมาณล่วงหน้าระยะปานกลาง เพื่อนำมาจัดหาและพัฒนาสื่ออุปกรณ์การสอนตลอดจนเอกสารคำราให้ทันสมัยอยู่เสมอรวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาห้องปฏิบัติการให้เหมาะสมและพอเพียงต่อการใช้งาน

18.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำแก่นักศึกษา นอกจากการเอาใจใส่ดูแลด้านการเรียนการสอนจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตรแล้ว ยังได้จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหมู่เรียนเพื่อให้คำแนะนำปรึกษาในด้านการเรียน การลงทะเบียนเรียนตามแผนการเรียน การเพิ่มถอนวิชาเรียนตลอดจนการจัดทำทะเบียนประวัติ และระเบียบสะสมบันทึกข้อมูลผลการเรียนทุกภาคการศึกษาของนักศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการให้คำปรึกษแก่นักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

18.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เนื่องจากมหาวิทยาลัยตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมชายฝั่งทะเลตะวันออก ที่มีความต้องการบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์สูง อีกทั้งในภาพรวมของประเทศมีความขาดแคลนบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่จะรองรับการพัฒนาขยายตัวทางด้านภาคอุตสาหกรรม ประกอบกับรัฐมนตรีเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศที่ต้องใช้บุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นฐานในการผลักดันนโยบายนี้ การผลิตบุคลากรสาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสารจึงเป็นความจำเป็นเพื่อตอบสนองการพัฒนาและนโยบายดังกล่าวข้างต้น และเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตจึงได้มีแผนในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตั้งแต่ระดับการฝึกงานในภาคอุตสาหกรรมให้แก่ศึกษาจนถึงการทำงานหลังจากจบการศึกษาไว้แล้วตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 เป็นต้นไป

19. การพัฒนาหลักสูตร

ในระหว่างการใช้หลักสูตร จะมีการประเมินผลการใช้หลักสูตรเป็นระยะๆอย่างน้อยในทุกๆ 5 ปี กำหนดการประเมินครั้งแรกปี 2557 เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้ก้าวหน้าทันสมัยอย่างค่อเนื่อง และเพื่อให้ผลิตบัณฑิตได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและประเทศชาติอย่างแท้จริง

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ว่าด้วย การประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๔๙

โดยที่เป็นการสมควรให้มีการปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาสำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงออกข้อบังคับว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙"

ข้อ ๒ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบหรือประกาศอื่นใด ซึ่งขัดแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับ นี้แทน

ข้อ ๓ ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๔๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

"สภาวิชาการ" หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

"หลักสูตร" หมายความว่า หลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

"นายทะเบียน" หมายความว่า ผู้ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งและมอบหมายให้มีหน้าที่จัดทำและเก็บรักษาทะเบียนนักศึกษา

"นักศึกษาภาคปกติ" หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในวันเวลาราชการ

"นักศึกษาภาคพิเศษ" หมายความว่า นักศึกษาที่เข้าศึกษาตามโครงการการจัดการศึกษาเพื่อปวงชนหรือโครงการพิเศษอื่น

ข้อ ๕ การประเมินผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นหน้าที่ของอาจารย์ผู้ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชานั้น ๆ โดยความเห็นชอบของคณบดี

ข้อ ๖ ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนต้องสอบปลายภาคเรียน โดยผู้เรียนจะมีสิทธิ์สอบในแต่ละรายวิชาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด ผู้ที่มีเวลาเรียนระหว่างร้อยละ ๖๐ - ๘๐ อาจอนุญาตให้มีสิทธิ์สอบได้โดยความเห็นชอบของคณบดี ส่วนผู้ที่มีเวลาเรียนต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ ไม่มีสิทธิ์สอบในรายวิชานั้น

ข้อ ๗ การประเมินผลการศึกษาทุกรายวิชาให้ผู้สอนประเมินผลจากความรู้ความสามารถในการเรียนรู้ ทักษะการปฏิบัติและพัฒนาการด้านจิตใจไปพร้อม ๆ กัน โดยกำหนดเป็นสัดส่วนคะแนนระหว่างภาคเรียนและคะแนนสอบปลายภาคตามความเหมาะสมของแต่ละวิชา โดยต้องระบุคะแนนระหว่างภาคเรียน คะแนนสอบปลายภาค คะแนนรวม และระดับการประเมินตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๗.๑ วิชาที่กำหนดให้มีเฉพาะชั่วโมงการบรรยายให้กำหนดคะแนนระหว่างภาคเรียนเป็นร้อยละ ๕๐ - ๖๐ และคะแนนสอบปลายภาคเรียนร้อยละ ๕๐ - ๕๐

๗.๒ วิชาที่กำหนดให้มีชั่วโมงทฤษฎีและปฏิบัติ ให้กำหนดคะแนนระหว่างภาคเรียนเป็นร้อยละ ๖๐ - ๘๐ และคะแนนสอบปลายภาคร้อยละ ๒๐ - ๔๐

๗.๓ วิชาที่มีลักษณะเป็นการสัมมนา โครงการพิเศษหรือมีลักษณะการเรียนที่ไม่ต้องเข้าชั้นเรียนอาจให้ประเมินผลจากภาคปฏิบัติโดยไม่มี การสอบปลายภาค โดยระบุเฉพาะคะแนนรวมในแบบการส่งผลการเรียน

๗.๔ วิชากฎหมายของหลักสูตรนิติศาสตร์ ให้ประเมินผลจากการสอบปลายภาคเพียงครั้งเดียวโดยไม่ต้องมีคะแนนระหว่างภาคเรียน

ข้อ ๘ สัญลักษณ์การประเมินผลการศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ ระบบ ดังนี้

๘.๑ ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ

<u>ระดับการประเมิน</u>	<u>ความหมายของผลการศึกษา</u>	<u>ค่าระดับคะแนน</u>
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
F	ตก (Fail)	๐.๐

ระบบในข้อ ๘.๑ รายวิชาที่ได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า "D" ถือว่าสอบตก ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ ยกเว้นในกรณีวิชาเลือกถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า "D" สามารถเปลี่ยนไปเลือกวิชาอื่นแทนได้ แล้วให้เปลี่ยนระดับคะแนนวิชาที่สอบตกนั้นเป็น "W" ส่วนการประเมินรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า "C" ถือว่าสอบตกต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ ถ้าได้รับการประเมินต่ำกว่า "C" เป็นครั้งที่สอง ถือว่าหมดสภาพการเป็นนักศึกษา

๔.๒ ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมิน ดังนี้

ระดับการประเมิน	ความหมายของผลการศึกษา
PD	ผ่านดีเยี่ยม (Pass with Distinction)
P	ผ่าน (Pass)
NP	ไม่ผ่าน (Not Pass)

ระบบในข้อ ๔.๒ ใช้สำหรับประเมินผลรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะและรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม แต่การลงทะเบียนเรียนต้องเป็นไปตามลำดับวิชาที่แต่ละหลักสูตรกำหนด

รายวิชาที่ได้ผลประเมิน "F" และ "NP" นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้

ข้อ ๙ สัญลักษณ์อื่น มีดังนี้

Au (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับบันทึกหลังจากนักศึกษาขอถอนรายวิชานั้นก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย และในกรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนนั้นแล้ว

I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่นักศึกษา ยังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคเรียนหรือขาดสอบ นักศึกษาที่ได้ "I" ในรายวิชาใด ต้องยื่นคำร้องเพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นในภาคเรียนถัดไป ดังนี้

(๑) กรณีนักศึกษายังทำงานไม่เสร็จให้ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และประเมินผลการเรียนจากคะแนนที่มีอยู่แล้ว

(๒) ในรายวิชาที่เป็นโครงการศึกษาเอกเทศ โครงการพิเศษหรือการวิจัย นักศึกษาต้องทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลา ๒ ภาคเรียนถัดไป

(๓) กรณีที่นักศึกษาขาดสอบ ถ้าไม่สอบภายในภาคเรียนถัดไป ให้แล้วเสร็จ ให้นำทะเบียนเปลี่ยนผลการเรียนจาก "I" เป็น "F"

ข้อ ๑๐ รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนตามแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการยกเว้นรายวิชาเรียน ให้ได้ผลการประเมินเป็น "P"

ข้อ ๑๑ นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาที่ศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้ หากลงทะเบียนซ้ำให้เว้นการนับหน่วยกิตเพื่อพิจารณาวิชาเรียนครบตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่

ข้อ ๑๒ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

๑๒.๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดเป็นเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่ยังมีผลการเรียน "I" ไม่นำหน่วยกิตมาเป็นตัวหารเฉลี่ย

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยและเฉลี่ยสะสมให้คิดจากผลรวมของระดับคะแนนแต่ละรายวิชา คูณกับจำนวนหน่วยกิตทุกรายวิชาที่เรียน หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

๑๒.๒ กรณีสอบตกและต้องเรียนซ้ำหลายครั้ง ให้นับหน่วยกิตที่สอบตกครั้งแรกและหน่วยกิตครั้งที่สอบได้เป็นตัวหารในการคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ส่วนการบันทึกผลการเรียนในระเบียนนั้น ให้นำบันทึกเฉพาะผลการเรียนที่สอบตกครั้งแรกและผลการเรียนที่สอบได้เท่านั้น

๑๒.๓ กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำกับรายวิชาที่สอบได้แล้ว หรือรายวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรที่เทียบเท่า ให้นำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนทุกครั้งเมื่อหาค่าคะแนนเฉลี่ยประจำภาคเรียน แต่ให้นำจำนวนหน่วยกิตครั้งเดียวในการรวมหน่วยกิตตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร

ข้อ ๑๓ นักศึกษาภาคปกติที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังนี้

๑๓.๑ มีความประพฤติดีตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๓.๒ สอบได้ในรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตรรวมทั้งรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๓.๓ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๑๓.๔ ผ่านการประเมินการร่วมกิจกรรมและทักษะพื้นฐานที่จำเป็นหรือความสามารถพิเศษซึ่งมหาวิทยาลัยกำหนดให้เป็นกิจกรรมและทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับนักศึกษา

๑๓.๕ มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๔ ภาคเรียนปกติ ในกรณีศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่ต่ำกว่า ๖ ภาคเรียนปกติ ในกรณีศึกษาหลักสูตร ๔ ปี และไม่ต่ำกว่า ๘ ภาคเรียนปกติ ในกรณีศึกษาหลักสูตร ๕ ปี

๑๓.๖ มีสภาพเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษาปกติติดต่อกัน ในกรณีศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่เกิน ๘ ปีการศึกษาปกติติดต่อกัน ในกรณีศึกษาหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษาปกติติดต่อกันในกรณีศึกษาหลักสูตร ๕ ปี

ข้อ ๑๔ นักศึกษาภาคพิเศษที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังนี้

๑๔.๑ มีคุณสมบัติตามข้อ ๑๓.๑ ๑๓.๒ ๑๓.๓ และ ๑๓.๔

๑๔.๒ มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๖ ภาคเรียน กรณีศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่ต่ำกว่า ๘ ภาคเรียน กรณีศึกษาหลักสูตร ๔ ปี และไม่ต่ำกว่า ๑๒ ภาคเรียน กรณีศึกษาหลักสูตร ๕ ปี

๑๔.๓ มีสถานภาพนักศึกษาไม่เกิน ๔ ปี กรณีศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่เกิน ๘ ปี กรณีศึกษาหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ปี กรณีศึกษาหลักสูตร ๕ ปี

ข้อ ๑๕ การพ้นสถานภาพนักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๑๕.๑ ตาย

๑๕.๒ ลาออก

๑๕.๓ ทำผิดระเบียบหรือข้อบังคับอย่างร้ายแรง มหาวิทยาลัยประกาศให้พ้นสถานภาพนักศึกษา

๑๕.๔ พันกำหนดการลงทะเบียนแล้วยังไม่ลงทะเบียนและไม่รักษาสถานภาพนักศึกษา

๑๕.๕ เรียนครบหลักสูตรและได้รับการอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

๑๕.๖ นักศึกษาภาคปกติ จะพ้นสถานภาพนักศึกษา ว่าด้วยระเบียบการประเมินผลเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคเรียนปกติภาคที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา โดยนับรวมภาคเรียนที่ลาพักการศึกษาด้วย

(๒) ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อเรียนครบหลักสูตร

(๓) มีสถานภาพนักศึกษาปกติครบ ๔ ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ครบ ๘ ปีการศึกษาติดต่อกันในกรณีที่ศึกษาหลักสูตร ๔ ปี และครบ ๑๐ ปีการศึกษาติดต่อกันในกรณีที่ศึกษาหลักสูตร ๕ ปี และ ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๓.๒ และ ๑๓.๓ ในการเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๔) นักศึกษาไม่ผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นครั้งที่ ๒

๑๕.๗ นักศึกษาภาคพิเศษจะพ้นสถานภาพนักศึกษาว่าด้วยระเบียบการประเมินผลเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

(๑) ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคเรียนที่ ๒

(๒) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดแต่ยังได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐

กรณีที่นักศึกษาสอบผ่านรายวิชาครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรแล้ว แต่เกรดเฉลี่ยไม่ถึง ๒.๐๐ มีสิทธิ์ยื่นคำร้องขอรับอนุปริญญาในสาขาที่เรียนได้ แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ในข้อ ๑๓ และมีจำนวนหน่วยกิตครบตามเกณฑ์ของหลักสูตร

ข้อ ๑๖ นักศึกษาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีและหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยให้การรับรองมีสิทธิ์ขอโอนหรือยกเว้นวิชาเรียน โดยแนวปฏิบัติการโอนและยกเว้นวิชาเรียนให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๗ เมื่อนักศึกษาเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้วและได้ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ทั้งนี้ ต้องอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๓.๖ หรือตามระยะเวลาที่กำหนดสถานภาพนักศึกษารองการการจัดการศึกษภาคพิเศษนั้น ๆ

ข้อ ๑๘ นักศึกษาที่ทุจริตหรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้นักศึกษาผู้นั้นได้รับผลการเรียน "F" ในรายวิชานั้น และมหาวิทยาลัยพิจารณาโทษเพิ่มเติมตามควรแก่กรณี

ข้อ ๑๙ ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี จะได้รับเกียรติบัตรต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๑๙.๑ ผู้ที่จะได้รับเกียรติบัตรอันดับ ๑ ต้องสอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยจากระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรอื่นใดที่เทียบเท่าจากสถาบันเดิม ไม่

น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบตามหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏ
รำไพพรรณี ไม่น้อยกว่า ๓.๖๐

ผู้ที่ได้รับเกียรตินิยมอันดับ ๒ ต้องได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยจากสถาบันเดิม
และมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป

และมีคุณสมบัติตามข้อ ๑๙.๒ และ ๑๙.๓

๑๙.๒ สอบได้ในรายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่า C ตามระบบค่าระดับคะแนน หรือไม่ได้ NP
ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

๑๙.๓ นักศึกษาภาคปกติ มีเวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ภาคเรียนปกติสำหรับ หลักสูตร
ปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่เกิน ๘ ภาคเรียนปกติสำหรับหลักสูตร ๔ ปี และมีเวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ภาคเรียน
ปกติสำหรับหลักสูตร ๕ ปี

นักศึกษาภาคพิเศษ มีเวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคเรียนสำหรับหลักสูตรปริญญา
ตรี (ต่อเนื่อง) และไม่เกิน ๑๔ ภาคเรียนสำหรับหลักสูตร ๔ ปี และมีเวลาศึกษาไม่เกิน ๑๖ ภาคเรียนสำหรับ
หลักสูตร ๕ ปี

ข้อ ๒๐ ให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้อนุมัติการประเมินผลการศึกษาศึกษาตามหลักสูตร

ข้อ ๒๑ ให้มหาวิทยาลัยออกแนวปฏิบัติ ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาศึกษาได้ซึ่งไม่ขัดกับ
ข้อบังคับนี้ โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้และเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดปัญหาที่
เกิดจากการใช้ข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๙



(นายอาชว์ เตาลานนท์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ภาคผนวก ข.

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียน การยกเว้นรายวิชา และการเทียบโอนประสบการณ์

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๕๐

โดยที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ มาตรา ๑๕ กำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย และข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙ ข้อ ๒๑ กำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นรายวิชาได้

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และ (๑๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีจึงออกระเบียบได้ ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียน การยกเว้นรายวิชา และการเทียบโอนประสบการณ์ หลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐"

ข้อ ๒ บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศหรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดแย้งกับระเบียบนี้ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๓ ให้ใช้ระเบียบนี้ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

"นักศึกษาภาคปกติ" หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนในวัน

เวลาราชการ

"นักศึกษาภาคพิเศษ" หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนนอกเวลาราชการตามโครงการจัดการศึกษาเพื่อปวงชนหรือโครงการพิเศษที่ไม่ใช่ภาคปกติ

"การเทียบโอนผลการเรียน" หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของรายวิชาเรียนที่เคยศึกษาจากหลักสูตรสถาบันราชภัฏ หรือหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีมาบันทึกไว้ในระบบผลการเรียนโดยไม่ต้องลงทะเบียนวิชานั้นๆ อีก

"การยกเว้นวิชาเรียน" หมายความว่า การนำหน่วยกิตรายวิชาที่เคยศึกษาในหลักสูตรสถาบันราชภัฏ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี หรือหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่อภามหาวิทยาลัยรับรองมาบันทึกไว้ในระบบนิยามผลการเรียนโดยไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชานั้นอีก คำระดับคะแนนรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นให้บันทึกคำระดับคะแนนเป็น "P"

"การเทียบโอนประสบการณ์" หมายความว่า การนำประสบการณ์ของผู้เรียนจากการปฏิบัติงานในหน้าที่และการเข้ารับการฝึกอบรมการศึกษาในระบบอื่นๆ มาเทียบโอนกับการลงทะเบียนรายวิชาหนึ่งวิชาใดในหลักสูตรโดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียน การบันทึกคำระดับคะแนนรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนประสบการณ์ ให้บันทึกคำระดับคะแนนเป็น "P"

ข้อ ๕ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาการเทียบโอนประสบการณ์ จำนวนหนึ่งตามความเหมาะสม โดยมีรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการเป็นประธาน คณะบดีเป็นกรรมการ และหัวหน้ากองบริการการศึกษาเป็นกรรมการและเลขานุการ

ข้อ ๖ ผู้มีสิทธิ์เทียบโอนผลการเรียน ได้แก่ผู้ที่มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

- (๑) ผู้เคยศึกษาในสถาบันราชภัฏรำไพพรรณีหรือมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีซึ่งยังไม่สำเร็จการศึกษากลับเข้ามาศึกษาใหม่
- (๒) ผู้ที่ร้อย้ายมาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏอื่นที่มีหลักสูตรเหมือนกันกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัย
- (๓) ผู้ที่ร้อเปลี่ยนแปลงสถานภาพระหว่างภาคปกติและภาคพิเศษโครงการอื่นๆ
- (๔) ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยแล้วเปลี่ยนสาขาหรือโปรแกรมการเรียน
- (๕) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาไปร้อมการศึกษาระดับอนุปริญาตหลักสูตรมหาวิทยาลัยเข้าศึกษาไปร้อมการศึกษาระดับปริญาต

ข้อ ๗ เงื่อนไขการร้อเทียบโอนผลการเรียน

- (๑) ผู้ร้อเทียบโอนจะต้องยังไม่เคยถูกลงให้ออกจากมหาวิทยาลัยตามข้อบังคับ ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษา เนื่องจากมีความประพฤติเสียหาย
- (๒) การเทียบโอนต้องโอนทั้งหมดทุกรายวิชาที่เคยศึกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน
- (๓) การเทียบโอนเข้าหลักสูตรนิติศาสตร์ รายวิชากฎหมายที่ร้อเทียบโอนต้องมีวิธีการวัดผลเช่นเดียวกับการวัดผลในหลักสูตรนิติศาสตร์ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ ผู้มีสิทธิ์ยกเว้นรายวิชาเรียน ได้แก่ผู้ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- (๑) ผู้ที่เคยสำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากสถาบันราชภัฏหรือมหาวิทยาลัย
- (๒) ผู้ที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยนี้ออกจากไปร้อมการวิชาหรือหลักสูตรวิชาเดิมเพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรใหม่

(๓) ผู้ที่เคยสำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นเข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัย

(๔) ผู้ที่ผ่านการอบรมในสายวิชาหนึ่งตามหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีหรือหลักสูตรที่อนุมัติโดยสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ข้อ ๔ เงื่อนไขการยกเว้นรายวิชาเรียน

(๑) การยกเว้นต้องเป็นการยกเว้นรายวิชาต่อรายวิชา

(๒) ต้องเป็นรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ P ตามข้อบังคับสภาสถาบันราชภัฏ หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษา หรือถ้าเป็นรายวิชาที่เรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ต้องได้ค่าระดับคะแนนร้อยละ ๖๐ หรือเทียบเท่ากับค่าคะแนนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย และมีเนื้อหาสาระเทียบได้ไม่น้อยกว่ารายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๓) ต้องไม่เป็นรายวิชาในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่าควรจัดเรียนใน ๒ ปีแรก ในระดับปริญญาตรีที่นำมาขอยกเว้นในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) เว้นแต่รายวิชานั้นหลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

(๔) จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นรวมแล้วไม่เกิน ๒ ใน ๓ ของหน่วยกิตขั้นต่ำ ซึ่งกำหนดไว้ในหลักสูตรที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยและเมื่อได้รับการยกเว้นแล้วต้องมีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ ภาคเรียน

(๕) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากสถาบันราชภัฏ และมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี หรือจากสถาบันการศึกษาอื่นมาแล้ว ให้ยกเว้นรายวิชาการศึกษาทั่วไปทุกรายวิชาโดยไม่นำเงื่อนไขข้อ ๔ (๔) มาพิจารณา

(๖) การยกเว้นในหลักสูตรนิติศาสตร์ รายวิชาที่ขอยกเว้นต้องมีวิธีการวัดผลเช่นเดียวกับการวัดผลในหลักสูตรนิติศาสตร์ของมหาวิทยาลัย

(๗) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้น ให้บันทึกในระเบียบผลการเรียนโดยใช้อักษรย่อ P ในข้อระดับคะแนน

ข้อ ๑๐ การเทียบโอนประสบการณ์

(๑) ผู้ประสงค์จะเทียบโอนประสบการณ์ ต้องยื่นคำร้องตามแบบฟอร์มพร้อมแนบลำเนาหลักฐานประสบการณ์และ/หรือแฟ้มสะสมการเรียนรู้ประกอบการพิจารณา

(๒) การพิจารณาเทียบโอนประสบการณ์ของคณะกรรมการพิจารณาการเทียบโอนประสบการณ์อาจใช้วิธีการประเมินจากเอกสาร การสัมภาษณ์ การสอบข้อเขียน หรือการทดสอบทักษะการปฏิบัติงาน วิธีการหนึ่งวิธีการใดหรือหลายวิธีการประกอบกันก็ได้

(๓) การอนุมัติผลการเทียบโอนประสบการณ์อาจเทียบโอนเป็นรายวิชาหรือชุดวิชาก็ได้ ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตรวมที่ได้รับการเทียบโอนต้องไม่เกิน ๑ ใน ๓ ของหน่วยกิตขั้นต่ำของหลักสูตร

(๔) การบันทึกผลการเทียบโอนในระเบียบผลการเรียนให้บันทึกระดับค่าคะแนน "P" ในรายวิชาหรือชุดวิชาที่ได้รับอนุมัติเทียบโอน

ข้อ ๑๑ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียน ยกเว้นรายวิชาเรียน และเทียบโอนประสบการณ์ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จในภาคเรียนแรกที่เข้าศึกษา

ข้อ ๑๒ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียน ยกเว้นรายวิชาเรียน และเทียบโอนประสบการณ์ต้องชำระค่าธรรมเนียมดังนี้

(๑) ค่าธรรมเนียมในการเทียบโอนผลการเรียน รายวิชาละ ๑๐๐ บาท

(๒) ค่าธรรมเนียมในการยกเว้นวิชาเรียน รายวิชาละ ๑๐๐ บาท

(๓) ค่าธรรมเนียมในการเทียบโอนประสบการณ์ ให้ชำระค่าธรรมเนียมเท่ากับค่านายหน้าของรายวิชาที่เทียบโอนได้

ข้อ ๑๓ ผู้ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนไม่เสียสิทธิ์ที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๑๔ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ และเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่เกิดปัญหาจากการใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๐



(นายอาชวี เต่าลานนท์)

นายกเลภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ภาคผนวก ค.

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ-นามสกุล รongศาสตราจารย์ณรงค์ เหมกรณ์
2. ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตร
3. สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ที่อยู่ 41 หมู่ 5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000

4. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา : สาขา	สถาบัน
- Bachelor of Engineering (Telecommunication)	- Tokai University (Japan)
- Master of Engineering (Telecommunication)	- Tokai University (Japan)

5. ประวัติการอบรม/ดูงาน

หลักสูตร/เรื่องการอบรม/ดูงาน	สถานที่/หน่วยงานที่จัดอบรม/ดูงาน
- อบรม Satellite Communication Technology	- KDD , Japan
- Radio Communication Engineering	- NTT , Japan

6. ประสบการณ์การทำงาน/ด้านวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสารและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ตำแหน่งหน้าที่	สถานที่/หน่วยงาน
- อาจารย์ (พ.ศ.2511-2550)	- ภาควิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ-นามสกุล นายอดิเทพ ชัยสังข์
2. ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตร
3. สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ที่อยู่ 41 หมู่ 5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000

4. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา : สาขา	สถาบัน
- วท.บ. (ฟิสิกส์ประยุกต์) - วศ.ม. (ไฟฟ้าโทรคมนาคม)	- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง

5. ประวัติการอบรมดูงาน

หลักสูตร/เรื่องการอบรม/ดูงาน	สถานที่/หน่วยงานที่จัดอบรม/ดูงาน
- นำเสนองานวิจัยประชุมวิชาการครั้งที่ 19 การลดทอนสัญญาณดาวเทียมย่านKu เนื่องจากฝน - เสนองานวิจัยผลกระทบของฝนต่อค่า S/N ของ สัญญาณดาวเทียมย่าน Ku - เสนองานวิจัย Channel Capacity of Satellite Due to Rain Fading - อบรม RFID	- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - IEEE TENCON 2000 , Malaysia - Wireless Personal Mobile Communication 2000 , Bangkok - มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

6. ประสบการณ์การทำงาน/ด้านวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสารและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ตำแหน่งหน้าที่	สถานที่/หน่วยงาน
- อาจารย์ (พ.ศ.2547-2549) - พนักงานมหาวิทยาลัย(สายวิชาการ)อาจารย์ประจำหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	- ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะ วิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย - คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมฯ ม.ราชภัฏรำไพพรรณี

อาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ-นามสกุล นายคิชาช อุณหศิริกุล
2. ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตร
3. สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ที่อยู่ 41 หมู่ 5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000

4. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา : สาขา	สถาบัน
- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ประวัติการอบรม/ดูงาน

หลักสูตร/เรื่องการอบรม/ดูงาน	สถานที่/หน่วยงานที่จัดอบรม/ดูงาน
- การจัดการพลังงานไฟฟ้า	- กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
- ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานในอาคาร	- กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
- Power System Harmonics	- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. ประสบการณ์การทำงาน/ด้านวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสารและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ตำแหน่งหน้าที่	สถานที่/หน่วยงาน
- ข้าราชการพลเรือน(สายวิชาการ)อาจารย์ประจำหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	- คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมฯ ม.ราชภัฏรำไพพรรณี

อาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ-นามสกุล นายเผด็จ ทศานนท์
2. ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตร
3. สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ที่อยู่ 41 หมู่ 5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000

4. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา : สาขา	สถาบัน
- วศ.บ (วิศวกรรมไฟฟ้า)	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
- ค.ม.(บริหารงานอุตสาหกรรม)	- มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

5. ประวัติการอบรม/ดูงาน

หลักสูตร/เรื่องการอบรม/ดูงาน	สถานที่/หน่วยงานที่จัดอบรม/ดูงาน
- อบรมหลักสูตร เทคโนโลยีสำรวจสมัยใหม่	- มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
- อบรมหลักสูตร การจัดการพลังงานไฟฟ้า	ในพระบรมราชูปถัมภ์
- อบรมหลักสูตร Power System Harmonics	- กรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
- อบรมโครงการ เก็บอุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน	- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อบรมเรื่อง พลวัตและการควบคุมระบบผลิตกำลังไฟฟ้าที่ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบซิงโครนัสแบบเหนี่ยวนำและแบบอินเวอร์เตอร์เชื่อมต่อเข้ากับกริด	- การไฟฟ้า
	- ศูนย์เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้านเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลังคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. ประสบการณ์การทำงาน/ด้านวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสารและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ตำแหน่งหน้าที่	สถานที่/หน่วยงาน
<ul style="list-style-type: none"> - Project Engineer - รับผิดชอบระบบ Server ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์ ปี 2547-2548 - พนักงานมหาวิทยาลัย(สายวิชาการ)อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท On-Amp Engineering - คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมฯ ม.ราชภัฏรำไพพรรณี - คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมฯ ม.ราชภัฏรำไพพรรณี

อาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ-นามสกุล นางสาวกฤติยาภรณ์ คุณสุข
2. ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตร
3. สถานที่ทำงาน
ที่อยู่ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
41 หมู่ 5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000

4. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา : สาขา	สถาบัน
- วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์)	- มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
- วท.ม.(เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)	- มหาวิทยาลัยมหิดล

5. ประวัติการอบรม/ดูงาน

หลักสูตร/เรื่องการอบรม/ดูงาน	สถานที่/หน่วยงานที่จัดอบรม/ดูงาน
- อบรมวิชาการวิจัย เรื่องการเขียนข้อเสนอ โครงการวิจัยเพื่อ ขอรับทุนสนับสนุนการวิจัย	- ห้องประชุมสาริต ม.ราชภัฏรำไพพรรณี

6. ประสบการณ์การทำงาน/ด้านวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสารและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ตำแหน่งหน้าที่	สถานที่/หน่วยงาน
- พนักงานมหาวิทยาลัย(สายวิชาการ)อาจารย์ประจำหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	- คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมฯ ม.ราชภัฏรำไพพรรณี