



ที่ ศธ 0506(2)/ ๑๐๔๘

ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	
วันที่	2824
วันที่	19 ธ.ค. 2553
เวลา	10.00 น.
สำนัก	ส่งเสริมวิชาการ
เลขหนังสือรับ	111
วันที่	20 ธ.ค. 53
เวลา	10.00 น.

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้เสนอหลักสูตร จำนวน 11 หลักสูตร เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาปรับปรุงการให้ความเห็นชอบ ดังรายละเอียดตามหนังสือที่ ศธ 0583.01/0935 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2553 ได้แก่ <สำหรับ>

1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)
2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)
3. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)
4. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)
5. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)
6. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)
7. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)
8. หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)
9. หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)
10. หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)
11. หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

- ☐ เพื่อโปรดทราบ
- ☐ เพื่อโปรดพิจารณา
- ☒ เห็นควรมอบ
.....
- ☐ เห็นควรแจ้งหน่วยงานภายในเพื่อ.....

20 ธ.ค. 53

ทราบดี มชว.ล.ธ.

20 ธ.ค. 53

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบ
หลักสูตรทั้ง 11 หลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2553 ทั้งนี้ หลักสูตรลำดับที่ 2, 7, 8
และ 9 เห็นควรให้มหาวิทยาลัยพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีให้ได้รับ
คุณวุฒิปริญญาโทในสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และโปรดดำเนินการต่อไปด้วย พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตร
คืนมาด้วย จำนวนหลักสูตรละ 3 เล่ม



เรียน วิชาการบดี มทร.ล้านนา

- ☐ 1. เพื่อโปรดทราบ ① รวบรวม ๑๐ + ๓๔
- ☐ 2. เพื่อโปรดพิจารณา
- ☒ 3. เห็นควรมอบ ① ผอ. ส.ส.อ.
- ☐ 4. เห็นควรแจ้งหน่วยงานในสังกัดเพื่อ.....

๒๕ ๑๑ ส.ค.๕๓.

๒๕
๑๑ กค ๕๓

จัดตั้งเสนอ

๒๕
๑๑

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา

โทร. 0-2610-5380-2

โทรสาร 0-2354-5530



บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
เลขรับ 404
วันที่ 23 ส.ย. 2556
เวลา 11.00 น.

ส่วนราชการ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มทร.ล้านนา โทรศัพท์/โทรสาร ๒๖๔๑

ที่ ศธ ๐๕๘๓.๐๔/วศ.๑๖๑

วันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๖

เรื่อง แก้ไขคำผิดในเล่มหลักสูตร

เรียน ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ด้วยคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้รับแจ้งจากกองการศึกษา เชียงราย ในส่วนของหลักสูตรมีข้อมูลไม่ตรงกัน และได้รับแจ้งจากสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา เชียงใหม่ ในการขอแก้ไขรายวิชาที่ไม่ตรงกันในเล่มหลักสูตร เพื่อให้การบริหารหลักสูตรให้เป็นไปอย่างถูกต้องเหมือนกันทุกเขตพื้นที่

ในการนี้ คณะกรรมการการอุดมศึกษา จึงขอแจ้งการขอแก้ไขคำผิดในเล่มหลักสูตรดังต่อไปนี้

๑. วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๕

หน้า ๑๘

จากเดิม

๓๒๐๙๐๑๐๕ วงจรอิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ๓(๓-๐-๖)

Electronics Circuit for Computer Engineering

แก้เป็น

๓๒๐๙๐๑๐๕ วงจรอิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ๓(๓-๐-๖)

Electronic Circuits for Computer Engineering

หน้า ๒๑

จากเดิม

๓๒๐๙๔๓๑๓ ระบบสมองกลฝังตัว ๓(๒-๓-๕)

Embedded Systems

แก้เป็น

๓๒๐๙๔๓๑๓ ระบบสมองกลฝังตัว ๓(๒-๓-๕)

Embedded Systems

หน้า ๖๑

จากเดิม

๓๒๐๙๐๐๐๘ จริยธรรม กฎหมาย และประเด็นสังคมวิชาชีพทางคอมพิวเตอร์ ๑(๑-๐-๒)

Ethical, Legal and Social issues in Computer Profession

แก้เป็น

๓๒๐๙๐๐๐๘ จริยธรรม กฎหมาย และประเด็นสังคมวิชาชีพทางคอมพิวเตอร์ ๑(๑-๐-๒)

Ethical, Legal and Social Issues in Computer Profession

๒. วศ.บ.วิศวกรรมโยธา ปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๓

หน้า ๒๖

จากเดิม

๓๓๐๕๔๓๐๒ สหกิจศึกษาในงานวิศวกรรมโยธา ๖(๐-๔๐-๐)

Co-operative Civil Engineering Practice

แก้เป็น

๓๓๐๕๔๓๐๒ สหกิจศึกษาในงานวิศวกรรมโยธา ๖(๐-๔๐-๐)

Co-operative Education in Civil Engineering

ก. วศ.บ.วิศวกรรมโยธา ปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๕

หน้า ๒๔

จากเดิม

๓๓๐๕๙๓๐๒ สหกิจศึกษาในงานวิศวกรรมโยธา

๖(๐-๔๐-๐)

Co-operative Civil Engineering Practice

แก้เป็น

๓๓๐๕๙๓๐๒ สหกิจศึกษาในงานวิศวกรรมโยธา

๖(๐-๔๐-๐)

Co-operative Education in Civil Engineering

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ อยู่สวัสดิ์)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

รพ. กรุงเทพมหานคร.

1. ตรวจสอบงาน

2. 1.100 กลุ่มงานคอมพิวเตอร์ หรือ 1.100

3. 1.100 (กลุ่มงานคอมพิวเตอร์) และ 1.100

4. 1.100 (กลุ่มงานคอมพิวเตอร์) และ 1.100

งานหลักผู้ตรวจการศึกษาคือในกรณีนี้

1. ตรวจสอบความถูกต้องแล้ว

2. 1.100 จิตวิวัฒน์ กลุ่มงาน COMPUTER 1.100 หรือ 1.100

3. 1.100 (กลุ่มงานคอมพิวเตอร์) และ 1.100 (กลุ่มงานคอมพิวเตอร์)

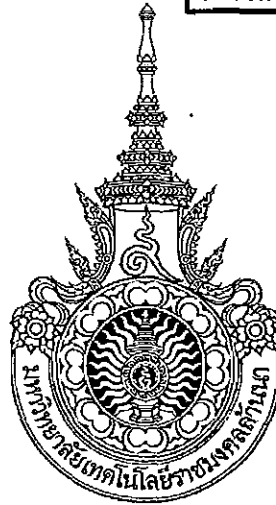
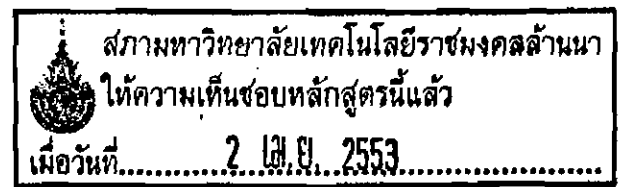
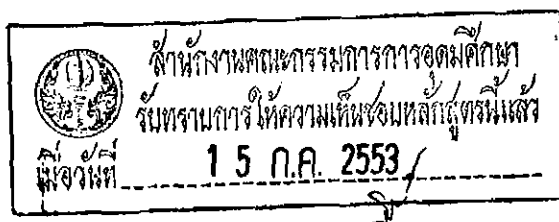
1.100 (กลุ่มงานคอมพิวเตอร์) และ 1.100 (กลุ่มงานคอมพิวเตอร์)

4. 1.100 (กลุ่มงานคอมพิวเตอร์) และ 1.100 (กลุ่มงานคอมพิวเตอร์)

1.100

นางสาวประทุมพร งาม

2 1.100 2555



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
กระทรวงศึกษาธิการ .

คำนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2553 มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาของสาขาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยได้พิจารณาให้สอดคล้องกับการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของภาคอุตสาหกรรมก่อสร้าง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ต้องศึกษาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ที่กำหนดให้ต้องศึกษาหมวดวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมศาสตร์ และวิชาแกน รวมไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกศึกษาในกลุ่มวิชาชีพเลือกที่ถนัดจำนวน 15 หน่วยกิต เพื่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สามารถผลิตวิศวกรนักปฏิบัติที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะทางด้านวิศวกรรมโยธา รวมถึงมีความรู้ความสามารถสอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ นวัตกรรม สู่สังคมชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สารบัญ

	หน้า
1. ชื่อหลักสูตร	
2. ชื่อปริญญา	1
3. หน่วยงานรับผิดชอบ	1
4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
5. กำหนดการเปิดสอน	2
6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	2
7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา	2
8. ระบบการศึกษา	2
9. ระยะเวลาการศึกษา	3
10. การลงทะเบียนเรียน	3
11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา	3
12. จำนวนและคุณวุฒิอาจารย์	
12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	5
12.2 อาจารย์พิเศษ	8
13. จำนวนนักศึกษา	9
14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน	9
15. ห้องสมุด	15
16. งบประมาณ	16
17. หลักสูตร	
17.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	17
17.2 โครงสร้างหลักสูตร	17
17.3 รายวิชา	17
17.4 แผนการศึกษา	29
17.5 ความหมายของรหัสรายวิชาและรหัสการจัดชั่วโมงเรียน	33
17.6 คำอธิบายรายวิชา	36
18. แนวทางการประกันคุณภาพหลักสูตร	75
19. การพัฒนาหลักสูตร	77

ภาคผนวก

ก เหตุผลและความจำเป็น ในการปรับปรุงหลักสูตร	79
ข เปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ หลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง	80
ค รายละเอียดความสอดคล้อง ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา	81
ง เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิม และหลักสูตรปรับปรุง กับเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)	83
จ เปรียบเทียบรายวิชา หลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง	84
ฉ รายงานคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร	92
1. คณะกรรมการที่ปรึกษา	
2. คณะกรรมการดำเนินงาน	
3. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	
ช รายงานการประชุมกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์	98



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ และ
อุดมศึกษา
15 ก.ค. 2553

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

1. ชื่อหลักสูตร

- | | |
|--------------------|--|
| 1.1 ชื่อภาษาไทย | หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา |
| 1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ | Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering |

2. ชื่อปริญญา

- | | |
|------------------------|---|
| 2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย | วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) |
| 2.2 ชื่อย่อภาษาไทย | วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) |
| 2.3 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ | Bachelor of Engineering (Civil Engineering) |
| 2.4 ชื่อย่อภาษาอังกฤษ | B. Eng. (Civil Engineering) |

3. หน่วยงานรับผิดชอบ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งมั่นพัฒนาวิชาการควบคู่กับจริยธรรม เพื่อผลิตวิศวกรนักปฏิบัติการณ์ที่มีความรู้ความสามารถ
เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และพึ่งพาตนเองได้

4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตวิศวกรโยธานักปฏิบัติสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ นวัตกรรมสู่สังคมชุมชน
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะพื้นฐานทางวิศวกรรมโยธา
3. เพื่อให้บัณฑิตสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ไปพัฒนาสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ
4. เพื่อฝึกให้บัณฑิตวิศวกรโยธามีคุณธรรม จริยธรรม ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต
ความสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพ

5. กำหนดการเปิดสอน

เปิดดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตรตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

6.1 ผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 แผนการเรียนวิทย์-คณิต หรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาก่อสร้าง ช่างสำรวจ ช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม หรือเทียบเท่า

6.2 ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาก่อสร้าง ช่างโยธา ช่างสำรวจ เทคโนโลยีขนส่ง การบริหารงานก่อสร้าง และช่างเขียนแบบโยธา หรือเทียบเท่า โดยใช้วิธีการเทียบโอนตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551

7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

7.1 โดยวิธีการสอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

7.2 โดยวิธีการสอบคัดเลือกผ่านสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

8. ระบบการศึกษา

8.1 การจัดการศึกษา

ใช้ระบบทวิภาค โดยในหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่ง 1 ภาค การศึกษามีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 7 สัปดาห์ โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

8.2 การคิดหน่วยกิต

8.2.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือ จำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

8.2.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง 2 – 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือจำนวนชั่วโมงรวมระหว่าง 30 – 45 ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

8.2.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

8.2.4 การทำโครงงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

8.2.5 การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิต โดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

9. ระยะเวลาการศึกษา

9.1 นักศึกษาตามคุณสมบัติ ข้อ 6.1 ระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตร 4 ปีการศึกษา สำเร็จได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และสำเร็จได้ไม่ก่อน 9 ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 12 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนไม่เต็มเวลา

9.2 นักศึกษาตามคุณสมบัติ ข้อ 6.2 ระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตร 3 ปีการศึกษา สำเร็จได้ไม่ก่อน 5 ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 6 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตร $4\frac{1}{2}$ ปีการศึกษา สำเร็จได้ไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 9 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนไม่เต็มเวลา

10. การลงทะเบียนเรียน

ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนได้ไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต (ยกเว้นภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนสหกิจศึกษา) แต่ไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อนนักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ในการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติที่มีจำนวนหน่วยกิตมากกว่า 22 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 25 หน่วยกิต หรือ น้อยกว่า 9 หน่วยกิต ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขา และได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือรองอธิการบดี เป็นรายๆ ไป

11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

11.1 การวัดผลการศึกษา

การวัดผลการศึกษา ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2551 การประเมินผลการศึกษา ต้องกระทำเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยให้ผลของการประเมินแต่ละวิชาเป็นระดับคะแนน (Grade) ดังนี้

ระดับคะแนน (Grade)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
ก หรือ A	4.0	ดีเยี่ยม (Excellent)
ข ⁺ หรือ B ⁺	3.5	ดีมาก (Very Good)
ข หรือ B	3.0	ดี (Good)
ค ⁺ หรือ C ⁺	2.5	ดีพอใช้ (Fairly Good)
ค หรือ C	2.0	พอใช้ (Fair)
ง ⁺ หรือ D ⁺	1.5	อ่อน (Poor)
ง หรือ D	1.0	อ่อนมาก (Very Poor)
ด หรือ F	0	ตก (Fail)
ถ หรือ W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
ม.ส. หรือ I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
พ.จ. หรือ S	-	พอใจ (Satisfactory)
ม.จ. หรือ U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
ม.น. หรือ AU	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)

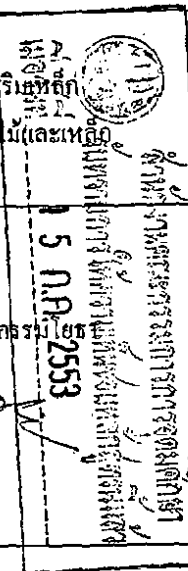
11.2 การสำเร็จการศึกษา

นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดยต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและสอบผ่านทุกรายวิชาตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.00 และเป็นผู้ที่มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

12. จำนวนและคุณภาพอาจารย์

12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย
1	นายคิรินทร์ ราชแพทยาคม 3509900948793 ตำแหน่ง หัวหน้าหลักสูตร	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา -การบริหารงาน ก่อสร้าง) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยเขตภาคพายัพ	2547 2535	- อาจารย์	- เขียนแบบวิศวกรรม - วิศวกรรมการจัดการ - การประมาณและวิเคราะห์ราคางานก่อสร้าง - วิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง
2	นายสนธิ พิพิธสมบัติ 3509901175038	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา -ปฐพีกลศาสตร์) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2522 2519	- ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- ปฐพีกลศาสตร์ - ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ - วิศวกรรมฐานราก
3	นางวรรณ นันทวงศ์ 3101203610690	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา -โครงสร้าง) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2539 2533	- ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- ทฤษฎีโครงสร้าง - การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก - การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก - การออกแบบอาคาร
4	นายเบญจพงษ์ พรนิมิตร 3501900018713	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา -ขนส่ง) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2530 2522	- ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วิศวกรรมทาง - คอนกรีตเทคโนโลยี - การเตรียมโครงการวิศวกรรมโยธา โครงการวิศวกรรมโยธา



ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย
5	นายชาคริต ชูผลยากร 3509900697782	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา - ขนส่ง) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ	2550 2537	- อาจารย์	- การสำรวจ - การสำรวจเส้นทาง - วิศวกรรมการทาง
6	นางสาวสุนิดา เอื้อวิริยานุกูล 3500100028969	Ph.D.(Civil and Structural Eng.) M.Eng. วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	The University of Sheffield (UK.) Griffith University (Australia) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552 2548 2546	- อาจารย์	- กลศาสตร์วิศวกรรม - ทฤษฎีโครงสร้าง - วิธีการทางคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรโยธา - ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ
7	นายเจษฎาพร ศรีภักดี 3600100628868	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา - โครงสร้าง) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ	2549 2545	- อาจารย์	- กลศาสตร์วิศวกรรม - ทฤษฎีโครงสร้าง - การวิเคราะห์โครงสร้าง - การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก - โครงการงานวิศวกรรมโยธา
8	นางสาวบุฟเวช พันธุ์ศรี 5509990017898	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา - โครงสร้าง) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543 2539	- อาจารย์	- วัสดุศาสตร์
9	นายชุตนา สินสุขเศรษฐ์ 5509990007990	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2519	- ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- การวิเคราะห์โครงสร้าง - การออกแบบอาคาร - การออกแบบคอนกรีตอัดแรง

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย
10	นางสาวพองจันทร์ จิราลิต 3129900077087	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา - โครงสร้าง) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ วิทยาเขตภาคพายัพ	2542 2538	- อาจารย์	- คณิตศาสตร์เทคโนโลยี - กลศาสตร์วิศวกรรม - ความแข็งแรงของวัสดุ 1 - ความแข็งแรงของวัสดุ 2 - ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ - โครงการวิศวกรรมโยธา
11	นางสาวปิ่นแก้ว กันฟูก 3501000047440	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา - ปฐพีกลศาสตร์) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548 2535	- อาจารย์	- ปฐพีกลศาสตร์ - ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ - วิศวกรรมฐานราก
12	นายประคิษฐ์ เขียวกุลประเสริฐ 3500700575430	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา - ทรัพยากรน้ำ) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ วิทยาเขตภาคพายัพ	2551 2545	- อาจารย์	- ชลศาสตร์ - ปฏิบัติการชลศาสตร์ - อุทกวิทยา - วิศวกรรมชลศาสตร์
13	นายปิยะวัฒน์ วุฒิชัยกิจเจริญ 3500500344515	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา - ทรัพยากรน้ำ) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี	2546 2544	- อาจารย์	- วิชาชีพก่อสร้าง
14	นายภาณุ อุทัยศรี 3509900008936	วท.ม.ระบบสารสนเทศฯ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ วิทยาเขตภาคพายัพ	2546 2536	- อาจารย์	- วิชาชีพก่อสร้าง

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย
15	นายเอกชัย กิตติวรกุล 3101400907300	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2522	- อาจารย์	- การสำรวจ - ปฏิบัติการสำรวจ - การสำรวจเส้นทาง
16	นายสุทิน ใจกล้า 3560300177691	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ	2537	- อาจารย์	- เขียนแบบวิศวกรรม - คอนกรีตเทคโนโลยี - ฝึกงานโรงงาน

12.2 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย
1	นายกิตติพงษ์ วุฒิจำนงค์	ชป.บ. M.Eng (C.E) M.S (Irrigation)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ University of California, Davis U.S.A	2511	- รองศาสตราจารย์	กลศาสตร์ทางโยธา วิศวกรรมชลศาสตร์

13. จำนวนนักศึกษา

13.1 จำนวนนักศึกษาที่จะรับ สำหรับผู้มีคุณสมบัติตามคุณสมบัติข้อ 6.1

	ปีการศึกษา				
	2553	2554	2555	2556	2557
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2		30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3			30	30	30
ชั้นปีที่ 4				30	30
รวม	30	60	90	120	120
จำนวนนักศึกษา ที่จะนำเรื่อการศึกษา				25	30

14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

14.1 ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ดังนี้

14.1.1 ห้องบรรยายขนาด 40 ที่นั่ง จำนวน 6 ห้อง

14.1.2 ห้องบรรยายขนาด 100 ที่นั่ง จำนวน 4 ห้อง

14.2 ห้องปฏิบัติการ มีดังนี้

14.2.1 ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมแหล่งน้ำ

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	ชุดทดลองแรงดันของไหลสถิตย์	1
2	ชุดทดลองหาความสูงเมตาเซนตริก	1
3	ชุดทดลองวัดแรงกระแทกของลำน้ำ	1
4	ชุดทดลองทฤษฎีเบอร์นูลลี	1
5	ชุดทดลองหาความเสียดทานในช่องและข้อต่อท่อ	1
6	ชุดทดลองวัดอัตราการไหลของน้ำ	1
7	ชุดทดลองการไหลผ่านรูคอด และลำน้ำอิสระ	1
8	ชุดทดสอบการไหลแบบรางเปิดขนาดใหญ่	1
9	ชุดทดลองหาอัตราการไหลผ่านฝาย	1
10	ชุดทดลองปั๊มน้ำ	1
11	ชุดทดลองรางน้ำขนาดจิ๋ว	1
12	ชุดทดลองอุปกรณ์ออสปอร์นเรโนลด์	1
13	ชุดทดลองโต๊ะชลศาสตร์	2

14.2.2 ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	ชุดกล้องระดับ	28
2	กล้องระดับ ออโตเมติก	14
3	กล้องระดับความละเอียดสูง สำหรับงานระดับชั้น 1	1
4	กล้องระดับความละเอียดสูง และ ไม้ระดับอินวา	2
5	กล้องวัดมุม อิเล็กทรอนิกส์	2
6	ชุดกล้อง UNIVERSAL THEODOLITE	4
7	กล้องวัดมุมชนิดสถานีรวม	8
8	กล้องถ่ายภาพทางอากาศระบบ สามมิติ	12
9	เครื่องกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียม	1
10	เข็มทิศ เครื่องส่องฉาก	2
11	ระดับมือ	3
12	Foot plate	8
13	ลูกค้ำ	12
14	ปอนด์ค้ำโซ่	4
15	เครื่องวัดพื้นที่จากรูปพื้นที่	2
16	ชุดปรับแนวเล็งกล้อง	1

14.2.3 ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมโครงสร้าง

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องทดสอบ Universal Testing Machine	2
2	เครื่องทดสอบแรงกด	4
3	เครื่องทดสอบแรงบิด	1
4	เครื่องทดสอบแบบ ไม่ทำลาย	3
5	ชุดทดสอบการหาค่าความถ่วงจำเพาะของซีเมนต์	2
6	ชุดทดสอบการหาค่าขีดจำกัดความชื้นเหลวปกติของซีเมนต์เพส	6
7	ชุดทดสอบกำลังอัดของแท่งซีเมนต์มอร์ต้า	5
8	ชุดทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะของวัสดุมวลรวมละเอียด	2
9	ชุดทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะของวัสดุมวลรวมหยาบ	1
10	ชุดทดสอบการสึกหรอของวัสดุมวลรวม	1
11	ชุดทดสอบการหาค่าหน่วยน้ำหนักของคอนกรีต	3
12	ชุดทดสอบการหาค่าการยุบตัวของคอนกรีต	6
13	ชุดทดสอบเวลาการก่อตัวของคอนกรีต	1
14	ชุดทดสอบโต๊ะการไหล	2
15	ชุดทดสอบสัดส่วนการอัดแน่น	1
16	ชุดทดสอบการทดสอบวิธีบี	1
17	ชุดทดสอบการจมของลูกบอลเคลลี่	1
18	ชุดทดสอบกำลังอัดและค้ำของคอนกรีต	1
19	ตู้อบระบบแก๊ส	1
20	ตู้อบระบบไฟฟ้า	2
21	เครื่องชั่งไฟฟ้า	3

14.2.4 ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมปฐพีกลศาสตร์

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	ชุดทดสอบการหาค่าความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน	5
2	ชุดทดสอบ Atterberg's Limits	5
3	ชุดทดสอบการจำแนกขนาดของเม็ดดินโดยวิธีใช้ตระแกรงร่อน	2
4	ชุดทดสอบการจำแนกขนาดของเม็ดดินโดยวิธีใช้ Hydrometer	5
5	ชุดทดสอบการบดอัดดินแบบมาตรฐาน และแบบสูงกว่ามาตรฐาน	5
6	ชุดทดสอบแคลิฟอร์เนียเบริงเรโซ (C.B.R.)	1
7	ชุดทดสอบการหาค่าความหนาแน่นของดินในสนาม	5
8	ชุดทดสอบการหาค่าความซึมได้ของน้ำผ่านดิน	3
9	ชุดทดสอบ Direct Shear Test	2
10	ชุดทดสอบ Unconfined Compression Test	1
11	ชุดทดสอบ Triaxial Test	2
12	ชุดทดสอบ Consolidation Test	8
13	เครื่องมือเจาะสำรวจดิน	1
14	ตุ้มน้ำ	2
15	ชุดทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะของดิน	5
16	เครื่องคั่นดิน	2

14.2.5 ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมการทาง

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	ชุดทดสอบการทะลวงของวัสดุบิวเมน	1
2	ชุดทดสอบความหนืดแบบคิเนแมติกและแบบเซย์โบลฟูโรด	1
3	ชุดทดสอบจุดอ่อนตัว	1
4	ชุดทดสอบความยืดตัว	1
5	ชุดทดสอบความชื้นเหลวของวัสดุบิวเมน โดยจานลอย	1
6	ชุดทดสอบจุดวาบไฟและจุดติดไฟ	1
7	ชุดทดสอบหาความสูญเสียเมื่อได้รับความร้อน	1
8	ชุดทดสอบการหลุดลอก	1
9	ชุดทดสอบแอสฟัลต์คอนกรีตมิกซ์โดยวิธีมาร์แชล	1
10	ชุดทดสอบการกลั่นผลิตภัณฑ์ลัทแบคแอสฟัลท์	1
11	เครื่องมือทดสอบหาขนาดเม็ดโดยร่อนผ่านตะแกรง	1
12	ชุดทดสอบหาประจุอนุภาคของ อิมัลซิไฟด์แอสฟัลต์	1
13	ชุดทดสอบหาความสกปรกของมวลรวมละเอียด	1
14	ชุดทดสอบหาค่าครรหณีความแบน	1
15	อ่างควบคุมอุณหภูมิ	1
16	ตู้อบ	1

15. ห้องสมุด

ใช้ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งมีหนังสือ ตำราเรียน วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองการให้บริการทางอินเทอร์เน็ต (Internet) และการให้บริการทางด้านวิชาการต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

15.1 สิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	43,265	เล่ม
หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	9,604	เล่ม
วารสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	77	รายชื่อ
วารสารวิชาการการเขียนเล่ม	43	รายชื่อ
จุลสาร	112	แฟ้ม
หนังสือพิมพ์ภาษาไทย	11	ฉบับ
หนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ	2	ฉบับ
กฤตภาค	2,000	รายการ
แผ่นซีดี	1,550	แผ่น

15.2 ฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล ACM Digital Library

ฐานข้อมูล H.W Wilson

ฐานข้อมูล IEEE/ET Electronic Library (IEL)

ฐานข้อมูล ProQuest Dissertation & Thesis

ฐานข้อมูล Web of Science

ฐานข้อมูล ABI/INFORM Complete

ฐานข้อมูล Springer link-journal

ฐานข้อมูล เอกสารฉบับเต็ม Thailand Digital Collection

16. งบประมาณ

ใช้งบประมาณคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดยค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตต่อคนต่อปี (หน่วย : บาท) ตามรายละเอียดดังนี้

รายการ	พ.ศ.2553	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	พ.ศ.2556	พ.ศ.2557
เงินเดือน	20,000	21,000	22,050	23,153	24,310
ค่าวัสดุ	4,500	4,725	4,961	5,209	5,470
ค่าใช้สอย	12,000	12,600	13,230	13,892	14,586
ค่าตอบแทน	4,500	4,725	4,961	5,209	5,470
ค่าจ้างชั่วคราว	500	525	551	579	608
เงินอุดหนุน	4,500	4,725	4,961	5,209	5,470
สาธารณูปโภค	3,000	3,150	3,308	3,473	3,647
รายจ่ายอื่นๆ	800	840	882	926	972
รวม	49,800	52,290	54,904	57,650	60,533

17. หลักสูตร

17.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 151 หน่วยกิต

17.2 โครงสร้างหลักสูตร

17.2.1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1)	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต
2)	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
3)	กลุ่มวิชาภาษา	15	หน่วยกิต
4)	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
5)	กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2	หน่วยกิต
17.2.2	หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า	115	หน่วยกิต
1)	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	47	หน่วยกิต
2)	กลุ่มวิชาชีพบังคับ	56	หน่วยกิต
3)	กลุ่มวิชาชีพเลือกไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
17.2.3	หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

17.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

1.1.1 บังคับศึกษา 2 หน่วยกิต จากรายวิชา

13061008 เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 2 (2-0-4)

Sufficiency Economy for Sustainable Development

1.1.2 ให้เลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

13061001 มนุษย์กับสังคม 3(3-0-6)

Man and Society

13061002 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม 3(3-0-6)

Life and Social Skills

13061005 สังคมวิทยาเมือง 3(3-0-6)

Urban Sociology

13061006 บัณฑิตคุณภาพ 3(3-0-6)

Quality Graduates

13061010	สังคมกับสิ่งแวดล้อม Society and Environment	3(3-0-6)
13061011	ชุมชนกับการพัฒนา Community and Development	3(3-0-6)
13061312	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0-6)
13061313	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ Social Sciences Research Methodology	3(3-0-6)
13061015	สังคมกับเศรษฐกิจ Society and Economy	3(3-0-6)
13061016	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป General Economics	3(3-0-6)
13061017	สังคมกับการปกครอง Society and Government	3(3-0-6)
13061018	การเมืองกับการปกครองของไทย Thai Politics and Government	3(3-0-6)
13061019	การเมืองไทยร่วมสมัย Contemporary of Thai Politics	2(2-0-4)
13061021	ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ International Relations	2(2-0-4)
13061022	เหตุการณ์ปัจจุบันของโลก World Today	2(2-0-4)

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

13062001	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	3(3-0-6)
13062002	มนุษย์สัมพันธ์ Human Relations	3(3-0-6)
13062003	เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ Personality Development Techniques	3(3-0-6)

13062005	จิตวิทยาองค์กร Organizational Psychology	3(3-0-6)
13062010	ศาสนาเปรียบเทียบ Comparative Religions	3(3-0-6)
13062011	พระพุทธศาสนา Buddhist Religion	3(3-0-6)
13062012	พื้นฐานอารยธรรมไทย Foundation of Thai Civilization	3(3-0-6)
13062013	ไทยศึกษา Thai Studies	3(3-0-6)
13062015	อารยธรรมเปรียบเทียบ Comparative Civilizations	3(3-0-6)

1.3 กลุ่มวิชาภาษา 15 หน่วยกิต

1.3.1 วิชาภาษาตะวันออกให้เลือกศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

13044001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
13044002	ภาษาเพื่อการสืบค้น Language for Retrieval	3(3-0-6)
13044003	ภาษากับการพัฒนาความคิด Language and Thinking Development	3(3-0-6)
13044004	การใช้ภาษาเพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์ Thai Usage for Advertise	3(3-0-6)
13044005	เทคนิคการเขียนรายงานทางวิชาชีพ Professional Report Writing	3(3-0-6)
13044006	การเขียนเชิงสร้างสรรค์ Creative Writing	3(3-0-6)
13044007	การพูดและการเขียนทางวิชาชีพ Speaking and Writing for Careers	3(3-0-6)
13044008	การพูดทางวิชาชีพ Speaking for Specific Purposes	3(3-0-6)

13044010	สุนทรียภาพทางภาษา Literaly Art	3(3-0-6)
13044011	ภาษาและวรรณกรรมท้องถิ่น Local Literature	3(3-0-6)
01344012	การเขียนเพื่องานอาชีพ Writing for Business	3(3-0-6)

1.3.2 วิชาภาษาตะวันตกให้เลือกศึกษา 12 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

1.3.2.1 บังคับศึกษา 9 หน่วยกิต จากรายวิชา

13031101	ภาษาอังกฤษ 1 English 1	3(3-0-6)
13031102	ภาษาอังกฤษ 2 English 2	3(3-0-6)
13031203	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English for Everyday Use	3(3-0-6)

1.3.2.2 ให้เลือกศึกษา 3 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้

13031004	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ English for Career	3(3-0-6)
13031005	ภาษาอังกฤษเทคนิค Technical English	3(3-0-6)
13031006	สนทนาภาษาอังกฤษ 1 English Conversation 1	3(3-0-6)
13031007	สนทนาภาษาอังกฤษ 2 English Conversation 2	3(3-0-6)
13031008	การอ่าน 1 Reading 1	3(3-0-6)
13031009	การอ่าน 2 Reading 2	3(3-0-6)
13031010	การเขียน 1 Writing 1	3(3-0-6)

13031012	ภาษาอังกฤษสำหรับการเดินทาง English for Travel	3(3-0-6)
13031013	ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายทางวิชาการ English for Academic Purposes	3(3-0-6)
13031014	การอ่านหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ Reading English Newspaper	3(3-0-6)

1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

1.4.1 ให้เลือกศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

22000001	สถิติพื้นฐาน Elementary Statistics	3(3-0-6)
22000002	คณิตศาสตร์และสถิติกับชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics in Daily Life	3(3-0-6)
22000003	คณิตศาสตร์เทคโนโลยี Technology Mathematics	3(2-2-5)

1.4.2 ให้เลือกศึกษา 3 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้

22000004	การคิดและการตัดสินใจเชิงวิทยาศาสตร์ Thinking and Making Decision Scientifically	3(3-0-6)
22000005	โลกทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี Science Vision and Technology	3(3-0-6)
22000006	โลกและปรากฏการณ์ Earth Phenomenon	3(3-0-6)
22000007	วิทยาศาสตร์กับชีวิต Science and Life	3(3-0-6)
22000008	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ Science for Health	3(3-0-6)
22000009	สารพิษในชีวิตประจำวัน Toxic Substances in Daily Life	3(3-0-6)
22000010	สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา Environment and Development	3(3-0-6)

1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ 2 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

1.5.1 กลุ่มวิชาพลศึกษา

13021001	พลศึกษา Physical Education	2(1-2-3)
13021002	ตะกร้อ Takraw	2(1-2-3)
13021003	แบดมินตัน Badminton	2(1-2-3)
13021004	เทนนิส Tennis	2(1-2-3)
13021005	เทเบิลเทนนิส Table Tennis	2(1-2-3)
13021006	ฟุตบอล Football	2(1-2-3)
13021007	บาสเกตบอล Basketball	2(1-2-3)
13021009	ว่ายน้ำ Swimming	2(1-2-3)
13021010	กอล์ฟ Golf	2(1-2-3)
13021013	ซอฟท์บอล Softball	2(1-2-3)
13021014	วอลเลย์บอล Volleyball	2(1-2-3)
13021018	ยูโด Judo	2(1-2-3)
13021022	เกมมูลฐาน Fundamental Games	2(1-2-3)
13021023	กิจกรรมเข้าจังหวะ Rhythmic Activities	2(1-2-3)

13021025	ลีลาศ Social Dance	2(1-2-3)
13021027	ฟุตซอล Futsal	2(1-2-3)
13021030	การเต้นรำแบบแอโรบิค Aerobic Dance	2(1-2-3)
13021031	การช่วยคนตกน้ำและความปลอดภัยทางน้ำ Life Saving and Water Safety	3(2-2-5)
13021035	วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสุขภาพ Sports Science for Health	3(2-2-5)

1.5.2. กลุ่มวิชานันทนาการ

13022001	นันทนาการ Recreation	2(1-2-3)
13022005	การเป็นผู้นำค่ายพักแรม Camp Leadership	2(1-2-3)
13022006	เกมสร้างสรรค์สำหรับนันทนาการ Games for Recreation	2(1-2-3)
13022012	กิจกรรม 1 Activities 1	2(1-2-3)
13022016	กิจกรรมเพื่อสุขภาพและสุขปฏิบัติ Activities for Health Practices	2(1-2-3)
13022018	สวัสดิศึกษา Safety Education	2(1-2-3)

2. หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 115 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 47 หน่วยกิต ให้ศึกษาจาก รายวิชาต่อไปนี้

22012105	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร Calculus I for Engineers	3(3-0-6)
22012106	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร Calculus II for Engineers	3(3-0-6)

22012205	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร Calculus III for Engineers	3(3-0-6)
22017301	สมการเชิงอนุพันธ์ Differential Equation	3(3-0-6)
22021106	เคมีสำหรับวิศวกร Chemistry for Engineers	3(3-0-6)
22021107	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร Chemical Laboratory for Engineers	1(0-3-1)
22051102	ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร Physics I for Engineers	3(3-0-6)
22051103	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร Physics Laboratory I for Engineers	1(0-3-1)
22051104	ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร Physics II for Engineers	3(3-0-6)
22051105	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร Physics Laboratory II for Engineers	1(0-3-1)
30010101	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-5)
30010102	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
30010103	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
30010104	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-3-5)
33051201	ความแข็งแรงของวัสดุ 1 Strength of Materials I	3(3-0-6)
33053201	การสำรวจ Surveying	3(3-0-6)
33053202	ปฏิบัติการสำรวจ Surveying Practice	1(0-3-1)

33056201	ชลศาสตร์ Hydraulics	3(3-0-3)
33056202	ปฏิบัติการชลศาสตร์ Hydraulic Laboratory	1(0-3-1)

2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 56 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

33051202	ความแข็งแรงของวัสดุ 2 Strength of Materials 2	3(3-0-6)
33051203	ทฤษฎีโครงสร้าง Theory of Structures	3(3-0-6)
33051204	คอนกรีตเทคโนโลยี Concrete Technology	3(2-3-5)
33051205	ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ Materials Testing Laboratory	1(0-3-1)
33051306	การวิเคราะห์โครงสร้าง Structural Analysis	3(3-0-6)
33051307	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design	4(3-3-7)
33051308	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design	3(2-3-5)
33052202	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics	3(3-0-6)
33052203	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics Laboratory	1(0-3-1)
33052304	วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering	3(3-0-6)
33053203	การสำรวจเส้นทาง Route Surveying	3(2-3-5)
33054302	วิศวกรรมการทาง Highway Engineering	3(3-0-6)
33054303	การทดสอบวัสดุการทาง Highway Materials Testing	1(0-3-1)

33055302	การประมาณและวิเคราะห์ราคางานก่อสร้าง Construction Cost Estimation and Analysis	3(2-3-5)
33055303	วิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง Construction Engineering and Management	3(3-0-6)
33056308	วิศวกรรมชลศาสตร์ Hydraulic Engineering	3(3-0-6)
33059101	ปฏิบัติงานวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Workshop	3(1-6-3)
33059302	สหกิจศึกษาในงานวิศวกรรมโยธา Co-operative Civil Engineering Practice	6(0-40-0)
33059398	การเตรียมโครงการวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Pre-Project	1(1-0-2)
33059499	โครงการวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Project	3(1-6-3)

2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ให้เลือกรายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้

32080202	หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-3-5)
33051409	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง Prestressed Concrete Design	3(3-0-6)
33051410	การออกแบบอาคาร Building Design	3(2-3-5)
33051411	การออกแบบสะพาน Bridge Design	3(2-3-5)
33051412	วัสดุเสริมเส้นใยเบื้องต้นในงานก่อสร้างเบื้องต้น Introduction to Fiber Reinforced Polymer Composites in Construction	3(3-0-6)
33052201	ธรณีวิทยา Geology	3(3-0-6)
33053304	การสำรวจด้วยอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Surveying	3(2-3-5)

33053305	การสำรวจข้ออเดติก Geodetic Surveying	3(2-3-5)
33053306	แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ Photogrammetry	3(2-3-5)
33053307	ระบบข้อมูลปริภูมิ Spatial Information System	3(2-3-5)
33054201	วิศวกรรมขนส่ง Transportation Engineering	3(3-0-6)
33054304	วิศวกรรมจราจร Traffic Engineering	3(2-3-5)
33054405	การออกแบบผิวทาง Pavement Design	3(3-0-6)
33054406	แอสฟัลต์คอนกรีตเทคโนโลยี Asphalt Concrete Technology	3(2-3-5)
33055101	การจัดการวิศวกรรม Engineering Management	3(3-0-6)
33055304	การตรวจสอบงานก่อสร้าง Inspection for Construction	3(2-3-5)
33055305	การเขียนแบบวิศวกรรมสำหรับงานก่อสร้าง Engineering Drawing for Construction	3(2-3-5)
33055406	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economy	3(3-0-6)
33055407	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ Feasibility Study	3(2-3-5)
33056303	อุทกวิทยา Hydrology	3(3-0-6)
33056304	อุทกวิทยขั้นสูง Advanced Hydrology	3(3-0-6)
33056305	การไหลในทางน้ำเปิด Open Channel Flow	3(3-0-6)

33056306	น้ำใต้ดินและการระบายน้ำ Ground Water and Drainage	3(3-0-6)
33056307	วิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล Water Supply and Sanitary Engineering	3(3-0-6)
33057201	วิธีการทางคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรโยธา Computer Methods for Civil Engineers	3(2-3-5)
33057202	คอมพิวเตอร์สำหรับงานสำรวจ Computer Science for Surveying	3(2-3-5)
33057303	สารสนเทศทางวิศวกรรมโยธา Information for Civil Engineering	3(3-0-6)
33057304	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา Computer Application in Civil Engineering	3(2-3-5)
33057405	วิธีไฟไนต์อีลิเมนต์เบื้องต้น Introduction to Finite Element Method	3(2-3-5)
33059303	การฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Practice	3(0-15-0)
33059404	หัวข้อพิเศษเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา Special Topics in Civil Engineering	3(1-6-3)
33059405	สัมมนาทางวิศวกรรมโยธา Seminar in Civil Engineering	3(1-6-3)

3. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นักศึกษาเลือกศึกษาจากรายวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง

17.4 แผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

130210XX	วิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2(1-2-3)
13031101	ภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)
130610XX	วิชาสังคมศาสตร์	2(T-P-E)
22012105	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
22021106	เคมีสำหรับวิศวกร	3(3-0-3)
22021107	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	1(0-3-1)
22051102	ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-1)
22051103	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร	1(0-3-2)
30010101	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
รวม		21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

13031102	ภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-6)
130440XX	วิชาภาษาตะวันออก	3(3-0-6)
22051104	ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
22051105	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร	1(0-3-1)
22012106	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
30010102	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
30010103	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
33059101	ปฏิบัติงานวิศวกรรมโยธา	3(1-6-3)
รวม		22 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

13031203	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
22012205	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
30010104	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
33051201	ความแข็งแรงของวัสดุ 1	3(3-0-6)
33051204	คอนกรีตเทคโนโลยี	3(2-3-5)
33051205	ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ	1(0-3-1)
33053201	การสำรวจ	3(3-0-6)
33053202	ปฏิบัติการสำรวจ	1(0-3-1)

(ต้องออกฝึกภาคสนามไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมง หลังสอบปลายภาค)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

22017301	สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0-6)
33051202	ความแข็งแรงของวัสดุ 2	3(3-0-6)
33051203	ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0-6)
33052202	ปรุพิกกลศาสตร์	3(3-0-6)
33052203	ปฏิบัติการปรุพิกกลศาสตร์	1(0-3-1)
33053203	การสำรวจเส้นทาง	3(2-3-5)
3305GYXX	วิชาชีพเลือก 1	3(T-P-E)
FDVVGYXX	วิชาเลือกเสรี 1	3(T-P-E)

รวม 22 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

220000XX	วิชาวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
33051306	การวิเคราะห์โครงสร้าง	3(3-0-6)
33051307	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-7)
33054302	วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)
33054303	การทดสอบวัสดุการทาง	1(0-3-1)
33055302	การประมาณและวิเคราะห์ราคางานก่อสร้าง	3(2-3-4)
33056201	ชลศาสตร์	3(3-0-6)
33056202	ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)
รวม		21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

13061008	เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	2(2-0-4)
220000XX	วิชาคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
33051308	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	3(2-3-5)
33055303	วิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
33059398	การเตรียมโครงการวิศวกรรมโยธา	1(1-0-2)
3305GYXX	วิชาชีพเลือก 2	3(T-P-E)
3305GYXX	วิชาชีพเลือก 3	3(T-P-E)
3305GYXX	วิชาชีพเลือก 4	3(T-P-E)
รวม		21 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

33059302	สหกิจศึกษาในงานวิศวกรรมโยธา	6(0-40-0)
รวม		6 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

13031GYXX	วิชาภาษาตะวันตก	3(3-0-6)
130620XX	วิชามนุษยศาสตร์	3(3-0-6)
33052304	วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)
33056308	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)
33059499	โครงการวิศวกรรมโยธา	3(1-6-3)
FDVVGYYX	วิชาเลือกเสรี 2	3(T-P-E)
รวม		18 หน่วยกิต

17.5 ความหมายของเลขรหัสรายวิชาและรหัสการจัดชั่วโมงเรียน

17.5.1 ความหมายของรหัสรายวิชา FDVVGYYX

F หมายถึง คณะ / วิทยาลัย หรือหน่วยอื่นที่เทียบเท่าคณะ

- 1 คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์
- 2 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
- 3 คณะวิศวกรรมศาสตร์
- 4 คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์
- 5 วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ
- 6 สถาบันวิจัยเทคโนโลยีการเกษตร

D หมายถึง สาขาวิชาในสังกัดของคณะ / วิทยาลัย หรือหน่วยอื่นที่เทียบเท่าคณะ

คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์

- 1 สาขาวิชาการบัญชี
- 2 สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
- 3 สาขาวิชาศิลปศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

- 1 สาขาวิชาพืชศาสตร์
- 2 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
- 3 สาขาวิชาสัตวศาสตร์และประมง
- 4 สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร

คณะวิศวกรรมศาสตร์

- 0 รวมทุกสาขา
- 1 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- 2 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- 3 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และสิ่งแวดล้อม
- 4 สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์

- 1 สาขาวิชาศิลปกรรม
- 2 สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
- 3 สาขาวิชาการออกแบบ
- 4 สาขาวิชาเทคโนโลยีศิลป์

วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ

1 เทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์

2 สหวิทยาการ

D(0) รวมทุกสาขา

VV หมายถึง หลักสูตรของแต่ละสาขา

01 เรียนรวมหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

01 เรียนรวมหลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิต

02 เรียนรวมหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต

G หมายถึง กลุ่มวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต แบ่งได้เป็น 1 กลุ่มวิชา

0 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์

D(3) สาขาวิศวกรรมโยธา

VV หมายถึง หลักสูตรของแต่ละสาขา

00 รวมสาขาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดลอม

01 ครุศาสตร์โยธา

04 เทคโนโลยีโยธา

05 วิศวกรรมโยธา

06 วิศวกรรมสิ่งแวดลอม

G หมายถึง กลุ่มวิชาในหลักสูตร

1 กลุ่มวิชาโครงสร้าง

2 กลุ่มวิชาปฐพี

3 กลุ่มวิชาสำรวจ

4 กลุ่มวิชาขนส่ง

5 กลุ่มวิชาบริหารงานก่อสร้าง

6 กลุ่มวิชาแหล่งน้ำ

7 กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์

9 กลุ่มวิชาปฏิบัติงาน ปัญหาพิเศษ และวิชาที่ไม่สามารถจัดกลุ่มได้

Y หมายถึง ระดับปีการศึกษาที่นักศึกษาควรศึกษารายวิชาดังกล่าว

- 0 ไม่ระบุปีการศึกษา
- 1 ปีการศึกษาที่ 1
- 2 ปีการศึกษาที่ 2
- 3 ปีการศึกษาที่ 3
- 4 ปีการศึกษาที่ 4
- 5 ปีการศึกษาที่ 5 หรือ ปริญญาโท
- 6 ปริญญาเอก

XX หมายถึง ลำดับที่ของวิชาในกลุ่มวิชา

17.5.2 ความหมายของรหัสการจัดชั่วโมงเรียน

C (T - P - E)

- C หมายถึง จำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น
- T หมายถึง จำนวนชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎี
- P หมายถึง จำนวนชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติ
- E หมายถึง จำนวนชั่วโมงเรียนค้นคว้านอกเวลา

17.6 คำอธิบายรายวิชา

- | | | |
|----------|---|----------|
| 13061001 | มนุษย์กับสังคม
Man and Society
ศึกษาความหมาย ขอบเขตและความสำคัญของสังคมศาสตร์ ความหมายองค์ประกอบของสังคมและวัฒนธรรม บทบาทและหน้าที่ของสังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนเอกลักษณ์ และค่านิยมของสังคมไทย ความหมายและลักษณะของพฤติกรรมมนุษย์ การจัดระเบียบทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม สถาบันทางสังคม การจำแนกความแตกต่างทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ปัญหาสังคมต่าง ๆ | 3(3-0-6) |
| 13061002 | การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม
Life and Social Skills
ศึกษาเกี่ยวกับปรัชญาและหลักธรรมในการดำรงชีวิตและการทำงาน ของบุคคล การสร้างแนวคิดและเจตคติต่อตนเอง ธรรมะกับการสร้างคุณภาพชีวิต บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น การบริหารตนให้เข้ากับชีวิตและสังคม และการปรับตนเพื่อร่วมกิจกรรมทางสังคม ศึกษาเทคนิคการครองใจคน และการสร้างผลิตผลในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ | 3(3-0-6) |
| 13061005 | สังคมวิทยาเมือง
Urban Sociology
เพื่อเข้าใจแนวความคิด ปรัชญา และชนชาติอันเกี่ยวกับความหมาย การเกิดของเมือง และการพัฒนาของความเป็นเมืองในยุคต่าง ๆ ทางประวัติศาสตร์ เพื่อความเข้าใจองค์ประกอบและวิถีชีวิตของคนเมือง เช่น พฤติกรรม ทักษะคติ รวมทั้งลักษณะอาชีพของคนเมือง รวมทั้งผลกระทบทางสังคมและปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากความเป็นเมือง โดยพิจารณาในแง่เนื้วศวิทยา และความสัมพันธ์ระหว่าง โครงสร้างต่าง ๆ ในเมือง | 3(3-0-6) |

- 13061006** **บัณฑิตคุณภาพ** **3(3-0-6)**
Quality Graduates
 การรู้จักตนเองและผู้อื่น การทำตนให้มีประโยชน์และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การปรับตัวและพัฒนาตนเอง การวางแผนชีวิตเพื่ออนาคตที่มีการปฏิบัติตนให้มีคุณธรรม และมีตัวตนทางจิตวิญญาณ การรู้จักบทบาทหน้าที่ของการเป็นพลเมืองที่ดี กระบวนการคิด การทำงานเป็นทีม
- 13061008** **เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน** **2(2-0-4)**
Sufficiency Economy to Sustainable Development
 ศึกษาความรู้พื้นฐานทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักธรรมาภิบาล แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน การใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนกับปัจเจกบุคคล และสังคม
- 13061010** **สังคมกับสิ่งแวดล้อม** **3(3-0-6)**
Society and Environment
 ศึกษาความสำคัญของสังคมกับสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยแนวคิดพื้นฐานทางนิเวศวิทยานำไปสู่การศึกษาศาสตร์พาณิชยกรรมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงมลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ศึกษาการวิเคราะห์ระบบและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่การจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม
- 13061011** **ชุมชนกับการพัฒนา** **3(3-0-6)**
Community and Development
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ลักษณะของชุมชน การพัฒนา สาเหตุของการพัฒนาชุมชน ปรัชญา หลักการ และเป้าหมายของการพัฒนาชุมชน หน่วยงานของรัฐกับการพัฒนาชุมชนของไทย การพัฒนาชุมชน และการพัฒนาชนบท วิธีการพัฒนาชุมชน การประเมินผลการพัฒนา แผนการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติกับการพัฒนาชุมชนชนบท ความร่วมมือระหว่างรัฐประชาชน และเอกชนในการพัฒนาประเทศ การพัฒนาชุมชนในต่างประเทศ

- 13061312 **ระเบียบวิธีวิจัย** 3(3-0-6)
Research Methodology
 วิชาบังคับก่อน : 22000001 สถิติพื้นฐาน
 ศึกษาความหมาย ความสำคัญ วัตถุประสงค์และประเภทของงานวิจัย
 ขั้นตอนสำคัญของการวิจัย การออกแบบการวิจัย ตัวแปรประเภทต่าง ๆ
 วิธีการสุ่มตัวอย่าง การเก็บข้อมูล วิธีการทางข้อมูล การวิเคราะห์ การ
 แปลความ การนำเสนอข้อมูล การเขียนโครงร่างของงานวิจัย และการ
 เขียนรายงานการวิจัย
- 13061313 **ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์** 3(3-0-6)
Social Sciences Research Methodology
 วิชาบังคับก่อน : 22000001 สถิติพื้นฐาน
 ศึกษาความหมาย ความสำคัญและประเภทรวมทั้งวัตถุประสงค์ของ
 การวิจัยทางสังคมศาสตร์ ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อ
 ปัญหาการออกแบบการวิจัย ประเภทของตัวแปรชนิดต่าง ๆ การ
 กำหนดปัญหาการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การตีความ
 ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การเขียนโครงร่างการวิจัย และรายงานการ
 วิจัยทางสังคมศาสตร์
- 13061015 **สังคมกับเศรษฐกิจ** 3(3-0-6)
Society and Economy
 ศึกษาความหมาย ขอบเขต และวิธีวิเคราะห์ทางสังคมศาสตร์
 ความสัมพันธ์ระหว่างสังคมและเศรษฐกิจ วิวัฒนาการของระบบ
 เศรษฐกิจและความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ การกำหนดราคา ตลาด
 ทรัพยากรมนุษย์ และสถาบันทางเศรษฐกิจตลอดจนการพัฒนา
 เศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจสังคมและ
 วัฒนธรรม

- 13061016 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป 3(3-0-6)
General Economics
 ความหมาย ขอบเขตของวิชาเศรษฐศาสตร์ อุปสงค์ อุปทาน และดุลยภาพของตลาด พฤติกรรมของผู้บริโภค การผลิต การตลาดและการแข่งขันรายได้ประชาชาติและการมีงานทำ การเงิน การธนาคาร และการคลัง การค้าระหว่างประเทศ การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนปัญหาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย
- 13061017 สังคมกับการปกครอง 3(3-0-6)
Society and Government
 ศึกษาความจำเป็นที่มนุษย์ต้องมีสังคม ความสัมพันธ์ของสังคมกับการปกครอง ศึกษารัฐในแง่ความหมาย องค์ประกอบ การกำเนิด รูปแบบ การรับรองและหน้าที่ของรัฐ ศึกษาอุดมการณ์ทางการเมือง รูปแบบการปกครอง รวมทั้งรูปแบบการปกครองของไทย ศึกษาสถาบันและกระบวนการทางการเมืองของไทยในปัจจุบัน
- 13061018 การเมืองกับการปกครองของไทย 3(3-0-6)
Thai Politics and Government
 ศึกษาวิวัฒนาการการปกครองของไทย สถาบันและกระบวนการทางการเมืองการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ได้แก่ รัฐธรรมนูญ รัฐธรรมนูญ รัฐสภา คณะรัฐมนตรี ตุลาการ พรรคการเมืองและกลุ่มผลประโยชน์ กระบวนการนิติบัญญัติ การเลือกตั้ง ระบบบริหารราชการแผ่นดิน ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น ตลอดจนปัญหาสำคัญทางการเมืองการปกครอง
- 13061019 การเมืองไทยร่วมสมัย 2(2-0-4)
Contemporary of Thai Politics
 ศึกษาการปกครองของไทย สถาบันและกระบวนการทางการเมืองการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ตลอดจนปัญหาสำคัญทางการเมืองการปกครองของไทยในปัจจุบัน

- 13061021 ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ 2(2-0-4)
International Relations
 ศึกษาถึงความหมาย ลักษณะ ขอบเขต ประวัติการศึกษา วิธีการศึกษา และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ได้แก่ ลัทธินิยม ผู้มีบทบาท ระบบ นานาชาติและนโยบาย ศึกษาถึงความร่วมมือ ปฏิกริยา การต่อรอง ความเป็นกลาง การรุกรานแสดงครามอันเป็นพฤติกรรมระหว่าง ประเทศ รวมทั้งปัจจัยควบคุมพฤติกรรมของรัฐคือ องค์การระหว่าง ประเทศกฎหมายระหว่างประเทศและสนธิสัญญา
- 13061022 เหตุการณ์ปัจจุบันของโลก 2(2-0-4)
World Today
 ศึกษาถึงความหมาย ลักษณะ ขอบเขต และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ในปัจจุบัน
- 13062001 จิตวิทยาทั่วไป 3(3-0-6)
General Psychology
 ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยา อิทธิพลของพันธุกรรมและ สิ่งแวดล้อม พัฒนาการของมนุษย์ สรีระวิทยามนุษย์ การรับรู้และการ เรียนรู้ เซวณปัญญา อารมณ์ การงูใจ บุคลิกภาพและการปรับตัว สุขภาพจิต
- 13062002 มนุษย์สัมพันธ์ 3(3-0-6)
Human Relations
 ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญ ธรรมชาติและพฤติกรรมของมนุษย์ หลัก จิตวิทยาและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวิชามนุษยสัมพันธ์ แรงจูงใจสำหรับ มนุษยสัมพันธ์ในหน่วยงาน มนุษยสัมพันธ์ในหน่วยงานและ กรอบครัวผู้นำกับมนุษยสัมพันธ์ มนุษยสัมพันธ์ในหน่วยงานตาม พื้นฐานวัฒนธรรมไทย หลักธรรมทางศาสนากับมนุษยสัมพันธ์ การ ฝึกอบรมเพื่อมนุษยสัมพันธ์

- 13062003 **เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ** 3(3-0-6)
Personality Development Techniques
 ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ทฤษฎีบุคลิกภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ เทคนิควิธีปรับปรุงบุคลิกภาพ การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง อิทธิพลของมนุษย์สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ สุขภาพจิตและการปรับตัว บุคลิกภาพที่พัฒนาสมบูรณ์แล้ว
- 13062005 **จิตวิทยาองค์กร** 3(3-0-6)
Organizational Psychology
 ศึกษาความหมายและขอบข่ายของวิชาจิตวิทยาองค์กร ระบบองค์การ พฤติกรรมของบุคคลในองค์การ สภาพแวดล้อมในการทำงาน การบริหารการทำงานเป็นทีม การสรรหา การคัดเลือก การพัฒนาบุคลากร
- 13062010 **ศาสนาเปรียบเทียบ** 3(3-0-6)
Comparative Religions
 ศึกษาความหมายของปรัชญา โครงสร้างของปรัชญา ปัญหาหลักและแนวคิดทางปรัชญาของนักปรัชญาและลัทธิปรัชญา การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางเรื่องในเชิงปรัชญา
- 13062011 **พระพุทธศาสนา** 3(3-0-6)
Buddhist Religion
 ศึกษาพุทธประวัติ ความเป็นมาของพระพุทธศาสนาในประเทศไทย พุทธธรรม หลักปฏิบัติที่สามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต วิธีปฏิบัติเพื่อการบริหารจิต และเจริญปัญญา หลักปฏิบัติในศาสนาพหุบาทและคุณค่าของพระพุทธศาสนาต่อสังคมไทย
- 13062012 **พื้นฐานอารยธรรมไทย** 3(3-0-6)
Foundation of Thai Civilization
 ศึกษาความหมายของอารยธรรมและวัฒนธรรม พื้นฐานทางประวัติศาสตร์ไทย พื้นฐานอารยธรรมทางด้านสังคม การปกครอง เศรษฐกิจ เอกลักษณ์ ค่านิยม ประเพณี ลัทธิความเชื่อและศาสนา ภาษา

และวรรณคดีไทย ด้านศิลปกรรม และการอนุรักษ์ส่งเสริมวัฒนธรรม
และอารยธรรมไทย

13062013 ไทยศึกษา 3(3-0-6)

Thai Studies

ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นมาของชนชาติไทย สังคม เศรษฐกิจ และการ
ปกครอง พุทธศาสนา ประเพณีไทย ภาษา และวรรณกรรม ทัศนศิลป์
และหัตถกรรมไทย นาฏศิลป์ไทย และดนตรีไทย อาหารไทย มรดก
ทางภูมิปัญญาไทย

13062015 อารยธรรมเปรียบเทียบ 3(3-0-6)

Comparative Civilizations

ศึกษาความเป็นมาและเปรียบเทียบอารยธรรมไทยสมัยก่อนรับอิทธิพล
ต่างชาติและ สมัยที่รับอิทธิพลต่างชาติ อิทธิพลและผลกระทบของ
อารยธรรมตะวันตกต่อสภาพ เศรษฐกิจ สังคม การปกครอง และ
นโยบายต่างประเทศของไทย เปรียบเทียบ อารยธรรมตะวันตกและ
อารยธรรมตะวันออก

13044001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Thai for Communication

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาษาไทย ได้แก่ ความสำคัญ ประเภท
ลักษณะเฉพาะของภาษาไทย ศึกษาหลักและกระบวนการสื่อสาร
ศิลปะการสื่อสาร ทั้งทักษะการฟัง การอ่าน การเขียน และการพูด
คุณธรรมจริยธรรมในการสื่อสาร

13044002 ภาษาเพื่อการสืบค้น 3(3-0-6)

Language for Retrieval

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ทักษะภาษาเพื่อการสืบค้น การฟังและการอ่าน
การเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศ เทคนิคการพูดและการเขียน เพื่อ
เรียบเรียงและนำเสนอข้อมูลโดยใช้หลักการอ้างอิง

- 13044003 ภาษากับการพัฒนาความคิด 3(3-0-6)
Language and Thinking Development
 ศึกษากระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์สังเคราะห์การคิดเชิงมโนทัศน์ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดเชิงบูรณาการ และการคิดวิธีอื่น ๆ โดยผ่านทักษะการพูดและการเขียน
- 13044004 การใช้ภาษาเพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์ 3(3-0-6)
Thai Usage for Advertise
 ศึกษาหลักและกลวิธีการใช้ทักษะภาษาการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การพูด การอ่าน การเขียนเพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์ วิธีการนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ประกาศ สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น
- 13044005 เทคนิคการเขียนรายงานทางวิชาชีพ 3(3-0-6)
Professional Report Writing
 ศึกษาความรู้พื้นฐานในการเขียนรายงาน ความหมาย ความสำคัญ วัตถุประสงค์ ประเภท หลักการและเทคนิคการเขียนรายงานทางวิชาชีพ
- 13044006 การเขียนเชิงสร้างสรรค์ 3(3-0-6)
Creative Writing
 ศึกษากระบวนการและประเภทของการเขียน โดยใช้เทคนิคการเขียนเชิงสร้างสรรค์ เช่น การใช้คำ ประโยค สำนวนโวหาร การจับใจความรูปแบบการเขียน เป็นต้น
- 13044007 การพูดและการเขียนทางวิชาชีพ 3(3-0-6)
Speaking and Writing for Careers
 ศึกษาหลักการพูดและการเขียน โวหาร มารยาท นุคลีภาพ การเตรียมตัวและเตรียมเนื้อเรื่อง ฝึกทักษะและเทคนิคการพูด การเขียนทางวิชาชีพ

- 13044008 การพูดทางวิชาชีพ 3(3-0-6)
Speaking for Specific Purposes
 ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพูด ได้แก่ ความหมาย การเตรียมตัว ในการพูดจุดประสงค์ องค์ประกอบของการพูด มารยาทและ บุคลิกภาพสำหรับผู้พูด หลักและวิธีการพูดประเภทต่างๆ และประเภท ของการพูดทางวิชาชีพ เช่น การพูดในโอกาสต่าง ๆ การประชุม การ อภิปรายกลุ่ม เป็นต้น
- 13044010 สุนทรียภาพทางภาษา 3(3-0-6)
Literaly Art
 ศึกษาความรู้เกี่ยวกับวรรณศิลป์ ได้แก่ ความงามและรสของคำ ประพันธ์ การใช้คำและสำนวน องค์ประกอบ และความประสาธน์ ของภาษาในวรรณกรรม
- 13044011 ภาษาและวรรณกรรมท้องถิ่น 3(3-0-6)
Local literature
 ศึกษาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของท้องถิ่น ประเพณีวัฒนธรรม ประจำถิ่น รวมทั้งพิธีกรรมตามความเชื่อที่เกิดในท้องถิ่น ทรัพยากรค่า และรักษาสมบัติทางวัฒนธรรมประจำถิ่นและร่วมกัน พินิจวิญญาน ความดีงามของถิ่นกำเนิด ศึกษาให้รอบรู้และเฝ้หาเรื่องราว สถานที่ พิธีกรรม และอื่นๆ ที่เป็นเหตุการณ์ “แรกสัมผัส” ในท้องถิ่น
- 01344012 การเขียนเพื่องานอาชีพ 3(3-0-6)
Writing for Business
 ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำ ประโยค โวหาร หลักการเขียน และการ เขียนประเภทต่าง ๆ ในงานอาชีพ เช่น การเขียนนำเสนอหรือ รายงานเพื่องานอาชีพ การเขียนโครงการ การเขียน โครงร่างงานวิจัย การเขียนจดหมายธุรกิจ เป็นต้น

- 13031101 **ภาษาอังกฤษ 1** 3(3-0-6)
- English 1**
 ศึกษาคำศัพท์ สำนวนและ โครงสร้างพื้นฐานทางภาษา และการใช้ภาษา
 ด้านการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน พร้อมทั้งฝึกฝนการใช้กลวิธีการ
 เรียน ตลอดจนเตรียมพร้อมสำหรับการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับ
 ต่อไป
- 13031102 **ภาษาอังกฤษ 2** 3(3-0-6)
- English 2**
 วิชาบังคับก่อน : 13031101 ภาษาอังกฤษ 1
 ศึกษาและฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สื่อสารในสถานการณ์
 ต่างๆในชีวิตประจำวัน โดยใช้สำนวน คำศัพท์ และ โครงสร้างทาง
 ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง
- 13031203 **ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)
- English for Everyday Use**
 วิชาบังคับก่อน : 13031101 ภาษาอังกฤษ 1 และ
 13031102 ภาษาอังกฤษ 2
 ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ทั้งการฟัง
 พูด อ่าน และเขียนในสถานการณ์ต่างๆ และเรียนรู้วัฒนธรรมของ
 เจ้าของภาษา
- 13031004 **ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ** 3(3-0-6)
- English for Career**
 วิชาบังคับก่อน : 13031101 ภาษาอังกฤษ 1 และ
 13031102 ภาษาอังกฤษ 2 และ
 13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน
 ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการประกอบอาชีพ

- 13031005 ภาษาอังกฤษเทคนิค 3(3-0-6)**
Technical English
 วิชาบังคับก่อน : 13031101 ภาษาอังกฤษ 1 และ
 13031102 ภาษาอังกฤษ 2 และ
 13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน
 ศึกษาและฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนที่เกี่ยวข้อง
 กับวิชาชีพ
- 13031006 สนทนาภาษาอังกฤษ 1 3(3-0-6)**
English Conversation 1
 วิชาบังคับก่อน : 13031101 ภาษาอังกฤษ 1 และ
 13031102 ภาษาอังกฤษ 2 และ
 13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน
 ศึกษาและฝึกทักษะการสนทนาเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวัน และการ
 ใช้สำนวนภาษาตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
- 13031007 สนทนาภาษาอังกฤษ 2 3(3-0-6)**
English Conversation 2
 วิชาบังคับก่อน : 13031006 สนทนาภาษาอังกฤษ 1
 ศึกษาและฝึกทักษะการสนทนา มารยาทการเข้าสังคม ในโอกาสและ
 สถานการณ์ต่างๆ ตลอดจนการใช้สำนวนภาษาตามวัฒนธรรมของ
 เจ้าของภาษา
- 13031008 การอ่าน 1 3(3-0-6)**
Reading 1
 วิชาบังคับก่อน : 13031101 ภาษาอังกฤษ 1 และ
 13031102 ภาษาอังกฤษ 2 และ
 13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน
 ศึกษาและฝึกกลวิธีในการอ่านเพื่อจับใจความ การหาประโยคหลัก
 ใจความสำคัญ และการสรุปแนวคิดจากเรื่องที่อ่าน

- 13031009 การอ่าน 2 3(3-0-6)
Reading 2
 วิชาบังคับก่อน : 13031008 การอ่าน 1
 ศึกษาและฝึกทักษะการอ่านเรื่องที่มีคำศัพท์และ โครงสร้างภาษาที่
 ซับซ้อน รวมทั้งแสดงความคิดเห็นต่อเรื่องที่อ่าน
- 13031010 การเขียน 1 3(3-0-6)
Writing 1
 วิชาบังคับก่อน : 13031101 ภาษาอังกฤษ 1 และ
 13031102 ภาษาอังกฤษ 2 และ
 13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน
 ศึกษาและฝึกทักษะการเขียนในระดับประโยคและย่อหน้าโดยใช้
 โครงสร้างประโยคและคำศัพท์ที่ได้ศึกษามา
- 13031012 ภาษาอังกฤษสำหรับการเดินทาง 3(3-0-6)
English for Travel
 วิชาบังคับก่อน : 13031101 ภาษาอังกฤษ 1 และ
 13031102 ภาษาอังกฤษ 2 และ
 13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน
 ศึกษาคำศัพท์ สำนวนที่เกี่ยวข้องกับการเดินทาง และวิธีปฏิบัติในการ
 เดินทาง
- 13031013 ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายทางวิชาการ 3(3-0-6)
English for Academic Purposes
 วิชาบังคับก่อน : 13031101 ภาษาอังกฤษ 1 และ
 13031102 ภาษาอังกฤษ 2 และ
 13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน
 ศึกษาและฝึกทักษะภาษาอังกฤษ เพื่อสามารถฟัง พูด อ่าน เขียน
 เชิงวิชาการ

- 13031014 การอ่านหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ 3(3-0-6)
Reading English Newspaper
 วิชาบังคับก่อน : 13031101 ภาษาอังกฤษ 1 และ
 13031102 ภาษาอังกฤษ 2 และ
 13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน
 ศึกษาและฝึกทักษะการอ่านหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ เพื่อเพิ่มพูน
 ประสบการณ์การอ่านและเข้าใจเรื่องราวของเหตุการณ์ปัจจุบัน
- 22000001 สถิติพื้นฐาน 3(3-0-6)
Elementary Statistics
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถิติ ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจง ตัว
 แปรสุ่ม การสุ่มตัวอย่าง การแจกแจงของกลุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า
 และการทดสอบสมมติฐานของค่าพารามิเตอร์กลุ่มเดียวและสองกลุ่ม
 การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวิเคราะห์การถดถอยและ
 สหสัมพันธ์อย่างง่าย
- 22000002 คณิตศาสตร์และสถิติกับชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
Mathematics and Statistics in Daily Life
 ทบทวนระบบจำนวนจริง ตรรกศาสตร์สัญลักษณ์ คณิตศาสตร์
 การเงิน สถิติใน ชีวิตประจำวัน ระเบียบและวิธีดำเนินการทางสถิติ
 สถิติพรรณนา ความน่าจะเป็น วิธีการสุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์และ
 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
- 22000003 คณิตศาสตร์เทคโนโลยี 3(2-2-5)
Technology Mathematics
 ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันในเครื่องคำนวณ การใช้เครื่องคำนวณในการ
 คำนวณทางคณิตศาสตร์และสถิติ การโปรแกรมสำเร็จทางคณิตศาสตร์
 และสถิติ และการแปลผล

- 22000004 การคิดและการตัดสินใจเชิงวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6)
Thinking and Making Decision Scientifically
 กระบวนการคิด การแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์
 ข้อมูลข่าวสารและการให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจโดยใช้
 ตรรกศาสตร์ การประยุกต์ใช้หลักการคิดทางวิทยาศาสตร์ เพื่อ
 แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน
- 22000005 โลกทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี 3(3-0-6)
Science Vision and Technology
 แนวคิดพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรูปแบบต่าง ๆ นาโน
 เทคโนโลยี เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีพันธุศาสตร์ และเทคโนโลยี
 สมัยใหม่อื่นๆ แนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีในอนาคต ผลกระทบ
 ของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และ โลก ฝึกการค้นและเสนอข้อมูลโดย
 ระบบสารสนเทศ
- 22000006 โลกและปรากฏการณ์ 3(3-0-6)
Earth Phenomenon
 ความเป็นมาของโลก และสุริยจักรวาล ความสัมพันธ์ระหว่างธรณีภาค
 อุทกภาค บรรยากาศ และชีวภาคของโลก ส่วนประกอบของโลก การ
 เปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก และปรากฏการณ์ธรรมชาติ ภาวเวลาทาง
 ธรณีวิทยา ทรัพยากรธรณี การนำไปใช้และผลกระทบ
- 22000007 วิทยาศาสตร์กับชีวิต 3(3-0-6)
Science and Life
 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการใช้สารเคมีในชีวิตประจำวัน
 และผลกระทบของสารเคมีต่อสิ่งแวดล้อม รังสีจากดวงอาทิตย์และสาร
 กัมมันตรังสี เครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้านผลกระทบของ
 ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อมนุษย์สภาพแวดล้อม สังคม
 การเมือง และวัฒนธรรมพบ

- 22000008 วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 3(3-0-6)
Science for Health
 อาหารเพื่อสุขภาพ พืชพิษและสมุนไพรในชีวิตประจำวัน การใช้ยาและ
 เครื่องสำอาง โรคสำคัญที่มีผลกระทบทางสังคมและการป้องกัน การ
 สร้างเสริมสุขภาพ และแนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม
- 22000009 สารพิษในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
Toxic Substances in Daily Life
 หลักการเกิดพิษ อันตรายจากสารเคมี ยา สารปนเปื้อนและปรุงแต่งใน
 อาหาร เครื่องสำอาง และพืชพิษ สารกัมมันตรังสีที่พบทั่วไปใน
 ชีวิตประจำวัน การพยาบาลเบื้องต้น กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การป้องกัน
 และการเลือกใช้สารในชีวิตประจำวัน
- 22000010 สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา 3(3-0-6)
Environment and Development
 ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมคุณภาพชีวิตและคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปัญหา
 สิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน จริยธรรมกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่าง
 ยั่งยืน
- 13021001 พลศึกษา 2(1-2-3)
Physical Education
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมพลศึกษา การสร้างเสริม
 สมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทในการแข่งขัน
 กีฬาโดยเลือกชนิดกีฬาตามความเหมาะสม
- 13021002 ตะกร้อ 2(1-2-3)
Takraw
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติทักษะกีฬาตะกร้อ การเล่นเป็นทีม สร้าง
 เสริมสมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขัน
 กีฬาตะกร้อ

- 13021003 แบดมินตัน 2(1-2-3)
Badminton
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติทักษะกีฬาแบดมินตัน สร้างเสริม
 สมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬา
 แบดมินตัน
- 13021004 เทนนิส 2(1-2-3)
Tennis
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติทักษะกีฬาเทนนิส สร้างเสริมสมรรถภาพ
 ทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬาเทนนิส
- 13021005 เทเบิลเทนนิส 2(1-2-3)
Table Tennis
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิส สร้างเสริม
 สมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬา
 เทเบิลเทนนิส
- 13021006 ฟุตบอล 2(1-2-3)
Football
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติทักษะกีฬาฟุตบอล การเล่นเป็นทีม
 สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการ
 แข่งขันกีฬาฟุตบอล
- 13021007 บาสเกตบอล 2(1-2-3)
Basketball
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติทักษะกีฬาสเกตบอล การเล่นเป็นทีม
 สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการ
 แข่งขันกีฬาสเกตบอล

- 13021009 ว่ายน้ำ 2(1-2-3)
 Swimming
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติทักษะพื้นฐานการว่ายน้ำ สร้างเสริม
 สมรรถภาพทางกายและกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬา
 ว่ายน้ำ
- 13021010 กอล์ฟ 2(1-2-3)
 Golf
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติทักษะพื้นฐานกีฬากอล์ฟ สร้างเสริม
 สมรรถภาพทางกายและกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬา
 กอล์ฟ
- 13021013 ซอฟท์บอล 2(1-2-3)
 Softball
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติทักษะพื้นฐานกีฬาซอฟท์บอล การเล่นเป็น
 ทีม สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาท
 การแข่งขันกีฬาซอฟท์บอล
- 13021014 วอลเลย์บอล 2(1-2-3)
 Volleyball
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล การเล่นเป็น
 ทีม สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาท
 การแข่งขันกีฬาวอลเลย์บอล
- 13021018 ยูโด 2(1-2-3)
 Judo
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติทักษะพื้นฐานกีฬา ยูโด สร้างเสริม
 สมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬา
 ยูโด

- 13021022 เกมมูลฐาน 2(1-2-3)
Fundamental Games
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติทักษะการเล่นเกมมูลฐาน การเลือกประเภท
 ของเกมให้เหมาะสมกับเพศและวัย สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย
 และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการเล่นเกม
- 13021023 กิจกรรมเข้าจังหวะ 2(1-2-3)
Rhythmic Activities
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติการเคลื่อนไหวเบื้องต้น การจัดท่วงทรง
 ของร่างกาย การเต้นประกอบจังหวะการเดินรำพื้นเมือง และการสร้าง
 เสริมสมรรถภาพทางกาย
- 13021025 ดิลาส 2(1-2-3)
Social Dance
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติทักษะพื้นฐานการลีลาศจังหวะต่างๆ สร้าง
 เสริมสมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทของการ
 ลีลาศ
- 13021027 ฟุตซอล 2(1-2-3)
Futsal
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติทักษะกีฬาฟุตซอล การเล่นเป็นทีม สร้าง
 เสริมสมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขัน
 กีฬาฟุตซอล
- 13021030 การเต้นรำแบบแอโรบิค 2(1-2-3)
Aerobic Dance
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติทักษะพื้นฐานการเต้นรำแบบแอโรบิค
 สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการ
 เต้นรำแบบแอโรบิค

- 13021031** **การช่วยคนตกน้ำและความปลอดภัยทางน้ำ** **3(2-2-5)**
Life Saving and Water Safety
 ศึกษาหลักการช่วยคนตกน้ำและความปลอดภัยทางน้ำ ท่าว่ายน้ำต่างๆ
 ในการช่วยชีวิต การแก้การจมน้ำ การใช้อุปกรณ์ในการช่วยคนตกน้ำ
 การผายปอด และสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย
- 13021035** **วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสุขภาพ** **3(2-2-5)**
Sports Science for Health
 ศึกษาความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การกีฬา การป้องกันการบาดเจ็บ
 ทางกีฬา หลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การจัดโปรแกรมการ
 ออกกำลังกาย หลักโภชนาการ กิจกรรมทางพลศึกษา การสร้างเสริม
 และทดสอบสมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทใน
 การแข่งขันกีฬาโดยเลือกชนิดกีฬาตามความเหมาะสม
- 13022001** **นันทนาการ** **2(1-2-3)**
Recreation
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมนันทนาการ การจัด
 กิจกรรมนันทนาการ และเลือกกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสม
- 13022005** **การเป็นผู้นำค่ายพักแรม** **2(1-2-3)**
Camp Leadership
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติเกี่ยวกับการเป็นผู้นำค่ายพักแรม การจัดค่าย
 พักแรม คุณสมบัติของการเป็นผู้นำค่ายพักแรมและปัจจัยที่สำคัญของ
 การจัดค่ายพักแรม
- 13022006** **เกมสร้างสรรค์สำหรับนันทนาการ** **2(1-2-3)**
Games for Recreation
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดเกมต่างๆ มาใช้ในกิจกรรม
 นันทนาการ สร้างสรรค์เกมด้วยตนเองตามโอกาสที่จะใช้ในกิจกรรม
 นันทนาการ หลักและวิธีการนำเกมสร้างสรรค์สำหรับนันทนาการ

13022012	กิจกรรม 1	2(1-2-3)
	Activities 1	
	ศึกษาความรู้ทั่วไป ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมโดยขบวนการกลุ่ม (Group Dynamics) หรือการดำเนินการโดยคำแนะนำและควบคุมของผู้สอน มุ่งเน้นการฝึกฝนในการพัฒนาตนเอง เพื่อให้เกิดความรู้และทักษะในการอยู่ร่วมกันในสังคม การจัดกิจกรรมออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การจัดกิจกรรมด้านระเบียบวินัย คุณธรรม และจริยธรรม	
13022016	กิจกรรมเพื่อสุขภาพและสุขปฏิบัติ	2(1-2-3)
	Activities for Health Practices	
	ศึกษาความรู้ทั่วไป ฝึกปฏิบัติกิจกรรมทางพลศึกษาหรือนันทนาการที่ส่งเสริมสุขภาพและสุขปฏิบัติของตนเองและส่วนรวม	
13022018	สวัสดิศึกษา	2(1-2-3)
	Safety Education	
	ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสวัสดิศึกษา ฝึกปฏิบัติการปฐมพยาบาลการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาเบื้องต้น การป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายในสถานที่ต่างๆ และการรักษาอาการบาดเจ็บเบื้องต้นจากการออกกำลังกาย	
22012105	แคลคูลัส I สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
	Calculus I for Engineers	
	ศึกษาเกี่ยวกับพีชคณิตของเวกเตอร์ในสามมิติ ฟังก์ชันค่าจริง ลิมิตและความต่อเนื่องการหาอนุพันธ์ รูปแบบยังไม่กำหนด การประยุกต์ของอนุพันธ์ การหาปริพันธ์เทคนิคของการหาปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์จำกัดเขต	

- 22012106 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร 3(3-0-6)
Calculus II for Engineers
 วิชาบังคับก่อน : 22012105 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร
 ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของหนึ่งตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของหนึ่งตัวแปร การหาปริพันธ์เชิงตัวแปร ปริพันธ์ไม่ตรงแบบอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ลำดับและอนุกรมของจำนวน การกระจายอนุกรมเทย์เลอร์ของฟังก์ชันมูลฐาน สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น และการประยุกต์
- 22012205 แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร 3(3-0-6)
Calculus III for Engineers
 วิชาบังคับก่อน : 22012106 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร
 ศึกษาเกี่ยวกับพิกัดเชิงขั้วและสมการอิงตัวแปรเสริม เส้น ระนาบ และผิวในปริภูมิสามมิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของสองตัวแปร และการประยุกต์ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปร และการประยุกต์ปริพันธ์ตามเส้นเบื้องต้น
- 22017301 สมการเชิงอนุพันธ์ 3(3-0-6)
Differential Equation
 วิชาบังคับก่อน : 22012106 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร
 สมการเชิงอนุพันธ์ การหาผลเฉลยสมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับต่าง ๆ การประยุกต์ผลการแปลงลาปลาซ ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เส้น ผลเฉลยในรูปอนุกรมกำลังของสมการเชิงอนุพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเบื้องต้น
- 22021106 เคมีสำหรับวิศวกร 3(3-0-6)
Chemistry for Engineers
 ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานของทฤษฎีอะตอมและมวลสารสัมพันธ์ สมบัติของก๊าซ ของแข็ง ของเหลวและสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออนในน้ำกลั่นศาสตร์เคมี โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม

พันธเคมี สมบัติตามตารางพีริออดิก ธาตุเรฟฟริเซนเททีฟ อโลหะ และธาตุทรานซิชัน

22021107 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร 1(0-3-1)

Chemical Laboratory for Engineers

วิชาบังคับก่อน : 22021106 เคมีสำหรับวิศวกรหรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับการเตรียมสารละลายและการคำนวณหาความเข้มข้น
หาค่าคงที่ของก๊าซ โครงสร้างของผลึกสามัญฐานนิก การหาค่าคงที่
สมดุลของไฮโดรไลซิสและผลคูณการละลาย การไทเทรตของกรด-
เบส สมบัติของเหลวเกี่ยวกับความดันไอ ความหนืด ความตึงผิว และ
ความหนาแน่น สมบัติคอลลิเกทีฟของสารละลาย จลนศาสตร์เคมี
สมบัติของธาตุเรฟฟริเซนเททีฟ อโลหะ และธาตุทรานซิชัน

22051102 ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร 3(3-0-6)

Physics I for Engineers

ศึกษาเกี่ยวกับเวกเตอร์ แรงและการเคลื่อนที่ โมเมนตัม และพลังงาน
ระบบอนุภาค สมบัติเชิงกลของสาร การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง
การเคลื่อนที่แบบออสซิลเลต กลศาสตร์ของไหล ความร้อนและ
อุณหพลศาสตร์เบื้องต้น คลื่นและคลื่นเสียง

22051103 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร 1(0-3-1)

Physics Laboratory I for Engineers

วิชาบังคับก่อน: 22051102 ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกรหรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับแรงและการเคลื่อนที่ โมเมนตัมและพลังงาน
ระบบอนุภาค สมบัติเชิงกลของสาร การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง
การเคลื่อนที่แบบออสซิลเลต กลศาสตร์ของไหล ความร้อนและ
อุณหพลศาสตร์เบื้องต้น คลื่นและแสงคลื่นเสียง

22051104

ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร

3(3-0-6)

Physics II for Engineers

วิชาบังคับก่อน : 22051102 ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร

ศึกษาเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต แม่เหล็ก-ไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง
ไฟฟ้ากระแสสลับ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทฤษฎีแม่เหล็กและฟิสิกส์ยุคใหม่
ทฤษฎีควอนตัมเบื้องต้น ฟิสิกส์อะตอมและนิวเคลียส

22051105

ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร

1(0-3-1)

Physics Laboratory II for Engineers

วิชาบังคับก่อน : 22051104 ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต แม่เหล็ก-ไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง
ไฟฟ้ากระแสสลับ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทฤษฎีแม่เหล็กเบื้องต้น
นิวเคลียสพื้นฐาน

30010101

เขียนแบบวิศวกรรม

3(2-3-5)

Engineering Drawing

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการเขียนตัวอักษร การมองภาพ การเขียน
ภาพออร์โทกราฟิก และการเขียนภาพ 3 มิติ การกำหนดขนาดและพิสัย
ความเผื่อ ภาพตัด ภาพช่วยและแผ่นคลี่ การสเก็ตภาพด้วยมือ การ
เขียนภาพแยกชิ้นและภาพประกอบ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
ช่วยในการเขียนแบบและออกแบบ

30010102

กลศาสตร์วิศวกรรม

3(3-0-6)

Engineering Mechanics

วิชาบังคับก่อน : 22051102 ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของกลศาสตร์ แรงและโมเมนต์ของแรง
ระบบแรงและผลลัพธ์ของระบบแรง การสมดุลและการเขียนแผนภาพ
วัตถุอิสระ การวิเคราะห์แรงในชิ้นส่วนของโครงสร้าง ชิ้นส่วนของ
เครื่องจักรกล แรงภายในของไหลที่อยู่นิ่ง กลศาสตร์และพลศาสตร์ของ
อนุภาคและวัตถุ กฎข้อสองของนิวตัน งานและพลังงาน แรงกระตุ้น
และโมเมนตัม

- 30010103 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)
Engineering Materials
 ศึกษาเกี่ยวกับ โครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิตและการ
 ประยุกต์ใช้วัสดุวิศวกรรม เช่น โลหะ พลาสติก ยางมะตอย ไม้
 คอนกรีต เซรามิก และวัสดุเชิงประกอบ แผนภาพสมดุลเฟสและการ
 แปลความหมาย การทดสอบสมบัติต่าง ๆ ของวัสดุวิศวกรรมและการ
 แปลความหมายคุณสมบัติทางกลและการเสียหายของวัสดุ
- 30010104 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-3-5)
Computer Programming
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับ แนวคิดและองค์ประกอบของระบบ
 คอมพิวเตอร์ปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์
 การประมวลผลข้อมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์ วิธีการออกแบบและพัฒนา
 โปรแกรม การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาระดับสูง การประยุกต์ใช้
 โปรแกรมสำเร็จทางวิศวกรรม
- 33051201 ความแข็งแรงของวัสดุ 1 3(3-0-6)
Strength of Materials 1
 วิชาบังคับก่อน : 30010102 กลศาสตร์วิศวกรรม
 ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของแรงและความเค้น ความสัมพันธ์ระหว่าง
 ความเค้นและความเครียด แรงตามแนวแกน แรงบิด แรงเฉือนและ
 โมเมนต์คด ความเค้นในคาน การโค้งตัวของคาน หน่วยความเค้น
 ประสมและวงกลมของมอร์
- 33053201 การสำรวจ 3(3-0-6)
Surveying
 ศึกษาเกี่ยวกับการสำรวจเบื้องต้น การทำระดับ หลักการและการ
 ประยุกต์ใช้กล้องวัดมุมในการวัดระยะและทิศทาง ความคลาดเคลื่อน
 และงานในการสำรวจ การปรับแก้ข้อมูล โครงข่ายสามเหลี่ยม การ
 หาแอซิมัทและระบบพิกัดทางราบของงานวงรอบอย่างละเอียด การทำ

วงรอบและค่าระดับอย่างละเอียด การสำรวจและการเขียนแผนที่
ภูมิประเทศ

33053202 ปฏิบัติการสำรวจ 1(0-3-1)

Surveying Practice

วิชาบังคับก่อน : 33053201 การสำรวจ หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับการวัดระยะ การทำระดับ การวัดมุม การทำวงรอบ
การเก็บรายละเอียด การเขียนแผนที่ภูมิประเทศ การกำหนดตำแหน่ง
ในงานก่อสร้าง และการออกฝึกภาคสนามไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมง

33056201 ชลศาสตร์ 3(3-0-6)

Hydraulics

วิชาบังคับก่อน : 30010102 กลศาสตร์วิศวกรรม

ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของของไหลสถิต จลน์ศาสตร์ของการไหล
สมการการไหลต่อเนื่อง สมการพลังงานของการไหลแบบคงที่
โมเมนตัมและแรงเนื่องจากการไหล การวิเคราะห์หิมิตและความ
คล้ายคลึง การไหลของของไหลแบบอัดตัวไม่ได้ในท่อ การไหล
ในทางน้ำเปิด การวัดค่าจากการไหล การไหลไม่คงที่ของของไหล

33056202 ปฏิบัติการชลศาสตร์ 1(0-3-1)

Hydraulic Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 33056201 ชลศาสตร์ หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับของไหลสถิต การไหลผ่านรูระบายและฝายน้ำล้น
โมเมนตัมและแรง การไหลในท่อ การสูญเสียหัวความดันในท่อ
การไหลในทางน้ำเปิด การไหลไม่คงที่

33051202 ความแข็งแรงของวัสดุ 2 3(3-0-6)

Strength of Materials 2

วิชาบังคับก่อน : 33051201 ความแข็งแรงของวัสดุ 1

ศึกษาเกี่ยวกับการโก่งเคาะของเสา เหน้การวิบัติ การวิเคราะห์ความ
เค้นและความเครียด การประยุกต์ทฤษฎีพลังงานความเครียด การคิด

ของคานหน้าตัดไม่สมมาตร ความเค้นเฉือนและจุดศูนย์กลางแรงเฉือน
ในคานหน้าตัดคั่นบาง คานโค้ง แรงกระแทกและแรงกระทำซ้ำ

33051203 ทฤษฎีโครงสร้าง 3(3-0-6)

Theory of Structures

วิชาบังคับก่อน : 33051201 ความแข็งแรงของวัสดุ 1

ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์โครงสร้างแบบดิเทอร์มิเนทเพื่อหาแรง
ปฏิกิริยา แรงเฉือน โมเมนต์คดในคานและโครงข้อแข็ง วิเคราะห์แรง
ภายในโครง ข้อหมุนโดยวิธีคำนวณและวิธีกราฟ อินพุเอ็นไลน์ในคาน
และโครงข้อหมุน การขจัดเชิงมุมและการโก่งของโครงสร้างโดยวิธี
คานเสมือน วิธีงานเสมือน วิธีพลังงานความเครียด และวิธีแผนภูมิ
วิเลียด-มอร์ การวิเคราะห์โครงสร้างแบบอินดิเทอร์มิเนทโดยวิธีสมมติ
การเปลี่ยนรูปของโครงสร้าง

33051204 คอนกรีตเทคโนโลยี 3(2-3-5)

Concrete Technology

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของ
ปูนซีเมนต์ น้ำ มวลรวมผสมคอนกรีตและสารผสมเพิ่ม การออกแบบ
ส่วนผสม คุณสมบัติของคอนกรีตสดและคอนกรีตที่เซตตัวแล้ว กำลัง
ของคอนกรีต การควบคุมคุณภาพคอนกรีต คอนกรีตพิเศษ

33051205 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ 1(0-3-1)

Materials Testing Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 33051201 ความแข็งแรงของวัสดุ1 หรือเรียนควบคู่กัน
ปฏิบัติการเกี่ยวกับพฤติกรรมของวัสดุก่อสร้างได้แก่ เหล็ก อลู
มิเนียม ไม้แปรรูป วัสดุสังเคราะห์ เพื่อหาค่าหน่วยแรงดึง แรงอัด แรงบิด
แรงเฉือนและแรงคด

- 33051306 การวิเคราะห์โครงสร้าง 3(3-0-6)
Structural Analysis
 วิชาบังคับก่อน : 33051203 ทฤษฎีโครงสร้าง
 ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์โครงสร้างแบบอินดิเทอร์มินาทโดยวิธีมุมหมุน และระยะโก่ง สมการสามโมเมนต์ การกระจายโมเมนต์ พลังงาน ความเครียด เส้นอิทธิพลของโครงสร้างอินดิเทอร์มินาท การวิเคราะห์แบบ พลาสต์ิกเบื้องต้น การวิเคราะห์โดยวิธีประมาณ การวิเคราะห์โดยวิธี เมตริกเบื้องต้น
- 33051307 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 4(3-3-7)
Reinforced Concrete Design
 วิชาบังคับก่อน : 33051203 ทฤษฎีโครงสร้าง
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับพฤติกรรมขององค์อาคารที่รับแรงอัด แรงดัด แรงบิด แรงเฉือน แรงยึดเหนี่ยว และพฤติกรรมร่วมของแรง เหล่านี้ การออกแบบของอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีหน่วยแรง ใช้งานและวิธีกำลัง ปฏิบัติการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
- 33051308 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก 3(2-3-5)
Timber and Steel Design
 วิชาบังคับก่อน : 33051203 ทฤษฎีโครงสร้าง
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับออกแบบของอาคารของโครงสร้างไม้และ เหล็กที่รับแรงดึง แรงอัด แรงดัด แรงเฉือน แรงดัดร่วมกับแรงใน แนวแกน องค์อาคารประกอบ คานประกอบขนาดใหญ่ การออกแบบ จุดต่อปฏิบัติการออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก
- 33052202 ปฐพีกลศาสตร์ 3(3-0-6)
Soil Mechanics
 วิชาบังคับก่อน : 30010102 กลศาสตร์วิศวกรรม
 ศึกษาเกี่ยวกับการเกิดของดิน ลักษณะและส่วนประกอบของดิน การจำแนกประเภทของดินทางวิศวกรรม ความชื้นได้ของน้ำและการ ไหลของน้ำในมวลดิน หน่วยแรงในมวลดิน การหาค่ากำลังรับ

แรงเฉือน หน่วยแรงและความเครียดของดิน การยุบอัดตัว คายน้ำและการทรุดตัวของดิน การเจาะสำรวจชั้นดิน การบดอัดดิน การหาความสามารถในการรับน้ำหนักของดิน

33052203 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ 1(0-3-1)

Soil Mechanics Laboratory

วิชาบังคับก่อน : 33052202 ปฐพีกลศาสตร์ หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับการเจาะสำรวจและการเก็บตัวอย่างดินในสนาม การหาคุณสมบัติพื้นฐานทางวิศวกรรมของดิน การหาความชื้นได้ของน้ำ การทดสอบหาค่ากำลังรับแรงเฉือนของดิน การบดอัดดิน การหาความหนาแน่นของดินในสนาม การหาความแข็งแรงของดินที่บดอัดแล้ว การทดสอบการยุบตัวในทิศทางเดียวของดิน

33052304 วิศวกรรมฐานราก 3(3-0-6)

Foundation Engineering

วิชาบังคับก่อน : 33052202 ปฐพีกลศาสตร์

ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของดินในงานวิศวกรรมโยธา ความสามารถในการรับน้ำหนักของดิน การออกแบบฐานรากเสาเข็ม การทรุดตัวของฐานราก การวิเคราะห์เสถียรภาพของความลาด กำแพงกันดินและระบบเข็มพืด

33053203 การสำรวจเส้นทาง 3(2-3-5)

Route Surveying

วิชาบังคับก่อน : 33053201 การสำรวจ

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการสำรวจ ออกแบบและการให้ตำแหน่งเส้นทางโครงข่ายทางและทางโค้ง การยกโค้งและการขยายโค้ง การทำระดับแนวทาง การสำรวจเพื่อการก่อสร้างทาง การคำนวณปริมาณงานดิน การฝึกปฏิบัติวางแนวเส้นทาง

- 33054302 **วิศวกรรมการทาง** 3(3-0-6)
Highway Engineering
 วิชาบังคับก่อน : 33053203 การสำรวจเส้นทาง
 ศึกษาเกี่ยวกับประวัติทางหลวง การจัดระบบทางหลวง การวางแผน
 สร้างทางและการวิเคราะห์การจราจรเบื้องต้น การออกแบบทาง
 เรขาคณิต เศรษฐศาสตร์ทางหลวง การออกแบบผิวทางแบบยืดหยุ่น
 และผิวทางแบบแข็ง วัสดุการทาง การก่อสร้างและการบำรุงรักษาทาง
 การนํานักศึกษาทัศนศึกษานอกสถานที่
- 33054303 **การทดสอบวัสดุการทาง** 1(0-3-1)
Highway Materials Testing
 วิชาบังคับก่อน : 33054302 วิศวกรรมการทาง หรือเรียนควบคู่กัน
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับวัสดุงานทางในชั้น โครงสร้างและผิวทางแบบ ตูกรัง
 เซอร์เฟสพริตเมนต์ แอสฟัลต์คอนกรีตและ การทดสอบคุณสมบัติของ
 มวลรวม แอสฟัลต์ แอสฟัลต์คอนกรีตและคอนกรีต
- 33055302 **การประมาณและวิเคราะห์ราคาก่อสร้าง** 3(2-3-5)
Construction Cost Estimation and Analysis
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับวัสดุ เครื่องมือการก่อสร้าง วิเคราะห์
 ผลผลิตงานก่อสร้าง การถอดปริมาณวัสดุ การวิเคราะห์ราคาค่าแรง
 และค่าเครื่องจักร กลยุทธ์ในการประมูล หลักการควบคุมราคาการ
 ก่อสร้าง การวิเคราะห์แนวโน้มและการคาดการณ์ค่าใช้จ่าย การศึกษา
 ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์การก่อสร้าง
- 33055303 **วิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง** 3(3-0-6)
Construction Engineering and Management
 ศึกษาเกี่ยวกับระบบบริหารและจัดองค์กรงานก่อสร้าง การวางแผน
 โครงการ การวางแผนงานก่อสร้างด้วยวิธี CPM การประเมินและ
 ทบทวนโครงการ ระบบเลขรหัสสำหรับการควบคุมงาน การ
 กำหนดเวลาแบบ Matrix Schedule และ Linear Balance Chart การ
 บริหารทรัพยากร ความก้าวหน้าของโครงการ ความปลอดภัยในงาน
 ก่อสร้าง ระบบควบคุมคุณภาพ การนํานักศึกษาทัศนศึกษานอกสถานที่

- 33056308 วิศวกรรมชลศาสตร์ 3(3-0-6)
Hydraulic Engineering
 วิชาบังคับก่อน : 33056201 ชลศาสตร์
 ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักการของกลศาสตร์ของไหลในงาน
 วิศวกรรมชลศาสตร์ การไหลในระบบท่อ วอเตอร์แฮมเมอร์ ปิ๊มและ
 เทอร์ไบน์ การไหลในทางน้ำเปิด การออกแบบอ่างเก็บน้ำ เขื่อน
 ทางระบายน้ำล้น แบบจำลองทางชลศาสตร์
- 33059101 ปฏิบัติงานวิศวกรรมโยธา 3(1-6-3)
Civil Engineering Workshop
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างและงาน
 วิศวกรรมโยธา ฝึกปฏิบัติงานไม้ คอนกรีตเสริมเหล็ก เหล็กหล่อพรรณ
 และโครงสร้างสำเร็จรูป การนำนักศึกษาทัศนศึกษานอกสถานที่
- 33059302 สหกิจศึกษาในงานวิศวกรรมโยธา 6(0-40-0)
Co-operative Civil Engineering Practice
 ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับงานวิศวกรรมโยธาทภายใต้การควบคุมดูแลของ
 วิศวกรพี่เลี้ยงในสถานประกอบการเป็นเวลาต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 90 วัน
 ทำการ หรือ 720 ชั่วโมงทำงานตลอดระยะเวลา 1 ภาคการศึกษาปกติ
 การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น S (Satisfactory), พ.จ.
 (พอใจ) และ U (Unsatisfactory), ม.จ. (ไม่พอใจ) ในกรณีที่นักศึกษา
 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และมี
 ประสบการณ์ด้านวิศวกรรมโยธาไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยมีใบรับรองจาก
 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้
- 33059398 การเตรียมโครงการงานวิศวกรรมโยธา 1(1-0-2)
Civil Engineering Pre-Project
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับการเสนอหัวข้อโครงการ รูปแบบการเขียนรายงาน
 ระบุความเป็นมาของปัญหา การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์
 การวางแผนดำเนินงาน การหาข้อมูลประกอบการนำเสนอโครงร่าง

- 33059499 โครงการวิศวกรรมโยธา 3(1-6-3)
Civil Engineering Project
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับโครงการ ทบทวนความเป็นมาของปัญหา และวัตถุประสงค์ของโครงการ กำหนดแนวความคิดการแก้ปัญหา ค้นคว้า ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล จัดทำรายงาน ฉบับสมบูรณ์ นำเสนอโครงการ
- 32080202 หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า 3(2-3-5)
Fundamentals of Electrical Engineering
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและ ไฟฟ้ากระแสสลับเบื้องต้น แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า และ กำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า และการประยุกต์ใช้งาน หลักการ ของระบบไฟฟ้ากำลัง 3 เฟส วิธีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า พื้นฐาน เครื่องมือวัดไฟฟ้า
- 33051409 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง 3(3-0-6)
Prestressed Concrete Design
 วิชาบังคับก่อน : 33051306 การวิเคราะห์โครงสร้าง และ 33051307 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก
 ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดของการอัดแรง คุณสมบัติวัสดุ ระบบการอัดแรง ในคอนกรีต การสูญเสียกำลังอัด การวิเคราะห์และออกแบบหน้าตัด สำหรับแรงคัต แรงเฉือน แรงยึดหน่วงและการแบกทาน การโค้งตัว
- 33051410 การออกแบบอาคาร 3(2-3-5)
Building Design
 วิชาบังคับก่อน : 33051306 การวิเคราะห์โครงสร้าง และ 33051307 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับระบบของโครงสร้าง การจัดระบบผังถาน และแผ่นพื้น ประเภทของแรงที่กระทำต่อโครงสร้างอาคาร การ วิเคราะห์โครงข้อแข็ง ปฏิบัติการออกแบบอาคาร

- 33051411 การออกแบบสะพาน 3(2-3-5)
Bridge Design
 วิชาบังคับก่อน : 33051307 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก และ
 33051306 การวิเคราะห์โครงสร้าง
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการกระจายน้ำหนักบรรทุก การเลือกแบบ
 และขนาดของสะพาน สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก คอนกรีตอัดแรง
 และสะพานเหล็ก การวิเคราะห์ออกแบบโครงสร้างขูเปเปอร์สตรัคเจอร์
 และซัพสตรัคเจอร์ของสะพาน การออกแบบสะพานแขวนและ
 สะพานขึง ปฏิบัติการออกแบบสะพาน
- 33051412 วัสดุเสริมเส้นใยในงานก่อสร้างเบื้องต้น 3(3-0-6)
**Introduction to Fiber Reinforced Polymer Composites
 in Construction**
 วิชาบังคับก่อน : 33051307 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก
 ศึกษาเกี่ยวกับวัสดุเสริมเส้นใยแบบทิศทางเดียวและแบบหลายชั้น
 กลศาสตร์อนุภาคของวัสดุเสริมเส้นใย ความแข็งแรงของวัสดุเสริม
 เส้นใย การวิเคราะห์โครงสร้างและการออกแบบของวัสดุเสริมเส้นใย
 การประยุกต์ใช้วัสดุเสริมเส้นใยในงานก่อสร้าง
- 33052201 ธรณีวิทยา 3(3-0-6)
Geology
 ศึกษาเกี่ยวกับการสำรวจทางธรณีวิทยาที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรม
 โยธา ลักษณะโครงสร้างและชื่อเรียกของชั้นเปลือกโลกตามหลักการ
 ธรณีวิทยา ลักษณะการเกิดรอยเคลื่อนตัวของชั้นเปลือกโลก ลักษณะ
 ธรณีวิทยาที่เหมาะสมกับที่ตั้งอ่างเก็บน้ำ เขื่อน และการก่อสร้างงาน
 วิศวกรรมโยธามากมาย ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธรณีวิทยาในงาน
 ชลประทาน และการขุดเจาะน้ำบาดาล

- 33053304 การสำรวจด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-3-5)
Electronic Surveying
 วิชาบังคับก่อน : 33053201 การสำรวจ
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับหลักการสำรวจเพื่อเก็บข้อมูลระบบ
 ดิจิตอล การส่งผ่านข้อมูล การกำหนดสัญลักษณ์เพื่อเขียนแผนที่
 การเปลี่ยนรูปแบบข้อมูล
- 33053305 การสำรวจยี่ห้อเดติก 3(2-3-5)
Geodetic Surveying
 วิชาบังคับก่อน : 33053201 การสำรวจ
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับเครื่องมือข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การสร้าง
 หมุดควบคุม การสำรวจสารสนเทศภูมิประเทศ คาราศาสตร์เบื้องต้น
- 33053306 แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ 3(2-3-5)
Photogrammetry
 วิชาบังคับก่อน : 33053201 การสำรวจ
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับภาพถ่ายทางอากาศ การมองเห็นทรวดทรง
 และระยะเหลือ้ม การหาความเอียง การวางแผนแนวจิน ทฤษฎีและ
 การใช้เครื่องมือเขียนแผนที่ การสร้างและการปรับภาพสัมพันธ์
- 33053307 ระบบข้อมูลปริภูมิ 3(2-3-5)
Spatial Information System
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (จีไอเอส)
 ประเภทข้อมูลบนแผนที่ ระบบประมวลผล การรับและส่งผลลัพธ์
 ของข้อมูล ความสำคัญและประสิทธิภาพของข้อมูล การจัดแสดงแผนที่
 และสัญลักษณ์ที่เหมาะสมตามขนาดของมาตราส่วน
- 33054201 วิศวกรรมขนส่ง 3(3-0-6)
Transportation Engineering
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการดำเนินงาน การบริหารจัดการ การดำเนินการ
 ของระบบการขนส่ง การวางแผนและการกำหนดเส้นทาง ภาวะการ

จราจร การขนส่งทางรถ ทางอากาศ ทางน้ำและทางรถไฟ การควบคุม
การขนส่งในเมืองและชนบท ผลกระทบต่อการเมือง เศรษฐกิจ สังคม
และสิ่งแวดล้อม โลจิสติกส์

33054304 วิศวกรรมจราจร 3(2-3-5)

Traffic Engineering

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับลักษณะการจราจร การวางแผนงานจราจร
การศึกษา ตำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล ปริมาณ ความเร็ว ความล่าช้าของ
การจราจร จุดเริ่มต้นและจุดปลายทางของการเดินทาง การกำหนดป้าย
สัญญาณและเครื่องหมายควบคุมการจราจร การออกแบบทางแยก
สัญญาณไฟจราจร

33054405 การออกแบบผิวทาง 3(3-0-6)

Pavement Design

วิชาบังคับก่อน : 33054302 วิศวกรรมทาง และ

33051307 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการของผิวทางในงานถนนและสนามบิน น้ำหนักล้อ
หน่วยแรงในผิวทางแบบยึดหยุ่นและผิวทางแบบแข็ง คุณสมบัติและ
องค์ประกอบของผิวทางสำหรับถนนและสนามบิน วิธีการออกแบบ
ผิวทางแบบยึดหยุ่นและแบบแข็ง ชนิดของรอยต่อผิวทาง สาเหตุของ
ความเสียหายและวิธีการแก้ไขผิวทาง

33054406 แอสฟัลต์คอนกรีตเทคโนโลยี 3(2-3-5)

Asphalt Concrete Technology

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับคุณสมบัติและประเภทของแอสฟัลต์ที่ใช้
ในงานทาง การนำแอสฟัลต์ไปใช้งานทาง การออกแบบผิวทางแบบ
เซอร์เฟสทรีตเมนต์และแอสฟัลต์คอนกรีต การทดสอบคุณสมบัติของ
แอสฟัลต์และมวลรวม การทดสอบแอสฟัลต์คอนกรีตโดยวิธีมาร์แชล

- 33055101 **การจัดการวิศวกรรม** 3(3-0-6)
Engineering Management
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและวิธีการจัดการทางวิศวกรรม การเพิ่มผลผลิต
 ในงานวิศวกรรม สัญญาและรายการข้อกำหนดก่อสร้าง การจัดการ
 ด้านความปลอดภัย การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการด้าน
 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การจัดการ โครงการและเครื่องจักรกลก่อสร้าง
- 33055304 **การตรวจสอบงานก่อสร้าง** 3(2-3-5)
Inspection for Construction
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการตรวจสอบก่อนเริ่มงานก่อสร้าง การ
 ตรวจสอบแบบก่อสร้าง ผังอาคาร งานฐานราก งานโครงสร้างคอนกรีต
 เสริมเหล็ก งานคอนกรีตอัดแรง งานเหล็กรูปพรรณ ระบบสุขาภิบาล
 ระบบดับเพลิง ระบบไฟฟ้า ระบบ ปรับอากาศ ระบบการขนส่งวัสดุ
 ความปลอดภัย การติดตั้ง รื้อถอน การนำนักศึกษาทัศนศึกษานอก
 สถานที่
- 33055305 **การเขียนแบบวิศวกรรมสำหรับงานก่อสร้าง** 3(2-3-5)
Engineering Drawing for Construction
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้โปรแกรมในการทำโมเดล
 อาคารแบบ 3 มิติ การทำแบบร่างโครงสร้างและการทำภาพเคลื่อนไหว
 เพื่อช่วยในงานก่อสร้าง การทำแบบรายละเอียดเพื่อการก่อสร้างด้าน
 สถาปัตยกรรมและวิศวกรรม การคำนวณรายการปริมาณวัสดุก่อสร้าง
 การทำแบบตามงานก่อสร้างจริง
- 33055406 **เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม** 3(3-0-6)
Engineering Economy
 ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ ต้นทุน การคำนวณดอกเบี้ย
 การหามูลค่าปัจจุบันและมูลค่ารายปี อัตราผลตอบแทน ค่าเสื่อมราคา
 จุดคุ้มทุน การทดแทนทรัพย์สิน การวิเคราะห์เงินเฟ้อ การวิเคราะห์
 การคัดเลือกโครงการ การตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยงและความ
 ไม่แน่นอน

- 33055407 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ 3(2-3-5)
Feasibility Study
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการวิเคราะห์และประเมินผลปัจจัย
 ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ของโครงการในด้านปัจจัยทางการตลาด
 การผลิต การบริหารและการจัดการ การเงิน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
 การวิเคราะห์ทางเทคนิคและเศรษฐศาสตร์ การประเมินผลเชิงปริมาณ
 และเชิงคุณภาพ
- 33056303 อุทกวิทยา 3(3-0-6)
Hydrology
 วิชาบังคับก่อน : 33056201 ชลศาสตร์
 ศึกษาเกี่ยวกับวงจรอุทกวิทยา ภูมิอากาศ น้ำจากอากาศ การคายน้ำ
 การระเหยและการ คัดน้ำ น้ำท่า น้ำใต้ดิน การระบายน้ำไหลหลาก
 การวิเคราะห์ทางสถิติ
- 33056304 อุทกวิทยาขั้นสูง 3(3-0-6)
Advanced Hydrology
 วิชาบังคับก่อน: 33056303 อุทกวิทยา
 ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของลุ่มน้ำ การเกิดปริมาณน้ำท่าและน้ำท่วม
 ความถี่ของการเกิด การคำนวณปริมาณ การเคลื่อนตัวของน้ำท่วม
 การออกแบบอ่างเก็บน้ำเชิงอุทกวิทยา กระบวนการทางสถิติในงาน
 อุทกวิทยา เทคนิควิเคราะห์ลำดับเวลาของระบบอุทกวิทยา แบบจำลอง
 ทางอุทกวิทยา การประยุกต์ใช้อุทกวิทยาในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม
- 33056305 การไหลในทางน้ำเปิด 3(3-0-6)
Open Channel Flow
 วิชาบังคับก่อน: 33056201 ชลศาสตร์
 ศึกษาเกี่ยวกับการจำแนกประเภทและคุณสมบัติการไหลในทางน้ำเปิด
 การวิเคราะห์การไหลในทางน้ำเปิดด้วยหลักการพลังงานและ โมเมนตัม
 การคำนวณเกี่ยวกับการไหลแบบคงตัว แบบแปรเปลี่ยนอย่างช้าและ
 อย่างเร็ว การวัดอัตราการไหลในทางน้ำเปิด การออกแบบทางน้ำเปิด

- 33056306 **น้ำใต้ดินและการระบายน้ำ** 3(3-0-6)
Ground Water and Drainage
 วิชาบังคับก่อน : 33056201 ชลศาสตร์
 ศึกษาเกี่ยวกับการเกิดและการกระจายของน้ำผิวดิน การไหลลงที่และ
 ไม่คงที่ของน้ำใต้ดิน การออกแบบบ่อบาดาล การออกแบบระบายน้ำ
 บนผิวดิน และการออกแบบระบายน้ำใต้ผิวดิน
- 33056307 **วิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล** 3(3-0-6)
Water Supply and Sanitary Engineering
 ศึกษาเกี่ยวกับแหล่งที่มา ข้อกำหนด คุณภาพและมาตรฐานของน้ำดื่ม
 น้ำใช้ น้ำใต้ดิน การส่งและแจกจ่ายน้ำ เทคนิคการปรับปรุงคุณภาพน้ำ
 การกรองแบบหยด การตกผลึก การตกตะกอน การกรองละเอียด
 การฆ่าเชื้อโรค การปรับสภาพน้ำ การขจัดโลหะ การขจัดกลิ่นและรส
 การสุขาภิบาลเบื้องต้น
- 33057201 **วิธีการทางคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรโยธา** 3(2-3-5)
Computer Methods for Civil Engineers
 วิชาบังคับก่อน : 30010104 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับระเบียบวิธีเชิงตัวเลข รากของสมการ
 ระบบสมการเชิงเส้น การประมาณค่าในช่วงและนอกช่วง การตัดลอ
 แบบกำลังสองน้อยสุด การหาค่าอินทิกรัลและค่าอนุพันธ์เชิงตัวเลข
 การแก้สมการเชิงอนุพันธ์
- 33057202 **คอมพิวเตอร์สำหรับงานสำรวจ** 3(2-3-5)
Computer Science for Surveying
 วิชาบังคับก่อน : 30010104 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับระบบสถิติและเทคโนโลยีพื้นฐาน
 การใช้โปรแกรมภาษาระดับสูง การสร้างข้อมูล การสร้างหน้าจอ
 แสดงผล การออกแบบรายงาน การประมวลผล

- 33057303 สารนิเทศทางวิศวกรรมโยธา 3(3-0-6)
Information for Civil Engineering
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของสารนิเทศทางวิศวกรรมโยธา แหล่งสารนิเทศ การวิเคราะห์ การจัดเก็บและการสืบค้นสารนิเทศ การประยุกต์ใช้สารนิเทศในงานวิศวกรรมโยธา
- 33057304 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา 3(2-3-5)
Computer Application in Civil Engineering
 วิชาบังคับก่อน : 30010104 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานวิศวกรรมโยธา การประยุกต์ใช้โปรแกรมทางด้านวิศวกรรมโยธาในการวิเคราะห์และออกแบบ
- 33057405 วิธีไฟไนต์เอลิเมนต์เบื้องต้น 3(2-3-5)
Introduction to Finite Element Method
 วิชาบังคับก่อน : 33057201 วิธีการทางคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรโยธา
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของวิธีการไฟไนต์เอลิเมนต์ การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ไฟไนต์เอลิเมนต์ในการแก้ปัญหาโครงสร้างแบบทราสส์และเฟรม ปัญหาความเค้นและความเครียดในระนาบและการสมมาตรรอบแกน
- 33059303 การฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา 3(0-15-0)
Civil Engineering Practice
 ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับงานทางด้านวิศวกรรมโยธาในภาครัฐหรือเอกชน ภายใต้การควบคุมดูแลของวิศวกรพี่เลี้ยง โดยมีเวลาการฝึกงานอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 225 ชั่วโมงทำงาน
- 33059404 หัวข้อพิเศษในงานวิศวกรรมโยธา 3(1-6-3)
Special Topics in Civil Engineering
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ในงานวิศวกรรมโยธา การบรรยายพิเศษจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ปัญหาและแนวทางการ

แก้ไขในงานวิศวกรรมโยธา การทำรายงานประกอบการศึกษาค้นคว้า
ด้วยตนเอง

33059405

สัมมนาในงานวิศวกรรมโยธา

3(1-6-3)

Seminar in Civil Engineering

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลวิศวกรรมโยธาในหัวข้อ
ที่น่าสนใจและทันสมัยหรือเกี่ยวข้องกับงานวิจัยของนักศึกษา
การนำเสนอ อภิปรายและสรุปผลงานค้นคว้าภายใต้การควบคุมและ
ชี้แนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ

18. แนวทางการประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรนี้จะสามารถใช้เพื่อการจัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาที่มีความรู้ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ในวิชาชีพด้านวิศวกรรมโยธาในระดับสากลสอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานและสถานประกอบการ โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีนโยบายการรับประกันคุณภาพ และจัดทำระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยฯ ซึ่งมีแนวคิดตามกฎเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาของคณะกรรมการการอุดมศึกษา พ.ศ. 2550 และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 และเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ดังนี้

18.1 การบริหารหลักสูตร

18.1.1 การบริหารการเรียนการสอน

- 1) มีการจัดทำแผนการเรียนตลอดหลักสูตร และปรับแผนการเรียนให้เหมาะสมทุกภาคการศึกษา
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ต้องจัดทำแผนการสอนและมีการปรับปรุงทุกครั้งที่เปิดสอน
- 3) ในแต่ละรายวิชาเปิดโอกาสให้นักศึกษา นอก ที่มีประสบการณ์วิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องมาร่วมสอนเป็นอาจารย์พิเศษ หรือเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษรวมทั้งการนำนักศึกษาดูงานนอกสถานที่
- 4) จัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้มีกิจกรรมการสอนที่ประกอบด้วย
 - การบรรยายและ/หรือปฏิบัติการ
 - การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
 - การอภิปราย
- 5) ควบคุมการเรียนการสอน โดยคณะกรรมการประกันคุณภาพ ของสาขาซึ่งจะดำเนินการสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง
- 6) การประเมินผลรายวิชา มีการประเมินผลในด้านต่าง ๆ คือ
 - ประเมินความรับผิดชอบ คุณธรรมจริยธรรม
 - ผลงานที่ได้รับมอบหมายได้แก่ รายงานและ/หรือการเสนอผลงาน
 - ประเมินความรู้และทักษะโดยวิธีต่าง ๆ เช่น การสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่า การสอบปฏิบัติ ฯลฯ

7) การประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาทุกภาคเรียนเพื่อนำผลไปปรับปรุง กระบวนการสอนให้เหมาะสม

18.1.2 การติดตามและประเมินผลหลักสูตร

1) มีการติดตามและประเมินผลหลักสูตรทุกๆ 5 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิสาขาอาชีพที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

2) สำคัญในการประเมินหลักสูตร ได้แก่

- โครงสร้างหลักสูตรและจำนวนหน่วยกิต ที่เหมาะสมและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

- เนื้อหาของรายวิชามีความทันสมัย ตามสถานการณ์ และสอดคล้องกับความต้องการ และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

18.1.3 การพัฒนาผู้เรียน มุ่งพัฒนาให้มีคุณลักษณะดังนี้

1) มีความรู้รอบคอบสอดคล้องและเป็นระบบ ในสาขาวิชาที่ศึกษา

2) เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่สามารถประยุกต์ใช้ประสบการณ์ที่ศึกษาไปพัฒนาปฏิบัติงานให้สอดคล้องและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิชาชีพ

3) มีคุณธรรม จริยธรรมและมีความรับผิดชอบในวิชาชีพต่อชุมชน และสังคม

18.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ใช้ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนที่มีอยู่ในปัจจุบันและเสนอของบประมาณในการจัดซื้อเพิ่มขึ้นทุกปีการศึกษา รวมทั้งใช้ทรัพยากรจากหน่วยงานอื่น ๆ ที่เป็นเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ เช่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล หน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ และสถานประกอบการภาคเอกชน เป็นต้น

18.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

18.3.1 มีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำนักศึกษาสำหรับการวางแผนการเรียนการสอน การลงทะเบียนและอื่นๆ

18.3.2 มีการปฐมนิเทศ ปังนิมิตเทศ และการแนะแนวการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

18.3.3 มีการจัดสรรเงินทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา การประกันอุบัติเหตุ สุวีลติการ รักษาพยาบาลและส่งเสริมให้มีงานทำเพื่อหารายได้ระหว่างศึกษา

18.3.4 มีการศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยการศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตภายใน 1 ปี หลังจากบัณฑิตทำงานในสถานประกอบการเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงหลักสูตร

18.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

18.4.1 สำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตในการพัฒนา และปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

18.4.2 สำรวจความพึงพอใจในคุณภาพของบัณฑิต ทั้งการเป็นผู้มีความรู้ในวิชาการ ความสามารถในการปฏิบัติวิชาชีพ ความเป็นผู้มีจริยธรรม คุณธรรม จรรยาบรรณ และการทำงานร่วมกันในหน่วยงานทุกปี

18.4.3 จัดให้ผู้เรียนมีการใช้เครื่องมือในวิชาชีพที่ทันสมัย เพื่อผู้เรียน มีความสามารถในการปฏิบัติ และมีความรู้ในหลักการสำคัญที่จะพัฒนางานโดยเครื่องมือ นั้น ๆ

18.4.4 สอดแทรกด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ต่อวิชาชีพและสังคมส่วนรวม ทั้งในและนอกห้องเรียน

18.4.5 มีรายวิชาที่มุ่งเน้นการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยยึดจริยธรรม คุณธรรม บรรลุอยู่ในหลักสูตร

18.4.6 สนับสนุนการจัดและการร่วมกิจกรรมนักศึกษา โดยเน้นความรับผิดชอบต่อสังคมและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมอันดีงามของไทย

19. การพัฒนาหลักสูตร

19.1 มีการกำหนดตัวชี้วัดด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

19.2 จัดให้มีการประเมินคุณภาพในการจัดการศึกษาตามหลักสูตร โดยมีกรรมการประกันคุณภาพ ทำหน้าที่กำกับ ควบคุม ติดตามผลการดำเนินงาน และนำผลการประเมินมากำหนดแผนพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

19.3 มีการเพิ่มหรือปรับรายวิชาให้เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยี ในสถานการณ์ปัจจุบัน

19.4 มีการประเมินและพัฒนาหลักสูตรทุก 5 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยฯ

ภาคผนวก

- ก เหตุผลและความจำเป็น ในการปรับปรุงหลักสูตร
- ข เปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ หลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง
- ค รายละเอียดความสอดคล้อง ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา
- ง เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิม และหลักสูตรปรับปรุง กับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)
- จ เปรียบเทียบรายวิชา หลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง
- ฉ ขยนาามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร
 - 1. คณะกรรมการที่ปรึกษา
 - 2. คณะกรรมการดำเนินงาน
 - 3. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
- ช รายงานการประชุมกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์

ภาคผนวก ก

เหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร

ปัจจุบันงานก่อสร้างเป็นอุตสาหกรรมที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีทั้งขนาดย่อมและขนาดใหญ่ และเข้ามามีบทบาทสำคัญในด้านเศรษฐกิจของประเทศ ประกอบกับโครงการก่อสร้างมีความสลับซับซ้อน มีข้อจำกัดหลายประการและในแต่ละโครงการก็ยังคงมีความแตกต่างกัน ทั้งขนาด รูปแบบ วิธีดำเนินการ ตลอดจนสภาพแวดล้อม รวมทั้งเป็นอุตสาหกรรมและที่เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินมากกว่าอุตสาหกรรมอื่น อย่างไรก็ตามงานก่อสร้างในแต่ละโครงการจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายพึงประสงค์โดยขึ้นอยู่กับ การแก้ปัญหาโดยอาศัยความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และไหวพริบของผู้ประกอบการหรือผู้บริหารโครงการก่อสร้างนั้น ๆ ดังนั้นหน่วยงานทางการศึกษาจึงต้องพัฒนาหลักสูตรเพื่อที่จะสร้างวิศวกรโยธาที่มีความรู้ ความสามารถที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นวิศวกรนักปฏิบัติที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะทางด้านวิศวกรรมโยธา สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมตามความต้องการของตลาดแรงงาน รวมทั้งเป็นบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข

เปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2548	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2553
ปรัชญา เพื่อผลิตบัณฑิตในหลักสูตรวิศวกรรมโยธา ให้มีความรู้และเชี่ยวชาญทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถเรียนรู้และนำเทคโนโลยีมาใหม่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม สามารถทำงานและสื่อสารร่วมกับบุคคลในสาขาวิชาชีพอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี มีความรับผิดชอบและมีคุณธรรม	ปรัชญา มุ่งพัฒนาวิชาการควบคู่กับจริยธรรม เพื่อผลิตวิศวกรนักปฏิบัติที่มีความรู้ ความสามารถ เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และพึ่งพาตัวเองได้
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติให้มีความรู้คู่คุณธรรมและจริยธรรมที่จะประกอบวิชาชีพ 2. เพื่อสนองต่อความต้องการของอุตสาหกรรมก่อสร้างในภาคเหนือ	วัตถุประสงค์ 1. เพื่อผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความรู้ความสามารถในด้านวิศวกรรมโยธา 2. เพื่อสร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้ นวัตกรรมสู่วิสาหกิจชุมชน 3. เพื่อให้บัณฑิตสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ไปพัฒนาสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ 4. เพื่อตอบสนองความต้องการบัณฑิตสาขาวิศวกรรมโยธาของอุตสาหกรรมก่อสร้างในเขตภาคเหนือ

ภาคผนวก ก

รายละเอียดความสอดคล้อง ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาได้ปรับปรุงหลักสูตรเพื่อผลิตบัณฑิตวิศวกรโยธารองรับความต้องการของตลาดแรงงานและการแข่งขันของโลก โดยในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน การดำเนินงานทางธุรกิจและในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานรัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ดังนั้นหลักสูตรนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อผลิตบัณฑิตวิศวกรโยธารองรับความต้องการในงานด้านวิศวกรรมโยธา ตลาดแรงงานและสถานประกอบการต่างๆ โดยเน้น ให้วิศวกรมีทักษะด้านปฏิบัติการ สามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย คิดเป็นทำเป็น และสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้งานได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยได้แสดงรายละเอียดของรายวิชาต่างๆ ที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแต่ละข้อ ดังนี้

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
1. เพื่อผลิตวิศวกรโยชานักปฏิบัติ สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ นวัตกรรมสู่วิสาหกิจชุมชน	33051205	ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ	1(0-3-1)
	33052203	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)
	33053202	ปฏิบัติการสำรวจ	1(0-3-1)
	33054303	การทดสอบวัสดุการทาง	1(0-3-1)
	33056202	ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)
	33051307	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-7)
	33051308	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	3(2-3-5)
	33052304	วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่ความรู้และ ทักษะพื้นฐานทางวิศวกรรมโยธา	22012105	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
	22012106	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
	22012205	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
	22017301	สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0-6)
	22021106	เคมีสำหรับวิศวกร	3(3-0-3)
	22021107	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	1(0-3-1)
	22051102	ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
	22051103	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร	1(0-3-1)
	22051104	ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
	22051105	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร	1(0-3-1)
	30010101	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
	30010102	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	30010103	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
	30010104	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
	33051201	ความแข็งแรงของวัสดุ 1	3(3-0-6)
	33053201	การสำรวจ	3(3-0-6)
	33051202	ความแข็งแรงของวัสดุ 2	3(3-0-6)
	33051203	ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0-6)
	33051204	คอนกรีตเทคโนโลยี	3(2-3-5)
	33051306	การวิเคราะห์โครงสร้าง	3(3-0-6)
	33052202	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)
	33056201	ชลศาสตร์	3(3-0-6)
3. เพื่อให้บัณฑิตสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ไปพัฒนาสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ	33055301	การประมาณและวิเคราะห์ราคาก่อสร้าง	3(2-3-5)
	33055302	วิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
	33056308	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)
	33059398	การเตรียมโครงการวิศวกรรมโยธา	1(1-0-2)
	33059499	โครงการวิศวกรรมโยธา	3(1-6-3)
	33054302	วิศวกรรมทาง	3(3-0-6)
	33053203	การสำรวจเส้นทาง	3(2-3-5)
4. เพื่อฝึกให้บัณฑิตวิศวกรโยธามีคุณธรรม จริยธรรม ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต ความสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพ	13061002	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	3(3-0-6)
	13061006	บัณฑิตคุณภาพ	3(3-0-6)
	13061008	เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	2(2-0-4)
	13061011	สังคมกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
	13062001	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
	13062002	มนุษยสัมพันธ์	3(3-0-6)
	13062003	เทคนิคการพัฒนามุคสิกภาพ	3(3-0-6)

ภาคผนวก ง
เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง
กับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	เกณฑ์ขั้นต่ำ ของ สกอ. (หน่วยกิต)	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548 (หน่วยกิต)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553 (หน่วยกิต)
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	37	30
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		3	4
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		3	3
1.3 กลุ่มวิชาภาษา		6	15
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		24	6
1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษา และนันทนาการ		1	2
2. หมวดวิชาเฉพาะ	84	101	115
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		21	47
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ		68	56
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก		12	12
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6
รวม	120	144	151

ภาคผนวก จ

เปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตร เดิม กับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2548	144	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2553	151
1. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	1. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ไม่น้อยกว่า	4
01-110-004 มนุษย์กับสังคม	3(3-0-3)	13061001 มนุษย์กับสังคม	3(3-0-6)
01-110-005 มนุษย์สัมพันธ์	3(3-0-3)	13061002 การพัฒนาคุณภาพชีวิต และสังคม	3(3-0-6)
01-110-006 สังคมกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-3)	13061005 สังคมวิทยาเมือง	3(3-0-6)
01-110-209 สิ่งแวดล้อมศึกษา	3(3-0-3)	13061006 บัณฑิตคุณภาพ	3(3-0-6)
01-150-352 กฎหมายแรงงาน	3(3-0-3)	13061008 เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการ พัฒนาที่ยั่งยืน	2(2-0-4)
		13061010 สังคมกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
		13061011 ชุมชนกับการพัฒนา	3(3-0-6)
		13061312 ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0-6)
		13061313 ระเบียบวิธีวิจัยทาง สังคมศาสตร์	3(3-0-6)
		13061015 สังคมกับเศรษฐกิจ	3(3-0-6)
		13061016 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)
		13061017 สังคมกับการปกครอง	3(3-0-6)
		13061018 การเมืองกับการปกครอง ของไทย	3(3-0-6)
		13061019 การเมืองไทยร่วมสมัย	2(2-0-4)
		13061021 ความสัมพันธ์ระหว่าง ประเทศ	2(2-0-4)
		13061022 เหตุการณ์ปัจจุบันของโลก	2(2-0-4)

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2548		หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2553	
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3
01-210-001 การเขียนรายงานและการ ใช้ห้องสมุด	3(3-0-3)	13062001 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
01-220-001 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0-3)	13062002 มนุษยสัมพันธ์	3(3-0-6)
01-220-004 จิตวิทยาองค์การ	3(3-0-3)	13062003 เทคนิคการพัฒนา บุคลิกภาพ	3(3-0-6)
01-220-009 เทคนิคการพัฒนา บุคลิกภาพ	3(3-0-3)	13062005 จิตวิทยาองค์การ	3(3-0-6)
01-230-001 ปรัชญาเบื้องต้น	3(3-0-3)	13062010 ศาสนาเปรียบเทียบ	3(3-0-6)
		13062011 พระพุทธศาสนา	3(3-0-6)
		13062012 พื้นฐานอารยธรรมไทย	3(3-0-6)
		13062013 ไทยศึกษา	3(3-0-6)
		13062015 อารยธรรมเปรียบเทียบ	3(3-0-6)
3. กลุ่มวิชาภาษา	6	3. กลุ่มวิชาภาษา	15
01-320-003 ภาษาอังกฤษเทคนิค 1	3(3-0-3)	13044001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
01-320-004 ภาษาอังกฤษเทคนิค 2	3(3-0-3)	13044002 ภาษาเพื่อการสืบค้น	3(3-0-6)
01-320-005 สนทนาภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-3)	13044003 ภาษากับการพัฒนาความคิด	3(3-0-6)
01-320-006 สนทนาภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-3)	13044004 การใช้ภาษาเพื่อการ โฆษณาประชาสัมพันธ์	3(3-0-6)
01-320-101 ภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-3)	13044005 เทคนิคการเขียนรายงาน ทางวิชาชีพ	3(3-0-6)
01-320-102 ภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-3)	13044006 การเขียนเชิงสร้างสรรค์	3(3-0-6)
		13044007 การพูดและการเขียนทาง วิชาชีพ	3(3-0-6)
		13044008 การพูดทางวิชาชีพ	3(3-0-6)
		13044010 สุนทรียภาพทางภาษา	3(3-0-6)
		13044011 ภาษาและวรรณกรรม ท้องถิ่น	3(3-0-6)
		01344012 การเขียนเพื่องานอาชีพ	3(3-0-6)
		13031101 ภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2548		หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2553	
		13031102 ภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-6)
		13031203 ภาษาอังกฤษใน ชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
		13031004 ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	3(3-0-6)
		13031005 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0-6)
		13031006 สนทนาภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)
		13031007 สนทนาภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-6)
		13031008 การอ่าน 1	3(3-0-6)
		13031009 การอ่าน 2	3(3-0-6)
		13031010 การเขียน 1	3(3-0-6)
		13031012 ภาษาอังกฤษสำหรับการ เดินทาง	3(3-0-6)
		13031013 ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมาย ทางวิชาการ	3(3-0-6)
		13031014 การอ่านหนังสือพิมพ์ ภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)
4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	24	4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	6
13-011-141 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-3)	22000001 สถิติพื้นฐาน	3(3-0-6)
13-011-142 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-3)	22000002 คณิตศาสตร์และสถิติกับ ชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
13-011-243 แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร	3(3-0-3)	22000003 คณิตศาสตร์เทคโนโลยี	3(3-0-6)
13-011-338 สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0-3)	22000004 การคิดและการตัดสินใจเชิง วิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
13-020-121 เคมีสำหรับวิศวกร	3(3-0-3)	22000005 โลกทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
13-020-122 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	1(0-3-3)		
13-080-131 ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-3)		

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2548		หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2553	
13-080-132 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 สำหรับ วิศวกร	1(0-3-2)	22000006 โลกและปรากฏการณ์	3(3-0-6)
13-080-133 ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-3)	22000007 วิทยาศาสตร์กับชีวิต	3(3-0-6)
13-080-134 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร	1(0-3-2)	22000008 วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)
13-121-240 สถิติ 1	3(3-0-3)	22000009 สารพิษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
		22000010 สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา	3(3-0-6)
5. กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	1	5. กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2
01-610-003 แบดมินตัน	1(0-2-1)	13021001 พลศึกษา	2(1-2-3)
01-610-006 ฟุตบอล	1(0-2-1)	13021002 ตะกร้อ	2(1-2-3)
01-610-007 บาสเกตบอล	1(0-2-1)	13021003 แบดมินตัน	2(1-2-3)
01-610-013 ซอฟท์บอล	1(0-2-1)	13021004 เทนนิส	2(1-2-3)
01-610-014 วอลเลย์บอล	1(0-2-1)	13021005 เทเบิลเทนนิส	2(1-2-3)
01-620-001 นันทนาการ	1(0-2-1)	13021006 ฟุตบอล	2(1-2-3)
		13021007 บาสเกตบอล	2(1-2-3)
		13021009 วายน้ำ	2(1-2-3)
		13021010 กอล์ฟ	2(1-2-3)
		13021013 ซอฟท์บอล	2(1-2-3)
		13021014 วอลเลย์บอล	2(1-2-3)
		13021018 ยูโด	2(1-2-3)
		13021022 เกมมูลฐาน	2(1-2-3)
		13021023 กิจกรรมเข้าจังหวะ	2(1-2-3)
		13021025 กีฬา	2(1-2-3)
		13021027 ฟุตซอล	2(1-2-3)
		13021030 การเดินร่าแบบแอโรบิก	2(1-2-3)
		13021031 การช่วยคนตกน้ำและความ ปลอดภัยทางน้ำ	2(1-2-3)
		13021035 วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อ สุขภาพ	2(1-2-3)

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2548		หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2553	
		13022001 นันทนาการ	2(1-2-3)
		13022005 การเป็นผู้นำค่ายพักแรม	2(1-2-3)
		13022006 เกมสร้างสรรค์สำหรับ นันทนาการ	2(1-2-3)
		13022012 กิจกรรม 1	2(1-2-3)
		13022016 กิจกรรมเพื่อสุขภาพและ สุขปฏิบัติ	2(1-2-3)
		13022018 สวัสดิศึกษา	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะ	101	หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า	115
1. กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน	21	1. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	47
04-140-201 การสำรวจ	3(3-0-6)	22012105 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
04-170-101 ความแข็งแรงของวัสดุ 1	3(3-0-6)	22012106 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
04-330-109 กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	22012205 แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
04-400-101 การฝึกพื้นฐานทาง วิศวกรรม	3(1-6-1)	22017301 สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0-6)
04-400-102 เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-4)	22021106 เคมีสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
04-720-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-4)	22021107 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	1(0-3-1)
04-910-101 วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)	22051102 ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
		22051103 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร	1(0-3-1)
		22051104 ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
		22051105 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร	1(0-3-1)
		30010101 เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
		30010102 กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
		30010103 วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
		30010104 การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
		33051201 ความแข็งแรงของวัสดุ 1	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2548		หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2553	
		33053201 การสำรวจ	3(3-0-6)
		33053202 ปฏิบัติการสำรวจ	1(0-3-1)
		33056201 ชลศาสตร์	3(3-0-6)
		33056202 ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)
2. กลุ่มวิชาชีพบังคับ	68	2. กลุ่มวิชาชีพบังคับ	56
04-110-201 ธรณีวิทยา	2(2-0-4)	33051202 ความแข็งแรงของวัสดุ 2	3(3-0-6)
04-110-302 ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)	33051203 ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0-6)
04-110-303 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-3)	33051204 คอนกรีตเทคโนโลยี	3(2-3-5)
04-110-304 วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)	33051205 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ	1(0-3-1)
04-120-201 ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0-6)	33051306 การวิเคราะห์โครงสร้าง	3(3-0-6)
04-120-202 คอนกรีตเทคโนโลยี	3(2-3-4)	33051307 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-7)
04-120-203 การวิเคราะห์โครงสร้าง	3(3-0-6)	33051308 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	3(2-3-5)
04-120-304 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	3(3-0-6)	33052202 ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)
04-120-305 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-6)	33052203 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)
04-130-301 วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)	33052304 วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)
04-130-402 การทดสอบวัสดุการทาง	1(0-3-3)	33053203 การสำรวจเส้นทาง	3(2-3-5)
04-140-202 ปฏิบัติการสำรวจ	1(0-3-3)	33054302 วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)
04-140-303 การสำรวจเส้นทาง	3(2-3-4)	33054303 การทดสอบวัสดุการทาง	1(0-3-1)
04-150-201 ชลศาสตร์ 1	3(3-0-6)	33055301 การประมาณและวิเคราะห์ราคาก่อสร้าง	3(2-3-5)
04-150-302 ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-3)	33055302 วิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
04-150-304 อุทกวิทยา	3(3-0-6)	33056308 วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)
04-150-405 วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)		
04-170-202 ความแข็งแรงของวัสดุ 2	3(3-0-6)	33059101 ปฏิบัติงานวิศวกรรมโยธา	3(1-6-3)
04-170-203 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ	1(0-3-3)	33059302 สหกิจศึกษาในงานวิศวกรรมโยธา	6(0-40-0)
04-170-204 ฝึกงานโรงงาน	2(0-6-0)		

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2548		หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2553	
04-170-305 วิธีการทางคอมพิวเตอร์ สำหรับวิศวกรโยธา	1(1-0-2)	33059398 การเตรียมโครงการ วิศวกรรมโยธา	1(1-0-2)
04-170-305 วิธีการทางคอมพิวเตอร์ สำหรับวิศวกรโยธา	1(1-0-2)	33059499 โครงการวิศวกรรมโยธา	3(1-6-3)
04-170-306 การเตรียมโครงการ วิศวกรรมโยธา	1(1-0-2)		
04-170-407 การฝึกงานทางวิศวกรรม โยธา	6(0-40-0)		
04-170-408 โครงการวิศวกรรมโยธา	3(1-6-2)		
04-170-409 วิศวกรรมการบริหารงาน ก่อสร้าง	3(3-0-6)		
04-210-201 หลักสูตรของ วิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-3-4)		
3. กลุ่มวิชาชีพเลือก	12	3. กลุ่มวิชาชีพเลือกไม่น้อยกว่า	12
04-120-306 พลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	32080202 หลักสูตรของวิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-3-5)
04-120-306 การออกแบบคอนกรีต อัดแรง	3(3-0-6)	33051409 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง	3(3-0-6)
04-120-408 การออกแบบสะพาน	3(2-3-4)	33051410 การออกแบบอาคาร	3(2-3-5)
04-120-409 การออกแบบอาคาร	3(2-3-4)	33051411 การออกแบบสะพาน	3(2-3-5)
04-130-403 การออกแบบผิวทาง	3(3-0-6)	33051412 วัสดุเสริมเส้นใยเบื้องต้นใน งานก่อสร้างเบื้องต้น	3(3-0-6)
04-130-404 วิศวกรรมขนส่ง	3(3-0-6)	33052201 ธรณีวิทยา	3(3-0-6)
04-130-405 แอสฟัลต์ติกคอนกรีต เทคโนโลยี	3(2-3-4)	33053304 การสำรวจด้วยอิเล็กทรอนิกส์	3(2-3-5)
04-130-406 วิศวกรรมการจราจร	3(2-3-4)	33053305 การสำรวจขี้อัดเคติก	3(2-3-5)
04-130-406 การสำรวจขี้อัดเคติก	3(2-3-4)	33053306 แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ	3(2-3-5)
04-140-305 คอมพิวเตอร์สำหรับงาน สำรวจ	3(2-3-4)	33053307 ระบบข้อมูลปริภูมิ	3(2-3-5)
04-140-307 แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ1	3(2-3-4)	33054201 วิศวกรรมขนส่ง	3(3-0-6)
		33054304 วิศวกรรมการจราจร	3(2-3-5)
		33054405 การออกแบบผิวทาง	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2548		หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2553	
04-140-411 การสำรวจด้วย อิเล็กทรอนิกส์	3(2-3-4)	33054406 แอสฟัลต์คอนกรีตเทคโนโลยี	3(2-3-5)
04-140-413 ระบบข้อมูลปริภูมิ 1	3(2-3-4)	33055101 การจัดการวิศวกรรม	3(3-0-6)
04-150-303 ชลศาสตร์ 2	3(3-0-6)	33055304 การตรวจสอบงานก่อสร้าง	3(2-3-5)
04-150-406 น้ำใต้ดินและการระบายน้ำ	3(3-0-6)	33055305 การเขียนแบบวิศวกรรม สำหรับงานก่อสร้าง	3(2-3-5)
04-160-301 วิศวกรรมประปาและ สุขาภิบาล	3(3-0-6)	33055406 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
04-160-302 สุขาภิบาลอาคาร	3(3-0-6)	33055407 การศึกษาความเป็นไปได้ของ โครงการ	3(2-3-5)
04-170-310 การประมาณและวิเคราะห์ ราคางานก่อสร้าง	3(2-3-4)	33056303 อุทกวิทยา	3(3-0-6)
04-170-311 การประยุกต์ใช้ คอมพิวเตอร์ ในงานวิศวกรรมโยธา	3(2-3-4)	33056304 อุทกวิทยาขั้นสูง	3(3-0-6)
04-170-412 สารนิเทศทางวิศวกรรม โยธา	3(3-0-3)	33056305 การไหลในทางน้ำเปิด	3(3-0-6)
		33056306 น้ำใต้ดินและการระบายน้ำ	3(3-0-6)
		33056307 วิศวกรรมประปาและ สุขาภิบาล	3(3-0-6)
		33057201 วิธีการทางคอมพิวเตอร์ สำหรับวิศวกร โยธา	3(2-3-5)
		33057202 คอมพิวเตอร์สำหรับงาน สำรวจ	3(2-3-5)
		33057303 สารนิเทศทางวิศวกรรมโยธา	3(3-0-6)
		33057304 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ ในงานวิศวกรรมโยธา	3(2-3-5)
		33057405 วิธีไฟไนต์อีลิเมนต์เบื้องต้น	3(2-3-5)
		33059303 การฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา	3(0-15-0)
		33059404 หัวข้อพิเศษเฉพาะทาง วิศวกรรมโยธา	3(1-6-3)
		33059405 สัมมนาทางวิศวกรรมโยธา	3(1-6-3)
4. กลุ่มวิชาชีพเลือก	6	4. กลุ่มวิชาชีพเลือกไม่น้อยกว่า	6

ภาคผนวก ง
รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

1. คณะกรรมการที่ปรึกษา

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1.1 ผศ.เรไร ธาราจิตรกุล | รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา
ประธานกรรมการ |
| 1.2 รศ.ดร.ธีระศักดิ์ อูร์จันนันท | ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
กรรมการ |
| 1.3 ผศ.สนิท พิพิธสมบัติ | คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
กรรมการ |
| 1.4 ผศ.ปฏิญาณ สุทธิเวช | รองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา
กรรมการคณะวิศวกรรมศาสตร์ |
| 1.5 ผศ.สมเกียรติ วงษ์พานิช | รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
กรรมการและเลขานุการ |

2. คณะกรรมการดำเนินงาน

- | | |
|----------------------------|---|
| 2.1 นายศิษฏ์เดช ราชแพทยาคม | หัวหน้าหลักสูตรวิศวกรรมโยธา
ประธานกรรมการ |
| 2.2 นายชากริต ขวัญยากร | ผู้ช่วยหัวหน้าสาขาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม
กรรมการ |
| 2.3 นายสุทิน ใจกล้า | ผู้ช่วยหัวหน้าหลักสูตรวิศวกรรมโยธา
กรรมการ |
| 2.4 นายเจษฎาพร ศรีภักดี | ผู้ช่วยหัวหน้าหลักสูตรวิศวกรรมโยธา
กรรมการและเลขานุการ |

3. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | |
|----------------------------|--|
| 3.1 ดร.รังสรรค์ อุดมศรี | อาจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 3.2 นายมงคลชัย ดวงแสงทอง | หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พานพงษ์ไทย |
| 3.3 นายธีรารักษ์ สมพลกัญ | หุ้นส่วนผู้จัดการ และ วิศวกร โครงสร้าง
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ควินสแลนด์ เอนจิเนียริง จังหวัดเชียงใหม่ |
| 3.4 นายชูยศ สุวรรณตันชัยพร | ผู้อำนวยการฝ่ายการผลิตเหมืองแม่เมาะ กฟผ. |

ภาคผนวก ข

รายงานการประชุมกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการ
ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในวาระที่ 4 เรื่องพิจารณา เมื่อ
วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2553 ณ ห้องประชุมสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้น 4

ข้อบังคับ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ.2551



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลด้านนา

ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. 2551

ตามที่ได้มีพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 เพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลด้านนา จึงเห็นควรจัดทำข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551 ขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 และมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลด้านนา ในการประชุมครั้งที่ 5(3/2551) เมื่อวันที่ 28 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2551 จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

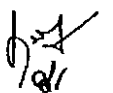
- หมวดที่ 1 บททั่วไป
- หมวดที่ 2 การรับเข้าศึกษา
- หมวดที่ 3 ระบบการศึกษา
- หมวดที่ 4 การลงทะเบียนเรียน
- หมวดที่ 5 การลาของนักศึกษา
- หมวดที่ 6 การย้ายคณะและหลักสูตร
- หมวดที่ 7 การเทียบโอนผลการเรียน
- หมวดที่ 8 การวัดและประเมินผลการศึกษา
- หมวดที่ 9 การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา
- หมวดที่ 10 การศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้
- หมวดที่ 11 การขอสำเร็จการศึกษาและการขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต
- หมวดที่ 12 ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม
- หมวดที่ 13 บทเฉพาะกาล

หมวดที่ 1

บททั่วไป

- ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551”
- ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้มีผลใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป
- ข้อ 3 บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน
- ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายถึง สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
“อธิการบดี”	หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
“รองอธิการบดี”	หมายถึง รองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ตาก น่าน พิชณุโลก และลำปาง
“คณบดี”	หมายถึง หัวหน้าหน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย และให้หมายรวมถึงหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า
“คณะ”	หมายถึง หน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย และให้หมายรวมถึงหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า
“คณะกรรมการประจำคณะ”	หมายถึง คณะกรรมการประจำคณะที่จัดขึ้นตามมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 ของแต่ละคณะในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
“สาขาวิชา”	หมายถึง สาขาวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละคณะ และให้หมายรวมถึงหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า
“หัวหน้าสาขาวิชา”	หมายถึง หัวหน้าสาขาวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละคณะ และให้หมายรวมถึงหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า



“อาจารย์ที่ปรึกษา”	หมายถึง อาจารย์ประจำในคณะซึ่งมอบหมายให้ทำหน้าที่ให้คำแนะนำปรึกษา ติดตามผลเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าและดูแลความประพฤติตลอดจนรับผิดชอบดูแลแผนการเรียนของนักศึกษา
“อาจารย์ผู้สอน”	หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบสอนรายวิชาในระดับปริญญาตรี
“นักศึกษา”	หมายถึง ผู้ที่เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
“แผนการเรียน”	หมายถึง แผนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษาของแต่ละหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย การจัดการเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดี หรือรองอธิการบดี
“เขตพื้นที่”	หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ดาก น่าน พินัญโลก และลำปาง
“กองการศึกษา”	หมายถึง กองการศึกษา เชียงราย ดาก น่าน พินัญโลก และลำปาง
“สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน”	หมายถึง สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

- ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจวินิจฉัยความตลอดจนออกประกาศเพื่อให้การปฏิบัติตามข้อบังคับนี้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ทั้งนี้คำวินิจฉัยให้ถือเป็นที่สุด และต้องไม่ขัดต่อเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

หมวดที่ 2

การรับเข้าศึกษา

- ข้อ 6 ผู้ที่จะสมัครเข้าเป็นนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติและลักษณะดังนี้
- 6.1 เป็นผู้มีความรู้การศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
 - 6.2 ไม่เป็นคนวิกลจริตหรือโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ หรือโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
 - 6.3 ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง
- ข้อ 7 การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาคณะระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย หรือการคัดเลือกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ข้อ 8 ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา จะมีสถานภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนและทำบัตรประจำตัวนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และการกำหนดรหัสนักศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

๑๖๕
๘

หมวดที่ 3
ระบบการศึกษา

ข้อ 9 มหาวิทยาลัยจัดระบบการศึกษาตามหลักเกณฑ์ดังนี้

- 9.1 มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาโดยการประสานงานด้านวิชาการระหว่างคณะหรือสาขาวิชา คณะใดหรือสาขาวิชาใดที่มีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการด้านใดให้จัดการศึกษาในวิชาการด้านนั้นแก่นักศึกษาทุกคนทั้งมหาวิทยาลัย
- 9.2 มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาภาคการศึกษาปกติโดยใช้ระบบทวิภาคเป็นหลัก ในปีการศึกษาหนึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ แบ่งออกเป็นภาคการศึกษาที่หนึ่ง และภาคการศึกษาที่สอง มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อหนึ่งภาคการศึกษา ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบ
มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาระบบไตรภาค จัดการศึกษาปีละ 3 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้การจัดการศึกษาต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงสอนหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติในระบบทวิภาค ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย
- 9.3 มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนเพิ่มเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ทั้งนี้รวมเวลาสำหรับการสอบด้วย แต่ให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับหนึ่งภาคการศึกษาปกติ
- 9.4 การกำหนดปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นหน่วยกิตตามลักษณะการจัดการเรียนการสอน ดังนี้
 - 9.4.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือ จำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต
 - 9.4.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง 2-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือจำนวนชั่วโมงรวมระหว่าง 30-45 ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต
 - 9.4.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต
 - 9.4.4 การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต
 - 9.4.5 การศึกษามหาวิทยามีลักษณะเฉพาะ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิต โดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

- 9.5 นักศึกษาต้องมีเวลาศึกษาในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษาจึงจะมีสิทธิ์สอนในรายวิชานั้น กรณีที่มีเวลาศึกษาไม่ถึงร้อยละ 80 อันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัย จะต้องได้รับอนุญาตจากคณบดีหรือรองอธิการบดี
- 9.6 กำหนดการและระเบียบการสอบให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 4

การลงทะเบียนเรียน

- ข้อ 10 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน โดยปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดดังนี้
- 10.1 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่กำหนดในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 10.2 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและข้อกำหนดของคณะที่นักศึกษาสังกัด หากฝ่าฝืนจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนดังกล่าวเป็นโมฆะ
- 10.3 การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาก็ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียน ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาภาคฤดูร้อนลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่แผนการเรียนของหลักสูตรได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้ปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น
- 10.4 การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ ที่มีจำนวนหน่วยกิตมากกว่า 22 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 25 หน่วยกิต หรือน้อยกว่า 9 หน่วยกิต ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือ รองอธิการบดี เป็นราย ๆ ไป
- 10.5 นักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดแล้ว แต่มีประกาศภายหลังว่าพ้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษาในภาคการศึกษาก่อน ให้ถือว่าผลการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาดังกล่าวเป็นโมฆะ ไม่มีผลผูกพันมหาวิทยาลัยและนักศึกษามีสิทธิ์ขอคืนเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน ค่าธรรมเนียมการศึกษาซึ่งได้ชำระในภาคการศึกษาที่เป็น โมฆะ โดยยื่นคำร้องภายใน 90 วันนับตั้งแต่วันประกาศการพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีหรือรองอธิการบดี
- 10.6 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาผู้ใดลงทะเบียนหลังวันที่ยังมหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเพิ่มเติม (ค่าปรับ) ตามประกาศมหาวิทยาลัย
- 10.7 มหาวิทยาลัยจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลา 10 วันทำการนับจากวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยและเหตุผลอันสมควรให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติเป็นกรณีไป



- 10.8 ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาผู้ใดไม่ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใด ๆ จะต้องทำหนังสือขออนุญาตลาพักการศึกษาต่อ คณะบดีหรือรองอธิการบดี และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน 30 วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- 10.9 ในภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ต้องชำระเงินตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวนักศึกษาไม่มีสิทธิ์เข้าศึกษาและถือว่าการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้นเป็น โหมะ
- 10.10 ให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาผู้ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาตามข้อ 10.8 กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้เมื่อมีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาเป็นระยะเวลาพักการศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่พ้นกำหนดระยะเวลา 1 ปีนับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษารวมทั้งค่าคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และค่าธรรมเนียมอื่นใดที่ค้างชำระตามประกาศมหาวิทยาลัย
- 10.11 หลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา (Co - Operative Education) ของหลักสูตรที่มี โครงการสหกิจศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 11 กรณีที่มหาวิทยาลัยมีเหตุอันควรอาจประกาศงดการสอนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งหรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้ และการขอเปิดรายวิชาเพิ่มหรือปิดรายวิชาใด ต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน
- ข้อ 12 การลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาจะต้องสอบผ่านวิชาบังคับก่อน มิฉะนั้นจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น เป็น โหมะ เว้นแต่แผนการเรียนของหลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น
- ข้อ 13 มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ ดังนี้
- 13.1 นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อ การศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ โดยไม่นับหน่วยกิต (Au)
- 13.2 นักศึกษาที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ เพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร โดยรายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในเขตพื้นที่อื่นจะต้องเทียบได้กับรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าสาขาวิชาเจ้าของรายวิชา โดยถือเกณฑ์เนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก ส่วนการอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ให้เป็นอำนาจของคณะบดีหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษาสังกัดอยู่

- 13.3 การลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ หรือนักศึกษายื่นคำร้องขอเรียนข้ามเขตพื้นที่ต่อคณบดี หรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษาสังกัด ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามความในข้อ 14.1 เพื่อพิจารณาอนุมัติ และเมื่ออนุมัติแล้วให้นักศึกษาชำระเงินคณประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด หลังจากนั้นจึงไปดำเนินการ ณ เขตพื้นที่ที่นักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่
- ข้อ 14 นักศึกษาอาจขอเพิ่ม หรือเปลี่ยนแปลง หรือถอนรายวิชาได้โดยต้องดำเนินการดังนี้
- 14.1 การขอเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงรายวิชา ต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาค การศึกษาปกติ และสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน
- 14.2 การถอนรายวิชา ให้มีผลดังนี้
- 14.2.1 ถ้าถอนรายวิชาภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ และสัปดาห์แรกของ ภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา
- 14.2.2 ถ้าถอนรายวิชาเมื่อพ้นกำหนด 2 สัปดาห์แรก แต่ยังอยู่ภายใน 12 สัปดาห์ของ ภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นกำหนดสัปดาห์แรก แต่ยังอยู่ภายใน 5 สัปดาห์ แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยรายวิชานั้นจะปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา ซึ่งจะ ได้ระดับคะแนนถอนรายวิชา หรือ 0(W) และ
- 14.2.3 เมื่อพ้นกำหนดการถอนรายวิชาแล้วตามข้อ 14.2.2 แล้วนักศึกษาก็จะถอนการ ลงทะเบียนเฉพาะรายวิชาไม่ได้
- 14.3 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มจนมีจำนวนหน่วยกิตสูงกว่า หรือการถอนรายวิชา จนเหลือจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าที่ระบุไว้ในข้อ 10.4 จะทำได้ มิฉะนั้นจะถือว่า การลงทะเบียนเรียนเพิ่ม หรือถอนรายวิชาดังกล่าวเป็นโมฆะ เว้นแต่จะมีเหตุผล อันควรและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

หมวดที่ 5

การลาของนักศึกษา

ข้อ 15 การลาป่วยหรือลาถึง

การลาไม่เกิน 7 วัน ในระหว่างเปิดภาคการศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ผู้สอนและ แจ้งอาจารย์ที่ปรึกษาทราบ ถ้าเกิน 7 วัน ต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีหรือ รองอธิการบดี โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา สำหรับงานหรือการสอบที่นักศึกษาได้ขาดไปในช่วงเวลานั้นให้อยู่ ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนที่จะอนุมัติให้ปฏิบัติงานหรือสอบทดแทนหรือยกเว้นได้

ข้อ 16 การลาพักการศึกษาในระหว่างการศึกษา

- 16.1 การลาพักการศึกษาเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษา และถ้าได้ลงทะเบียนไปแล้ว ให้อยกเลิกการลงทะเบียนเรียน โดยรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา แต่หากเป็นการลาพักการศึกษาหลังจาก สัปดาห์ที่ 12 ของภาคการศึกษาใดก็ตาม หรือสัปดาห์ที่ 5 ของภาคการศึกษาฤดูร้อนให้บันทึก ระดับคะแนนเป็น ดอนรายวิชา หรือ D (W)
- 16.2 การขอลาพักการศึกษา ให้อัปโหลดคำร้องขอลาพักการศึกษาหรือ ร้องอธิการบดี
- 16.3 นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาหรือ ร้องอธิการบดี เพื่อขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ไม่เกิน 2 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน ดังกรณีต่อไปนี้
- 16.3.1 ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ
- 16.3.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักเรียนระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัย เห็นสมควรสนับสนุน
- 16.3.3 ประสบอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานาน เกินกว่าร้อยละ 20 ของเวลาศึกษาทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์
- 16.3.4 มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นต้องได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา
- 16.4 ในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะลาพักการศึกษา ไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี
- 16.5 ในการลาพักการศึกษา นักศึกษาจะลาพักการศึกษาเกินกว่า 2 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี
- 16.6 นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการเป็นนักศึกษาดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัยทุก ภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามจะถูกถอนชื่อออกจาก ทะเบียนนักศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ชำระเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนเรียน ค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าอื่นใดตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยจะไม่คืนเงินดังกล่าวให้ แต่นักศึกษาไม่ต้องชำระเงินค่าธรรมเนียม การเป็นนักศึกษา
- 16.7 นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาหรือการถูกให้พักการศึกษาแล้วแต่กรณี ไม่เป็นเหตุให้ขยายระยะเวลาการศึกษาเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตร นับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ ลาพักการศึกษาดำเนินข้อ 16.3.1

ข้อ 17 การลาออก

นักศึกษาอาจลาออกจากการเป็นนักศึกษาได้โดยยื่นคำร้องขอลาออกต่อคณะที่นักศึกษาสังกัด และต้องไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือรองอธิการบดี



หมวดที่ 6

การย้ายคณะและหลักสูตร

ข้อ 18 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายหลักสูตรหรือคณะในเขตพื้นที่เดียวกัน

- 18.1 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายหลักสูตรในคณะเดียวกัน จะกระทำได้อีกต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณบดีหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษาสังกัด
- 18.2 การขอโอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงคณบดีหรือรองอธิการบดี โดยให้เป็นไปตามประกาศหลักเกณฑ์ของคณะนั้น ๆ อย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งติดต่อสาขาวิชาเดิมให้จัดส่งใบแสดงผลการศึกษา และคำอธิบยวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วของหลักสูตรเดิม มายังสาขาวิชาใหม่โดยตรง
- 18.3 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษาสังกัดและคณบดีหรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษาประสงค์จะย้ายเข้าศึกษา โดยให้เป็นไปตามประกาศหลักเกณฑ์ของคณะที่จะย้ายเข้าศึกษา
- 18.4 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตร หรือคณะให้มีการเทียบ โอนผลการเรียนตามหลักเกณฑ์ในหมวดที่ 7

ข้อ 19 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายสถานศึกษาข้ามเขตพื้นที่ในระดับเดียวกัน

- 19.1 นักศึกษาต้องศึกษาอยู่ในเขตพื้นที่เดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษา โดยไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก และมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.00
- 19.2 การรับโอนนักศึกษาต้องเป็นวิชาเอกเดียวกันเท่านั้น
- 19.3 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายสถานศึกษาข้ามเขตพื้นที่ต้องได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีเขตพื้นที่ที่นักศึกษาสังกัด และรองอธิการบดีเขตพื้นที่ที่นักศึกษาประสงค์จะย้ายสถานศึกษา
- 19.4 การขอโอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงรองอธิการบดีเขตพื้นที่ที่นักศึกษาสังกัดอย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนย้ายเข้าศึกษา
- 19.5 ให้นำรายวิชาและหน่วยกิตที่ได้ศึกษามาแล้วทั้งหมด จากเขตพื้นที่เดิมมาคำนวณหา ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมรวมกับรายวิชาและหน่วยกิตที่จะต้องศึกษาอีกจนครบตามหลักสูตร

ข้อ 20 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นเพื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

- 20.1 มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาหรืออื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับรอง
- 20.2 นักศึกษาต้องศึกษาอยู่ในสถาบันเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษา โดยไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก และมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.25

- 20.3 การรับโอนนักศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะบดีหรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษาขอโอนเข้าศึกษา และอธิการบดี
- 20.4 การขอโอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งติดต่อสถาบันเดิมให้จัดส่งใบแสดงผลการศึกษาและคำอธิบายรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วของหลักสูตรเดิมมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง
- 20.5 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีการเทียบโอนผลการเรียนตามหลักเกณฑ์ในหมวดที่ 7

หมวดที่ 7

การเทียบโอนผลการเรียน

- ข้อ 21 ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 22 ให้คณะบดีหรือรองอธิการบดี แต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องกับระดับการศึกษา และสาขาวิชาที่ขอเทียบโอนจำนวน ไม่น้อยกว่า 3 คน ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนตามหลักสูตรที่กำหนด โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์และข้อกำหนดของคณะที่ราชวิชานั้นสังกัด
- ข้อ 23 คณะกรรมการการเทียบโอนผลการเรียน มีหน้าที่ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนหรือประเมินความรู้ ทักษะและประสบการณ์ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการประเมินผล โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์และข้อกำหนดของคณะ
- ข้อ 24 ผู้ขอเทียบโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา
- ข้อ 25 ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 26 ให้คณะบดี หรือรองอธิการบดี เป็นผู้อนุมัติผลการเทียบโอนผลการเรียน
- ข้อ 27 การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ
- 27.1 การเทียบโอนผลการเรียนสำหรับนักศึกษาที่ย้ายหลักสูตร หรือคณะในมหาวิทยาลัย
- 27.1.1 ให้นักศึกษาดำเนินการขอเทียบโอนผลการเรียนภายใน 30 วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาแรก หากพ้นกำหนดนี้สิทธิที่จะขอเทียบโอนเป็นอันหมดไป ทั้งนี้เพื่อผู้ขอเทียบโอนจะได้รับทราบจำนวนรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่จะต้องศึกษาเพิ่มเติมอีกจนกว่าจะครบตามหลักสูตร
- 27.1.2 ให้เทียบโอนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาซึ่งมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชา หรือกลุ่มวิชาในสาขาวิชาที่นักศึกษาผู้ขอเทียบโอนกำลังศึกษาอยู่ โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์และข้อกำหนดของคณะ
- 27.1.3 รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิต ไม่นเกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

8/1/21

- 27.1.4 รายวิชาที่จะนำมาเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ C
- 27.1.5 การบันทึกผลการศึกษาและการประเมินผล รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอน ให้ ไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึก "1C" (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการเรียน
- 27.1.6 ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนนักศึกษาให้เข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว
- 27.2 ผู้ที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับรอง และผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยได้อีกภายใน 3 ปี นับจากวันที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา อันเนื่องมาจากการศึกษา มีสิทธิ์ได้รับการเทียบโอนและรับโอนรายวิชาในระดับเดียวกันตามข้อ 27.1
- 27.3 การเทียบโอนผลการเรียนสำหรับนักศึกษาที่ย้ายจากสถาบันการศึกษาอื่น
- 27.3.1 มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับรอง
- 27.3.2 การรับโอนนักศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษาขอโอนเข้าศึกษาและอธิการบดี โดยมีหลักเกณฑ์ตามที่คณะกรรมการประจำคณะกำหนด
- 27.3.3 การขอโอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะ โอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งคัดลอกสถาบันการศึกษาเดิมให้จัดส่งใบแสดงผลการศึกษาและคำอธิบายรายวิชาที่ได้เคยศึกษามาแล้วของหลักสูตรเดิมมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง
- 27.3.4 การเทียบโอนผลการเรียนให้ใช้หลักเกณฑ์ตามความในข้อ 27.1
- ข้อ 28 การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และหรือ การศึกษาดตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ
- 28.1 หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาดตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบมีดังนี้
- 28.1.1 วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำได้โดยการทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินการจัดการศึกษาหรือ อบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ และการประเมินแฟ้มสะสมงาน

- 28.1.2 การเทียบโอนความรู้ จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย โดยรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร
- 28.1.3 การขอเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่อยู่ในสังกัดสาขาวิชาใด ให้สาขาวิชานั้นเป็นผู้กำหนดวิธีการและดำเนินการเทียบโอน โดยการเทียบโอนความรู้นั้นต้องได้รับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่า C หรือ C- จึงจะให้กับจำนวนหน่วยกิตรายวิชา หรือกลุ่มวิชานั้น
- 28.1.4 รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึก Prior Learning Credits ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการเรียน ในกรณีมีเหตุจำเป็น มหาวิทยาลัยมีเอกสิทธิ์ ที่จะให้สาขาวิชาทำการประเมินความรู้ของผู้ที่จะขอเทียบโอนความรู้
- 28.2 ให้มีการบันทึกผลการเรียนตามวิธีการประเมินดังนี้
- 28.2.1 หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึก "CS" (Credits from Standardized Tests)
- 28.2.2 หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกเป็น "CE" (Credits from Examination)
- 28.2.3 หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ ให้บันทึก "CT" (Credits from Training)
- 28.2.4 หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินเพิ่มประสบการณ์ ให้บันทึก "CP" (Credits from Portfolio)
- 28.3 การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินในข้อ 28.2 ให้บันทึกไว้ส่วนท้ายของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์รววิชาชีพควบคุมและต้องใช้ผลการเรียนประกอบการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาเพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึก "PL" (Prior Learning) ไว้ส่วนท้ายของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการเรียน
- 28.4 ให้คณะจัดทำประกาศเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาดตามอัชฌาเข้าสู่การศึกษาในระบบ
- 28.5 การเทียบโอนผลการเรียนในหมวดนี้ ไม่ใช่ว่าบังคับกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาภาคสมทบพิเศษ (การจัดการศึกษาเฉพาะกิจ)

หมวดที่ 8
การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 29 ให้คณะที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยจัดการวัดผลและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่
นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไว้ในแต่ละภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ โดยการประเมินผลการศึกษา
ในแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนน ค่าระดับคะแนนคือนวตยภค และผลการศึกษา
ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน (GRADE)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
ก หรือ A	4.0	ดีเยี่ยม (Excellent)
ข ⁺ หรือ B ⁺	3.5	ดีมาก (Very Good)
ข หรือ B	3.0	ดี (Good)
ค ⁺ หรือ C ⁺	2.5	ดีพอใช้ (Fairly Good)
ค หรือ C	2.0	พอใช้ (Fair)
ง ⁺ หรือ D ⁺	1.5	อ่อน (Poor)
ง หรือ D	1.0	อ่อนมาก (Very Poor)
ด หรือ F	0	ตก (Fail)
ถ หรือ W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
ม.ส. หรือ I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
พ.จ. หรือ S	-	พอใจ (Satisfactory)
ม.จ. หรือ U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
ม.น. หรือ Au	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)

ข้อ 30 การให้ระดับคะแนน ก(A) ข⁺(B⁺) ข(B) ค⁺(C⁺) ค(C) ง⁺(D⁺) ง(D) และ ด(F)
จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

30.1 ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินผลการศึกษาได้

30.2 เปลี่ยนจากระดับคะแนน ม.ส. (I)

ข้อ 31 การให้ระดับคะแนน ด (F) นอกเหนือไปจากข้อ 30 แล้ว จะกระทำดังต่อไปนี้

31.1 ในรายวิชาที่นักศึกษามีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา

31.2 เมื่อนักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบในแต่ละภาคการศึกษาดำข้อบังคับหรือระเบียบ
หรือประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้นๆ และได้รับการตัดสินให้ไ้ระดับคะแนน ด (F)

ข้อ 32 การให้ระดับคะแนน D (W) จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- 32.1 นักศึกษาป่วยก่อนสอบและไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ โดยยื่นใบลาป่วยพร้อมใบรับรองแพทย์ให้คณบดี หรือรองอธิการบดี พิจารณาร่วมกับอาจารย์ผู้สอน หากเห็นว่าการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้นขาดเนื้อหาส่วนที่สำคัญ สมควรให้ระดับคะแนน D (W) ในบางวิชาหรือทั้งหมด
- 32.2 นักศึกษาลาพักการศึกษาหลังจากสัปดาห์ที่ 12 ในระหว่างภาคการศึกษาปกติหรือสัปดาห์ที่ 5 ในระหว่างภาคการศึกษาฤดูร้อน
- 32.3 คณบดี หรือรองอธิการบดี อนุญาตให้เปลี่ยนระดับคะแนนจาก ม.ศ. (I) เนื่องจากป่วยหรือเหตุสุดวิสัย
- 32.4 ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต (Au) และมีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา

ข้อ 33 การให้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะกระทำได้ในรายวิชาที่ผลการศึกษายังไม่สมบูรณ์ โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องระบุสาเหตุที่ให้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ประกอบไว้ด้วยในกรณีต่อไปนี้

- 33.1 กรณีมีเหตุเจ็บป่วยหรือเหตุสุดวิสัย และมีเวลาศึกษาครบร้อยละ 80 โดยได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือรองอธิการบดี
- 33.2 กรณีนักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นเห็นสมควรให้รอผลการศึกษาไว้ ด้วยความเห็นชอบจากหัวหน้าสาขาวิชาที่รายวิชานั้นสังกัด และได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือรองอธิการบดี โดยขออนุมัติตามกำหนดเวลาของคณะหรือเขตพื้นที่

ข้อ 34 การขอแก้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นภายในกำหนด 5 วันทำการหลังจากวันประกาศผลสอบ เพื่อขอให้อาจารย์ผู้สอนกำหนดระยะเวลาสำหรับการวัดผลการศึกษาที่สมบูรณ์ในรายวิชานั้น เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้แล้วเสร็จภายใน 15 วันทำการนับแต่วันประกาศผลสอบ ยกเว้นการเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ของรายวิชาที่เป็นโครงการหรือปัญหาพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ ให้ขออนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) และให้คณบดีหรือรองอธิการบดีส่งระดับคะแนนถึงสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน หรือ กองการศึกษา ก่อนวันสิ้นสุดภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดทั้ง 2 กรณีแล้ว นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในรายวิชาใดจะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน C (F) โดยอัตโนมัติ

ก่อนวันสิ้นสุดภาคการศึกษาถัดไป หมายถึง ก่อนวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ให้เป็นวันสิ้นสุดภาคการศึกษาใด ๆ ถัดไปจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ไว้เป็นระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อนซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ แต่หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องดำเนินการวัดผลการศึกษาที่

สมบูรณ์ให้เสร็จสิ้นก่อนวันสิ้นสุดภาคการศึกษาฤดูร้อน มิฉะนั้นระดับคะแนน ม.ส. (I) จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ค (F) โดยอัตโนมัติ

นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน ม.ส. (I) ในภาคการศึกษาใด ไม่จำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนเพื่อขอปรับระดับคะแนน ม.ส. (I) ในภาคการศึกษาต่อไป แต่การขอเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. (I) ในภาคการศึกษาสุดท้ายของนักศึกษา นักศึกษาต้องขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และชำระเงินค่าธรรมเนียมตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ 35 การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. (I) จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

35.1 นักศึกษาที่มีเวลาศึกษาครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา แต่ไม่ได้สอบเพราะเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี ในกรณีเช่นนี้ การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. (I) ให้ได้ระดับคะแนนตามเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา

35.2 เมื่ออาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนักศึกษาต้องทำงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาในรายวิชานั้นให้สมบูรณ์ โดยมีใช้ความคิดของนักศึกษาในกรณีเช่นนี้การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. (I) ให้ได้ระดับคะแนนตามเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา แต่ถ้าเป็นกรณีความคิดของนักศึกษาแล้ว การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. (I) ให้ได้ไม่สูงกว่าระดับคะแนน ค (C)

ข้อ 36 การให้ระดับคะแนน พ.จ. (S) และ ม.จ. (U) จะกระทำได้ในรายวิชาที่ผลการประเมินผลการศึกษาเป็นที่ พอใจ และไม่พอใจ ดังกรณีต่อไปนี้

36.1 ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่ามีการประเมินผลการศึกษาอย่างไม่เป็นระดับคะแนน ก (A) ข (B) ค (C) ง (D) และ ค (F)

36.2 ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนนอกเหนือไปจากหลักสูตรและขอรับการประเมินผลการศึกษาเป็นระดับคะแนน พ.จ. (S) และ ม.จ. (U) จะไม่มีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และหน่วยกิตที่ได้ไม่นำมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แต่ให้นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมด้วย

ข้อ 37 การให้ระดับคะแนน ม.น. (Aw) จะกระทำได้ในรายวิชาใดวิชาหนึ่งที่อาจารย์ที่ปรึกษาอาจจะแนะนำให้ศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อเป็นการเสริมความรู้ โดยไม่นับหน่วยกิตในรายวิชานั้น ดังกรณีต่อไปนี้

37.1 เมื่อนักศึกษาได้มีเวลาศึกษาครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษา ประกอบกับอาจารย์ผู้สอนวินิจฉัยว่า ได้ศึกษาด้วยความตั้งใจ ให้ระดับคะแนนเป็น ม.น. (Aw) หากนักศึกษามีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาให้ระดับคะแนนเป็น ค (W) ในรายวิชานั้น

37.2 หน่วยกิตของรายวิชาที่ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต ม.น. (Aw) จะไม่นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมและหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

37.3 นักศึกษาผู้ใดได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดโดยไม่นับหน่วยกิตแล้ว นักศึกษาผู้นั้นจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก เพื่อเป็นการนับหน่วยกิตในภายหลังก็ได้

ข้อ 38 การคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหนึ่งๆ มหาวิทยาลัยจะคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาที่นักศึกษาแต่ละคนได้ลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษานั้นๆ เรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ตามผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตประจำภาค และจะคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยทุกรายวิชาของทุกภาคการศึกษา รวมทั้งภาคการศึกษาฤดูร้อนด้วย ตั้งแต่เริ่มสภาพการเป็นนักศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันเรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตามผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทุกภาคการศึกษาทั้งหมด ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตสะสม ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยมี 2 ประเภท ซึ่งคำนวณหาได้ดังต่อไปนี้

38.1 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณหาจากผลการศึกษานักศึกษา ในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตประจำภาค ในการหารเมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้ว ถ้าปรากฏว่ายังมีเศษให้ปัดทิ้ง

38.2 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณหาจากผลการศึกษานักศึกษาดังแต่เริ่มสภาพการเป็นนักศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันที่กำลังคิดคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตสะสม ในการหาร เมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้ว ถ้าปรากฏว่ายังมีเศษให้ปัดทิ้ง

ข้อ 39 การลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือแทน และการนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

39.1 นักศึกษาที่ได้รับคะแนน ง' (D') หรือ ง (D) มีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำอีกได้ การลงทะเบียนเรียนที่กล่าวนี้ เรียกว่า การเรียนเน้น (Regrade)

39.2 รายวิชาใดที่นักศึกษาขอเรียนเน้น ให้ยกเลิกการลงทะเบียนและผลการเรียนในรายวิชาที่ขอเรียนเน้น และให้นับหน่วยกิตของการลงทะเบียนครั้งหลังสุด

39.3 รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ค (F) หรือ น.จ. (U) หรือ ถ (W) หากเป็นรายวิชาบังคับในหลักสูตรแล้ว นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้ระดับคะแนนตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ แต่ถ้าเป็นรายวิชาเลือกในหลักสูตร นักศึกษาขอลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้

39.4 รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ค (F) หรือ น.จ. (U) เมื่อมีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำหรือแทนกันแล้วให้นับหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียวในการคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

39.5 การนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชา ที่ได้ระดับคะแนนตั้งแต่ ง (D) ขึ้นไป หรือได้คะแนน พ.จ. (S) เท่านั้น

- ข้อ 40 การบันทึกผล และการประเมินผล กรณีเรียนซ้ำหรือแทน
- 40.1 ให้นักบันทึกผลการเรียนทุกครั้งทีลงทะเบียนเรียน
 - 40.2 การประเมินผลการศึกษา ให้ใช้ระดับคะแนนที่ได้รับครั้งหลังสุดมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย

หมวดที่ 9

การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา

- ข้อ 41 นักศึกษาจะฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษามือ
- 41.1 ตาย
 - 41.2 ลาออก
 - 41.3 โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันอื่น
 - 41.4 ฟื้นฟูสภาพเนื่องจากถูกถอนชื่อการเป็นนักศึกษาตามข้อ 10.8
 - 41.5 ไม่ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลตามข้อ 42
 - 41.6 ใช้ระยะเวลาการศึกษาเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตร นับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้สำหรับนักศึกษาที่โอนย้ายคณะหรือหลักสูตร ให้นับเวลาที่เคยศึกษาอยู่ในหลักสูตรเดิมรวมเข้าด้วย
 - 41.7 สำเร็จการศึกษาระดับหลักสูตรและได้รับการอนุมัติปริญญา
 - 41.8 มหาวิทยาลัยสั่งให้ฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษานอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น
- ข้อ 42 เกณฑ์การฟื้นฟูสภาพเนื่องจากผลการศึกษา
- 42.1 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเท่ากับ 0.00 เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสม (Credit Attempt-CA) ที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
 - 42.2 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50 เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสม (Credit Attempt-CA) ที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) ระหว่าง 30 ถึง 59 หน่วยกิต
 - 42.3 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.75 เมื่อลงทะเบียนเรียน มีหน่วยกิตสะสม (Credit Attempt-CA) ที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) ตั้งแต่ 60 หน่วยกิตขึ้นไป ถึงจำนวนหน่วยกิตสะสมก่อนครบหลักสูตร
 - 42.4 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) ต่ำกว่า 2.00 เมื่อลงทะเบียนเรียนครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ยกเว้นกรณีที่นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.90 ขึ้นไป แต่ไม่ถึง 2.00 ซึ่งผลการศึกษาไม่เพียงพอที่จะรับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา ให้นักศึกษาขอลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้ระดับ

คะแนนต่ำกว่า ก (A) เพื่อปรับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง 2.00 ภายในกำหนด
ระยะเวลา 3 ภาคการศึกษารวมภาคการศึกษาฤดูร้อน แต่ไม่เกินระยะเวลาสองเท่า
ของแผนการเรียนตามหลักสูตร

42.5 เกณฑ์การฟื้นฟูสภาพเนื่องจากผลการศึกษาคำข้อ 42.1 ถึง 42.3 สามารถแสดงเป็น
ตารางแสดงหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ดังต่อไปนี้

หน่วยกิตสะสม	ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (สภาพการเดือน)	ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (ฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา)
0 – 29	0.01 – 1.49	0.00
30 – 59	1.50 – 1.74	ต่ำกว่า 1.50
60 – ก่อนครบตามหลักสูตร	1.75 – 1.99	ต่ำกว่า 1.75
ครบตามหลักสูตร	1.90 – 1.99 มีสิทธิ์ยื่นคำร้อง	ต่ำกว่า 2.00

หมวดที่ 10 การศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้

ข้อ 43 ผู้เข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้ หรือประสบการณ์ตามที่หัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควร

ข้อ 44 การเข้าศึกษา

44.1 ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษาคงยื่นคำร้องโดยตรงที่คณะหรือ กองการศึกษาที่ประสงค์จะขอเข้า
ศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์
จะเข้าศึกษา

44.2 ให้ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษาส่งเอกสารแสดงคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้หรือประสบการณ์ที่
ผ่านมาทั้งหมดในวันที่ยื่นคำร้อง

44.3 ให้คณบดี หรือรองอธิการบดี พิจารณาการรับเข้าศึกษา

ข้อ 45 การลงทะเบียน

45.1 ผู้เข้าศึกษาไม่มีสถานภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

45.2 การลงทะเบียนเรียนจะต้องไม่เกินภาคการศึกษาละ 9 หน่วยกิต โดยต้องดำเนินการตาม
กำหนดการเช่นเดียวกับนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

45.3 ผู้เข้าศึกษาต้องชำระค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนและค่าบำรุงห้องสมุดในอัตรา
เดียวกับกลุ่มนักศึกษาของคณะที่ผู้เข้าศึกษาประสงค์จะเข้าศึกษาด้วย

- ข้อ 46 การขอเอกสารแสดงผลการศึกษา ให้ผู้เข้าศึกษาขึ้นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนหรือกองการศึกษา ซึ่งจะออกระดับคะแนนให้เป็นระดับคะแนน ก (A) ข⁺ (B⁺) ข (B) ค⁺ (C⁺) ค (C) ง⁺ (D⁺) ง (D) และ ค (F) และหน่วยกิตที่ได้ไม่นำมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

หมวดที่ 11

การขอสำเร็จการศึกษาและการขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต

- ข้อ 47 นักศึกษาผู้มีสิทธิ์ขอสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- 47.1 ต้องศึกษารายวิชาให้ครบตามข้อกำหนดของหลักสูตรนั้น
 - 47.2 สอบได้จำนวนหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้ และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
 - 47.3 เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการเป็นบัณฑิตและไม่มีหนี้สินผูกพันต่อมหาวิทยาลัย
 - 47.4 การขึ้นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา ต้องยื่นต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนหรือกองการศึกษา ในภาคการศึกษาที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาทุกภาคการศึกษา ภายใน 60 วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น
 - 47.5 นักศึกษาที่ไม่ดำเนินการตามข้อ 47.4 จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา ในภาคการศึกษานั้น และจะต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษา จนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษา ขึ้นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา
- ข้อ 48 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ต้องขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต โดยยื่นคำร้องขึ้นทะเบียนบัณฑิตต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนหรือกองการศึกษาพร้อมชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนบัณฑิต
- ข้อ 49 การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 12

ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม

- ข้อ 50 นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้
- 50.1 ลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยไม่ต่ำกว่า 72 หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร 2-3 ปี การศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า 120 หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร 4 ปีการศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า 150 หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร 5 ปีการศึกษา
 - 50.2 สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาที่นักศึกษา ขอลาพักการศึกษาดำเนินข้อบังคับนี้

- 50.3 ต้องไม่มีผลการศึกษาที่อยู่ในเกณฑ์ขั้นไม่พอใจ หรือ ม.จ.(U) หรือต่ำกว่าระดับคะแนนขั้นพอใช้ หรือ ค(C) ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง
- 50.4 นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 50.1 50.2 และ 50.3 ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.75 จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1
- 50.5 นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 50.1 50.2 และ 50.3 ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2
- 50.6 การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษานั้น
- ข้อ 51 การให้เกียรตินิยมเหรียญทองหรือเกียรตินิยมเหรียญเงิน
- 51.1 ให้มหาวิทยาลัยจัดให้มีเหรียญเกียรตินิยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการศึกษาคดีเด่น โดยแยกเป็นกลุ่มสาขาวิชาตามชื่อปริญญา
- 51.2 เกียรตินิยมเหรียญทองให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาตามชื่อปริญญา
- 51.3 เกียรตินิยมเหรียญเงินให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นที่สอง และจะต้องได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 หรือ 2 ในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาตามชื่อปริญญากรณผู้สำเร็จการศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุด แต่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2 ในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาตามชื่อปริญญาให้เกียรตินิยมเหรียญเงิน
- ข้อ 52 การเสนอชื่อเพื่อรับเหรียญเกียรตินิยมให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนดำเนินการปีการศึกษาละหนึ่งครั้ง และให้อธิการบดีนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา

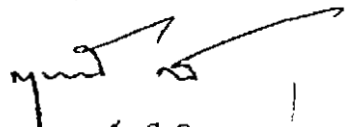


หมวดที่ 13

บทเฉพาะกาล

- ข้อ 53 ข้อบังคับนี้ ให้มีผลใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาดังแต่ปีการศึกษา 2551 เป็นต้นไป
- ข้อ 54 นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา 2551 ให้ใช้ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญา พ.ศ. 2537 ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญา ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2541 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543 (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2544 (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545 (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2545 (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2547 และข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วยปริญญาเกียรตินิยม และเหรียญเกียรตินิยม พ.ศ.2547 จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาโดยอนุโลม

ประกาศ ณ วันที่ 23 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2551


(ดร.กฤษณพงศ์ กีรติกร)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

