

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
 เลขหนังสือรับ..... AA
 วันที่..... 26 ส.ค. 53
 เวลา..... 09.45 น.



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 รหัส..... 2825
 วันที่..... 19 ส.ค. 2553
 เวลา..... 10.00 น.

ที่ ศธ 0506(2)/0693

ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้เสนอหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบ ดังรายละเอียดตามหนังสือที่ ศธ 0583.01/0935 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2553 นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2553

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรคืนมาด้วย จำนวน 3 เล่ม (สำเนา)



- เรียน อธิการบดี มทร.ธัญบุรี
- 1. เพื่อโปรดทราบ
 - 2. เพื่อโปรดพิจารณา
 - 3. เห็นควรมอบ..... 10. ส.ค.
 - 4. เห็นควรแจ้งหน่วยงานในสังกัดเพื่อ.....

พร ๑๓ ส.ค. ๕๓
 ๕๓
 ๑๙ ส.ค. ๕๓

จัดตั้งกอง
 ๒
 ๑๙๕๓

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา
 โทร. 0-2610-5380-2
 โทรสาร 0-2354-5530

เรียน ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

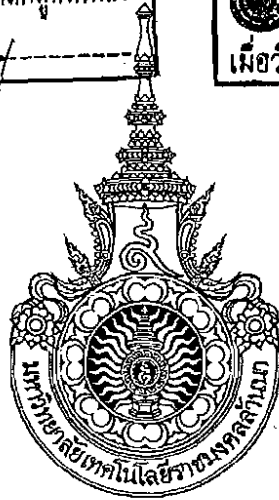
- เพื่อโปรดทราบ
- เพื่อโปรดพิจารณา
- เห็นควรมอบ.....
- เห็นควรแจ้งหน่วยงานภายในเพื่อ.....

ทพท นพอดิเรก
 20 ส.ค. 53

๒๐ ส.ค. ๕๓
 ๒๐ ส.ค. ๕๓

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
จนทรรมการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 2 ส.ค. 2553

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 2 พ.ย. 2553



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร ฉบับนี้เป็นหลักสูตรปรับปรุงครั้งที่ 2 ในปีพุทธศักราช 2553 เพื่อใช้ในการจัดการศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งในการจัดทำครั้งนี้ได้พิจารณาถึงความสอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ทงด้านวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร โดยคาดว่าผลที่ได้รับจะส่งผลให้การจัดการศึกษามีการพัฒนาทั้งทางด้านบุคลากรที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

หลักสูตรฉบับนี้ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร แผนการจัดการเรียนการสอน และคำอธิบายรายวิชา ซึ่งในภาพรวมของหลักสูตรฉบับนี้ได้จัดการเรียนการสอนเป็นไปตามกฎเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) นอกจากนั้นยังได้จัดแผนการเรียนให้สอดคล้องกับระเบียบข้อบังคับของสภาวิศวกร ควบคู่กับการประกอบวิชาชีพสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล เพื่อช่วยให้สามารถใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

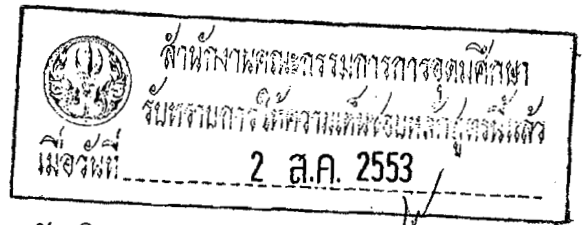
คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สารบัญ

	หน้า
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญา	1
3. หน่วยงานรับผิดชอบ	1
4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
5. กำหนดการเปิดสอน	2
6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	2
7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา	2
8. ระบบการศึกษา	2
9. ระยะเวลาการศึกษา	3
10. การลงทะเบียนเรียน	3
11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา	4
12. จำนวนและคุณวุฒิอาจารย์	
12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	5-6
12.2 อาจารย์ผู้สอน	7-9
12.3 อาจารย์พิเศษ	10
13. จำนวนนักศึกษา	11
14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน	11
15. ห้องสมุด	16
16. งบประมาณ	19
17. หลักสูตร	
17.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	19
17.2 โครงสร้างหลักสูตร	19
17.3 รายวิชา	19
17.4 แผนการศึกษา	28
17.5 ความหมายของรหัสรายวิชาและรหัสการจัดชั่วโมงเรียน	32-34
17.6 คำอธิบายรายวิชา	34-61

18. แนวทางการประกันคุณภาพหลักสูตร	62
19. การพัฒนาหลักสูตร	64
ภาคผนวก	
ก เหตุผลและความจำเป็น ในการปรับปรุงหลักสูตร	66
ข เปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ หลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง	67
ค รายละเอียดความสอดคล้อง ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา	69
ง เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิม และหลักสูตรปรับปรุง กับเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรของสำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)	73
จ เปรียบเทียบรายวิชา หลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง	74
ฉ รายงานคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร	80
1. คณะกรรมการที่ปรึกษา	
2. คณะกรรมการดำเนินงาน	
3. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	
ช รายงานการประชุมกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์	81



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

1. ชื่อหลักสูตร

- 1.1 ชื่อภาษาไทย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร
- 1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering
Program in Agricultural Machinery Engineering

2. ชื่อปริญญา

- 2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร)
- 2.2 ชื่อย่อภาษาไทย วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร)
- 2.3 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering (Agricultural Machinery Engineering)
- 2.4 ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Eng. (Agricultural Machinery Engineering)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งมั่นพัฒนาวิชาการควบคู่กับจริยธรรม เพื่อผลิตวิศวกรนักปฏิบัติการที่มีความรู้ความสามารถ
เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และพึ่งพาตนเอง

4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.2.1 เพื่อผลิตวิศวกรที่มีความรู้ ความสามารถในการใช้หลักวิชาทางด้านวิศวกรรม สำหรับ
ดำเนินงานในด้านอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลเกษตร โดยเน้นการปรับปรุง พัฒนาเครื่องมือ เครื่องจักรกล
ในงานวิศวกรรมเกษตร ตลอดจนอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

4.2.2 เพื่อผลิตวิศวกรปฏิบัติการสำหรับงานออกแบบและผลิตเครื่องจักรกลเกษตร ออกแบบและ
พัฒนากระบวนการทางวิศวกรรมเกษตร

4.2.3 เพื่อตอบสนองต่อนโยบายของรัฐบาล ในการส่งเสริมให้มีทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ความสามารถในงาบล้านวิศวกรรมและกระจาย โอกาสทางการศึกษาให้เท่าเทียมกันทั่วประเทศ

4.2.4 ฝึกฝนให้บัณฑิตมีความคิดริเริ่ม มีกิจนิสัยในการค้นคว้าปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาที่มีการวางแผนและควบคุมอย่างรอบคอบ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายอย่างประหยัครวดเร็ว และมีคุณภาพ

4.2.5 เสริมสร้างคุณธรรม ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต ความขยันหมั่นเพียร ความสำนึกในจรรยาอาชีพ และความรับผิดชอบต่อนหน้าที่และสังคม

5. กำหนดการเปิดการสอน

เปิดดำเนินการสอนตามหลักสูตร ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553

6. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษา

6.1 ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สายอุตสาหกรรมทุกสาขา หรือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแผนการเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

6.2 ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.) สาขาวิชาช่างกลเกษตร ช่างยนต์ เทคนิคช่างยนต์ ช่างจักรกลหนัก โดยใช้วิธีเทียบโอนตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551

7. วิธีการคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

7.1 การสอบคัดเลือกตามระเบียบการสอบคัดเลือก เพื่อเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

8. ระบบการศึกษา

8.1 การจัดการศึกษา

ใช้ระบบทวิภาค โดยในหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่ง 1 ภาคการศึกษา มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ มหาวิทยาลัยฯ อาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 7 สัปดาห์ โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

8.2 การคิดหน่วยกิต

8.2.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือ จำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

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

8.2.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

8.2.4 การทำโครงการหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

8.2.5 การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิต โดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

9. ระยะเวลาการศึกษา

9.1 นักศึกษาตามคุณสมบัติ ข้อ 6.1 ระยะเวลาศึกษาดลอดหลักสูตร 4 ปีการศึกษา สำเร็จได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปี การศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลาและระยะเวลาศึกษาดลอดหลักสูตร 4 ปีการศึกษา สำเร็จได้ไม่ก่อน 7 ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนไม่เต็มเวลา

9.2 นักศึกษาตามคุณสมบัติ ข้อ 6.2 ระยะเวลาศึกษาดลอดหลักสูตร 3 ปีการศึกษา สำเร็จได้ไม่ก่อน 4 ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 4 ปี การศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลาและระยะเวลาศึกษาดลอดหลักสูตร 3 ปีการศึกษา สำเร็จได้ไม่ก่อน 5 ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 6 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนไม่เต็มเวลา

10. การลงทะเบียนเรียน

ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนได้ไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต (ยกเว้น ภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนสหกิจศึกษา) แต่ไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อนนักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ในการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติที่มีจำนวนหน่วยกิตมากกว่า 22 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 25 หน่วยกิต หรือ น้อยกว่า 9 หน่วยกิต ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขา และได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือรองอธิการบดี เป็นราย ๆ ไป

11. การวัดผลและการดำเนินการศึกษา

11.1 การวัดผลการศึกษา

การวัดผลการศึกษา ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2551 การประเมินผลการศึกษา ต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา 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)
ค 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)

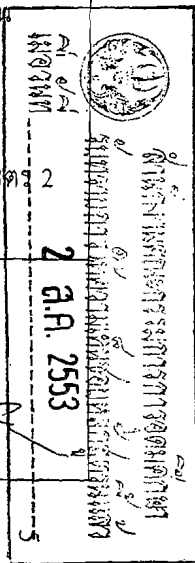
11.2 การดำเนินการศึกษา

นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและสอบผ่านทุกรายวิชาตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.00 และเป็นผู้ที่มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

12.อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย
1	นายนิวัตร มุลป่า 3501100449001	ปร.ค. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมการผลิต)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2547 2541 2537	- อาจารย์	- ทฤษฎีเครื่องจักรกลเกษตร - การออกแบบวิศวกรรม - คณิตศาสตร์ประยุกต์ในงานวิศวกรรม - โครงการวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 1 - โครงการวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 2
2	นายกริชพีร์ กัดเนียม 3500100029272	วศ.ม.(วิศวกรรมเกษตร) ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2549 2539	- อาจารย์	- วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร - วิทยาศาสตร์และกลศาสตร์ดินในงาน วิศวกรรมเกษตร - สัมมนา - โครงการวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 2 - การออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร
3	นายถักเกษม ชะตาคำ 3501300705094	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552 2546	- อาจารย์	- สถิติศาสตร์ - พลศาสตร์ - การควบคุมอัตโนมัติ - การวัดและเครื่องมือวัด



ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย
4	นายปริญ คงกระพันธ์ 3640600016985	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องจักรกล การเกษตร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551 2548	- อาจารย์	- หลักการทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร - อุณหพลศาสตร์ - การถ่ายเทความร้อนและมวลสาร
5	นางสาวนิลวรรณ ไชยหนู 1529900102324	วศ.ม. (วิศวกรรมพลังงาน) วศ.บ.(วิศวกรรมอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2552 2550	- อาจารย์	- สมบัติทางกายภาพของวัสดุชีวภาพ - วิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป - เขียนแบบวิศวกรรม

12.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย
1	นายชूरรัตน์ ธารารักษ์ 3509900142101	ปร.ค. (เทคโนโลยีพลังงาน) วท.ม. (วิทยาการหลังการเก็บ เกี่ยว) ค.อ.บ.(เครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิทยาลัยเทคโนโลยีและ อาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์ -	2546 2537 2526	- ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- สรีระวิทยาของผลผลิตเกษตร - การทำแห้งและการเก็บรักษาผลผลิตเกษตร - การเก็บรักษาในห้องเย็น
2	นายสมเกียรติ วงษ์พานิช 3601101407908	ค.อ.ม.(เครื่องกล) ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ วิทยาลัยเทคโนโลยีและ อาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตธัญบุรี	2539 2528 2546	- ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องจักรกล เกษตร 1 - การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องจักรกล เกษตร 2 - การปฏิบัติงานของช่างเครื่องกลในโรงงาน - วิศวกรรมยานพาหนะนอกถนน
3	นายวินัย แสงแก้ว 3501300277003	วท.ม.(เกษตรศาสตร์) วท.บ. (เทคโนโลยีการเกษตร)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2536 2532	- อาจารย์	- หลักการทางการเกษตร - วิทยาศาสตร์และกลศาสตร์ดินในงาน วิศวกรรมเกษตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย
4	นายอนุวัตร ศรีนวล 3520800188664	วศ.ม.(วิศวกรรมเกษตร) ศศ.ม.(การอาชีวศึกษา) อส.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยสยาม	2552 2546 2534	- อาจารย์	- ปฏิบัติการเครื่องต้นกำลังสำหรับระบบเกษตร - เทคโนโลยีการบำรุงรักษา
5	นายวิศักดิ์ มหาวรรณ 5501190002856	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ	2546	- อาจารย์	- คอมพิวเตอร์ช่วยงานออกแบบและวิศวกรรม - กลศาสตร์ของไหล - เครื่องจักรกลของไหลและระบบแจกจ่าย
6	นายสมพร ตีบซัด 352040002655	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) ค.อ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ	2552 2543	- อาจารย์	- การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องจักรกล เกษตร 1 - เขียนแบบวิศวกรรม
7	นายกนก ภูคาม 3500700353810	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ	2544	- อาจารย์	- การเก็บรักษาในห้องเย็น - เครื่องต้นกำลังสำหรับระบบทางการเกษตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย
8	นายกัมปนาท แสงสุวรรณ 3500500012806	วท.บ.(เกษตรกลวิธาน)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น	2544	- อาจารย์	- วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร

12.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย
1	นายกิตติพงษ์ วุฒิจำนงค์	M.Eng(Civil) Ms.(Irrigation) ช.บ.(ชลประทาน)	University of California (Davis), USA University of California (Davis), USA วิทยาลัยชลประทาน	2514 2515 2511	- รอง ศาสตราจารย์	- ชลประทานและการระบายน้ำ

13. จำนวนนักศึกษา

จำนวนนักศึกษาที่จะรับ สำหรับผู้มีคุณสมบัติตามคุณสมบัติข้อ 6.1

จำนวนนักศึกษา ชั้นปีที่	ปีการศึกษา			
	2553	2554	2555	2556
1	30	30	30	30
2	-	30	30	30
3	-	-	30	30
4	-	-	-	30
รวม	30	60	90	120
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	30

14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

14.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้เตรียมความพร้อมสถานที่ที่เป็นเบื้องต้น เพื่อใช้ในการเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร และเมื่อทำการเปิดสอนเต็มโครงการดังกล่าวจะต้องใช้พื้นที่เพิ่มเติม ดังนี้

14.1.1 ห้องเรียนรวมขนาดความจุ 30 คน	จำนวน 3 ห้อง
14.1.2 ห้องเรียนรวมส่วนกลางขนาดความจุ 120 คน	จำนวน 1 ห้อง
14.1.3 ห้องสัมมนาขนาดความจุ 30 คน	จำนวน 1 ห้อง
14.1.4 ห้องพักอาจารย์	จำนวน 1 ห้อง
14.1.5 สำนักงานสาขาวิชา	จำนวน 1 ห้อง

14.2 ห้องปฏิบัติการมีดังนี้

14.2.1 ห้องปฏิบัติการฝึกฝีมือพื้นฐาน (ห้องปฏิบัติการฝึกทักษะพื้นฐานเครื่องกล)

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1.	โต๊ะฝึกฝีมือพื้นฐาน	2 โต๊ะ
2.	ปากกาจับชิ้นงาน(โต๊ะปากกา)	30 ตัว
3.	โต๊ะร่างแบบฝึกฝีมือพื้นฐาน(แทนระดบ)	1 โต๊ะ

14.2.2 ห้องปฏิบัติการเขียนระบบ (ใช้ห้องปฏิบัติการเขียนแบบเครื่องกล)

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1.	โต๊ะงานเขียนแบบ	30 ตัว
2.	เก้าอี้นั่งเขียนแบบ	30 ตัว

14.2.3 ห้องปฏิบัติการเครื่องมือกล (ห้องปฏิบัติการฝึกทักษะพื้นฐานเครื่องกล)

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1.	เครื่องกัด(เอนกประสงค์)	2 เครื่อง
2.	เครื่องกลึง(ตั้งพื้น)	10 เครื่อง
3.	เครื่องไส(แนวนอน)	1 เครื่อง
4.	เครื่องเจียรไนราบ	1 เครื่อง

14.2.4 ห้องปฏิบัติการทดสอบสมบัติทางวิศวกรรมของวัสดุ

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	Dynamic Properties Testing of Materials	1
2	Acoustic Properties Testing of Materials	1

14.2.5 ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และกลศาสตร์ดินในงานวิศวกรรมเกษตร

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	ชุดทดสอบ Unconfined Compression Test	1 ชุด
2	ชุดทดสอบ California Bearing Ratio Test	1 ชุด
3	ชุดจำลองการลากไถบนกระบะดิน	1 ชุด
4	ชุดจำลองการขับเคลื่อนดินตะขบยาง	1 ชุด
5	ชุดทดสอบใบมีดจอบหมุน	1 ชุด
6	ชุดจำลองล้อยางรถแทรกเตอร์	1 ชุด

14.2.6 ห้องปฏิบัติการการทดสอบเครื่องยนต์และเครื่องต้นกำลัง

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	Automotive Inspection Line	1 ชุด
2	ชุดสาธิตการทำงานระบบเบรก ABS	1 ชุด
3	Engine Power Test	3 ชุด
4	Boiler and Generator	2 ชุด
5	Mini Steam Turbine	1 ชุด
6	Gas Turbine Engine	1 ชุด

14.2.7 ห้องปฏิบัติการการไหลและเครื่องจักรกลของไหล

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	Impulse Turbine	1 ชุด
2	Francis Turbine	1 ชุด
3	Air Flow in Pipe	1 ชุด
4	Pump Test Rig	1 ชุด
5	ชุดทดลองระบบไฮดรอลิกส์	1 ชุด
6	ชุดทดลองระบบนิวเมติกส์ และนิวเมติกส์ไฟฟ้า	2 ชุด
7	Flow Visualization	1 ชุด

14.2.8 ห้องปฏิบัติการการทดสอบวัสดุ

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	Universal Testing Machine	1 ชุด
2	Torsion Testing Machine	1 ชุด
3	เครื่องทดสอบการส่งกำลังของสายพาน	1 ชุด
4	เครื่องทดสอบความเสียดทานของรองเท้า	1 ชุด
5	เครื่องทดสอบความแข็งของจารบี	1 ชุด

14.2.9 ห้องปฏิบัติการการถ่ายเทความร้อนและอุณหพลศาสตร์

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	Chiller Air Conditioning System	1 ชุด
2	Heat Conduction Lab.	1 ชุด
3	Heat Convection Lab.	2 ชุด
4	Heat Exchanger Lab.	1 ชุด
5	Bomb Calorimeter	1 ชุด
6	Flash Point Testing Machine	1 ชุด
7	Boiling Heat Transfer	1 ชุด

14.2.10 ห้องปฏิบัติการพลศาสตร์และการสั่นสะเทือน

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	Universal Vibration Apparatus	1 ชุด
2	Mechanic of Machinery Demonstrator	7 ชุด
3	Gyroscope	1 ชุด
4	Balancing Machine	1 ชุด
5	Pulse Analyzer	1 ชุด
6	Accelerometer	1 ชุด
7	Shaker	1 ชุด
8	Amplifier	1 ชุด
9	Signal Conditioner	1 ชุด

14.2.11 ห้องปฏิบัติการระบบควบคุม

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	Level & Flow Process Control	1 ชุด
2	Pressure Process Control	1 ชุด
3	Temperature Process Control	1 ชุด
4	ชุดฝึก PLC พร้อมอุปกรณ์	1 ชุด
5	Computer Integrated Manufacturing	1 ชุด
6	D-space card	1 ชุด
7	DSP card	1 ชุด
8	NI-PXI	1 ชุด
9	DAQ card	10 ชุด
10	Oscilloscope	1 ชุด
11	Function Generator	1 ชุด

14.2.12 ห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลการเกษตร

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	ไถงาน	1 ชุด
2	ไถหัวหมู	1 ชุด
3	พรวนงาน	1 ชุด
4	คราดซี่	1 ชุด
5	คราดสปริง	1 ชุด
6	เครื่องสีข้าว	1 ชุด
7	รถเกี่ยวข้าว	1 คัน

14.2.13 ห้องปฏิบัติการคุณสมบัติกายภาพของชีวะวัสดุ

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	Rheometer	1 ชุด
2	Viscometer	1 ชุด
3	Texture Analyzer	1 ชุด
4	Color Meter	1 ชุด

14.2.14 ห้องปฏิบัติการยานพาหนะนอกถนน

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	แทรคเตอร์ล้อยาง	7 คัน
2	แทรคเตอร์ตีนตะขาบ	2 คัน
3	รถไถเดินตาม	2 คัน
4	รถอีแต๋น	1 คัน
5	Trailer	3 คัน

14.2.15 ห้องปฏิบัติการวัสดุวิศวกรรม (ใช้ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม)

14.2.16 ห้องปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน (ใช้ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า)

14.2.17 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (ใช้ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

14.2.18 ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ใช้ห้องทดลองแผนกวิชาวิทยาศาสตร์)

การจัดเตรียมครุภัณฑ์ อุปกรณ์การสอน

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร ได้รับการสนับสนุนห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและเครื่องจักรกล จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ เชียงใหม่ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาห้องปฏิบัติและอุปกรณ์ขึ้นมาใช้ในการเรียนการสอนเอง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ยังทำความร่วมมือกับ โครงการอื่นเนื่องจากพระราชดำริ ซึ่งเป็นสถานที่ฝึกและศึกษาจริง และยังมีประสบการณ์ในการสอนแผนกวิชาช่างกลเกษตร 25 ปี และมีประสบการณ์ในสอนวิศวกรรมเกษตร 5 ปี ดังนั้นจึงมีความพร้อมที่จะเปิดสอนในระดับปริญญาตรีสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร

15. ห้องสมุด

ใช้ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ เชียงใหม่ ซึ่งมีหนังสือ ตำราอ้างอิง วารสาร เอกสาร รายงานการวิจัย ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ รวมทั้งศูนย์วิทยุบริการ ที่มีสื่อส่งเสริมการเรียนการสอน ตลอดจนเครื่องมือช่วยในการสืบค้นข้อมูล ดังนี้

15.1 สิ่งตีพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	43,265 เล่ม
หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	9,604 เล่ม
วารสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	77 รายชื่อ
วารสารวิชาการเข็บเล่ม	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 เอกสาร ฉบับเต็ม Thailand Digital Collection

16. งบประมาณ

ใช้งบประมาณคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 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	4,700	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	1,000	3,150	3,308	3,473	3,647
รายจ่ายอื่นๆ	3,000	840	882	926	972
รวม	49,800	52,290	54,904	57,650	60,533

17. หลักสูตร

17.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 150 หน่วยกิต

17.2 โครงสร้างหลักสูตร

17.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	4 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษา	15 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6 หน่วยกิต
1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2 หน่วยกิต
17.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ	114 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	51 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	48 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	15 หน่วยกิต
17.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

17.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย.....

1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 4 หน่วยกิต จากระายวิชาต่อไปนี้

1.1.1 บัณฑิตศึกษาหน่วยกิต 2 หน่วยกิต จากระายวิชาต่อไปนี้

13061008	เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	2 (2-0-4)
	Sufficiency Economy for Sustainable Development	

1.1.2 ให้เลือกศึกษาหน่วยกิต 2 หน่วยกิต จากระายวิชาต่อไปนี้

13061001	มนุษย์กับสังคม	3(3-0-6)
	Man and Society	
13061009	สันติศึกษา	2(2-0-4)
	Peace Studies	
13061010	สังคมกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
	Society and Environment	

13061019	การเมืองไทยร่วมสมัย	13061019	การเมืองไทยร่วมสมัย	2(2-0-4)
13061022	เหตุการณ์ปัจจุบันของโลก	13061022	เหตุการณ์ปัจจุบันของโลก	2(2-0-4)
	World Today		World Today	
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต ینگคณศึกษาจากวิชาต่อไปนี้				
13062001	จิตวิทยาทั่วไป	13062001	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
	General Psychology		General Psychology	
13062002	มนุษยสัมพันธ์	13062002	มนุษยสัมพันธ์	3(3-0-6)
	Human Relations		Human Relations	
13062003	เทคนิคการพัฒนาศักยภาพ	13062003	เทคนิคการพัฒนาศักยภาพ	3(3-0-6)
	Personality Development Techniques		Personality Development Techniques	
13062005	จิตวิทยาองค์การ	13062005	จิตวิทยาองค์การ	3(3-0-6)
	Organization Psychology		Organization Psychology	
13062006	ปรัชญาเบื้องต้น	13062006	ปรัชญาเบื้องต้น	3(3-0-6)
	Introduction to Philosophy		Introduction to Philosophy	
1.3 กลุ่มวิชาภาษา 15 หน่วยกิต				
1.3.1 วิชาภาษาตะวันออก 3 หน่วยกิต				
13044001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	13044001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	Thai for Communication		Thai for Communication	
13044002	ภาษาเพื่อการสื่อสาร	13044002	ภาษาเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	Language for Retrieval,		Language for Retrieval,	
13044005	เทคนิคการเขียนรายงานวิจัย	13044005	เทคนิคการเขียนรายงานวิจัย	3(3-0-6)
	Professional Report Writing		Professional Report Writing	
13044007	การพัฒนาระบบนิเทศน์	13044007	การพัฒนาระบบนิเทศน์	3(3-0-6)
	Speaking and Writing Careers		Speaking and Writing Careers	
1.3.2 วิชาภาษาตะวันตก 9 หน่วยกิต				
13031101	ภาษาอังกฤษ 1	13031101	ภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)
	English I		English I	

13031102	ภาษาอังกฤษ 2 English 2	3(3-0-6)
13031203	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English for Everyday Use	3(3-0-6)
และให้เลือกศึกษาอีก 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
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)
13031010	การเขียน 1 Writing 1	3(3-0-6)

1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

22000001	สถิติพื้นฐาน Fundamental 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)
22000004	การคิดและการตัดสินใจเชิงวิทยาศาสตร์ Thinking and Making Decision Scientifically	3(3-0-6)
22000005	โลกทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Science Vision and Technology	3(3-0-6)
22000006	โลกและปรากฏการณ์ Earth and Phenomena	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)
22031101	ชีววิทยา Biology	3(3-0-6)

1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ 2 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

13021001	พลศึกษา Physical Education	2(1-2-3)
13021003	แบดมินตัน Badminton	2(1-2-3)
13021004	เทนนิส Tennis	2(1-2-3)
13021006	ฟุตบอล Football	2(1-2-3)
13021007	บาสเกตบอล Basketball	2(1-2-3)
13021014	วอลเลย์บอล Volleyball	2(1-2-3)
13021010	กอล์ฟ Golf	2(1-2-3)
13021023	กิจกรรมเข้าจังหวะ Rhythmic Activities	2(1-2-3)
13022001	นันทนาการ Recreation	2(1-2-3)

2 หมวดวิชาเฉพาะ 114 หน่วยกิต ประกอบด้วย

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 51 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

22012105	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร Calculus 1 for Engineers	3(3-0-6)
22012106	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร Calculus 2 for Engineers	3(3-0-6)
22012205	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร Calculus 3 for Engineers	3(3-0-6)
22021106	เคมีสำหรับวิศวกร Chemistry for Engineers	3 (3-0-6)
22021107	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร Chemical Laboratory for Engineers	1(0-3-2)
22051102	ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร Physics 1 for Engineers	3(3-0-6)
22051103	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร Physics 1 Laboratory for Engineers	1(0-3-2)
22051104	ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร Physics 2 for Engineers	3(3-0-6)
22051105	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร Physics 2 Laboratory for Engineers	1(0-3-2)
30010101	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-6)
31072101	สถิตยศาสตร์ Statics	3 (3-0-6)
31074101	พลศาสตร์ Dynamics	3 (3-0-6)
30010103	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
30010104	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-3-6)

31072202	กลศาสตร์ของวัสดุ Mechanics of Materials	3(3-0-6)
31073202	อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics	3(3-0-6)
31073203	กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics	3(3-0-6)
34060103	กระบวนการผลิต Manufacturing Processes	3(3-0-6)

ให้เลือกศึกษาอีก 3 หน่วยกิตจากรายวิชาต่อไปนี้

22017301	สมการเชิงอนุพันธ์ Differential Equations	3(3-0-6)
31089210	คณิตศาสตร์ประยุกต์ในงานวิศวกรรม Applied Mathematics in Engineering	3(3-0-6)
31089211	วิธีเชิงตัวเลขในงานวิศวกรรม Numerical Methods in Engineering	3(2-3-5)

2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 48 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

32080202	หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamentals Electrical Engineering	3(2-3-6)
31074304	การวัดและเครื่องมือวัด Measurement and Instrumentation	3(2-3-6)
31074405	การควบคุมอัตโนมัติ Automatic Control	3(3-0-6)
31073415	การถ่ายเทความร้อนและการแพร่ของมวล Heat and Mass Transfer	3(3-0-6)
31086201	เครื่องต้นกำลังสำหรับระบบเกษตร Power for Agricultural System	3(3-0-6)
31086202	ปฏิบัติการเครื่องต้นกำลังสำหรับระบบเกษตร Power for Agricultural System Practice	2(0-6-0)

31086305	การออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร Agricultural Machinery Design	3(3-0-6)
31089310	การออกแบบวิศวกรรม Engineering Design	3(2-3-4)
31089101	หลักการทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร Principles of Agricultural Machinery Engineering	2(2-0-4)
31089102	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 1 Agricultural Machinery Engineering Training 1	3(1-6-3)
31089103	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 2 Agricultural Machinery Engineering Training 2	3(1-6-3)
31089304	คอมพิวเตอร์ช่วยงานออกแบบและวิศวกรรม Computer-Aided Design and Engineering	3(2-3-4)
31089305	สมบัติทางกายภาพของวัสดุชีวภาพ Physical Properties of Biomaterials	3(2-3-4)
31089306	สหกิจศึกษาในงานวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร Co-operative Education in Agricultural Machinery Engineering	6(0-40-0)
31089407	สัมมนา Seminar	1(0-2-1)
31089408	โครงการวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 1 Agricultural Machinery Engineering Project 1	1(0-3-0)
31089409	โครงการวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 2 Agricultural Machinery Engineering Project 2	3(1-6-2)

2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือกไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ให้เลือกจากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ดังต่อไปนี้

2.3.1 กลุ่มวิชาเครื่องจักรกลฟาร์ม (Farm Machinery Group)

31086203	หลักการทางการเกษตร Principles of Agriculture	3(2-3-5)
31086304	ทฤษฎีเครื่องจักรกลเกษตร Theory of Agricultural Machines	3(3-0-6)
31086306	เครื่องจักรกลของไหลและระบบแจกจ่าย Fluid Machinery and Distribution Systems	3(2-3-4)

31086307	วิศวกรรมยานพาหนะนอกถนน Off-Road Vehicle Engineering	3(2-3-4)
31086308	ชลประทานและการระบายน้ำ Irrigation and Draining	3(2-3-5)
31086309	วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร Agricultural Machinery Engineering	3(2-3-5)
31086310	การควบคุมกำลังของไหล Fluid Power Control	3(3-0-6)
31086410	วิทยาศาสตร์และกลศาสตร์ดินในงาน วิศวกรรมเกษตร Science and Soil Mechanics in Agricultural Engineering	3(2-3-5)
31086412	วิศวกรรมโรงเรือน Farm House Engineering	3(2-3-5)
31086413	เครื่องจักรกลหลังการเก็บเกี่ยวผักและผลไม้ Post-harvest Machinery for Fruits and Vegetables	3(3-0-6)

2.3.2 กลุ่มวิชาเครื่องจักรกลหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป (Post Harvest and Process Machinery Group)

31087201	สรีระวิทยาของผลผลิตทางการเกษตร Physiology of Agricultural Products	3(2-3-5)
31087302	วิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป Post-harvest and Processing Engineering	3(3-0-6)
31087303	เครื่องมือแปรรูปผลผลิตเกษตร Agricultural Processing Equipments	3(3-0-6)
31087304	การทำแห้งและการเก็บรักษาผลผลิตเกษตร Drying and Storage of Agricultural Products	3(3-0-6)
31087305	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์อุตสาหกรรม Industrial Hydraulics and Pneumatics	3(2-3-3)
31087406	การเก็บรักษาในห้องเย็น Cold Storage	3(2-3-6)

31087407	ระบบขนถ่ายวัสดุ Material Handling System	3(2-3-4)
31087408	ไซโล Silo	3(2-3-5)
31087409	การจัดการของเสียจากโรงงานแปรรูปผลิตผลเกษตร Waste Treatment for Agricultural Processing Plant	3(3-0-3)
31087410	การจัดการในงานวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร Management in Agricultural Machinery Engineering	3(3-0-3)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

นักศึกษาเลือกศึกษาจากรายวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง

17.4 แผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

13031101	ภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-3)
22051102	ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-3)
22051103	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร	1(0-3-3)
22021106	เคมีสำหรับวิศวกร	3(3-0-3)
22021107	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	1(0-3-2)
22012105	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-3)
30010104	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-6)
31089101	หลักการทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร	2(2-0-4)
31089102	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 1	3(1-6-5)
	รวม	22 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

22031101	ชีววิทยา	3(3-0-6)
13031102	ภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-3)
22051104	ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-3)
22051105	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร	1(0-3-3)
22012106	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-3)
31072101	สถิติศาสตร์	3(3-0-3)
30010101	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-3)
31089103	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 2	3(1-6-5)
	รวม	22 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

13031203	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
22012205	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร	3(3-0-3)
30010103	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-3)
31074101	พลศาสตร์	3(3-0-6)
31072202	กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-3)
31073202	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-3)
31089304	คอมพิวเตอร์ช่วยงานออกแบบและวิศวกรรม	3(2-3-4)
	รวม	21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

13031004	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	3(3-0-6)
31089210	คณิตศาสตร์ในงานวิศวกรรม	3(3-0-6)
31073203	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-3)
32080202	หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-3-3)
31086201	เครื่องต้นกำลังสำหรับระบบเกษตร	3(3-0-6)
31086202	ปฏิบัติการเครื่องต้นกำลังสำหรับระบบเกษตร	2(0-6-0)
34060103	กระบวนการผลิต	3(3-0-3)
1302GYXX	กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2(1-2-3)
	รวม	22 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

31073415	การถ่ายเทความร้อนและการแพร่ของมวล	3(3-0-6)
31089305	สมบัติทางกายภาพของวัสดุชีวภาพ	3(2-3-4)
31074304	การวัดและเครื่องมือวัด	3(2-3-6)
31089305	การออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร	3(3-0-6)
22000001	สถิติพื้นฐาน	3(2-0-6)
31074405	การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-6)
3108GYXX	กลุ่มวิชาชีพเลือก	3(T-P-E)
	รวม	21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

31089406	สัมมนา	1(0-3-0)
31089407	โครงการด้านวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 1	1(0-3-0)
1306GYXX	กลุ่มสังคมศาสตร์	2(2-0-4)
1303GYXX	กลุ่มภาษาตะวันออก	3(3-0-6)
3108GYXX	กลุ่มวิชาชีพเลือก	3(T-P-E)
3108GYXX	กลุ่มวิชาชีพเลือก	3(T-P-E)
3108GYXX	กลุ่มวิชาชีพเลือก	3(T-P-E)
3108GYXX	กลุ่มวิชาเลือกเสรี	3(T-P-E)
	รวม	19 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

31089408	โครงการด้านวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 2	3(1-6-0)
1306GYXX	กลุ่มมนุษยศาสตร์	3(3-0-3)
1306GYXX	กลุ่มสังคมศาสตร์	2(2-0-4)
3108GYXX	กลุ่มวิชาชีพเลือก	3(T-P-E)
3108GYXX	กลุ่มวิชาเลือกเสรี	3(T-P-E)
	รวม	14 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

31089305	สหกิจศึกษาในงานวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร	6(0-40-0)
	รวม	6 หน่วยกิต

17.5 ความหมายของรหัสรายวิชาและรหัสการจัดชั่วโมงเรียน

17.5.1 ความหมายของรหัสรายวิชา FDVVGXXX

F หมายถึง คณะ / วิทยาลัย หรือหน่วยอื่นที่เทียบเท่าคณะ

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

D หมายถึง สาขาในสังกัดของคณะ / วิทยาลัย หรือหน่วยอื่นที่เทียบเท่าคณะ

คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์

- 1 สาขาวิชาการบัญชี
- 2 สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
- 3 สาขาวิชาศิลปศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

- 1 สาขาวิชาพืชศาสตร์
- 2 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
- 3 สาขาวิชาสัตวศาสตร์และประมง

4 สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร

คณะวิศวกรรมศาสตร์

- 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 หมวดวิชาของแต่ละสาขา

- 01 เรียนรวมหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
- 02 เรียนรวมหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
- 03 เรียนรวมหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต

G หมายถึง กลุ่มวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต แบ่งได้เป็น 1 กลุ่มวิชา ดังนี้

- 1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์

D (1) สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

VV หมายถึง หลักสูตรของแต่ละสาขา

- 07 หมวดวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- 08 หมวดวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร

G หมายถึง กลุ่มวิชาในหลักสูตร แบ่งได้เป็น 8 กลุ่มวิชา ดังนี้

- 1 กลุ่มวิชาวิศวกรรมทั่วไป และคอมพิวเตอร์ช่วยงานวิศวกรรม
- 2 กลุ่มวิชากลศาสตร์ประยุกต์และการออกแบบทางวิศวกรรม
- 3 กลุ่มวิชาความร้อน พลังงาน ของไหล และการปรับอากาศ
- 4 กลุ่มวิชาพลศาสตร์และการควบคุม
- 5 กลุ่มวิชาเครื่องยนต์ และยานยนต์
- 6 กลุ่มวิชาเครื่องจักรกลฟาร์ม
- 7 กลุ่มวิชาเครื่องจักรกลหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป
- 8 กลุ่มวิชาวิศวกรรมอาหาร
- 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

13031004	<p>ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ</p> <p>English for Career</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน</p> <p>ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการประกอบอาชีพ</p>	3(3-0-6)
13031005	<p>ภาษาอังกฤษเทคนิค</p> <p>Technical English</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน</p> <p>ศึกษาและฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ</p>	3(3-0-6)
13031006	<p>สนทนาภาษาอังกฤษ 1</p> <p>English Conversation 1</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน</p> <p>ศึกษาและฝึกทักษะการสนทนาเรื่องต่างๆไปในชีวิตประจำวัน และการใช้สำนวนภาษาตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา</p>	3(3-0-6)
13031010	<p>การเขียน 1</p> <p>Writing 1</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 13031102 ภาษาอังกฤษ 2</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างภาษาพูด และภาษาเขียน ฝึกทักษะการเขียนประโยค การเขียนเรียงความระดับย่อหน้า การออกแบบฟอร์มประเภทต่าง ๆ การเขียนจดหมายส่วนตัว การเขียนบันทึกประจำวัน บันทึกที่ใช้ในสำนักงาน การจดความข้อความโดยย่อ การเขียนสรุป และย่อความจากเรื่องที่อ่านหรือฟัง</p>	3(3-0-6)

- 13031101 ภาษาอังกฤษ 1 3(3-0-6)
 English 1
 ศึกษาเกี่ยวกับคำศัพท์ สำนวนและโครงสร้างพื้นฐานทางภาษา และการใช้ภาษา
 ด้านการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน พร้อมทั้งฝึกฝนการใช้กลวิธีการเรียน
 ตลอดจนเตรียมพร้อมสำหรับการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับต่อไป
หมายเหตุ : นักศึกษาที่สอบผ่านการวัดความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษ (Entry Test)
 จะได้รับการยกเว้นไม่ต้องเรียนรายวิชานี้ โดยได้ค่าระดับคะแนนเป็น พ.จ. (S)
 หากต้องการระดับผลการเรียนสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชานี้ตามปกติได้
- 13031102 ภาษาอังกฤษ 2 3(3-0-6)
 English 2
 วิชาบังคับก่อน : 13031101 ภาษาอังกฤษ 1 หรือ สอบผ่านการวัดความรู้
 พื้นฐานภาษาอังกฤษ ;
 ศึกษาและฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สื่อสารในสถานการณ์ต่างๆใน
 ชีวิตประจำวัน โดยใช้สำนวน คำศัพท์ และ โครงสร้างทางภาษาเพื่อการสื่อสาร
 ได้อย่างถูกต้อง
- 13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 English for Everyday Use
 วิชาบังคับก่อน : 13031102 ภาษาอังกฤษ 2
 ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ทั้งการฟัง พูด อ่าน
 และเขียนในสถานการณ์ต่างๆ และเรียนรู้วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
- 13021001 พลศึกษา 2(1-2-3)
 Physical Education
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมพลศึกษา การสร้างเสริม
 สมรรถภาพทางกายและกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทในการแข่งขันกีฬาโดยเลือก
 ชนิดกีฬาตามความเหมาะสม

13021003	แบดมินตัน	2(1-2-3)
	Badminton	
	ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติทักษะกีฬาแบดมินตัน สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬาแบดมินตัน	
13021004	เทนนิส	2(1-2-3)
	Tennis	
	ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติทักษะกีฬาเทนนิส สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬาเทนนิส	
13021006	ฟุตบอล	2(1-2-3)
	Football	
	ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติทักษะกีฬาฟุตบอล การเล่นเป็นทีม สร้างเสริมสมรรถภาพทางกายและกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬาฟุตบอล	
13021007	บาสเกตบอล	2(1-2-3)
	Basketball	
	ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติทักษะกีฬาบาสเกตบอล การเล่นเป็นทีม สร้างเสริมสมรรถภาพทางกายและกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล	
13021010	กอล์ฟ	1(0-2-1)
	Golf	
	เพื่อรู้ประวัติความเป็นมาของกีฬา กอล์ฟ รู้จักมารยาทในการเล่น ฝึกทักษะเบื้องต้นในการตีลูกระยะต่าง ๆ รู้จักการใช้อุปกรณ์สนาม และศัพท์เทคนิคต่าง ๆ ตลอดจนระเบียบกติกาในการแข่งขัน	

- 13021014 วอลเลย์บอล 2(1-2-3)
Volleyball
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติทักษะพื้นฐานกีฬา วอลเลย์บอล การเล่นเป็นทีม สร้างเสริมสมรรถภาพทางกายและกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬา วอลเลย์บอล
- 13021023 กิจกรรมเข้าจังหวะ 2(1-2-3)
Rhythmic Activities
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติการเคลื่อนไหวเบื้องต้น การจัดทรวดทรงของร่างกาย การเต้นประกอบจังหวะการเดินรำพื้นเมือง และการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย
- 13022001 นันทนาการ 2(1-2-3)
Recreation
 ศึกษาความรู้ทั่วไป ปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมนันทนาการ การจัดกิจกรรมนันทนาการ และเลือกกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสม
- 13044001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Thai for Communication
 ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาษาไทย ได้แก่ ความสำคัญ ประเภท ลักษณะเฉพาะของภาษาไทย ศึกษาหลักและกระบวนการสื่อสาร ศิลปะการสื่อสารทั้งทักษะการฟัง การอ่าน การเขียน และการพูด คุณธรรมจริยธรรมในการสื่อสาร
- 13044002 ภาษาเพื่อการสืบค้น 3(3-0-6)
Language for Retrieval
 ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ทักษะภาษาเพื่อการสืบค้น การฟังและการอ่าน การเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศ เทคนิคการพูดและการเขียน เพื่อเรียบเรียงและนำเสนอข้อมูลโดยใช้หลักการอ้างอิง

- 13044005 **เทคนิคการเขียนรายงานทางวิชาชีพ** 3(3-0-6)
Professional Report Writing
 ศึกษาความรู้พื้นฐานในการเขียนรายงาน ความหมาย ความสำคัญวัตถุประสงค์
 ประเภท หลักการและเทคนิคการเขียนรายงานทางวิชาชีพ
- 13044007 **การพูดและการเขียนทางวิชาชีพ** 3(3-0-6)
Speaking and Writing Careers
 ศึกษาหลักการพูดและการเขียน โวหาร มารยาท บุคลิกภาพ การเตรียมตัวและ
 เตรียมเนื้อเรื่อง ฝึกทักษะและเทคนิคการพูด การเขียนทางวิชาชีพ
- 13061001 **มนุษย์กับสังคม** 3(3-0-6)
Man and Society
 ศึกษาความหมาย ขอบเขตและความสำคัญของสังคมศาสตร์ ความหมาย
 องค์ประกอบของสังคมและวัฒนธรรม บทบาทและหน้าที่ของสังคมและ
 วัฒนธรรม ตลอดจนเอกลักษณ์ และค่านิยมของสังคมไทย ความหมายและ
 ลักษณะของพฤติกรรมมนุษย์ การจัดระเบียบทางสังคม การขัดเกลาทาง
 สังคม สถาบันทางสังคม การจำแนกความแตกต่างทางสังคม การเปลี่ยนแปลง
 ทางสังคมและวัฒนธรรม ปัญหาสังคมต่าง ๆ
- 13061008 **เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน** 2(2-0-4)
Sufficiency Economy for Sustainable Development
 ศึกษาความรู้พื้นฐานทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ปรัชญาของ
 เศรษฐกิจพอเพียง หลักธรรมภิบาล แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน การใช้ปรัชญา
 เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนกับปัจเจกบุคคล และสังคม
- 13061009 **สันติศึกษา** 2(2-0-4)
Peace Studies
 ศึกษาความสำคัญและประโยชน์ของการสร้างสันติสุข การรวมกลุ่มทางสังคม
 ความขัดแย้งทางสังคม ผลกระทบของความขัดแย้ง และการจัดการกับความ
 ขัดแย้ง แนวทางการสร้างสันติสุขโดยการใช้หลักภาวะผู้นำ การมีส่วนร่วมใน
 การแก้ปัญหาและการประยุกต์ใช้หลักธรรมเพื่อลดความขัดแย้ง

- 13061010 **สังคมกับสิ่งแวดล้อม** 3(3-0-6)
Society and Environment
 ศึกษาความสำคัญของสังคมกับสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยแนวคิดพื้นฐานทาง
 นิเวศวิทยานำไปสู่การศึกษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงมลพิษ
 สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ศึกษาการวิเคราะห์ระบบและการประเมินผลกระทบ
 สิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่การจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม
- 13061019 **การเมืองไทยร่วมสมัย** 2(2-0-4)
Contemporary of Thai Politics
 ศึกษาการปกครองของไทย สถาบันและกระบวนการทางการเมืองการปกครอง
 ระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ตลอดจนปัญหา
 สำคัญทางการเมืองการปกครองของไทยในปัจจุบัน
- 13061022 **เหตุการณ์ปัจจุบันของโลก** 2(2-0-4)
World Today
 ศึกษาถึงความหมาย ลักษณะ ขอบเขต และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง
 ประเทศ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในปัจจุบัน
- 13062001 **จิตวิทยาทั่วไป** 3(3-0-6)
General Psychology
 ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยา อิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม
 พัฒนาการของมนุษย์ สรีระวิทยามนุษย์ การรับรู้และการเรียนรู้ เซวณปัญญา
 อารมณ์ การจูงใจ บุคลิกภาพและการปรับตัว สุขภาพจิต
- 13062002 **มนุษย์สัมพันธ์** 3(3-0-6)
Human Relations
 ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญ ธรรมชาติและพฤติกรรมของมนุษย์ หลักจิตวิทยา
 และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวิชามนุษยสัมพันธ์ แรงจูงใจสำหรับมนุษยสัมพันธ์ใน
 หน่วยงาน มนุษยสัมพันธ์ในหน่วยงานและครอบครัว ผู้นำกับมนุษยสัมพันธ์
 มนุษยสัมพันธ์ในหน่วยงานตามพื้นฐานวัฒนธรรมไทย หลักธรรมทางศาสนา
 กับมนุษยสัมพันธ์ การฝึกอบรมเพื่อมนุษยสัมพันธ์

- 13062003 **เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ** 3(3-0-6)
Personality Development Techniques
 ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ทฤษฎีบุคลิกภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ เทคนิควิธีปรับปรุงบุคลิกภาพ การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง อิทธิพลของมนุษยสัมพันธ์กับบุคลิกภาพ สุขภาพจิตและการปรับตัว บุคลิกภาพที่พัฒนาสมบูรณ์แล้ว
- 13062005 **จิตวิทยาองค์การ** 3(3-0-6)
Organization Psychology
 ศึกษาความหมายและขอบข่ายของวิชาจิตวิทยาองค์การ ระบบองค์การ พฤติกรรมของบุคคลในองค์การ สภาพแวดล้อมในการทำงาน การบริหารการทำงานเป็นทีม การสรรหา การคัดเลือก การพัฒนาบุคลากร
- 13062006 **ปรัชญาเบื้องต้น** 3(3-0-6)
Introduction to Philosophy
 ศึกษาความหมายของปรัชญา โครงสร้างของปรัชญา ปัญหาหลักและแนวคิดทางปรัชญาของนักปรัชญาและลัทธิปรัชญา การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาบางเรื่องในเชิงปรัชญา
- 22000001 **สถิติพื้นฐาน** 3(3-0-6)
Fundamental Statistics
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถิติ ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงตัวแปรสุ่ม การสุ่มตัวอย่าง การแจกแจงของกลุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐานของค่าพารามิเตอร์กลุ่มเดียวและสองกลุ่ม การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่าย
- 22000002 **คณิตศาสตร์และสถิติกับชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)
Mathematics and Statistics in Daily Life
 ทบทวนระบบจำนวนจริง ตรรกศาสตร์สัญลักษณ์ คณิตศาสตร์ การเงิน สถิติในชีวิตประจำวัน ระเบียบและวิธีดำเนินการทางสถิติ สถิติพรรณนา ความน่าจะเป็น วิธีการสุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

- 22000003 **คณิตศาสตร์เทคโนโลยี** 3(2-2-5)
Technology Mathematics
 ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันในเครื่องคำนวณ การใช้เครื่องคำนวณในการ คำนวณทาง
 คณิตศาสตร์และสถิติ การ โปรแกรมสำเร็จทางคณิตศาสตร์และสถิติและการ
 แปลผล
- 22000004 **การคิดและการตัดสินใจเชิงวิทยาศาสตร์** 3(3-0-6)
Thinking and Making Decision Scientifically
 กระบวนการคิด การแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูล
 ข่าวสารและการให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ โดยใช้ตรรกศาสตร์ การ
 ประยุกต์ใช้หลักการคิดทางวิทยาศาสตร์ เพื่อ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน
- 22000005 **โลกทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** 3(3-0-6)
Science Vision and Technology
 แนวคิดพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรูปแบบต่าง ๆ นาโน
 เทคโนโลยี เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีพันธุศาสตร์ และเทคโนโลยี
 สมัยใหม่อื่นๆ แนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีในอนาคต ผลกระทบ
 ของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และ โลก ฝึกการค้นและเสนอข้อมูลโดย
 ใช้ระบบสารสนเทศ
- 22000006 **โลกและปรากฏการณ์** 3(3-0-6)
Earth Phenomenon
 ความเป็นมาของโลก และสุริยจักรวาล ความสัมพันธ์ระหว่าง ธรณีภาค อุทก
 ภาค บรรยากาศ และชีวภาคของโลก ส่วนประกอบของโลก การเปลี่ยนแปลง
 ของเปลือกโลก และปรากฏการณ์ธรรมชาติ กาลเวลาทางธรณีวิทยา ทรัพยากร
 ธรณี การนำไปใช้และ ผลกระทบ

- 22000007 **วิทยาศาสตร์กับชีวิต** 3(3-0-6)
- Science and Life**
- การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การใช้สารเคมีในชีวิตประจำวันและผลกระทบของสารเคมีต่อสิ่งแวดล้อม รังสีจากดวงอาทิตย์และสารกัมมันตรังสี เครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อมนุษย์สภาพแวดล้อม สังคม การเมือง และวัฒนธรรม
- 22000008 **วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ** 3(3-0-6)
- Science for Health**
- อาหารเพื่อสุขภาพ พืชพิษและสมุนไพรในชีวิตประจำวัน การใช้ยาและเครื่องสำอาง โรคสำคัญที่มีผลกระทบทางสังคมและการป้องกัน การสร้างเสริมสุขภาพ และแนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม
- 22000009 **สารพิษในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)
- Toxic Substances in Daily Life**
- สภาพแวดล้อม สังคม การเมือง และวัฒนธรรม หลักการเกิดพิษ อันตรายจากสารเคมี ยา สารปนเปื้อนและปรุงแต่งในอาหาร เครื่องสำอาง และพืชพิษ สารกัมมันตรังสีที่พบทั่วไปในชีวิตประจำวัน การพยาบาลเบื้องต้น กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การป้องกัน และการเลือกใช้สารในชีวิตประจำวัน
- 22000010 **สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา** 3(3-0-6)
- Environment and Development**
- ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิตและคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน จริยธรรมกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 22031101 **ชีววิทยา** 3(3-0-6)
- Biology**
- ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต กลไกของสิ่งมีชีวิต เนื้อเยื่อ และโครงสร้างพืช เนื้อเยื่อและโครงสร้างสัตว์ การจำแนกสิ่งมีชีวิตนิเวศวิทยาและหลักพันธุศาสตร์เบื้องต้น

- 22012105 **แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร** 3(3-0-6)
Calculus 1 for Engineers
 ศึกษาเกี่ยวกับ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ รูปแบบยังไม่
 กำหนด การประยุกต์ของอนุพันธ์ การหาปริพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์ การ
 ประยุกต์ของปริพันธ์จำกัดเขตและพีชคณิตเวกเตอร์ในสามมิติ
- 22012106 **แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร** 3(3-0-6)
Calculus 2 for Engineers
 วิชาบังคับก่อน : 22012105 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร
 ศึกษาเกี่ยวกับพิภคเชิงขั้วและสมการอิงตัวแปรเสริม ฟังก์ชัน ค่าเวกเตอร์ของ
 หนึ่งตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของหนึ่งตัวแปร เส้น ระนาบและ
 ผิวในปริภูมิสามมิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของสองตัวแปรและการ
 ประยุกต์ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปรและการประยุกต์
- 22012205 **แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร** 3(3-0-6)
Calculus 3 for Engineers
 วิชาบังคับก่อน : 22012106 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร
 ศึกษาเกี่ยวกับ สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้นและการประยุกต์ การหาปริพันธ์เชิง
 ตัวเลข ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ปริพันธ์ตามเส้นเบื้องต้น อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์
 ลำดับและอนุกรมของจำนวน การกระจายอนุกรมเทย์เลอร์ของฟังก์ชันมูลฐาน
- 22017301 **สมการเชิงอนุพันธ์** 3(3-0-6)
Differential Equations
 วิชาบังคับก่อน : 22012106 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร
 สมการเชิงอนุพันธ์ การหาผลเฉลยสมการเชิงอนุพันธ์อันดับต่าง ๆ การประยุกต์
 ผลการแปลงลาปลาซ ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น ผลเฉลยในรูปอนุกรม
 กำลังของสมการเชิงอนุพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเบื้องต้น

- 22021106 **เคมีสำหรับวิศวกร** 3(3-0-6)
- Chemistry for Engineers**
 ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานทางทฤษฎีอะตอมและมวลสารสัมพันธ์ สมบัติของก๊าซของแข็ง ของเหลวและสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออนในน้ำ จลน์ศาสตร์เคมี โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม พันธะเคมี สมบัติตามตารางธาตุฟิสิกส์ ออติก ชาติเรฟฟริเวเททีฟ อโลหะและธาตุแทรนซิชัน
- 22021107 **ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร** 1(0-3-2)
- Chemical Laboratory for Engineers**
 วิชาบังคับก่อน : 22021106 เคมีสำหรับวิศวกร หรือ เรียนควบคู่กัน
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับการเตรียมสารละลายและการคำนวณหาความเข้มข้น สมบัติของก๊าซ โครงสร้างของผลึกสามัญบางชนิด สมดุลเคมี ปฏิกริยาของกรดเบสเกลือ สมบัติของของเหลว สมบัติคอลลิเกทีฟของสารละลาย จลศาสตร์ สมบัติของชาติเรฟฟริเวเททีฟ อโลหะและธาตุแทรนซิชัน
- 22051102 **ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร** 3(3-0-6)
- Physics 1 for Engineers**
 ศึกษาเกี่ยวกับเวกเตอร์ แรงและการเคลื่อนที่ โมเมนตัม และพลังงานระบบอนุภาค สมบัติเชิงกลของสาร การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบออสซิลเลต กลศาสตร์ของไหล ความร้อน และอุณหพลศาสตร์เบื้องต้น กลิ่นและกลิ่นเสียง
- 22051103 **ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร** 1(0-3-2)
- Physics 1 for Engineers Laboratory**
 วิชาบังคับก่อน : 22051102 ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร หรือ เรียนควบคู่กัน
 ปฏิบัติการทดสอบเกี่ยวกับแรงและการเคลื่อนที่ โมเมนตัมและพลังงาน ระบบอนุภาค สมบัติเชิงกลของสาร การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบออสซิลเลต กลศาสตร์ของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์เบื้องต้น กลิ่นและกลิ่นเสียง

- 22051104 **ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร** 3(3-0-6)
Physics 2 for Engineers
 วิชาบังคับก่อน : 22051102 ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร
 ศึกษาเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต แม่เหล็ก-ไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ
 อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทศนศาสตร์และฟิสิกส์ยุคใหม่
 ทฤษฎีควอนตัมเบื้องต้น ฟิสิกส์อะตอมและนิวเคลียส
- 22051105 **ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร** 1(0-3-2)
Physics 2 for Engineers Laboratory
 วิชาบังคับก่อน : 22051104 ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร หรือ เรียนควบคู่กัน
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต แม่เหล็ก-ไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้า
 กระแสสลับ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทศนศาสตร์ฟิสิกส์ยุคใหม่ ทฤษฎีควอนตัม
 เบื้องต้น ฟิสิกส์อะตอมและนิวเคลียส
- 30010101 **เขียนแบบวิศวกรรม** 3(2-3-6)
Engineering Drawing
 ศึกษาและปฏิบัติการอ่านแบบ การสเก็ตภาพด้วยมือ การเขียนภาพฉาย
 ภาพประกอบ ภาพตัด แผ่นคลี่ การเขียนแบบชิ้นส่วนมาตรฐาน การใช้
 คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบและออกแบบโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
- 30010103 **วัสดุวิศวกรรม** 3(3-0-6)
Engineering Materials
 วิชาบังคับก่อน : 22021106 เคมีสำหรับวิศวกร
 ศึกษาเกี่ยวกับ โครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิตและการประยุกต์ใช้
 วัสดุวิศวกรรม เช่น โลหะ พลาสติก ยางมะตอย ไม้ คอนกรีต เซรามิก และ
 วัสดุเชิงประกอบ แผนภาพสมดุลเฟสและการแปลความหมาย การทดสอบ
 สมบัติต่าง ๆ ของวัสดุวิศวกรรมและการแปลความหมาย คุณสมบัติทางกล
 และการเสียหายของวัสดุ

- 30010104 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-3-6)
Computer Programming
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับ แนวคิดและองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การอันตรกิริยา (Interaction) ระหว่างฮาร์ดแวร์กับซอฟต์แวร์ การประมวลผล ข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ วิธีการออกแบบ และพัฒนาโปรแกรม การเขียน โปรแกรมด้วยภาษาระดับสูง การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางวิศวกรรม
- 31072101 สถิติศาสตร์ 3 (3-0-6)
Statics
 วิชาบังคับก่อน : 22051102 ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของกลศาสตร์ แรงและโมเมนต์ของแรง ระบบ แรงและผลลัพธ์ระบบแรง การสมดุลและการเขียนแผนภาพวัตถุอิสระ การ วิเคราะห์แรงในชิ้นส่วนโครงสร้าง ชิ้นส่วนเครื่องจักรกล แรงเสียดทาน จุดศูนย์กลางถ่วงและจุดเซนทรอยด์ โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่ หลักการของงาน เสมือน ความเสถียรภาพ
- 31074101 พลศาสตร์ 3.(3-0-6)
Dynamics
 วิชาบังคับก่อน : 31072101 สถิติศาสตร์
 ศึกษาเกี่ยวกับจลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง การ เคลื่อนที่แบบวิถีตรงและวิถีโค้ง แรง มวล ความเร่ง กฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 2 ของ นิวตัน งานและพลังงาน อิมพัลส์และโมเมนตัม
- 31072202 กลศาสตร์ของวัสดุ 3(3-0-6)
Mechanics of Materials
 วิชาบังคับก่อน : 31072101 สถิติศาสตร์
 ศึกษาเกี่ยวกับความเค้นและความเครียด ความเค้นที่เกิดจากอุณหภูมิ การบิดค้ำ ของเพลลา การเขียนไดอะแกรมแรงเฉือน และโมเมนต์ค้ำ การคำนวณหาค่า ความเค้นค้ำ และความเค้นเฉือนในคาน การกดโค้งของเสา วงกลมมอห์ร ความเค้นรวม หลักเกณฑ์ความเสียหายการวิเคราะห์ด้วยหลักออฟติไมซ์เซชัน

- 31073202 อุณหพลศาสตร์ 3(3-0-6)
Thermodynamics 1
 วิชาบังคับก่อน : 22012105 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร
 ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติทางเทอร์โมไดนามิกส์ กฎของศูนย์ กฎข้อหนึ่งและกฎข้อที่สองของเทอร์โมไดนามิกส์ วัฏจักรคาร์โน งาน พลังงาน การเปลี่ยนรูปพลังงานและความร้อน เอนโทรปี และหลักการของการถ่ายเทความร้อน
- 31073203 กลศาสตร์ของไหล 3(3-0-6)
Fluid Mechanics 1
 วิชาบังคับก่อน : 22012105 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร
 ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของของไหล ความดันการไหล แรงที่ของไหลกระทำต่อวัตถุอยู่นิ่ง ชนิดของการไหล สมการความต่อเนื่อง สมการเบอร์นูลลี สมการพลังงาน การไหลแบบอัดตัวไม่ได้ภายในท่อ การสูญเสียพลังงานในการไหล การไหลในระบบท่อแบบอนุกรมและขนาน การวิเคราะห์เชิงมิติและความคล้ายคลึง การไหลในทางน้ำเปิด การวัดอัตราการไหล แรงและโมเมนต์ของการไหล
- 31073415 การถ่ายเทความร้อนและการแพร่ของมวล..... 3(3-0-6)
Heat and Mass Transfer
 วิชาบังคับก่อน : 31073202 อุณหพลศาสตร์
 ศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้พื้นฐานของการส่งผ่านความร้อน โดยวิธีการนำ การพา การแผ่รังสี และการถ่ายมวล รู้จักการนำความร้อนภายใต้เงื่อนไขการไหลสม่ำเสมอและไหลแปรตามเวลา การนำความร้อนไหลผ่านวัสดุ และรูปทรงต่าง ๆ ทั้งหนึ่งมิติ และหลายมิติ รู้จักการพาความร้อน และปัญหาที่เกิดขึ้นภายใต้เงื่อนไขการไหลสม่ำเสมอ ปั่นป่วนความเร็วสูงการพาความร้อนแบบธรรมชาติ แบบบังคับ การไหลภายในและภายนอก การแผ่รังสีระหว่างผิวดำ ผิวเทา และลักษณะผิวล้อมรอบศึกษาถึงหลักการเบื้องต้นของการแพร่มวล ส่วนประกอบของส่วนผสมแบบเนื้อเดียวกัน และไม่ใช่อเนื้อเดียวกัน การแพร่มวลซึ่งแปรตามเวลาสามารถจะนำความรู้จากการส่งผ่านความร้อนมาประยุกต์ใช้ในอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน เครื่องควบแน่น และอื่น ๆ

- 31074304 การวัดและเครื่องมือวัด 3(2-3-6)
- Measurement and Instrumentation**
- วิชาบังคับก่อน: 22051104 ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร และ
31072202 กลศาสตร์ของวัสดุ
- ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการวัดปริมาณทางกล ด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น ระยะเวลาจัด ความเครียด ความเร่ง อุณหภูมิ และอัตราการไหล เป็นต้น เทคนิคการบันทึก แจกแจง และปรับข้อมูลการรวบรวมและแจกแจงข้อมูลจากส่วนกลาง เพื่อผลทางการติดตาม และควบคุมกระบวนการผลิต
- 31074405 การควบคุมอัตโนมัติ 3(3-0-6)
- Automatic Control**
- วิชาบังคับก่อน : 22012205 แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร
- ศึกษาเกี่ยวกับหลักการของระบบควบคุมอัตโนมัติ วิเคราะห์และออกแบบส่วนประกอบของระบบควบคุมเชิงเส้น การหาเสถียรภาพของระบบ การวิเคราะห์และออกแบบระบบควบคุมในโดเมนเวลาและโดเมนความถี่ สำหรับระบบอันดับหนึ่งและระบบอันดับสอง การออกแบบตัวควบคุมเพื่อชดเชยเสถียรภาพของระบบ การใช้คอมพิวเตอร์ในการจำลองการทำงานของระบบควบคุม
- 31086201 เครื่องต้นกำลังสำหรับระบบทางการเกษตร 3(3-0-6)
- Power for Agricultural System**
- วิชาบังคับก่อน : 31073202 อุณหพลศาสตร์ และ
31073203 กลศาสตร์ของไหล
- ศึกษาเกี่ยวกับแหล่งพลังงานและกำลังงานในกระบวนการทางการเกษตร ทฤษฎี ส่วนประกอบและสมบัติของเครื่องยนต์สันดาปภายใน เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ เครื่องยนต์ ระบบการถ่ายเทคกำลัง โรงต้นกำลังไอน้ำ หม้อไอน้ำ เครื่องจักรกลของไหล และระบบแจกจ่าย

- 31086202 **ปฏิบัติการเครื่องต้นกำลังสำหรับระบบเกษตร** 2(0-6-0)
Power for Agricultural System Practice
วิชาบังคับก่อน : เรียนควบคู่กับ 31086201 เครื่องต้นกำลังสำหรับระบบทาง
การเกษตร
 ปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทํางานเครื่องยนต์เบื้องต้น ทั้งเครื่องยนต์เบนซิน เครื่องยนต์ดีเซล รวมถึงการปฏิบัติเกี่ยวกับเครื่องยนต์ วิเคราะห์หลักการทํางาน ของเครื่องยนต์ วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องยนต์และเครื่องยंत्रระบบการ ถ่ายทอดกำลัง โรงต้นกำลังไอน้ำ หม้อไอน้ำ การทดสอบเครื่องจักรกลของไหล และระบบการแจกจ่าย
- 31086305 **การออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร** 3(3-0-6)
Agricultural Machinery Design
วิชาบังคับก่อน : 31072202 กลศาสตร์ของวัสดุ
 ศึกษาเกี่ยวกับถึงพื้นฐานการออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเกษตรและ ขอบข่ายขั้นตอนการออกแบบการเลือกวัสดุมาใช้งานให้เหมาะสมกับ เครื่องจักรกล การออกแบบทอเลเรนซ์ สำหรับค่าทางสถิติ การวิเคราะห์ ภายใต้อาระสถิติและภาวะพลวัต การออกแบบ รอยต่อด้วยหมุดยึด รอยต่อด้วย การเชื่อม การยึดด้วยสลักเกลียว สลัก สปริง เฟลาและแกน คัปปลิง สกรูส่ง กำลัง และระบบส่งกำลังอื่น ๆ โครงการออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเกษตร
- 31089101 **หลักการทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร** 2(2-0-4)
Principles of Agricultural Machinery Engineering
 ศึกษาเกี่ยวกับนิยาม จรรยาบรรณและหน้าที่ของวิศวกร สาขางานทางวิศวกรรม องค์การทางวิศวกรรม พระราชบัญญัติวิศวกร หน่วยและมิติ การใช้ค่าอุปสรรค การใช้เลขนัยสำคัญ มาตรฐานการวัดและการวัด การทดลอง การนำเสนอ และ การเขียนรายงานทางวิศวกรรม วิศวกรรมกับสิ่งแวดล้อม แนะนำระบบ มาตรฐานคุณภาพ

- 31089102 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 1 3(1-6-2)
Agricultural Machinery Engineering Training 1
 ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม ที่เกี่ยวข้องกับการใช้
 เครื่องมือวัด การใช้ตะไบลดขนาดชิ้นงาน เลื่อยมือ ตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์
 ต่างๆในงานวิศวกรรมพื้นฐาน และฝึกการใช้ตลอดจนวิธีการดูแลรักษา
 อุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือกล ที่มีใช้อยู่ในโรงงานอุตสาหกรรม ฝึก
 ปฏิบัติงาน หรือ โครงการในสาขาวิศวกรรมเป็นงาน เน้นการปฏิบัติงานตาม
 คำสั่งที่ได้รับมอบหมาย และการปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยอยู่เสมอ
- 31089103 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 2 3(1-6-2)
Agricultural Machinery Engineering Training 2
 วิชาบังคับก่อน:31083102 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 1
 ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับกระบวนการงานเชื่อมไฟฟ้า งานเชื่อมแก๊ส การ
 บำรุงรักษา การดำเนินงานทางการต่อวงจรไฟฟ้าพื้นฐาน หม้อแปลงไฟฟ้า
 แบบต่าง ๆ มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3
 เฟส หลักการทำงาน ส่วนประกอบ ชนิดลักษณะสมบัติและที่ใช้ งาน การ
 เลือกใช้มอเตอร์ตามลักษณะงาน วิธีการเริ่มหมุน การควบคุมและป้องกัน
 มอเตอร์ไฟฟ้า 1 เฟส และ 3 เฟส การใช้อุปกรณ์ป้องกันแบบต่าง ๆ
- 31089210 คณิตศาสตร์ประยุกต์ในงานวิศวกรรม 3(3-0-6)
Applied Mathematics in Engineering
 วิชาบังคับก่อน : 22012205 แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร
 การประยุกต์ทางคณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรม การสร้างแบบจำลอง
 ทางคณิตศาสตร์ในงานวิศวกรรม การหาผลเฉลยของสมการอนุพันธ์สามัญ
 การหาผลเฉลยของสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ระบบสมการพีชคณิต อนุกรมและ
 การแปลงฟูริเยร์ เวกเตอร์ เมตริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ คณิตศาสตร์เต็มหน่วย
 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์วิศวกรรม

- 31089211 วิธีเชิงตัวเลขในงานวิศวกรรม 3(2-3-5)
Numerical Methods in Engineering
วิชาบังคับก่อน : 22012205 แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการคำนวณเลขทศนิยม และการปัดเศษ วิธีการคำนวณซ้ำ วิธีเชิงตัวเลขของ ระบบสมการแบบไม่เชิงเส้น วิธีการหาค่าของสมการแบบแบ่งครึ่งช่วง แบบนิวตันกราฟขั้น และแบบเซแคนต์ การหาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้นแบบตรง การหาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้นแบบวิธีการกำจัดแบบเกาส์ การแยกองค์ประกอบของเมตริกซ์ การประมาณค่าในช่วงและนอกช่วง การประมาณค่าอินทิกรัลและอนุพันธ์เชิงตัวเลข การประมาณค่าโดยใช้ผลต่างจากการแบ่งย่อยของนิวตัน การหาคำตอบของระบบสมการเชิงอนุพันธ์
- 31089304 คอมพิวเตอร์ช่วยงานออกแบบและวิศวกรรม 3(2-3-4)
Computer Aided Design and Engineering
วิชาบังคับก่อน : 30010101 เขียนแบบวิศวกรรม
ศึกษาและปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ การเขียนแบบ การนำเสนองาน การวิเคราะห์ข้อมูล การหาผลเฉลยทางคณิตศาสตร์ การหาผลเฉลยของปัญหาอย่างง่ายทางวิศวกรรมโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
- 31089305 สมบัติทางกายภาพของวัสดุชีวภาพ 3(2-3-4)
Physical Properties of Biomaterials
วิชาบังคับก่อน : 31072202 กลศาสตร์ของวัสดุ และ
31073203 กลศาสตร์ของไหล
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะทางกายภาพ ความรู้พื้นฐานทางวิทยากระแส ความยืดหยุ่น ปัญหาการสัมผัสสถิตและพลวัต ความยืดหยุ่นแบบหนืด ความเสียดทาน ความแน่นเนื้อ ความเสียหายของวัสดุชีวภาพเนื่องจากการกระทำเชิงกล สมบัติเชิงแสง สมบัติทางอากาศพลศาสตร์

31089306

สหกิจศึกษาในงานวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร

6(0-40-0)

Co-operative Education in Agricultural Machinery Engineering

วิชาบังคับก่อน : ต้องมีระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 ต้องมี

หน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร และ

ต้องเรียนวิชาในหลักสูตรให้ครบตามที่กำหนด

ศึกษาและปฏิบัติงาน โดยนักศึกษาต้องทำโครงการโดยนำความรู้จากสาขาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตรไปประยุกต์ใช้ในสถานประกอบการทางด้านวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตรอย่างมีระบบ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและวิศวกรที่ปรึกษาของสถานประกอบการทำหน้าที่ควบคุมดูแลและนักศึกษา โดยจะต้องมีหน้าที่รับผิดชอบที่แน่นอนตลอดระยะเวลา 1 ภาคการศึกษาปกติหรือไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ มีการจัดทำรายงานการปฏิบัติงาน มีการประเมินผลงานร่วมกันจากทางสถานประกอบการและคณาจารย์ เพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์จริงก่อนสำเร็จการศึกษา

หมายเหตุ

1. นักศึกษาต้องฝึกงาน ณ สถานประกอบการตลอดระยะเวลา 1 ภาคการศึกษาปกติ
2. การประเมินผลการศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น S (Satisfactory), พ.จ. (พอใจ) และ U (Unsatisfactory), ม.จ. (ไม่พอใจ)

31089310

การออกแบบวิศวกรรม

3(2-3-4)

Design Engineering

วิชาบังคับก่อน : 30010103 วัสดุวิศวกรรม และ

31072202 กลศาสตร์ของวัสดุ และ

30010101 เขียนแบบวิศวกรรม

ศึกษาและปฏิบัติการทำโครงการออกแบบทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร การกำหนดปัญหา ขั้นตอนการออกแบบ การระดมสมอง การวิเคราะห์ทางวิศวกรรมทั้งในทางเทคนิคและทางเศรษฐศาสตร์ การกำหนดคสเปค การเลือกใช้วัสดุ การเลือกกระบวนการผลิต การนำเสนอด้วยแบบร่าง การเขียนแบบสั่งงาน การสร้างและทดสอบต้นแบบ

- 31089407 **สัมมนา** 1(0-2-1)
- Seminar**
- วิชาบังคับก่อน : เรียนควบคู่กับ 31089408 โครงการวิศวกรรมเครื่องจักรกล
- เกษตร 1**
- การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตรในระดับปริญญาตรี การนำเสนอและวิจารณ์หัวข้อสำคัญในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร นักศึกษาเขียนรายงาน เขียนบทความ และนำเสนอรายงานด้วยปากเปล่า
- 31089408 **โครงการวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 1** 1(0-3-0)
- Agricultural Machinery Engineering Project 1**
- การศึกษาค้นคว้าตามหมวดวิชาที่สนใจและต้องสอดคล้องกับโครงการที่ใช้ดำเนินการในรายวิชาสหกิจศึกษา การออกแบบโครงการด้านวิศวกรรมเกษตร การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสม ขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีการเขียนโครงการ ตลอดจนการนำเสนอโครงการเพื่อชี้แจงรายละเอียด การเน้นให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการวางแผนออกแบบโครงการ
- 31089409 **โครงการวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 2.....** 3(1-6-2)
- Agricultural Machinery Engineering Project 2**
- วิชาบังคับก่อน : 31089408โครงการวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 1
- ปฏิบัติงานตามโครงการ โดยสร้างหรือปรับปรุงผลงานที่ออกแบบไว้ ศึกษาวิเคราะห์ปัญหา และการแก้ไขปัญหาโดยนำเอาความรู้ที่ศึกษามาประยุกต์ให้เหมาะสมกับงาน และให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการผลิตผลงาน เน้นการปฏิบัติงานร่วมกันเป็นกลุ่มตามรูปแบบ และนักศึกษาต้องจัดทำรายงานและนำเสนอต่อคณะกรรมการ

32080202 **หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า** 3(2-3 6)

Fundamentals of Electrical Engineering

วิชาบังคับก่อน : 22051104 ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้า
กระแสสลับเบื้องต้น แรงดันไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐาน
เครื่องจักรกลไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้าและการประยุกต์ใช้
งาน หลักการของระบบไฟฟ้ากำลังสามเฟส วิธีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า พื้นฐาน
เครื่องมือวัดไฟฟ้า

34060103 **กระบวนการผลิต** 3(3-0-6)

Manufacturing Processes

ศึกษาเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิตขั้นพื้นฐาน เช่น กรรมวิธีการหล่อ การขึ้นรูป
โลหะ การตัดขึ้นรูปด้วยเครื่องมือกล การเชื่อมประสาน การปรับปรุง
คุณสมบัติของโลหะด้วยความร้อน ความสัมพันธ์ของวัสดุกับกระบวนการผลิต
เช่น โลหะกับการขึ้นรูป พอลิเมอร์กับการขึ้นรูป เป็นต้น พื้นฐานการติดตั้งทุน
ทางด้านการผลิต พื้นฐานการควบคุมคุณภาพการผลิต ตลอดจนการใช้
เทคโนโลยีการผลิต

.....

กลุ่มวิชาชีพเลือก 21 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเครื่องจักรกลฟาร์ม (Farm Machinery Group)

31086203 **หลักการทางการเกษตร** 3(3-0-6)

Principles of Agriculture

ศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรของไทย ระบบ
การเกษตรของไทยความรู้พื้นฐานทางด้านการผลิตพืช สัตว์ และการแปรรูป
ผลผลิตทางการเกษตร รวมถึงตลาดสินค้าทางการเกษตร

- 31086304 **ทฤษฎีเครื่องจักรกลเกษตร** 3(3-0-6)
Theory of Agricultural Machines
 วิทยาลักษณ์ก่อน : 31074101 พลศาสตร์
 ศึกษาชิ้นส่วนของเครื่องจักรกลเกษตร กลไกและข้อต่อ การวิเคราะห์การเคลื่อนที่ ความเร็วและความเร่งของชิ้นส่วนของเครื่องจักรกลเกษตร การวิเคราะห์แรงสถิตและแรงพลวัตในเครื่องจักรกลเกษตร การวิเคราะห์ข้อต่อสัมผัสและลูกเบี้ยว เฟือง การส่งถ่ายกำลังงานด้วยเฟือง การสันตะเทียนเบื้องต้น การสมดุลของมวลหมุนและมวลเคลื่อนที่ไป-กลับ
- 31086306 **เครื่องจักรกลของไหลและระบบแจกจ่าย** 3(2-3-4)
Fluid Machinery and Distribution Systems
 วิทยาลักษณ์ก่อน 31073203 กลศาสตร์ของไหล
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับชนิดและลักษณะทั่วไปและหลักการทํางานของเครื่องจักรกลของไหลสมรรถนะและทดสอบ การเลือกและกำหนดขนาดสเปคเครื่องจักรกลของไหล การติดตั้ง บำรุงรักษา อุปกรณ์ของระบบแจกจ่ายของไหลในงานเกษตร การออกแบบระบบระบบของไหลในงานเกษตร การวิเคราะห์ทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลและระบบของไหลในงานเกษตร
- 31086307 **วิศวกรรมยานพาหนะนอกถนน** 3(2-3-4)
Off-Road Vehicle Engineering
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับรถแทรกเตอร์ล้อยางและตีนตะขาบและการใช้งานรถแทรกเตอร์กับอุปกรณ์พ่วงเครื่องจักรกลเกษตรชนิดต่างๆ และการออกแบบแนวคิดในการพัฒนารถแทรกเตอร์และชนิดและสมบัติของดินที่มีผลต่อการเคลื่อนที่ของพาหนะ ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการนุคลาก การวิเคราะห์แรงที่ลื้อนุคลาก การวิบัติของดินภายใต้ล้อ การทำนายขีดความสามารถในการปฏิบัติงานของพาหนะจากทฤษฎียางและตีนตะขาบของรถแทรกเตอร์ การวิเคราะห์เสถียรภาพและการควบคุมพาหนะ ผลกระทบจากรการใช้อุปกรณ์พ่วงชนิดต่างๆ

- 31086308 **ชลประทานและการระบายน้ำ** 3(2-3-5)
- Irrigation and Draining**
- ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแหล่งน้ำเพื่อการชลประทาน ความสัมพันธ์ระหว่างดิน-น้ำ-พืช การหาความต้องการน้ำของพืช ประสิทธิภาพการชลประทาน การหาความต้องการน้ำชลประทาน การคำนวณรอบการให้น้ำ ระบบการชลประทานวิธีการชลประทาน การสมดุลของเกลือ ทฤษฎีการล้างเกลือ การระบายน้ำผิวดินการระบายน้ำใต้ดิน ทฤษฎีการไหลของน้ำใต้ดินเข้าสู่ทางระบายสมการการระบายน้ำแบบสถานะคงตัวและสถานะไม่คงตัว การวัดการไหล
- 31086309 **วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร** 3(2-3-5)
- Agricultural Machinery Engineering**
- ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทฤษฎีและปฏิบัติการทดสอบ วิเคราะห์หาสมรรถนะและประสิทธิภาพของเครื่องมือทุ่นแรงก่อนการเก็บเกี่ยว เช่น เครื่องมือเตรียมดิน เครื่องปลูก เครื่องพรวน เครื่องให้ปุ๋ยและเครื่องมือกำจัดวัชพืช เครื่องเก็บเกี่ยว เครื่องนวด เครื่องสี เครื่องทำความสะอาด เครื่องขัดขาวและขัดมัน ข้าวสาร เครื่องคัดขนาดข้าวสาร ตลอดจนการวางแผนการใช้ และการบำรุงรักษา รวมทั้งการดัดแปลงแก้ไข ประยุกต์และพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งาน
- 31086310 **การควบคุมกำลังของไหล** 3(3-0-6)
- Fluid Power Control**
- วิชาบังคับก่อน : 31073203 กลศาสตร์ของไหล
- ศึกษาเกี่ยวกับระบบกำลังของไหล สมบัติของของไหลไฮดรอลิกและพื้นฐานการไหลของไฮดรอลิก ส่วนประกอบของระบบไฮดรอลิก เครื่องสูบ การควบคุม วาล์ว อุปกรณ์ช่วยกระตุ้น ระบบการควบคุม การควบคุมเซอร์โว การป้อนกลับเชิงกล การตอบสนองและความเสถียรของระบบ การตอบสนองเชิงความถี่ ระบบควบคุมตามสัดส่วนและวาล์วกลอง วงจรไฮดรอลิกและการวิเคราะห์ ส่วนประกอบนิวเมติกและการควบคุม การออกแบบระบบไฮดรอลิก การประยุกต์กำลังของไหลในรถแทรกเตอร์และเครื่องจักรกลเกษตร

- 31086410 **วิทยาศาสตร์และกลศาสตร์ดินในงานวิศวกรรมเกษตร** 3(2-3-4)
Soil Science and Mechanics in Agricultural Engineering
วิชาบังคับก่อน : 31072101 สถิติศาสตร์
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับองค์ประกอบและลักษณะทั่วไปของดิน การกำเนิดและการจำแนกดิน คุณสมบัติของดินที่มีความสำคัญต่อการตอบสนองธาตุอาหาร น้ำก๊าซออกซิเจนและพลังงานความร้อนแก่พืช การเสื่อมคุณภาพและการแก้ไข หลักการขั้นต้นของการอนุรักษ์และการจัดการดินและน้ำ และศึกษาสมบัติทางพลวัตของดิน ความฝืดและการยึดเกาะของดินกับโลหะ อิทธิพลของดินที่มีต่ออุปกรณ์เตรียมดิน การออกแบบและประสิทธิภาพของอุปกรณ์เตรียมดิน การบดอัดดิน ทฤษฎีของเบคเกอร์ โมบิลิตี้นัมเบอร์ ประสิทธิภาพของการขับเคลื่อน การฉุดลากและการถื่นไถล การเลือกใช้ยางและล้อเหล็ก
- 31086412 **วิศวกรรมโรงเรือน** 3(2-3-5)
Farm House Engineering
วิชาบังคับก่อน : 30010103 วัสดุวิศวกรรม และ
31089304 คอมพิวเตอร์ช่วยงานออกแบบและวิศวกรรม
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ชีววิทยาของพืชและสัตว์ การออกแบบรูปร่างโรงเรือนโดยการจำลองสภาวะแวดล้อม การออกแบบโครงสร้าง การเลือกใช้วัสดุ ให้เหมาะสม กับโครงสร้างโรงเรือน การออกแบบระบบสำหรับโรงเรือน เช่น ระบบน้ำ ระบบระบายอากาศ ระบบควบคุม การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์
- 31086413 **เครื่องจักรกลหลังการเก็บเกี่ยวผักและผลไม้** 3(3-0-6)
Post-harvest Machinery for Fruits and Vegetables
วิชาบังคับก่อน : 30010103 วัสดุวิศวกรรม และ
31089305 สมบัติทางกายภาพของวัสดุชีวภาพ
 ศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินงานในเรือนบรรจุ หลักการคัดเลือก เครื่องคัดเลือก เครื่องคัดขนาด เครื่องลดอุณหภูมิ เครื่องเคลือบไข เครื่องทำให้แห้ง เครื่องบ่มผลไม้ เครื่องปิดฉลาก เครื่องบรรจุ การออกแบบเรือนบรรจุ การ

ตรวจสอบคุณภาพ โดยเทคนิคการไม่ทำให้ผลิตภัณฑ์เสียหาย เครื่องจักรกลหลังการเก็บเกี่ยวชนิดพิเศษสำหรับผักและผลไม้

กลุ่มวิชาเครื่องจักรกลหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป (Post Harvest and Process Machinery Group)

- | | |
|----------|---|
| 31087201 | <p>สรีระวิทยาของผลผลิตทางการเกษตร</p> <p>3(2-3-5)</p> <p>Physiology of Agricultural Products</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 22031101 ชีววิทยา</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีระวิทยาและชีวเคมี และสาเหตุของการสูญเสียของพืชหลังการเก็บเกี่ยว ความสัมพันธ์ระหว่างความชื้นกับอุณหภูมิที่มีผลต่อการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์และเมล็ดพืชหลังการเก็บเกี่ยว โครงสร้างต่างๆของกล้ามเนื้อสัตว์ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของซากหลักจากการฆ่าและชำแหละ ปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อของสัตว์และคุณภาพของเนื้อ</p> |
| 31087302 | <p>วิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป</p> <p>3(3-0-6)</p> <p>Postharvest and Process Engineering</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 31073202 อุณหพลศาสตร์ และ</p> <p style="padding-left: 40px;">31073203 กลศาสตร์ของไหล</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับความสมดุลของมวลสารและพลังงานในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร การควบคุมและบันทึกสภาพการแปรรูป การลดความชื้นและการทำแห้ง การแปรรูปด้วยความร้อนและเก็บรักษาในห้องเย็นผลิตภัณฑ์เกษตร</p> |
| 31087303 | <p>เครื่องมือแปรรูปผลผลิตเกษตร</p> <p>3(2-3-4)</p> <p>Agricultural Process Equipment</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 31072202 กลศาสตร์ของวัสดุ และ</p> <p style="padding-left: 40px;">31073202 อุณหพลศาสตร์</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบเครื่องมือสำหรับกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ เครื่องมือการลดขนาด การคัดแยกขนาดและการ</p> |

ทำความเข้าใจเทคนิคและการใช้อุปกรณ์การถ่ายเทความร้อน การกลั่นและการสกัด และการบรรจุ

- 31087304 การทำแห้งและการเก็บรักษาผลผลิตเกษตร 3(3-0-6)
Drying and Storage of Agricultural Products
 วิชาบังคับก่อน : 31073202 อุณหพลศาสตร์
 ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีการทำแห้ง ระบบการตาก หลักการเคลื่อนที่ของอากาศ การอบผลิตภัณฑ์เกษตรด้วยลมร้อน การหาความชื้น ความสัมพันธ์ระหว่างความชื้นกับอุณหภูมิ ปริมาณความชื้นสมดุล การออกแบบเครื่องทำแห้ง วิธีการเก็บรักษาผลผลิตเกษตร ไซโล
- 31087305 ไฮดรอลิกส์และนิวเมติกส์อุตสาหกรรม 3(2-3-4)
Industrial Hydraulics and Pneumatics
 วิชาบังคับก่อน : 31073203 กลศาสตร์ของไหล
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับชิ้นส่วน และอุปกรณ์ไฮดรอลิกส์และนิวเมติกส์ ที่ใช้ไฟฟ้าเป็นสัญญาณควบคุม ตลอดจนศึกษาวิธีการทำงาน การออกแบบวงจรการต่อวงจร การแก้ไข การประยุกต์ใช้กับงานจริง และมีการต่อร่วมกับคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการควบคุมการทำงานของไฮดรอลิกส์และนิวเมติกส์
- 31087406 การเก็บรักษาในห้องเย็น 3(2-3-4)
Cold Storage
 วิชาบังคับก่อน : 31073202 อุณหพลศาสตร์ และ
 31089305 สมบัติทางกายภาพของวัสดุชีวภาพ และ
 31087201 สรีระวิทยาของผลผลิตทางการเกษตร
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเครื่องทำความเย็น การออกแบบระบบทำความเย็น โดยพิจารณาถึงสมบัติทางกายภาพและสรีระวิทยาของผลผลิตทางการเกษตร การทำความเย็นในการเก็บเย็นและเก็บเยือกแข็ง การออกแบบการเก็บเย็นและเก็บเยือกแข็ง ระบบทำความเย็นที่อุณหภูมิต่ำมาก ระบบการเก็บอาหารเยือกแข็ง และระบบควบคุมการทำความเย็น

- 31087407 ระบบขนถ่ายวัสดุ 3(2-3-4)
Material Handling System
 วิชาบังคับก่อน : 31072202 กลศาสตร์ของวัสดุ
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับคุณลักษณะทางกลของวัสดุปริมาณมวล ชนิดของ
 เครื่องมือขนถ่ายวัสดุ หลักการออกแบบและการเลือกใช้งาน เครื่องมือขน
 ถ่ายประเภทโซ่ รางแขวน สายพาน เกลี่ยขนถ่าย กะพ้อ รางเขย่า และการ
 ขนถ่ายด้วยลม
- 31087408 ไซโล 3(2-3-5)
Silo
 วิชาบังคับก่อน : 31089305 สมบัติทางกายภาพของวัสดุชีวภาพ และ
 31087201 ตรีวิศวฯของผลผลิตทางการเกษตร
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการ ไซโล ระบบลำเลียงสำหรับไซโล
 อุตสาหกรรม พฤติกรรมเชิงกลของวัสดุกระทำต่อไซโล การเก็บรักษาเมล็ด
 ธัญพืชให้ปลอดภัย การควบคุมสภาพแวดล้อมในไซโล การเลือกที่ตั้งสำหรับ
 การสร้างไซโล การออกแบบไซโล
- 31087409 การกำจัดของเสียจากโรงงานแปรรูปผลิตผลเกษตร 3(3-0-3)
Waste Treatment for Agricultural Processing Plant
 ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและแหล่งที่มาของของเสียและมลพิษ ชลศาสตร์ที่
 เกี่ยวข้องกับน้ำเสีย การวิเคราะห์ของเสียจากการเกษตร วิธีการบำบัดของเสีย
 ก๊าซชีวภาพจากของเสีย ขยะมูลฝอย และเศษวัสดุเกษตรจากโรงงาน
 อุตสาหกรรมและวิธีการกำจัด กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการกำจัด การจัดการ
 ของเสีย
- 31087410 การจัดการในงานวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 3(3-0-3)
Management in Agricultural Machinery Engineering
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักมูลการจัดการ แผนงานและการควบคุมกระบวนการการ
 ผลิต ระบบการผลิตแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่องในงานวิศวกรรมเกษตร การ
 จัดการทรัพยากรมนุษย์ ความปลอดภัย ระบบมาตรฐาน คุณภาพและ
 สิ่งแวดล้อมในงานวิศวกรรมเกษตร

18. แนวทางการประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรนี้จะสามารถใช้เพื่อการจัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร ที่มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ในวิชาชีพด้านวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร ในระดับสากลสอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานและสถานประกอบการ โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีนโยบายการรับประกันคุณภาพและจัดทำระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัย

ซึ่งมีแนวคิดตามกฎเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ระดับอุดมศึกษาของคณะกรรมการการอุดมศึกษา พ.ศ. 2550 และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 และเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ดังนี้

18.1 การบริหารหลักสูตร

18.1.1 การบริหารการเรียนการสอน

- 1) มีการจัดทำแผนการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร และปรับแผนการเรียนให้เหมาะสมทุกภาคการศึกษา
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ต้องจัดทำแผนการสอนและมีการปรับปรุงทุกครั้งที่เปิดสอน
- 3) ในแต่ละรายวิชาเปิดโอกาสให้นักศึกษานอก ที่มีประสบการณ์วิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องมาร่วมสอนเป็นอาจารย์พิเศษ หรือเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษรวมทั้งการนำนักศึกษาปฏิบัติงานนอกสถานที่
- 4) จัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้มีกิจกรรมการสอนที่ประกอบด้วย
 - การบรรยาย และ/หรือปฏิบัติการ
 - การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
 - การอภิปราย
- 5) ควบคุมการเรียนการสอน โดยคณะกรรมการประกันคุณภาพ ของสาขาวิชาซึ่งจะดำเนินการสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง
- 6) การประเมินผลรายวิชา มีการประเมินผลในด้านต่าง ๆ คือ
 - ประเมินความรับผิดชอบ คุณธรรมจริยธรรม
 - ผลงานที่ได้รับมอบหมายได้แก่ รายงาน และ/หรือการเสนอผลงาน
 - ประเมินความรู้และทักษะโดยวิธีต่าง ๆ เช่น การสอบข้อเขียน

การสอบปากเปล่า การสอบปฏิบัติ ฯลฯ

7) การประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาทุกภาคเรียนเพื่อนำผลไปปรับปรุง กระบวนการสอนให้เหมาะสม

18.1.2 การติดตามและประเมินผลหลักสูตร

1) มีการติดตามและประเมินผลหลักสูตรทุกๆ 5 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิสภาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

2) สำคัญในการประเมินหลักสูตร ได้แก่

- โครงสร้างหลักสูตรและจำนวนหน่วยกิต ที่เหมาะสมและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

- เนื้อหาของรายวิชามีความทันสมัย ตามสถานการณ์ และสอดคล้องกับความต้องการ และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

18.1.3 การพัฒนาผู้เรียน มุ่งพัฒนาให้มีคุณลักษณะดังนี้

1) มีความรู้ครอบคลุม สอดคล้อง และเป็นระบบ ในสาขาวิชาที่ศึกษา

2) เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่สามารถประยุกต์ใช้ประสบการณ์ที่ศึกษาไปพัฒนาปฏิบัติงานให้สอดคล้องและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิชาชีพ

3) มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบในวิชาชีพต่อชุมชน และสังคม

18.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ใช้ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนที่มีอยู่ในปัจจุบันและเสนอของงบประมาณในการจัดซื้อเพิ่มขึ้นทุกปีการศึกษา รวมทั้งใช้ทรัพยากรจากหน่วยงานอื่น ๆ ที่เป็นเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ เช่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล หน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ และสถานประกอบการภาคเอกชน เป็นต้น

18.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

18.3.1 มีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำนักศึกษาสำหรับการวางแผนการเรียนการสอน การลงทะเบียน และอื่น ๆ

18.3.2 มีการปฐมนิเทศ ปัจฉิมนิเทศ และการแนะแนวการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพ

18.3.3 มีการจัดสรรเงินทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา การประกันอุบัติเหตุ สวัสดิการ รักษาพยาบาล และส่งเสริมให้มีงานทำเพื่อหารายได้ระหว่างศึกษา

18.3.4 มีการศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยการศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตภายใน 1 ปี หลังจากบัณฑิตทำงานในสถานประกอบการเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงหลักสูตร

18.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

18.4.1 สำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตในการพัฒนา และปรับปรุงหลักสูตรอย่าง
ต่อเนื่อง

18.4.2 สำรวจความพึงพอใจในคุณภาพของบัณฑิต ทั้งการเป็นผู้มีความรู้ในวิชาการ ความสามารถในการปฏิบัติวิชาชีพ ความเป็นผู้มีจริยธรรม คุณธรรม จรรยาบรรณ และการทำงาน ร่วมกันในหน่วยงานทุกปี

18.4.3 จัดให้ผู้เรียนมีการใช้เครื่องมือในวิชาชีพที่ทันสมัย เพื่อผู้เรียน มีความสามารถ ในการปฏิบัติ และมีความรู้ในหลักการสำคัญที่จะพัฒนางาน โดยเครื่องมือ นั้น ๆ

18.4.4 สอดแทรกด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ต่อวิชาชีพและสังคม
ส่วนรวม ทั้งในและนอกห้องเรียน

18.4.5 มีรายวิชาที่มุ่งเน้นการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยยึดจริยธรรม คุณธรรม บรรจู่อยู่
ในหลักสูตร

18.4.6 สนับสนุนการจัดและการร่วมกิจกรรมนักศึกษา โดยเน้นความรับผิดชอบ
สังคมและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมอันดีงามของไทย

19. การพัฒนาหลักสูตร

19.1 มีการกำหนดตัวชี้วัดด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

19.2 จัดให้มีการประเมินคุณภาพในการจัดการศึกษาตามหลักสูตร โดยมีกรรมการประกัน
คุณภาพ ทำหน้าที่กำกับ ควบคุม ติดตามผลการดำเนินงาน และนำผลการประเมินมากำหนดแผนพัฒนา
หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

19.3 มีการเพิ่มหรือปรับรายวิชาให้เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สอดคล้องกับการ
เปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยี ในสถานการณ์ปัจจุบัน

19.4 มีการประเมินและพัฒนาหลักสูตรทุก 5 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องจาก
หน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยฯ

ภาคผนวก

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

ภาคผนวก ก

เหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร

เหตุผลและความจำเป็นในการเปลี่ยนหลักสูตร

ในปัจจุบันเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น อีกทั้งมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ มีความก้าวหน้าและพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ถูกนำมาใช้งานในด้านต่าง ๆ มากมาย ทั้งภาคอุตสาหกรรม และเครื่องจักรกลเกษตร ดังนั้นในภาคการศึกษาซึ่งมีการสอนให้ใช้เทคโนโลยี อีกทั้งยังพัฒนาเทคโนโลยีให้ทันสมัยยิ่งขึ้น ซึ่งหลักสูตรที่ใช้นั้นจำเป็นต้องพัฒนาให้ทันสมัยอยู่เสมอ ซึ่งหลักสูตรวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร ที่ใช้อยู่ปัจจุบันได้ปรับปรุงมาจากหลักสูตรเดิมของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และใช้มาเป็นเวลาหลายปี อีกทั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนานั้น คั้งขึ้นมาใหม่ โครงสร้างต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงไปมาก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเปลี่ยนหลักสูตรวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร นี้ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับโครงสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เพื่อรองรับและสอดคล้องกับการเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรมเกษตรในประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน 17 จังหวัดภาคเหนือ และผลิตวิศวกรนักปฏิบัติการให้ความรู้ ความเข้าใจ ทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ มีทักษะพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร เพียงพอแก่การทำงาน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม มีคุณภาพสอดคล้องต่อความต้องการของตลาดแรงงาน โดยเป็นบัณฑิตที่มีความซื่อตรง อดทน มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคม

ภาคผนวก ข

เปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

เปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร พ.ศ. 2548	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร พ.ศ. 2553
<p>ปรัชญา</p> <p>สามารถผลิตวิศวกรปฏิบัติการที่มีความรู้ความสามารถให้กับหน่วยงานที่ขาดแคลนภายในประเทศ มีความคิดริเริ่ม มีกิจนิสัยในก้าวร้าวปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาชีพที่มีการวางแผน และควบคุมอย่างรอบคอบ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ตามเป้าหมายอย่างเหมาะสม รวดเร็ว และมีคุณภาพ</p>	<p>ปรัชญา</p> <p>มุ่งมั่นพัฒนาวิชาการควบคู่กับจริยธรรม เพื่อผลิตวิศวกรนักปฏิบัติการที่มีความรู้ความสามารถเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และพึงพาตนเอง</p>
วัตถุประสงค์	วัตถุประสงค์
<p>1. เพื่อผลิตวิศวกรที่มีความรู้ความสามารถในการใช้หลักวิชาการเพื่อแก้ไขปัญหาทางด้าน วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตรและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องโดยนำองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ เกษตรศาสตร์ สังคมศาสตร์ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ ผลิต และพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตรได้เป็นอย่างดี สามารถปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมในลักษณะที่ เพิ่มพูนประสิทธิภาพเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรและมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตผลทางการเกษตร และนำความรู้ไปใช้กับเครื่องจักรกลในอุตสาหกรรมเกษตรได้อีกด้วย รวมทั้งการรักษาสภาวะแวดล้อมและ</p>	<p>1. เพื่อผลิตวิศวกรที่มีความรู้ ความสามารถในการใช้หลักวิชาทางด้านวิศวกรรม สำหรับดำเนินงานในด้านอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลเกษตร โดยเน้นการปรับปรุง พัฒนาเครื่องมือ เครื่องจักรกลในงานวิศวกรรมเกษตร ตลอดจนอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. เพื่อผลิตวิศวกรปฏิบัติการสำหรับงานออกแบบและผลิตเครื่องจักรกลเกษตร ออกแบบและพัฒนากระบวนการทางวิศวกรรมเกษตร</p> <p>3. เพื่อตอบสนองต่อนโยบายของรัฐบาล ในการส่งเสริมให้มีทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ความสามารถในงานด้านวิศวกรรมและกระจายโอกาส</p>

<p>ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น</p> <p>2. เพื่อฝึกฝนให้มีความคิดริเริ่ม มีกิจนิสัยในการค้นคว้า ปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติการด้วยหลักวิชาที่มีการวางแผนและ ควบคุม อย่างรอบคอบ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายอย่างเหมาะสมรวดเร็วและมีคุณภาพ</p> <p>3. เพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะขยายการศึกษาในสาขาวิชานี้สู่ภูมิภาค</p> <p>4. เพื่อเสริมสร้างคุณธรรม ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต ความขยันหมั่นเพียร ความสำนึกในจรรยาวิชาชีพและมีความรับผิดชอบต่อน้ำที่และสังคมส่วนรวม</p>	<p>ทางการศึกษาให้เท่าเทียมกันทั่วประเทศ</p> <p>4. เพื่อฝึกฝนให้บัณฑิตมีความคิดริเริ่ม มีกิจนิสัยในการค้นคว้าปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาที่มีการวางแผนและ ควบคุมอย่างรอบคอบ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายอย่างประหยัครวดเร็ว และมีคุณภาพ</p> <p>5. เพื่อเสริมสร้างคุณธรรม ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต ความขยันหมั่นเพียร ความสำนึกในจรรยาอาชีพ และความรับผิดชอบต่อน้ำที่และสังคม</p>
---	---

ภาคผนวก ค

รายละเอียดความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา

รายละเอียดความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา

หลักสูตรวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร ได้จัดทำขึ้นเพื่อผลิตวิศวกรนักปฏิบัติการรองรับความต้องการของตลาดแรงงานและการแข่งขันของโลก โดยในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน การดำเนินงานทางธุรกิจและ ในภาคอุตสาหกรรมเกษตรต่าง ๆ เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ดังนั้นหลักสูตรนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อผลิตวิศวกรนักปฏิบัติการรองรับความต้องการในงานด้านวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร ตลาดแรงงานและสถานประกอบการต่าง ๆ โดยเน้นให้วิศวกรมีทักษะด้านปฏิบัติการ สามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย คิดเป็นทำเป็น และสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้งานได้อย่างเหมาะสม ซึ่งผลที่คาดว่าจะได้รับ ทำให้ได้บัณฑิตที่มีคุณสมบัติตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยได้แสดงรายละเอียดของรายวิชาต่างๆ ที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแต่ละข้อ ดังนี้

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
1. เพื่อผลิตบัณฑิตวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตรที่มี ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม เพียงพอแก่การประยุกต์ใช้	22031101	ชีววิทยา	3
	22012105	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3
	22012106	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	3
	22012207	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร	3
	31089210	คณิตศาสตร์ประยุกต์ในงาน วิศวกรรม	3
	22000001	สถิติพื้นฐาน	3
	22021106	เคมีสำหรับวิศวกร	3
	22021107	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	1
	22051102	ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร	3
	22051103	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 สำหรับ วิศวกร	1
	22051104	ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร	3
	22051105	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 สำหรับ วิศวกร	1

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
2. เพื่อผลิตบัณฑิต	31072101	สถิติศาสตร์	3
วิศวกรรมเครื่องจักรกล	31074101	พลศาสตร์	3
เกษตรที่มีความรู้และทักษะ	31072202	กลศาสตร์ของวัสดุ	3
ในหลักการพื้นฐานทาง	31073202	อุณหพลศาสตร์	3
วิศวกรรมเครื่องจักรกล	31073203	กลศาสตร์ของไหล	3
เกษตรเพียงพอกแก่การ	30010104	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3
ประยุกต์ใช้ในการทำงาน	30010101	เขียนแบบวิศวกรรม	3
ทางวิชาชีพ	30010103	วัสดุวิศวกรรม	3
	34060103	กระบวนการผลิต	3
	31089101	หลักการทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร	2
	31073415	การถ่ายเทความร้อนและการแพร่ของมวล	3
	31074405	การควบคุมอัตโนมัติ	3
	31086304	ทฤษฎีเครื่องจักรกลเกษตร	3
	31089310	การออกแบบวิศวกรรม	3
	31086203	หลักการทางการเกษตร	3
	31086309	วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร	3
	31086307	วิศวกรรมยานพาหนะนอกถนน	3
	31086410	วิทยาศาสตร์และกลศาสตร์ดินในงานวิศวกรรมเกษตร	3
	31086308	ชลประทานและการระบายน้ำ	3
	31086310	การควบคุมกำลังของไหล	3
	31086412	วิศวกรรมโรงเรือน	3
	31087201	สรีระวิทยาของผลผลิตทางการเกษตร	3
	31087302	วิศวกรรมแปรสภาพทางการเกษตร	3
	31087304	การทำแห้งและการเก็บรักษาผลผลิตเกษตร	3
	31087410	การจัดการในงานวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร	3
	31087406	การเก็บรักษาในห้องเย็น	3
	31087407	ระบบขนถ่ายวัสดุ	3
	31087305	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์อุตสาหกรรม	3
	31086306	เครื่องจักรกลของไหลและระบบแจกจ่าย	3

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
3. เพื่อผลิตบัณฑิตวิศวกรเครื่องจักรกลเกษตรที่มีทักษะการใช้เครื่องมือทางวิศวกรรม เพียงพอที่ใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องคิดเป็นทำงั้นและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่กับวิชาชีพทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร	31089102	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 1	3
	31089103	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 2	3
	31089306	สหกิจศึกษาในทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร	6
	31089408	โครงการวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 1	1
	31089409	โครงการวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 2	3
4. เพื่อฝึกให้บัณฑิตวิศวกรเครื่องจักรกลเกษตรมีคุณธรรมจริยธรรม ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ สุจริตความขยันหมั่นเพียร ความสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพ ความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่และสังคม ตลอดจนธำรงรักษาไว้ซึ่งขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม อันดีงามของไทย	13062002	มนุษยสัมพันธ์	3
	13061008	เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	2
	13061022	เหตุการณ์ปัจจุบันของโลก	2

ภาคผนวก ง
เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง
กับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุงกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงาน
 คณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	เกณฑ์ขั้นต่ำ ของ สกอ. (120)	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548 (146)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553 (150)
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	38	30
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		3	4
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		3	3
1.3 กลุ่มวิชาภาษา		9	12
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		21	6
1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษา และนันทนาการ		2	2
2. หมวดวิชาเฉพาะ	84	102	114
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		24	51
2.3 กลุ่มวิชาชีพบังคับ		66	48
2.4 กลุ่มวิชาชีพเลือก		12	15
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6
รวม	120	146	150

เปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง(ต่อ)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553	หน่วยกิต
4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	21	4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6
แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-3)	สถิติพื้นฐาน	3(3-0-6)
แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-3)	คณิตศาสตร์และสถิติกับชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร	3(3-0-3)	คณิตศาสตร์เทคโนโลยี	3(2-2-5)
เคมีสำหรับวิศวกร	3(3-0-3)	การคิดและการตัดสินใจเชิงวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	1(0-3-2)	โลกทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-3)	วิทยาศาสตร์กับชีวิต	3(3-0-6)
ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร	1(0-3-3)	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)
ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-3)	สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา	3(3-0-6)
ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร	1(0-3-3)	ชีววิทยา	3(3-0-6)
5. กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2	5. กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2
พลศึกษา	2(1-2-3)	พลศึกษา	2(1-2-3)
แบดมินตัน	2(1-2-3)	แบดมินตัน	2(1-2-3)
เทนนิส	2(1-2-3)	เทนนิส	2(1-2-3)
ฟุตบอล	2(1-2-3)	ฟุตบอล	2(1-2-3)
บาสเกตบอล	2(1-2-3)	บาสเกตบอล	2(1-2-3)
วอลเลย์บอล	2(1-2-3)	วอลเลย์บอล	2(1-2-3)
นันทนาการ	2(1-2-3)	นันทนาการ	2(1-2-3)
กอล์ฟ	2(1-2-3)	กอล์ฟ	2(1-2-3)
กิจกรรมเข้าจังหวะ	2(1-2-3)	กิจกรรมเข้าจังหวะ	2(1-2-3)

เปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง(ต่อ)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ 1. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	0	หมวดวิชาเฉพาะ 1. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สำหรับวิศวกร แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร คณิตศาสตร์ประยุกต์ในงานวิศวกรรม ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในงานวิศวกรรม สมการเชิงอนุพันธ์ เคมีสำหรับวิศวกร ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร	27 3(3-0-6) 3(3-0-6) 3(3-0-6) 3(3-0-6) 3(2-3-5) 3(3-0-6) 3(3-0-6) 1(0-3-2) 3(3-0-6) 1(0-3-2) 3(3-0-6) 1(0-3-2)
2. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ สถิติศาสตร์ พลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล วัสดุวิศวกรรม การฝึกงานในโรงงาน หลักพื้นฐานทางวิศวกรรม เขียนแบบวิศวกรรม วิศวกรรมไฟฟ้า การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	24 3(3-0-3) 3(3-0-3) 3(3-0-3) 3(3-0-3) 1(0-3-0) 2(2-0-2) 3(2-3-3) 3(2-3-3) 3(2-3-3)	2. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ สถิติศาสตร์ พลศาสตร์ กลศาสตร์ของวัสดุ อุณหพลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล เขียนแบบวิศวกรรม วัสดุวิศวกรรม กระบวนการผลิต การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	24 3(3-0-6) 3(3-0-6) 3(3-0-6) 3(3-0-6) 3(3-0-6) 3(3-0-6) 3(2-3-6) 3(3-0-6) 3(2-3-6)

เปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง(ต่อ)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553	หน่วยกิต
2. กลุ่มวิชาชีพบังคับ	66	2. กลุ่มวิชาชีพบังคับ	48
เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-3)	หลักการทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร	2(2-0-4)
กลศาสตร์วัสดุ	3(3-0-3)	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร	3(1-6-5)
การออกแบบเครื่องจักรกล	3(3-0-3)	1	
ปฏิบัติการออกแบบเครื่องจักรกลกรรมวิธีการผลิต	1(0-3-0)	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร	3(1-6-5)
	3(2-3-3)	2	
การวัดและควบคุม	3(2-3-3)	การออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร	3(3-0-6)
สถิติวิศวกรรม	3(3-0-3)	การออกแบบวิศวกรรม	3(2-3-4)
การผลิตพืช	3(3-0-3)	คอมพิวเตอร์ช่วยงานออกแบบและวิศวกรรม	3(2-3-4)
เครื่องต้นกำลังทางการเกษตร	3(2-3-3)	เครื่องต้นกำลังสำหรับระบบเกษตร	3(2-3-6)
เครื่องจักรกลเกษตร 1	3(2-3-3)	หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-3-6)
เครื่องจักรกลเกษตร 2	3(2-3-3)	การวัดและเครื่องมือวัด	3(3-0-6)
การออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร	3(2-3-3)	การถ่ายเทความร้อนและการแพร่ของมวล	3(3-0-6)
วิศวกรรมรถแทรกเตอร์เพื่อการเกษตร	3(2-3-3)	การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-6)
โครงการด้านวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 1	1(1-0-3)	สมบัติทางกายภาพของวัสดุชีวภาพ	3(2-3-4)
โครงการด้านวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 2	3(1-6-0)	สหกิจศึกษาในงานวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร	6(0-40-0)
สัมมนา	1(0-3-0)	สัมมนา	1(0-2-1)
ทฤษฎีของระบบดิน เครื่องจักรกล	3(3-0-3)	โครงการวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 1	1(0-3-0)
การฝึกงานด้านวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร	6(0-40-0)	โครงการวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร 2	3(1-6-2)
การจัดการเครื่องต้นกำลังและเครื่องจักรกลเกษตร	3(3-0-3)		
เครื่องจักรกลไฟฟ้าในอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-3)		
กลศาสตร์เครื่องจักรกล	3(3-0-3)		
การถ่ายเทความร้อนและมวลสาร	3(3-0-3)		
ปฐพีวิทยามูลฐาน	3(2-3-3)		

เปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง(ต่อ)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2553	หน่วยกิต
3. กลุ่มวิชาชีพเลือก	12	3. กลุ่มวิชาชีพเลือก (เลือกจากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง)	15
คอมพิวเตอร์ช่วยงานวิศวกรรม	3(3-0-3)	กลุ่มวิชาเครื่องจักรกลฟาร์ม	
เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-3)	หลักการทางการเกษตร	3(2-3-5)
การวางแผนและบริหารงานวิศวกรรม	3(3-0-3)	ทฤษฎีเครื่องจักรกลเกษตร	3(3-0-6)
พลังงานทดแทนเพื่อการเกษตร	3(3-0-3)	เครื่องจักรกลของไหลและระบบแจกจ่าย	3(2-3-4)
หัวข้อเลือกเฉพาะทางวิศวกรรม	1(0-3-0)	วิศวกรรมยานพาหนะนอกถนน	3(2-3-4)
เครื่องจักรกลเกษตร		ชลประทานและการระบายน้ำ	3(2-3-5)
กรรมวิธีผลิตเครื่องจักรกลเกษตร	3(2-3-3)	วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร	3(2-3-5)
การออกแบบโครงสร้างอาคารเกษตร	3(2-3-3)	การควบคุมกำลังของไหล	3(3-0-6)
การออกแบบเครื่องจักรกลในการเก็บเกี่ยว	3(3-0-3)	วิทยาศาสตร์และกลศาสตร์ดินในงานวิศวกรรมเกษตร	3(2-3-5)
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร	3(3-0-3)		
การออกแบบระบบไฮดรอลิกสำหรับ	3(2-3-3)	วิศวกรรมโรงเรือน	3(2-3-5)
เครื่องจักรกลเกษตร		เครื่องจักรกลหลังการเก็บเกี่ยวพืชและผลไม้	3(3-0-6)
การยศาสตร์ทางวิศวกรรมเกษตร	3(2-3-3)		
วิศวกรรมระบบทางเกษตร	3(3-0-3)	กลุ่มวิชาเครื่องจักรกลหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป	
เทคโนโลยีสเตรนเกจสำหรับวิศวกรเกษตร	3(3-0-3)	สรีระวิทยาของผลผลิตทางการเกษตร	3(2-3-5)
หุ่นยนต์ทางการเกษตร		วิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป	3(3-0-6)
วิธีไฟในท้อลิเมนต์เบื้องต้นสำหรับวิศวกร	3(3-0-3)	เครื่องมือแปรรูปผลผลิตเกษตร	3(3-0-6)
เกษตร	3(3-0-3)	การทำแห้งและการเก็บรักษาผลผลิตเกษตร	3(3-0-6)
ออกแบบและเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-3-3)	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์อุตสาหกรรม	3(2-3-3)
สำหรับวิศวกรเกษตร		การเก็บรักษาในห้องเย็น	3(2-3-6)
วิศวกรรมการซ่อมบำรุง	3(3-0-3)	ระบบขนถ่ายวัสดุ	3(2-3-4)
วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-3)	ไซโล	3(2-3-5)
พัฒลม เครื่องสูบลม เครื่องอัดและระบบการจ่าย	3(2-3-3)	การจัดของเสียจากโรงงานแปรรูปผลิตผลเกษตร การ	3(3-0-3)
เครื่องยนต์สันดาปภายใน	3(3-0-3)	จัดการในงานวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร	3(3-0-3)
การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-3)		
คุณสมบัติทางกายภาพของผลิตผลเกษตร	3(2-3-3)		
การออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุ	3(2-3-3)		
การทำความเย็น	3(3-0-3)		
การปรับอากาศ	3(3-0-3)		
การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-3)		
นิวแมติกส์อุตสาหกรรม	3(2-3-3)		

ไฮดรอลิกส์อุตสาหกรรม	3(2-3-3)		
หลักการชลประทาน	3(2-3-3)		
วิศวกรรมสำรวจ	3(2-3-3)		
ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เบื้องต้น	3(2-3-3)		
หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หมวดวิชาเลือกเสรี	6

ภาคผนวก ก

รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

1. คณะกรรมการที่ปรึกษา

1.1 ศส.เรไร	ธราวิชิตกุล	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา	ประธานกรรมการ
1.2 รศ.ดร.ธีระศักดิ์	สุจินานนท์	ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	กรรมการ
1.3 ศส.สนิท	พิพิธสมบัติ	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
1.4 ศส.ปฎิญา	สุทธิเวทย์	รองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
1.5 ศส.สมเกียรติ	วงษ์ธานีช	รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	กรรมการและเลขานุการ

2. คณะกรรมการดำเนินงาน

2.1 อ.กฤษเกียรติ	ถวัลย์นิยม		ประธานกรรมการ
2.2 อ.ดร.นิวัต	บุลป่า		กรรมการ
2.3 อ.ภักเกษม	ชะดาคำ		กรรมการ
2.4 อ.ปริญ	คงกระพันซ์		กรรมการ
2.5 อ.นิลวรรณ	ไชยทัญ		กรรมการและเลขานุการ

3. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ตามรายชื่อที่ได้รับอนุมัติจากสภาวิชาการ)

- 3.1 รศ.ดร. ธวัชชัย ทิวารรรถวงศ์
ตำแหน่ง นายคณบดีวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย
หน่วยงาน ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 3.2 นายวิเชียร เชิดชูตระกูลทอง
ตำแหน่ง รองประธานสภาอุตสาหกรรมภาคเหนือ นายคณบดีส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไทย
หน่วยงาน อุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่
- 3.3 นายสุรชัย ไชยนิคย์
ตำแหน่ง ผู้จัดการบริษัท
หน่วยงาน บริษัท สันติภาพ(ฮ้างฟ้ง 1958) จำกัด (สาขาเชียงใหม่)
- 3.4 ดร.ประยูร พลทิพัฒน์หงส์
ตำแหน่ง ประธานกรรมการ
หน่วยงาน บริษัทเชียงใหม่ไฟร์เซนฟูคส์ จำกัด (มหาชน)

ภาคผนวก ข

รายงานการประชุมกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร ผ่านการพิจารณาของ คณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในวันพุธที่ 4 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2553 ณ ห้องประชุมสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้น 4

ข้อบังคับ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ.2551



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. 2551

ตามที่ ได้มีพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 เพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษา เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา จึงเห็นควรจัดทำข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551 ขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 และมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา 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 พิชญ์โลก และลำปาง
“คณบดี”	หมายถึง หัวหน้าหน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย และให้หมายรวมถึงหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า
“คณะ”	หมายถึง หน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย และให้หมายรวมถึงหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า
“คณะกรรมการประจำคณะ”	หมายถึง คณะกรรมการประจำคณะที่ตั้งขึ้นตามมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.2548 ของแต่ละคณะในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
“สาขาวิชา”	หมายถึง สาขาวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละคณะ และให้หมายรวมถึงหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า
“หัวหน้าสาขาวิชา”	หมายถึง หัวหน้าสาขาวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละคณะและให้หมายรวมถึงหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า

“อาจารย์ที่ปรึกษา”	หมายถึง อาจารย์ประจำในคณะซึ่งคณบดีมอบหมายให้ทำหน้าที่ให้คำแนะนำปรึกษา ติดตามผลเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าและดูแลความประพฤติตลอดจนรับผิดชอบดูแลแผนการเรียนของนักศึกษา
“อาจารย์ผู้สอน”	หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบสอนรายวิชาในระดับปริญญาตรี
“นักศึกษา”	หมายถึง ผู้ที่เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
“แผนการเรียน”	หมายถึง แผนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษาของแต่ละหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย การจัดแผนการเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดี หรือรองอธิการบดี
“เขตพื้นที่”	หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ตาก น่าน พิชญโลก และลำปาง
“กองการศึกษา”	หมายถึง กองการศึกษา เชียงราย ตาก น่าน พิชญโลก และลำปาง
“สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน”	หมายถึง สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจวินิจฉัยตีความตลอดจนออกประกาศเพื่อให้การปฏิบัติตามข้อบังคับนี้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ทั้งนี้คำวินิจฉัยให้ถือเป็นที่สุด และต้องไม่ขัดต่อเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

หมวดที่ 2

การรับเข้าศึกษา

- ข้อ 6 ผู้ที่จะสมัครเข้าเป็นนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติและลักษณะดังนี้
- 6.1 เป็นผู้มีความวุฒิการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
 - 6.2 ไม่เป็นคนวิกลจริตหรือโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
 - 6.3 ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง
- ข้อ 7 การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาคณะระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย หรือการคัดเลือกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ข้อ 8 ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา จะมีสถานภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนและทำบัตรประจำตัวนักศึกษิตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และการกำหนดรหัสนักศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

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

หมวดที่ 4

การลงทะเบียนเรียน

- ข้อ 10 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน โดยปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดดังนี้
- 10.1 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่กำหนดในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 10.2 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและข้อกำหนดของคณะที่นักศึกษาสังกัด หากฝ่าฝืนจะถือว่าลงทะเบียนเรียนดังกล่าวเป็น โบนัส
- 10.3 การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ 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 เป็นรายๆ ไป
- 10.5 นักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดแล้ว แต่มีประกาศนียบัตรภายหลังว่าพ้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษาในภาคการศึกษาก่อน ให้ถือว่าผลการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาถัดมาเป็น โบนัส ไม่มีผลผูกพันมหาวิทยาลัยและนักศึกษามีสิทธิ์ขอคืนเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน ค่าธรรมเนียมการศึกษาซึ่งได้ชำระในภาคการศึกษาที่เป็น โบนัส โดยยื่นคำร้องภายใน 90 วันนับตั้งแต่วันประกาศการพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีหรือรองอธิการบดี
- 10.6 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาผู้ใดลงทะเบียนหลังวันที่ยังมหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเพิ่มเติม (ค่าปรับ) ตามประกาศมหาวิทยาลัย
- 10.7 มหาวิทยาลัยจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลา 10 วันทำการนับจากวันที่ยังมหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยและเหตุผลอันสมควรให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติเป็นกรณีไป

10.8 ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาผู้ใดไม่ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใด ๆ จะต้องทำหนังสือขออนุญาตลาพักการศึกษาต่อ คณะบดีหรือรองอธิการบดี และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน 30 วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

10.9 ในภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ต้องชำระเงินตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวนักศึกษาไม่มีสิทธิ์เข้าศึกษาและถือว่าการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้นเป็นโมฆะ

10.10 ให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาผู้ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาตามข้อ 10.8 กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้เมื่อมีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาเป็นระยะเวลาพักการศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่พ้นกำหนดระยะเวลา 1 ปีนับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษารวมทั้งค่าคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และค่าธรรมเนียมอื่นใดที่ค้างชำระตามประกาศมหาวิทยาลัย

10.11 หลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา (Co - Operative Education) ของหลักสูตรที่มีโครงการสหกิจศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 11 กรณีที่มหาวิทยาลัยมีเหตุอันควรอาจประกาศงดการสอนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งหรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้ และการขอเปิดรายวิชาเพิ่มหรือปิดรายวิชาใด ต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

ข้อ 12 การลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาจะต้องสอบผ่านวิชาบังคับก่อน มิฉะนั้นจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น เป็นโมฆะ เว้นแต่แผนการเรียนของหลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น

ข้อ 13 มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ ดังนี้

13.1 นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อ การศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ โดยไม่นับหน่วยกิต (Au)

13.2 นักศึกษาที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ เพื่อบันทึกหน่วยกิตในหลักสูตร โดยรายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในเขตพื้นที่อื่นจะต้องเทียบได้กับรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าสาขาวิชาเจ้าของรายวิชา โดยถือเกณฑ์เนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก ส่วนการอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ ให้เป็นอำนาจของคณะบดีหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษาสังกัดอยู่

- 13.3 การลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ หรือนักศึกษายื่นคำร้องขอเรียนข้ามเขตพื้นที่คือคณบดี หรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษาสังกัด ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามความในข้อ 14.1 เพื่อพิจารณาอนุมัติ และเมื่ออนุมัติแล้วให้นักศึกษาชำระเงินตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด หลังจากนั้นจึงไปดำเนินการ ณ เขตพื้นที่ที่นักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่
- ข้อ 14 นักศึกษาอาจขอเพิ่ม หรือเปลี่ยนแปลง หรือถอนรายวิชาได้โดยต้องดำเนินการดังนี้
- 14.1 การขอเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงรายวิชา ต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาค การศึกษาปกติ และสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน
- 14.2 การถอนรายวิชา ให้มีผลดังนี้
- 14.2.1 ถัดถอนรายวิชาภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ และสัปดาห์แรกของ ภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา
- 14.2.2 ถัดถอนรายวิชาเมื่อพ้นกำหนด 2 สัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ภายใน 12 สัปดาห์ของ ภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นกำหนดสัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ภายใน 5 สัปดาห์ แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยรายวิชานั้นจะปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา ซึ่งจะ ได้ระดับคะแนนถอนรายวิชา หรือ 0 (W) และ
- 14.2.3 เมื่อพ้นกำหนดการถอนรายวิชาแล้วตามข้อ 14.2.2 แล้วนักศึกษากลับมาลงทะเบียนเฉพาะรายวิชาไม่ได้
- 14.3 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มจนมีจำนวนหน่วยกิตสูงกว่า หรือการถอนรายวิชา จนเหลือจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าที่ระบุไว้ในข้อ 10.4 จะทำได้ มิฉะนั้นจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนเพิ่ม หรือถอนรายวิชาดังกล่าวเป็นโมฆะ เว้นแต่จะมีเหตุผล อันควรและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

หมวดที่ 5

การลาของนักศึกษา

ข้อ 15 การลาป่วยหรือลาถึง

การลาไม่เกิน 7 วัน ในระหว่างเปิดภาคการศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ผู้สอนและ อาจารย์ที่ปรึกษาทราบ ถ้าเกิน 7 วัน ต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีหรือ รองอธิการบดี โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา สำหรับงานหรือการสอบที่นักศึกษาได้ขาดไปในเวลานั้นให้อยู่ ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนที่จะอนุมัติให้ปฏิบัติงานหรือสอบทดแทนหรือยกเว้นได้

ข้อ 16 การลาพักการศึกษาในระหว่างการศึกษา

- 16.1 การลาพักการศึกษาเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษา และถ้าได้ลงทะเบียนไปแล้วให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียน โดยรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นจะ ไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา แต่หากเป็นการลาพักการศึกษาหลังจากสัปดาห์ที่ 12 ของภาคการศึกษาปกติ หรือสัปดาห์ที่ 5 ของภาคการศึกษาดูเรียนให้บันทึกระดับคะแนนเป็น ดอนรายวิชา หรือ Q (W)
- 16.2 การขอลาพักการศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดีหรือ รองอธิการบดี
- 16.3 นักศึกษาอาจยื่นคำร้องต่อคณบดีหรือ รองอธิการบดี เพื่อขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ไม่เกิน 2 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน ดังกรณีต่อไปนี้
 - 16.3.1 ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ
 - 16.3.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน
 - 16.3.3 ประสบอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ 20 ของเวลาศึกษาทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์
 - 16.3.4 มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นต้องได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา
- 16.4 ในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะลาพักการศึกษาไม่ได้ เว้นแต่จะ ได้รับอนุมัติจากอธิการบดี
- 16.5 ในการลาพักการศึกษา นักศึกษาจะลาพักการศึกษากว่า 2 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันไม่ได้ เว้นแต่จะ ได้รับอนุมัติจากอธิการบดี
- 16.6 นักศึกษาจะต้องชำระค่ารักษาสุขภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยทุกภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ชำระเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนเรียน ค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าอื่นใดตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยจะไม่คืนเงินดังกล่าวให้ แต่นักศึกษาไม่ต้องชำระเงินค่ารักษาสุขภาพการเป็นนักศึกษา
- 16.7 นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาหรือการถูกให้พักการศึกษาแล้วแต่กรณีไม่เป็นเหตุให้ขยายระยะเวลาการศึกษาเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตร นับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาดำข้อ 16.3.1

ข้อ 17 การลาออก

นักศึกษาอาจลาออกจากการเป็นนักศึกษาได้โดยยื่นคำร้องขอลาออกต่อคณะที่นักศึกษาสังกัด และต้องไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี

หมวดที่ 6

การย้ายคณะและหลักสูตร

- ข้อ 18 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายหลักสูตรหรือคณะในเขตพื้นที่เดียวกัน
- 18.1 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายหลักสูตรในคณะเดียวกัน จะกระทำได้นั้นเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณบดีหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษาสังกัด
 - 18.2 การขอโอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงคณบดีหรือรองอธิการบดี โดยให้เป็นไปตามประกาศหลักเกณฑ์ของคณะนั้น ๆ อย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งคัดต่อสาขาวิชาเดิมให้จัดส่งใบแสดงผลการศึกษา และคำอธิบายรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วของหลักสูตรเดิม มายังสาขาวิชาใหม่โดยตรง
 - 18.3 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษา สังกัดและคณบดีหรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษาประสงค์จะย้ายเข้าศึกษา โดยให้เป็นไปตามประกาศหลักเกณฑ์ของคณะที่จะย้ายเข้าศึกษา
 - 18.4 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตร หรือคณะให้มีการเทียบโอนผลการเรียนตามหลักเกณฑ์ในหมวดที่ 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 ต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษา
ขอโอนเข้าศึกษา และอธิการบดี
- 20.4 การขอโอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวัน
ลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งติดต่อบริษัทเดิมให้
จัดส่งใบแสดงผลการศึกษาและคำอธิบายรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วของหลักสูตรเดิม
มายังมหาวิทยาลัยโดยตรง
- 20.5 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีการเทียบโอนผลการเรียน
ตามหลักเกณฑ์ในหมวดที่ 7

หมวดที่ 7

การเทียบโอนผลการเรียน

- ข้อ 21 ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 22 ให้คณบดีหรือรองอธิการบดี แต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ซึ่งมีคุณสมบัติ
สอดคล้องกับระดับการศึกษา และสาขาวิชาที่ขอเทียบ โอนจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน
ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนตามหลักสูตรที่กำหนด โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์และ
ข้อกำหนดของคณะที่รายวิชานั้นสังกัด
- ข้อ 23 คณะกรรมการการเทียบโอนผลการเรียน มีหน้าที่ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนหรือ
ประเมินความรู้ ทักษะและประสบการณ์ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการประเมินผล
โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์และข้อกำหนดของคณะ
- ข้อ 24 ผู้ขอเทียบโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา
- ข้อ 25 ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 26 ให้คณบดี หรือรองอธิการบดี เป็นผู้อนุมัติผลการเทียบโอนผลการเรียน
- ข้อ 27 การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ
- 27.1 การเทียบโอนผลการเรียนสำหรับนักศึกษาที่ย้ายหลักสูตร หรือคณะในมหาวิทยาลัย
- 27.1.1 ให้นักศึกษาคำเนิการขอเทียบโอนผลการเรียนภายใน 30 วันนับจากวันเปิด
ภาคการศึกษาแรก หากพ้นกำหนดนี้สิทธิที่จะขอเทียบโอนเป็นอันหมดไป
ทั้งนี้เพื่อผู้ขอเทียบโอนจะได้รับทราบจำนวนรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่
จะต้องศึกษาเพิ่มเติมอีกจนกว่าจะครบตามหลักสูตร
- 27.1.2 ให้เทียบโอนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาซึ่งมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์
ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชา หรือกลุ่มวิชาในสาขาวิชาที่นักศึกษา
ผู้ขอเทียบโอนกำลังศึกษาอยู่โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์และข้อกำหนดของคณะ
- 27.1.3 รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวน
หน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

๘/๑๕

- 27.1.4 รายวิชาที่จะนำมาเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ C
- 27.1.5 การบันทึกผลการเรียนและการประเมินผล รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึก "TC" (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการเรียน
- 27.1.6 ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบ โอนนักศึกษาให้เข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มึนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว
- 27.2 ผู้ที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับรอง และผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยได้อีกภายใน 3 ปี นับจากวันที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา อันเนื่องมาจากผลการศึกษา มีสิทธิ์ได้รับการเทียบโอนและรับ โอนรายวิชาในระดับเดียวกันตามข้อ 27.1
- 27.3 การเทียบโอนผลการเรียนสำหรับนักศึกษาที่ย้ายจากสถาบันการศึกษาอื่น
- 27.3.1 มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับรอง
- 27.3.2 การรับ โอนนักศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษาขอโอนเข้าศึกษาและอธิการบดี โดยมีหลักเกณฑ์ตามที่คณะกรรมการประจำคณะกำหนด
- 27.3.3 การขอโอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะ โอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งติดต่อกับสถาบันการศึกษาเดิมให้จัดส่งใบแสดงผลการเรียนและคำอธิบายรายวิชาที่ได้เคยศึกษามาแล้วของหลักสูตรเดิมมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง
- 27.3.4 การเทียบโอนผลการเรียนให้ใช้หลักเกณฑ์ตามความในข้อ 27.1
- ข้อ 28 การเทียบ โอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และหรือ การศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ
- 28.1 หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบ โอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบมีดังนี้
- 28.1.1 วิธีการประเมินเพื่อการเทียบ โอนความรู้จะกระทำได้โดยการทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินการจัดการศึกษาหรือ อบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ และการประเมินเพิ่มสะสมงาน

- 28.1.2 การเทียบโอนความรู้ จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย โดยรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร
- 28.1.3 การขอเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่อยู่ในสังกัดสาขาวิชาใด ให้สาขาวิชานั้นเป็นผู้กำหนดวิธีการและค่าเงินการเทียบโอน โดยการเทียบโอนความรู้นั้นต้องได้รับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่า C หรือ C- จึงจะให้นับจำนวนหน่วยกิตรายวิชา หรือกลุ่มวิชานั้น
- 28.1.4 รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าธรรมเนียมเฉลี่ยประจำภาคและค่าธรรมเนียมเฉลี่ยสะสม 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 หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินแฟ้มสะสมงาน ให้บันทึก "CP" (Credits from Portfolio)
- 28.3 การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินในข้อ 28.2 ให้บันทึกไว้ส่วนท้ายของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ เว้นแต่หลักสูตรที่มโง่งคร้ววิชาที่ควบคุมและต้องใชัผลการเรียนประกอบการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาเพื่อนำมาคิดค่าธรรมเนียมเฉลี่ยประจำภาค และค่าธรรมเนียมเฉลี่ยสะสม โดยบันทึก "PL" (Prior Learning) ไว้ส่วนท้ายของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการเรียน
- 28.4 ให้คณะจัดทำประกาศเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาดมอัยศาสตร์เข้าสู่การศึกษาในระบบ
- 28.5 การเทียบโอนผลการเรียนในหมวดนี้ ไม่ใช่บังคับกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาภาคสมทบพิเศษ (การจัดการศึกษาเฉพาะกิจ)

หมวดที่ 8
การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 29 ให้คณะที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยจัดการวัดผลและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไว้ในแต่ละภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ โดยการประเมินผลการศึกษา ในแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนน ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต 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 เมื่อนักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบในแต่ละภาคการศึกษาคามข้อบังคับหรือระเบียบ หรือประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยกรณีนั้นๆ 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 ของเวลาศึกษาคลอดภาคการศึกษา

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

- 33.1 กรณีมีเหตุเจ็บป่วยหรือเหตุสุดวิสัย และมีเวลาศึกษาครบร้อยละ 80 โดยได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือรองอธิการบดี
- 33.2 กรณีนักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นเห็นสมควรให้หรือผลการศึกษาไว้ 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 ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดทั้ง 2 กรณีแล้ว นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในรายวิชาใดจะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน C (F) โดยอัตโนมัติ

ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาถัดไป หมายถึง ก่อนวันที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ให้เป็นวันสิ้นภาคการศึกษาใด ๆ ถัดไปจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ไว้เป็นระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อนซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ แต่หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องดำเนินการวัดผลการศึกษาที่

สมบูรณ์ให้เสร็จสิ้นก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาฤดูร้อน มิฉะนั้นระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ค (F) โดยอัตโนมัติ

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

ข้อ 35 การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

35.1 นักศึกษาที่มีเวลาศึกษาครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา แต่ไม่ได้สอบเพราะเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดีในกรณีเช่นนี้ การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้ได้ระดับคะแนนตามเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา

35.2 เมื่ออาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควรให้หรือผลการศึกษา เพราะนักศึกษาต้องทำงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาในรายวิชานั้นให้สมบูรณ์ โดยมีใช้ความคิดของนักศึกษาในกรณีเช่นนี้การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้ได้ระดับคะแนนตามเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา แต่ถ้าเป็นกรณีความคิดของนักศึกษาแล้ว การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้ได้ไม่สูงกว่าระดับคะแนน ค (C)

ข้อ 36 การให้ระดับคะแนน พ.จ. (S) และ ม.จ. (U) จะกระทำได้ในรายวิชาที่ผลการประเมินผลการศึกษาเป็นที่ พอใจ และ ไม่พอใจ 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. (Au) จะกระทำได้ในรายวิชาใดวิชาหนึ่งที่อาจารย์ที่ปรึกษาอาจจะแนะนำให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อเป็นการเสริมความรู้ โดยไม่นับหน่วยกิตในรายวิชานั้น ดังกรณีต่อไปนี้

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

37.2 หน่วยกิตของรายวิชาที่ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต ม.น. (Au) จะไม่นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมและหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

37.3 นักศึกษาผู้ใดได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดโดยไม่นับหน่วยกิตแล้ว นักศึกษาผู้นั้นจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก เพื่อเป็นการนับหน่วยกิตในภายหลังก็ได้

ข้อ 38 การคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหนึ่งๆ มหาวิทยาลัยจะคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาที่นักศึกษาแต่ละคนได้ลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษานั้น ๆ เรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ตามผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตประจำภาค และจะคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยทุกรายวิชาของทุกภาคการศึกษา รวมทั้งภาคการศึกษาดูร้ออีกด้วย ตั้งแต่เริ่มสภาพการเป็นนักศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันเรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตามผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทุกภาคการศึกษาทั้งหมด ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตสะสม ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยมี 2 ประเภท ซึ่งคำนวณหาได้ดังต่อไปนี้

- 38.1 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณหาจากผลการศึกษาของนักศึกษา ในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตประจำภาค ในกรณีการเมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้ว ถ้าปรากฏว่ายังมีเศษให้ปัดทิ้ง
- 38.2 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณหาจากผลการศึกษาของนักศึกษาดังแต่เริ่มสภาพการเป็นนักศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันที่กำลังคิดคำนวณ 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 ม.จ. (U) หรือ ฤ (W) หากเป็นรายวิชาบังคับในหลักสูตรแล้ว นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้ระดับคะแนนตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ แต่ถ้าเป็นรายวิชาเลือกในหลักสูตร นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้
- 39.4 รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ค (F) หรือ ม.จ. (U) เมื่อมีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำหรือแทนกันแล้วให้นับหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียวในการคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- 39.5 การนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชา ที่ได้ระดับคะแนน ตั้งแต่ ง (D) ขึ้นไป หรือ ได้คะแนน พ.จ. (S) เท่านั้น

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

หมวดที่ 9

การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

- ข้อ 41 นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อ
- 41.1 ตาย
 - 41.2 ลาออก
 - 41.3 โอน ไปเป็นนักศึกษาสถาบันอื่น
 - 41.4 พ้นสภาพเนื่องจากถูกถอนชื่อการเป็นนักศึกษาตามข้อ 10.8
 - 41.5 ไม่ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลตามข้อ 42
 - 41.6 ใช้ระยะเวลาการศึกษาเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตร นับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้สำหรับนักศึกษาที่โอนย้ายคณะหรือหลักสูตรให้นับเวลาที่เคยศึกษาอยู่ในหลักสูตรเดิมรวมเข้าด้วย
 - 41.7 สำเร็จการศึกษารับหลักสูตรและได้รับการอนุมัติปริญญา
 - 41.8 มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษานอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น
- ข้อ 42 เกณฑ์การพ้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษา
- 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 ให้นักศึกษาของลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้ระดับ

คะแนนต่ำกว่า ก (A) เพื่อปรับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง 2.00 ภายในกำหนดระยะเวลา 3 ภาคการศึกษารวมภาคการศึกษาฤดูร้อน แต่ไม่เกินระยะเวลาสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตร

42.5 เกณฑ์การพ้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษาตามข้อ 42.1 ถึง 42.3 สามารถแสดงเป็นตารางแสดงหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ดังต่อไปนี้

หน่วยกิตสะสม	ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (สภาพรวมเดือน)	ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา)
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 ผู้เข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติและพื้นความรู้ หรือประสบการณ์ตามที่หัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควร
- ข้อ 44 การเข้าศึกษา
- 44.1 ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้อง โดยตรงที่คณะหรือ กองการศึกษาที่ประสงค์จะขอเข้าศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา
- 44.2 ให้ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษาส่งเอกสารแสดงคุณสมบัติและพื้นความรู้หรือประสบการณ์ที่ผ่านมาทั้งหมดในวันที่ยื่นคำร้อง
- 44.3 ให้คณบดี หรือรองอธิการบดี พิจารณาการรับเข้าศึกษา
- ข้อ 45 การลงทะเบียน
- 45.1 ผู้เข้าศึกษาไม่มีสละนภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- 45.2 การลงทะเบียนเรียนจะต้องไม่เกินภาคการศึกษาละ 9 หน่วยกิต โดยต้องดำเนินการตามกำหนดการเช่นเดียวกับนักศึกษามหาวิทยาลัย
- 45.3 ผู้เข้าศึกษาต้องชำระค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนและค่าบำรุงห้องสมุดในอัตราเดียวกับกลุ่มนักศึกษากลุ่มที่ผู้เข้าศึกษาประสงค์จะเข้าศึกษาด้วย

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

หมวดที่ 11

การขอสำเร็จการศึกษาและการขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต

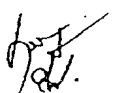
- ข้อ 47 นักศึกษาผู้มีสิทธิ์ขอสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- 47.1 ต้องศึกษารายวิชาให้ครบตามข้อกำหนดของหลักสูตรนั้น
 - 47.2 สอบได้จำนวนหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้ และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
 - 47.3 เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการเป็นบัณฑิตและไม่มีหนี้สินผูกพันต่อมหาวิทยาลัย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

หมวดที่ 12

ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม

- ข้อ 50 นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้
- 50.1 ลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยไม่ต่ำกว่า 72 หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร 2-3 ปีการศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า 120 หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร 4 ปีการศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า 150 หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร 5 ปีการศึกษา
 - 50.2 สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาที่นักศึกษาขอลาพักการศึกษาตามข้อบังคับนี้

- 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 ในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาตามชื่อปริญญา กรณีผู้สำเร็จการศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุด แต่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2 ในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาตามชื่อปริญญาให้เกียรตินิยมเหรียญเงิน
- ข้อ 52 การเสนอชื่อเพื่อรับเหรียญเกียรตินิยมให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนดำเนินการปีการศึกษาละหนึ่งครั้ง และให้อธิการบดีนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา



หมวดที่ 13

บทเฉพาะกาล

- ข้อ 53 ข้อบังคับนี้ ให้มีผลใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 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)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

