



มคอ.2

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

สารบัญ

หน้า

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป.....	3
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	3
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา.....	3
3. วิชาเอก.....	3
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	3
5. รูปแบบของหลักสูตร	3
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	4
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตร คุณภาพและมาตรฐาน.....	4
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา.....	4
9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	5
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	7
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร.....	7
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ ข้อ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน.....	7
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	8
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร.....	9
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	9
2. แผนพัฒนาปรับปรุง.....	10
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	11
1. ระบบการจัดการศึกษา.....	11
2. การดำเนินการหลักสูตร.....	11
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน.....	12
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม.....	26
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการพิเศษเทคโนโลยีโยธา	27
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล.....	29
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา.....	29
2. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป.....	34
3. หมวดวิชาเฉพาะ.....	42
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา.....	47
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด).....	47
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา.....	47
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร.....	48
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	49
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	49
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์.....	49
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	50
1. การกำกับมาตรฐาน	50
2. บัณฑิต.....	50
3. นักศึกษา.....	51
4. อาจารย์.....	52

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน.....	52
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้.....	53
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators).....	54
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	55
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน.....	55
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม.....	55
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร.....	55
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง.....	56
ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา.....	57
ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	76
ภาคผนวก ค ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562.....	78
ภาคผนวก ง ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555	89
ภาคผนวก จ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยว่าด้วยการวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕.....	97
ภาคผนวก ฉ ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๒.....	105
ภาคผนวก ช ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน พ.ศ.2550 และ พ.ศ.2557.....	111
ภาคผนวก ซ ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยเรื่องการบริหารงานวิชาการระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557.....	114
ภาคผนวก ฌ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา	119
ภาคผนวก ฎ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์ (ภายใน) หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา.....	121
ภาคผนวก ฏ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์ (ภายนอก) หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา.....	123
ภาคผนวก ฐ ประวัติ ผลงานด้านวิชาการและประสบการณ์ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร.....	126
ภาคผนวก ฑ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560	132
ภาคผนวก ท เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558	155

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
คณะ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา
ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Technology Program in Civil Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม (ไทย): เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีโยธา)
ชื่อย่อ (ไทย): ทล.บ. (เทคโนโลยีโยธา)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม (อังกฤษ): Bachelor of Technology (Civil Technology)
ชื่อย่อ (อังกฤษ): B.Tech. (Civil Technology)

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี (4 ปี) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558 และ
มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรทางปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

การจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถฟัง พูด อ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทยได้ดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ปรับปรุงมาจากหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 กำหนดการเปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

คณะกรรมการวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 1/2562 วันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2562

คณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 1/2562 วันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2562

สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 2/2562 วันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย อนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 2/2562 วันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมที่จะเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานหลักสูตรที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 (มคอ.1) ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรนี้ สามารถประกอบอาชีพได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

8.1 หน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ นายช่างโยธาในหน่วยงานราชการ เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น กรมโยธาธิการ กรมทางหลวง เป็นต้น ครูช่าง นักวิชาการ

8.2 หน่วยงานเอกชน ได้แก่ ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยวิศวกร วิศวกร ช่างเขียนแบบ ช่างสำรวจ ผู้รับเหมา ผู้ประกอบการธุรกิจงานเทคโนโลยีโยธา

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิสูงสุด ถึงระดับปริญญาตรี)	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	x-xxxx-xxxxx-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายกิตติกร ศรีลานนท์	ค.อ.ม. ค.อ.บ.	โยธา วิศวกรรมโยธา	สถาบันเทคโนโลยีพระ	2544
						จอมเกล้าพระนครเหนือ	
2.	x-xxxx-xxxxx-xx-x	อาจารย์	นายโกเมนทร์ พร้อมจะบก	ค.ม. ค.บ.	การบริหารการศึกษา อุตสาหกรรมศิลป์ (งานไม้และงานก่อสร้าง)	สถาบันเทคโนโลยีราช	2539
						มงคลวิทยาเขต	
3.	x-xxxx-xxxxx-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายชัชชัย พิภกรมล	วศ.ม. อส.บ.	วิศวกรรมชลประทาน วิศวกรรมก่อสร้าง	มหาวินิจฉัย	2545
						เกษตรศาสตร์	
4.	x-xxxx-xxxxx-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายศักดิ์ชาย พวงจันทร์	M.S. M.S. วศ.บ.	Structural Engineering Construction Management วิศวกรรมโยธา	California State	2546
						University,	
						Los Angeles, USA	
						California State	2544
						University, Long Beach,	
						USA	
						จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2532

ลำดับ ที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิสถิตที่สุด ถึงระดับปริญญาตรี)	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
5.	x-xxxx-xxxxx-xx-x	อาจารย์	นายสมภพ เพ็ชรดี	ค.อ.ม.	เทคโนโลยีเทคนิค ศึกษา	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2544
				วท.บ.	เทคโนโลยี อุตสาหกรรม (เทคโนโลยีก่อสร้าง)	วิทยาลัยครู จันทระเกษม	2536

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย อำเภอเมือง จังหวัดเลย

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560–2579) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) แผนพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (พ.ศ. 2560–2564) โดยมุ่งพัฒนาประเทศสู่สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ด้วยความเสมอภาค เป็นธรรม และมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งเพื่อรองรับนโยบายเปิดประเทศสู่ประชาคมอาเซียนซึ่งทำให้มีการขยายตลาดและฐานการผลิต มีการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ แรงงาน และเงินทุนอย่างเสรี รวมทั้งการพัฒนาขีดความสามารถทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมก่อสร้าง อีกทั้งเพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ของกระทรวงศึกษาธิการ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2561 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 ในด้านการเพิ่มขีดความสามารถของทรัพยากรมนุษย์ และยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยในการจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพและตรงตามความต้องการของบัณฑิต

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การพัฒนาหลักสูตรเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม โดยเน้นการพัฒนาทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรม ทักษะการใช้ชีวิตในสังคมอย่างปกติสุข การเรียนรู้ตลอดชีวิต การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการเข้าสู่สังคมประเทศไทย 4.0 สร้างความสามารถในการปรับตัว และมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เกิดจากการรับเอาวัฒนธรรมและข้อมูลข่าวสารจากภายนอกได้ ความมีจรรยาบรรณ วินัย และความซื่อสัตย์สุจริตในการประกอบวิชาชีพ สร้างเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีจิตสาธารณะ และสามารถใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข น้อมนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นปรัชญาในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพหน้าที่การงาน

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ ข้อ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจทั้งในระดับภูมิภาคและระดับท้องถิ่น ทำให้ต้องมีการปรับปรุงเนื้อหาและโครงสร้างของหลักสูตร เพื่อให้สามารถพัฒนาบัณฑิตที่มีความรู้และวิทยาการด้านเทคโนโลยีโยธาที่ทันสมัย มีขีดความสามารถสูงขึ้นด้วยการนำเทคนิคและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้านโยธา มีทักษะในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ส่วนผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ทำให้ต้องปรับปรุงหลักสูตรให้สามารถพัฒนาบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความซื่อสัตย์ สุจริต มีเจตคติที่ดี จิตสาธารณะ มีจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เพื่อสร้างสังคมที่มีสันติสุข และเจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ด้วยพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่เน้นการพัฒนาท้องถิ่นและการส่งเสริมประสิทธิภาพในการพัฒนาบัณฑิตตามยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย (พ.ศ. 2560–2570) จึงปรับปรุงหลักสูตรให้มีโครงสร้างเนื้อหา การพัฒนากิจกรรมการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถพัฒนาบัณฑิตที่มีด้านความรู้ทางโยธาเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาท้องถิ่นในด้านการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างและสาธารณูปโภคพื้นฐาน และเสริมสร้างคุณสมบัติที่พึงประสงค์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นกลุ่มวิชากลางของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของสำนักวิชาศึกษาทั่วไป

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะด้านของสาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา นักศึกษาหลักสูตรอื่นสามารถเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ยึดมั่นคุณธรรม ก้าวล้ำวิชาการ เชี่ยวชาญงานโยธา พัฒนาท้องถิ่น

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ เป็นผู้มีความรู้ จริยธรรม จรรยาบรรณ และหมั่นแสวงหาความรู้เพิ่มเติม อยู่เสมอตามแนวการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ สามารถประกอบวิชาชีพและบริหารงานก่อสร้างและโยธาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้จักน้อมนำแนวพระราชดำริมาใช้ในการดำรงชีวิตและการทำงาน ตลอดจนสามารถประยุกต์และพัฒนาเทคโนโลยีโยธาเพื่อนำไปพัฒนาท้องถิ่นและประเทศชาติได้อย่างยั่งยืน

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษา มีความรู้ ความสามารถ ด้านต่างๆ ดังนี้

1.3.1 มีความรู้ สามารถประยุกต์และพัฒนาเทคนิคด้านเทคโนโลยีโยธา ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และการสื่อสารไร้พรมแดน และมีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

1.3.2 มีทักษะปฏิบัติงานด้านการบริหาร การตรวจสอบ ประสานงานและควบคุมงานด้านโยธา และทักษะในการผู้ประกอบการด้านงานก่อสร้างและโยธา

1.3.3 มีเจตคติที่ดีและมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีคุณธรรมจริยธรรม และจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองดี

1.3.4 มีความรู้ความสามารถในการสร้างสรรค์งานด้านโยธาที่เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีโยธาให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนดอย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี	(1) พัฒนาหลักสูตรที่มีคุณภาพ (2) ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ (3) เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชน มามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร	(1) รายงานผลการประเมินความพึงพอใจการใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ (2) รายงานผลการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตร ของนักศึกษาและบัณฑิต (3) รายงานการประเมินคุณภาพหลักสูตร (4) รายงานการประชุมวิพากษ์หลักสูตร
ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและพัฒนาการด้านเทคโนโลยีโยธา	ติดตามความเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีโยธา	(1) รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ (2) รายงานการตรวจประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร
พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการ	(1) สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก (2) ส่งเสริมการทำงานงานวิจัยด้านเทคโนโลยีโยธา (3) ส่งเสริมการเขียนผลงานวิชาการ และการเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการในระดับต่าง ๆ (4) ส่งเสริมศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก	(1) โครงการบริการวิชาการ (2) โครงการสนับสนุน และพัฒนาบุคลากรด้านงานวิจัย (3) โครงการสนับสนุน และพัฒนาบุคลากรด้านงานวิชาการ (4) โครงการส่งเสริมสนับสนุนการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบการศึกษา

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา และ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ใช้ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับสองเท่าของภาคการศึกษาปกติ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก ง) ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน พ.ศ. 2550 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ช)

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2555 (ภาคผนวก ง)

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคเรียนที่ 1 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม – พฤศจิกายน

ภาคเรียนที่ 2 ตั้งแต่เดือนธันวาคม – เมษายน

ภาคฤดูร้อน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม – มิถุนายน

และให้เป็นไปตามข้อบังคับข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก ง)

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ หรือสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า สำหรับหลักสูตร 4 ปี หรือสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรืออนุปริญญา ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง สำหรับหลักสูตรต่อเนื่อง

2) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ/หรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับการคัดเลือกตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาแรกเข้าอาจพบปัญหาการปรับตัวจากการที่เคยเรียนในสถานศึกษาเดิม มาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบมหาวิทยาลัยอาจแตกต่าง เช่น รูปแบบการเรียนการสอน สังคมรอบข้าง การอยู่ร่วมกัน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ดังนั้นจึงมีการจัดการเรียนปรับพื้นฐานก่อนเข้าศึกษาในหลักสูตร และมอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์ผู้สอน พบนักศึกษาในการวางแผนการเรียน แนะนำนักศึกษาในการบริหารหรือจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม ให้คำปรึกษาในการแก้ปัญหาต่างๆ ตลอดหลักสูตรการเรียนการสอน

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

(1) จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัยและการแบ่งเวลาที่เหมาะสม

(2) มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์ผู้สอน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ตลอดทั้งให้คำแนะนำแก่นักศึกษา

- (3) จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ของนักศึกษาและการดูแลนักศึกษา
 (4) จัดการจัดการเรียนปรับพื้นฐานก่อนเข้าศึกษาในหลักสูตร

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	80	80	80	80	80
ชั้นปีที่ 2		80	80	80	80
ชั้นปีที่ 3			80	80	80
ชั้นปีที่ 4				80	80
รวม	80	160	240	320	320
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	80	80

2.6 งบประมาณตามแผน

ปีงบประมาณ	2562	2563	2564	2565	2566
งบบุคลากร	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000
งบลงทุน	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000
งบดำเนินการ	800,000	1,000,000	1,200,000	1,400,000	1,600,000
รวม	2,250,000	2,450,000	2,650,000	2,850,000	3,050,000

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
 แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
 แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
 แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
 แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
 อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2552 (ภาคผนวก ฉ) และระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2558

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

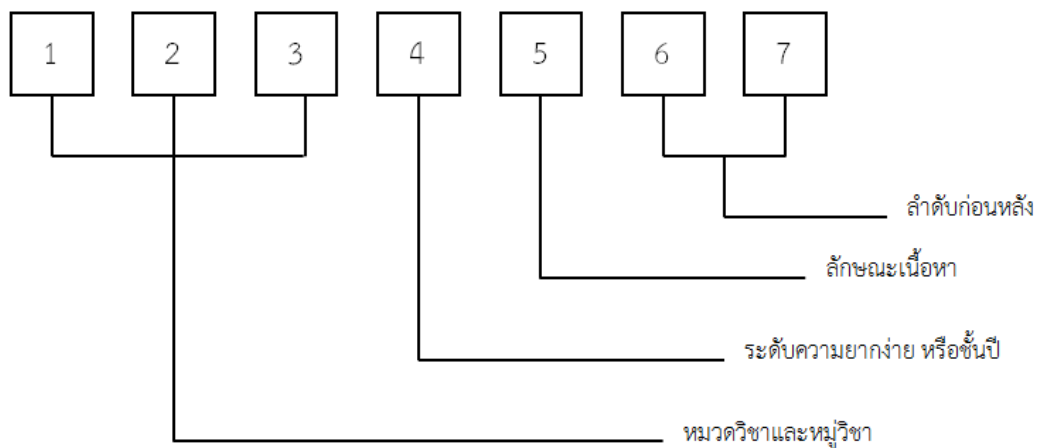
โครงสร้างหลักสูตร แบ่งออกเป็นหมวดวิชา ดังนี้

กลุ่มวิชา	โครงสร้างหลักสูตร ตามเกณฑ์ สกอ. มคอ. 1	โครงสร้างหลักสูตร ปี 2559 (หลักสูตรเก่า)	โครงสร้างหลักสูตร ปี 2562 (หลักสูตรปรับปรุง)
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร		10 หน่วยกิต	10 หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
(4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		8 หน่วยกิต	8 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	103 หน่วยกิต	106 หน่วยกิต
(1) วิชาเฉพาะพื้นฐาน	30 หน่วยกิต	-	
-กลุ่มวิชาคณิต-วิทย์			12 หน่วยกิต
รายวิชาทฤษฎี			12 หน่วยกิต
รายวิชาปฏิบัติการ			0 หน่วยกิต
-กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี			18 หน่วยกิต
รายวิชาทฤษฎี			15 หน่วยกิต
รายวิชาปฏิบัติการ			3 หน่วยกิต
(2) วิชาเฉพาะสาขา	39 หน่วยกิต	75 หน่วยกิต	
-วิชาเฉพาะสาขาบังคับ			45 หน่วยกิต
รายวิชาทฤษฎี			30 หน่วยกิต
รายวิชาปฏิบัติการ			15 หน่วยกิต
-วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3 หน่วยกิต	21 หน่วยกิต	21 หน่วยกิต
รายวิชาทฤษฎี			3 หน่วยกิต
รายวิชาปฏิบัติการ			18 หน่วยกิต
-วิชาโครงการ			3 หน่วยกิต
รายวิชาทฤษฎี			- หน่วยกิต
รายวิชาปฏิบัติการ			3 หน่วยกิต
(3) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		7 หน่วยกิต	7 หน่วยกิต
รายวิชาทฤษฎี			- หน่วยกิต
รายวิชาปฏิบัติการ			7 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	120	139	142

* รวมหน่วยกิตวิชาเฉพาะด้านทฤษฎี 60 หน่วยกิต (ต้องไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)
รวมหน่วยกิตวิชาเฉพาะด้านปฏิบัติการ 46 หน่วยกิต (ต้องไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต)

3.1.3 รายวิชา

1. ระบบรหัสวิชายึดพื้นฐานของระบบรหัสเดิม
2. การจัดหมวดวิชา หมู่วิชา ยึดระบบการจัดหมวดหมู่วิชาของ ISCED (International Standard Classification Education) เป็นแนวทาง
3. การจัดหมวดวิชาและหมู่วิชา ยึดหลัก 3 ประการ คือ
 - 3.1 ยึดสาระสำคัญ (Concept) ของคำอธิบายรายวิชา
 - 3.2 ยึดฐานกำเนิดของรายวิชา
 - 3.3 อาศัยผู้เชี่ยวชาญ
4. รหัสวิชาประกอบด้วยตัวเลข 7 ตัว
 - เลข 3 ตัวแรกเป็นหมวดวิชาและหมู่วิชา
 - เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี
 - เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา
 - เลขตัวที่ 6,7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา



ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

30 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร

10 หน่วยกิต

<u>วิชาบังคับ</u>	บังคับเรียน	6 หน่วยกิต
0001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	2(2-0-4)
0001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	2(2-0-4)
0001103	สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า Information Searching for Study	2(2-0-4)
<u>วิชาเลือก</u>	โดยให้เลือกรเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ 4 หน่วยกิต	
0001104	การฟัง-พูด ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Listening and Speaking English for Daily Life Communication	2(2-0-4)
0001105	การอ่าน-เขียนภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Reading and Writing English for Daily Life Communication	2(2-0-4)
0001106	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารวัฒนธรรม English for Cultural Communication	2(2-0-4)
0001107	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ English for Communication in the Workplace	2(2-0-4)

2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ โดยให้เลือกรเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

6 หน่วยกิต

0002101	พระพุทธศาสนาเพื่อการพัฒนาชีวิตและสังคม Buddhism for Living and Social Development	2(2-0-4)
0002102	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน Human Behavior and Self Development	2(2-0-4)
0002103	สุนทรียภาพของดนตรีกับชีวิต Music and Life Appreciation	2(2-0-4)
0002104	ศิลปะและการออกแบบ Arts and Design	2(2-0-4)
0002105	สุนทรียภาพการแสดง Art Performance Appreciation	2(2-0-4)

3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ โดยให้เลือกรเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

6 หน่วยกิต

0003101	ระบบสังคมไทย Thai Society System	2(2-0-4)
0003102	ระบบสังคมโลก Global Society System	2(2-0-4)
0003103	ธุรกิจกับชีวิตประจำวัน Business and Daily Life	2(2-0-4)

0003104	ไทเลยศึกษา Loei Study	2(2-0-4)
0003105	ประเทศไทยกับประชาคมอาเซียน Thailand and ASEAN Community	2(2-0-4)
0003106	เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน Economy in Daily Life	2(2-0-4)

4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ 8 หน่วยกิต

0004101	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	2(2-0-4)
0004102	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Computer Technology	2(2-0-4)
0004103	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise for Health	2(2-0-4)
0004104	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life	2(2-0-4)
0004105	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ Science for Health	2(2-0-4)
0004106	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Life and Environment	2(2-0-4)
0004107	เทคนิคการบำรุงรักษาเครื่องใช้ในชีวิิตประจำวัน Household Appliances Maintenance Techniques	2(2-0-4)
0004108	การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในชีวิตประจำวัน Raising Crops and Animals in Daily Life	2(2-0-4)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 106 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน 30 หน่วยกิต

2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 12 หน่วยกิต

รายวิชาทางทฤษฎี 12 หน่วยกิต

5561112	คณิตศาสตร์วิศวกรรมโยธา Civil Engineering Mathematics	3(3-0-6)
5561113	เคมีวิศวกรรม Engineering Chemistry	3(3-0-6)
5561114	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)
5561115	ฟิสิกส์วิศวกรรม Engineering Physics	3(3-0-6)

รายวิชาทางปฏิบัติการ - หน่วยกิต

-

2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	18 หน่วยกิต
รายวิชาทางทฤษฎี 15 หน่วยกิต	
5561105 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ Safety and Occupational Health in Workplaces	3(3-0-6)
5561116 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ Information Technology and Computers	3(3-0-6)
5561117 การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี Human Resources Development and Technology Training	3(3-0-6)
5561118 การจัดการอุตสาหกรรม Industrial Management	3(3-0-6)
5561123 วัสดุอุตสาหกรรม Industrial Materials	3(3-0-6)
รายวิชาทางปฏิบัติการ 3 หน่วยกิต	
5561104 การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน Fundamental Technology Practices	3(0-6-3)
2.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	69 หน่วยกิต
2.2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา (บังคับ)	45 หน่วยกิต
รายวิชาทางทฤษฎี 30 หน่วยกิต	
5503102 ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม English for Industrial Works	3(3-0-6)
5561111 กำลังวัสดุ Strength of Materials	3(3-0-6)
5561120 การบริหารงานก่อสร้าง Construction Management	3(3-0-6)
5562110 กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics	3(3-0-6)
5562117 การประมาณราคางานก่อสร้าง Construction Cost Estimation	3(3-0-6)
5563114 ทฤษฎีโครงสร้าง Theory of Structures	3(3-0-6)
5563115 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design	3(3-0-6)
5563116 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design	3(3-0-6)
5563119 การวางแผนงานก่อสร้าง Construction Scheduling	3(3-0-6)
5564121 ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics	3(3-0-6)

รายวิชาทางปฏิบัติการ 15 หน่วยกิต

5561106	เขียนแบบก่อสร้าง Construction Drawing	3(0-6-3)
5563113	เทคโนโลยีคอนกรีต Concrete Technology	3(0-6-3)
5562112	วิศวกรรมสำรวจ Survey Engineering	3(0-6-3)
5562118	เทคโนโลยีก่อสร้างเบื้องต้น Construction Technology	3(0-6-3)
5564122	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics Laboratory	3(0-6-3)

2.2.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา (เลือก) โดยให้เลือกรเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้**21 หน่วยกิต****รายวิชาทางทฤษฎี 3 หน่วยกิต**

5562208	กฎหมาย สัญญาและรายการก่อสร้าง Laws, Contracts and Specifications	3(3-0-6)
5562209	การไหลในทางน้ำเปิด Open Channel Flow	3(3-0-6)
5563124	ชลศาสตร์ Hydraulics	3(3-0-6)
5563210	การตรวจงานการก่อสร้าง Supervision and Inspection	3(3-0-6)
5563211	จิตวิทยาอุตสาหกรรม Industrial Psychology	3(3-0-6)
5563217	การวิเคราะห์โครงสร้าง Structural Analysis	3(3-0-6)
5564232	การปรับปรุงผลิตภาพงานก่อสร้าง Construction Productivity Improvement	3(3-0-6)

รายวิชาทางปฏิบัติการ 18 หน่วยกิต

5562108	เขียนแบบวิศวกรรมโยธาระบบ 2 มิติ Civil Engineering Drawing in 2D	3(0-6-3)
5562109	เขียนแบบวิศวกรรมโยธาระบบ 3 มิติ Civil Engineering Drawing in 3D	3(0-6-3)
5562203	เทคนิคการก่อสร้าง Construction Techniques	3(0-6-3)
5563212	เทคโนโลยีประปาอาคาร Building Plumbing Technology	3(0-6-3)
5563215	การทดสอบวัสดุ Material Testing	3(0-6-3)

5563218	วิศวกรรมสำรวจเพื่องานโยธา Survey Engineering for Civil Works	3(0-6-3)
5564204	ปฏิบัติงานก่อสร้าง Construction Practices	3(0-6-3)
5563233	ปฏิบัติการชลศาสตร์ Hydraulics Laboratory	3(0-6-3)

2.2.3 กลุ่มวิชาโครงการ 3 หน่วยกิต

รายวิชาทางปฏิบัติการ 3 หน่วยกิต

5564126	โครงการพิเศษเทคโนโลยีโยธา Special Project in Civil Technology	3(0-6-3)
---------	--	----------

2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต

5564301	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธา Preparation for Field Experience in Civil Technology	1 (90)
5564302	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธา Field Experience in Civil Technology	6(540)

หรือเลือกเรียนตามเงื่อนไขในรายวิชาต่อไปนี้

5564303	เตรียมสหกิจศึกษา Pre-Cooperative Education	1(90)
5564304	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6 หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย โดยไม่ซ้ำกับรายวิชา ที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.1.4. แผนการศึกษา
ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
● หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			6
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	2(2-0-4)
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	2(2-0-4)
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	2(2-0-4)
● หมวดวิชาเฉพาะ			12
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา (บังคับ)	5561112	คณิตศาสตร์วิศวกรรมโยธา	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา (เลือก)	-	-	-
กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน	5561114	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
	5561115	ฟิสิกส์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	5561104	การปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน	3(0-6-3)
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	-	-	-
● หมวดวิชาเลือกเสรี			0
รวม			18

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
● หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			6
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	2(2-0-4)
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	2(2-0-4)
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	2(2-0-4)
● หมวดวิชาเฉพาะ			15
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา (บังคับ)	5561120	การบริหารงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
	5561106	เขียนแบบก่อสร้าง	3(0-6-3)
	5561111	กำลังวัสดุ	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา (เลือก)	-	-	-
กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน	5561123	วัสดุอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	5561116	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	-	-	-
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	-	-	-
● หมวดวิชาเลือกเสรี			-
รวม			21

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
● หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			6
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	2(2-0-4)
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	2(2-0-4)
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	2(2-0-4)
● หมวดวิชาเฉพาะ			15
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา (บังคับ)	5503102	ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	5562110	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
	5562118	เทคโนโลยีก่อสร้างเบื้องต้น	3(0-6-3)
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา (เลือก)	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านพื้นฐาน	5561113	เคมีวิศวกรรม	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	-	-	-
● หมวดวิชาเลือกเสรี			-
รวม			21

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
● หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			4
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	2(2-0-4)
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	2(2-0-4)
● หมวดวิชาเฉพาะ			15
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา (บังคับ)	5562112	วิศวกรรมสำรวจ	3(0-6-3)
	5562117	การประมาณราคางานก่อสร้าง	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา (เลือก)	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านพื้นฐาน	5561105	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	-	-	-
● หมวดวิชาเลือกเสรี			0
รวม			19

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
● หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			4
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	2(2-0-4)
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	2(2-0-4)
● หมวดวิชาเฉพาะ			15
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา (บังคับ)	5563114	ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0-6)
	5563119	การวางแผนงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
	5563113	เทคโนโลยีคอนกรีต	3(0-6-3)
	5561118	การจัดการอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา (เลือก)	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	-	-	-
● หมวดวิชาเลือกเสรี			-
รวม			19

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
● หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			4
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	2(2-0-4)
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	2(2-0-4)
● หมวดวิชาเฉพาะ			12
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา (บังคับ)	5563115	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา (เลือก)	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านพื้นฐาน	5561117	การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	-	-	-
● หมวดวิชาเลือกเสรี			3
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
รวม			19

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
● หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			0
● หมวดวิชาเฉพาะ			16
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา (บังคับ)	5564121	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)
	5564122	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	3(0-6-3)
	5564126	โครงการพิเศษเทคโนโลยีโยธา	3(0-6-3)
	5563116	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา (เลือก)	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5564301/ 5564303	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธา หรือเตรียมสหกิจศึกษา	1(90) 1(90)
● หมวดวิชาเลือกเสรี			3
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
รวม			19

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
● หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			0
● หมวดวิชาเฉพาะ			6
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	-	-	-
	-	-	-
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5564302/ 5564304	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธา/ สหกิจศึกษา	6(540) 6 หน่วยกิต
● หมวดวิชาเลือกเสรี			0
รวม			6

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชาแสดงในภาคผนวก ก.

3.2 ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิสุงสุด ถึงระดับปริญญาตรี)	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	x-xxxx-xxxxx-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายกิตติกร ศรีลานนท์	ค.อ.ม. ค.อ.บ.	โยธา วิศวกรรมโยธา	สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ	2544
						สถาบันเทคโนโลยีราช มงคลวิทยาเขต ภาคพายัพ	2539
2.	x-xxxx-xxxxx-xx-x	อาจารย์	นายโกเมนทร์ พร้อมจะบก	ค.ม. ค.บ.	การบริหารการศึกษา อุตสาหกรรมศิลป์ (งานไม้และงานก่อสร้าง)	มหาวิทยาลัย ราชภัฏเลย	2549
						วิทยาลัยครูสกลนคร	2535
3.	x-xxxx-xxxxx-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายชัชชัย พิรกลม	วศ.ม. อส.บ.	วิศวกรรมชลประทาน วิศวกรรมก่อสร้าง	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	2545
						มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2535
4.	x-xxxx-xxxxx-xx-x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายศักดิ์ชาย พวงจันทร์	M.S. M.S. วศ.บ.	Structural Engineering Construction Management วิศวกรรมโยธา	California State University, Los Angeles, USA	2546
						California State University, Long Beach, USA	2544
						จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2532

ลำดับ ที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิสุงสุด ถึงระดับปริญญาตรี)	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
5.	x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	นายสมภพ เพ็ชรดี	ค.อ.ม.	เทคโนโลยีเทคนิค ศึกษา	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2544
				วท.บ.	เทคโนโลยี อุตสาหกรรม (เทคโนโลยีก่อสร้าง)	วิทยาลัยครู จันทระเกษม	2536

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ.
1	x-xxxx-xxxx-xx-x	รอง ศาสตราจารย์	นายนคร อินทรีย์สังวร	ค.อ.ม.	เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2528
				กศ.บ.	อุตสาหกรรมศิลป์	วิทยาลัยครูพระนคร	2514
2	x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	นายยงยุทธ วิฑูรีสานต์	กศ.ม.	อุตสาหกรรมศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ	2539
				ค.บ.	อุตสาหกรรมศิลป์	วิทยาลัยครูพระนคร	2519

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์การทำงานก่อนเริ่มทำงานจริง ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธา/สหกิจศึกษา ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์

4.1 ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษาที่คาดหวังมีดังนี้

4.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

(1) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

(2) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับ ความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

4.1.2 ความรู้

(1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางเทคโนโลยี

(2) มีความรู้ในวิธีการและการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน

(3) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานจริงได้

4.1.3 ทักษะทางปัญญา

(1) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการทางด้านเทคโนโลยี

(2) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

(4) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

4.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่มสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมี

4.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

(2) มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูลทั้ง ทางวาจาและลายลักษณ์อักษร และการสื่อความหมายการเลือกใช้สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสม

(3) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้

4.1.6 ทักษะการปฏิบัติงาน

(1) สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน

(2) สามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ

4.2 ช่วงเวลา

รายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธาหรือเตรียมสหกิจศึกษา อยู่ในภาคเรียนที่ 1 ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 โดยจัดการศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 90 ชั่วโมง/16 สัปดาห์

รายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธาหรือสหกิจศึกษา อยู่ในภาคเรียนที่ 2 ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 โดยส่งนักศึกษาออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธาหรือสหกิจศึกษา ในสถานประกอบการเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 540 ชั่วโมง/16 สัปดาห์

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาในภาคการศึกษานั้น ๆ

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการพิเศษเทคโนโลยีโยธา

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการพิเศษเทคโนโลยีโยธา เป็นการบูรณาการความรู้ทางทฤษฎีและทักษะปฏิบัติที่นักศึกษาได้เรียนเพื่อนำมาประยุกต์ใช้และแก้ปัญหาเฉพาะประเด็นด้านเทคโนโลยีโยธา โดยนักศึกษาจะต้องศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมในประเด็นนั้น ๆ แล้วจึงดำเนินการแก้ปัญหาหรือศึกษาวิจัยเพื่อนำไปสู่คำตอบของประเด็นปัญหา โดยอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา และผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการโครงการพิเศษของสาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา

5.2 ผลการเรียนรู้

5.2.1 คุณธรรม จริยธรรม

มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

5.2.2 ความรู้

สามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

5.2.3 ทักษะทางปัญญา

สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการทางด้านเทคโนโลยี

5.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ

5.2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

5.2.6 ทักษะการปฏิบัติงาน

มีทักษะปฏิบัติและความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงการ (Project oriented)

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แต่ละกลุ่ม การแต่งตั้งคณะกรรมการโครงการพิเศษ การกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลการทำโครงการพิเศษโดยคณะกรรมการโครงการพิเศษ คือการสอบหัวข้อ การสอบก้าวหน้า และการสอบป้องกันโครงการพิเศษ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1) ด้านเจตคติต่อวิชาชีพทางด้านโยธาและการก่อสร้าง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปลุกฝังเจตคติที่ดี โดยการจัดกิจกรรมระหว่างภาคเรียน และการศึกษาดูงาน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 2. ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้จากบุคคลต้นแบบในวิชาชีพด้านโยธาและการก่อสร้าง 3. สนับสนุนให้อาจารย์เป็นแบบอย่างที่ดีด้านวิชาชีพโยธา
2) ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกิจกรรมด้านจิตอาสา และการให้บริการวิชาการแก่ชุมชน 2. มีรายวิชาที่ให้ความรู้ด้านจรรยาบรรณวิชาชีพ 3. จัดกิจกรรมส่งเสริมจริยธรรมด้านศาสนาและประเพณีอันดีงาม
3) ด้านทักษะปฏิบัติงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดรายวิชาที่มีการฝึกทักษะปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ 2. จัดอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพด้านโยธา 3. เสริมกิจกรรมฝึกทักษะปฏิบัติงานในแต่ละรายวิชา
4) ด้านบุคลิกภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฐมนิเทศให้นักศึกษาทราบระเบียบด้านการแต่งกาย การเข้าเรียน การปรับตัวเข้ากับสังคม 2. ให้อาจารย์ที่ปรึกษาปลุกฝังการพัฒนาบุคลิกภาพในช่วงที่ปรึกษา 3. สอดแทรกความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับบุคลิกภาพที่ดีให้กับนักศึกษาในวิชาเรียน

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม		
(1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์สุจริต	- สอดแทรกเนื้อหาทางด้าน วัฒนธรรม คุณธรรม จริยธรรม ในการเรียนการสอน	ประเมินการสังเกตพฤติกรรมของ นักศึกษา และปฏิสัมพันธ์กับคน รอบข้าง
(2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเอง และสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ ต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	- การมอบหมายงาน - สอดแทรกเรื่องวินัย ความ รับผิดชอบตนเองและสังคม ในการเรียนการสอน	ประเมินจากพฤติกรรมในการเข้า เรียน ประเมินจากพฤติกรรมในการการส่ง งาน
(3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถ ทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง ตามลำดับ ความสำคัญ เคารพสิทธิและรับ ฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพ ในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	- ให้ทำกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน - สอดแทรกเรื่องภาวะผู้นำ การ เคารพสิทธิของผู้อื่นในการเรียน การสอน	ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียน
(4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบ จากการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีต่อบุคคล องค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม	- กิจกรรมแลกเปลี่ยนความ คิดเห็นเรื่องผลกระทบของ เทคโนโลยี	ประเมินจากพฤติกรรมของนักศึกษา ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์
(5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบ วิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพ เทคโนโลยีในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึง ปัจจุบัน	- สอดแทรกเรื่องจรรยาบรรณ วิชาชีพและความรับผิดชอบใน การประกอบวิชาชีพในการเรียน การสอน	ประเมินจากพฤติกรรมในการ ทำงานกลุ่มในชั้นเรียนและการส่ง งาน ประเมินจากการสอบย่อย
2.2 ด้านความรู้		
(1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ พื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พื้นฐาน การบริหารจัดการและเศรษฐศาสตร์ เพื่อ การประยุกต์ใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทาง เทคโนโลยี	- สอดแทรกเรื่องการคำนวณ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - กิจกรรมการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยี	การทดสอบวัดความรู้ การอภิปรายในชั้นเรียน การส่งงาน
(2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทาง เทคโนโลยี	- การบรรยายในชั้นเรียน - การฝึกปฏิบัติด้านเทคโนโลยี	การทดสอบวัดความรู้ การอภิปรายในชั้นเรียน การส่งงาน
(3) มีความรู้ในวิธีการและการใช้เครื่องมือ ด้านเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมในการ ทำงาน	- การฝึกปฏิบัติด้านเทคโนโลยี	การทดสอบวัดความรู้ การอภิปรายในชั้นเรียน การส่งงานทดสอบวัดทักษะ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
(4) สามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น		การทำรายงานและโครงงาน การสังเกตพฤติกรรมการทำงานในชั้นเรียน
(5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานจริงได้	- ทำแบบฝึกหัดประยุกต์ใช้ความรู้	การทดสอบวัดทักษะ
2.3 ด้านทักษะทางปัญญา		
(1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี	ทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียน	การทดสอบด้วยแบบฝึกหัด
(2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการทางด้านเทคโนโลยี	ให้ทำกิจกรรมค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ความรู้ด้วยตนเอง	ประเมินจากการทำรายงาน การค้นคว้าในชั่วโมงเรียน
(3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ให้ทำแบบฝึกหัดและฝึกทักษะในชั้นเรียน	ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียน การทดสอบด้วยแบบฝึกหัด
(4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์	ให้ทำโครงงานเพื่อนำความรู้มาพัฒนาต่อยอด	ประเมินจากโครงงาน
(5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ	ให้ทำกิจกรรมค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ความรู้ด้วยตนเอง	ประเมินจากพฤติกรรมการสืบค้นข้อมูล ประเมินจากการทำรายงาน
2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
(1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม	- ให้อภิปรายในชั้นเรียน - สอดแทรกทักษะการสื่อสารในรายวิชา	ประเมินจากพฤติกรรมการสื่อสารระหว่างนักศึกษาและกับอาจารย์ ประเมินจากการทดสอบทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ
(2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ	- ฝึกทักษะการทำงานในชั้นเรียน	ประเมินจากพฤติกรรมในการเสนอความคิดเห็นและการแสดงออกต่อเพื่อนนักศึกษาในชั้นเรียน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
(3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	ให้ทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียน ให้ทำรายงาน	ประเมินจากแบบฝึกหัด ประเมินจากรายงาน ประเมินจากพฤติกรรมในการวางแผนการทำงานชั้นเรียน
(4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่มสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ และมีความรักองค์กร	- ให้ทำรายงานและแบบฝึกหัดในชั้นเรียน - สอดแทรกเรื่องการทำงานร่วมกับผู้อื่นในวิชาเรียน	ประเมินจากพฤติกรรมในการวางตัวในชั้นเรียน ประเมินจากรายงาน ประเมินจากแบบฝึกหัด
(5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยในการทำงานด้านเทคโนโลยีและการรักษาสภาพแวดล้อมพลังงาน	- สอดแทรกเรื่องความปลอดภัยในการทำงานและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพลังงานในการเรียนการสอน	ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียน การทำแบบฝึกหัด
2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
(1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี	- สอดแทรกเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน	ประเมินจากพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ในชั้นเรียน การทำแบบฝึกหัด
(2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์	- ให้ทำแบบฝึกหัดที่มีการใช้สารสนเทศและคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา	ประเมินจากพฤติกรรมการใช้คณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในชั้นเรียน ประเมินจากแบบฝึกหัด
(3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	- ให้ทำแบบฝึกหัดที่มีการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร	ประเมินจากพฤติกรรมการใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศในชั้นเรียน ประเมินจากแบบฝึกหัด
(4) มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูล ทั้ง ทางวาจาและลายลักษณ์อักษร และการสื่อความหมายการเลือกใช้สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสม	- ให้นำเสนองานในชั้นเรียน	ประเมินจากพฤติกรรมสื่อสารกับบุคคลอื่นในชั้นเรียน
(5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้	- ให้ใช้เครื่องมือในการคำนวณเพื่อแก้ปัญหาในชั้นเรียน	ประเมินจากพฤติกรรมในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีชั้นเรียน
3.2.6 ด้านทักษะการปฏิบัติงาน		
(1) มีทักษะปฏิบัติในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานรวมถึงเทคโนโลยีเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	- ให้ทำแบบฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน	ประเมินจากพฤติกรรมการใช้เครื่องมือพื้นฐานในชั้นเรียน ประเมินจากแบบฝึกปฏิบัติ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
(2) มีทักษะในการบริหารจัดการ การวางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนา ระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง	-สอดแทรกเรื่องการบริหาร การวางแผน และการพัฒนาระบบในการเรียนการสอน	ประเมินจากพฤติกรรมในการวางแผน การพัฒนางานในชั้นเรียน ประเมินจากรายงานและโครงการงาน
(3) สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน	-ให้ฝึกปฏิบัติการนำความรู้มาใช้ในงาน	ประเมินจากโครงการงาน ประเมินจากแบบฝึก
(4) มีทักษะปฏิบัติและความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงการงาน (Project oriented)	-ให้ทำโครงการงานในการเรียนการสอน	ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียน ประเมินจากโครงการงาน
(5) สามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ	-ให้ฝึกปฏิบัติจริงในสถานประกอบการ	ประเมินจากการนิเทศนักศึกษา

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

หลักสูตรเทคโนโลยีโยธา ได้กำหนดแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา 2 หมวดวิชา ได้แก่ หมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะด้าน ดังนี้

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2552 มี 5 ด้าน ดังนี้

ที่	มาตรฐานผลการเรียนรู้	รายละเอียด/ตัวชี้วัด
1	คุณธรรม จริยธรรม	1.1 ตรงต่อเวลา 1.2 มีความซื่อสัตย์ สุจริต 1.3 มีสัมมาคารวะ อ่อนน้อมถ่อมตน
2	ความรู้	2.1 มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา 2.2 สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิต 2.3 สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง
3	ทักษะทางปัญญา	3.1 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล 3.2 สามารถสังเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ 3.3 สามารถประเมินค่า หรือคุณค่า
4	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.1 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 4.2 มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม
5	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี	5.1 สามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลข 5.2 สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม 5.3 มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.1.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1.2.1 คุณธรรม จริยธรรม

ก. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตรงต่อเวลา
- (2) มีความซื่อสัตย์ สุจริต
- (3) มีสัมมาคารวะ อ่อนน้อมถ่อมตน

ข. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนเรื่องการเข้าเรียน
- (2) ทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนเรื่องของเวลาส่งงาน
- (3) สอดแทรกเรื่องของวัฒนธรรมตรงต่อเวลาในการเรียนการสอนทุกรายวิชา
- (4) มอบหมายงานกลุ่มและงานเดี่ยว
- (5) จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมด้านคุณธรรมจริยธรรมทั้งภายนอกและภายในห้องเรียนอย่างต่อเนื่อง
- (6) สอดแทรกเรื่องของวัฒนธรรมความซื่อสัตย์สุจริตในทุกรายวิชา
- (7) ปลุกฝังให้นักศึกษาตระหนักในคุณค่าของการปฏิบัติตนอย่างสุภาพและอ่อนน้อม วาจาสุภาพ

ไพเราะ มีระเบียบวินัย ประพฤติตนให้ถูกกาลเทศะโดยใช้กรณีการสาธิตและกรณีจำลอง

- (8) มอบหมายงานกลุ่มและงานเดี่ยว

ค. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ประเมินจากพฤติกรรมในการเข้าเรียน
- (2) ประเมินจากพฤติกรรมในการส่งงาน
- (3) ประเมินจากชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น รายงาน การอ้างอิง และการสอบ
- (4) ประเมินจากความซื่อสัตย์ต่อข้อตกลงของนักศึกษาในชั้นเรียนโดยการสังเกต
- (5) สังเกตพฤติกรรมนักศึกษา
- (6) การนำเสนอผลงาน

3.1.2.2 ความรู้

ก. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา
- (2) สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิต
- (3) สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

ข. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ให้ความรู้ ความเข้าใจโดยวิธีการบรรยาย อภิปราย ถาม-ตอบ ในชั้นเรียน
- (2) ให้ความรู้ ความเข้าใจโดยวิธีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- (3) ให้ความรู้ ความเข้าใจโดยวิธีการสาธิต ทดลองและฝึกปฏิบัติในเนื้อหาวิชา
- (4) ให้ความรู้ ความเข้าใจโดยวิธีการศึกษาดูงานนอกสถานที่
- (5) ให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาโดยใช้กระบวนการ PBL
- (6) มีการแนะนำวิธีการเรียนรู้/การสืบค้นข้อมูลด้วยตนเองและให้ฝึกปฏิบัติในทุกรายวิชา

ค. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย
- (2) ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน
- (3) ทดสอบวัดความรู้ในรายวิชาทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ
- (4) ประเมินตามหลักเกณฑ์ของ PBL

(5) ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมาย ที่แสดงถึงการคิด/วิเคราะห์ การหาความรู้เพิ่มเติม โดยอาศัยข้อมูลจากแหล่งที่น่าเชื่อถือมาประกอบได้อย่างเหมาะสมและมีจรรยาบรรณในการอ้างอิง

(6) การสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ

3.1.2.3 ทักษะทางปัญญา

ก. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล
- (2) สามารถสังเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ
- (3) สามารถประเมินค่า หรือคุณค่า

ข. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดทฤษฎีทางทักษะปัญญา
- (2) นำเสนอและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน
- (3) ฝึกปฏิบัติทักษะการสังเคราะห์โดยใช้วิธีการกรณีศึกษา
- (4) สาธิต ทดลองและฝึกปฏิบัติในเนื้อหาวิชา
- (5) ให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการประเมินค่าโดยใช้วิธีจำแนกคุณภาพงาน
- (6) ให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการประเมินค่าโดยใช้วิธีการนำเสนอผลงาน

ค. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ประเมินจากคุณภาพงานที่ได้รับมอบหมาย
- (2) ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน
- (3) ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน
- (4) ทดสอบวัดทักษะในเนื้อหาวิชา
- (5) ประเมินจากคุณภาพงาน
- (6) ประเมินจากการมีส่วนร่วม

3.1.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ก. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- (2) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม

ข. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มอบหมายกิจกรรมกลุ่ม
- (2) สอดแทรกความรู้ความเข้าใจในความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเรียนการสอนทุกรายวิชา
- (3) มอบหมายกิจกรรมกลุ่มโดยใช้กระบวนการ PBL

ค. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินจากคุณภาพของงาน
- (2) สังเกตพฤติกรรม
- (3) ประเมินจากคุณภาพของงานตามเกณฑ์ของ PBL

3.1.2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ก. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลข
- (2) สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ข. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สอดแทรกทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขในรายวิชาต่างๆ
- (2) มอบหมายกิจกรรมกลุ่ม
- (3) สอดแทรกทักษะการใช้ภาษาในการสื่อสารในรายวิชาต่างๆ
- (4) มอบหมายกิจกรรมกลุ่มและนำเสนอ
- (5) สอดแทรกทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในรายวิชาต่างๆ
- (6) มอบหมายกิจกรรมกลุ่มและนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (7) การสร้างชิ้นงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ค. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประเมินจาก

- (1) คุณภาพของงาน
- (2) การทดสอบ
- (3) การนำเสนอ
- (4) การทดสอบปฏิบัติ

3.1.3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3
กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร														
0001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	●		●	●		●		●	●	●		●	●
0001102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●	●	○	●	●				●	●			●	
0001103 สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า	●	●		●		●		●		●			●	
0001104 การฟัง-พูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	●	○	●	●	●		●				●		●	
0001105 การอ่าน-เขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	●	●		●	●			●			●			●
0001106 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารวัฒนธรรม	○		●	●	○				●		●		●	
0001107 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	●		●	●	●				●	●		●		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา **กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์**

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์														
0002101 พระพุทธศาสนาเพื่อการพัฒนาชีวิตและสังคม			●	●			●				●		●	
0002102 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	●			●			○				●			
0002103 สุนทรียภาพของดนตรีกับชีวิต	●	○		●	○				○	●				
0002104 ศิลปะและการออกแบบ	●			●			●			●			●	
0002105 สุนทรียภาพการแสดง	●			●	○				●		●		●	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา **กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์**

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์														
0003101 ระบบสังคมไทย	●	●	●	●			●			●			●	
0003102 ระบบสังคมโลก	●	●	●	●			●			●	●		●	
0003103 ธุรกิจกับชีวิตประจำวัน	●			●	●		●			●			●	
0003104 ไทเลยศึกษา	●	●	●	●			●			●			●	
0003105 ประเทศไทยกับประชาคมอาเซียน	●		●	●			●			●			●	
0003106 เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน	●	●		●	●		●			●		●		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา **กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี														
0004101 การคิดและการตัดสินใจ	●			●			●					●		
0004102 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	●	●		●			●			●	●			●
0004103 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	●			●				●		●		○		
0004104 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต	●	●		●		●	●	●		●	●	●	●	●
0004105 วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ	●			●	●		●		○	○		○	○	
0004106 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	●			●			●			●				●
0004107 เทคนิคการบำรุงรักษาเครื่องใช้ใน ชีวิตประจำวัน	●			●	○		●			●		○		
0004108 การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในชีวิตประจำวัน	●	○	○	●	○		○			●	○		●	○

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

3.2.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ

มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ.2560 มี 6 ด้าน ดังนี้

3.2.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

(2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

(3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับ ความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีต่อบุคคล องค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม

(5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพเทคโนโลยีในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

3.2.1.2 ด้านความรู้

(1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พื้นฐาน การบริหารจัดการและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

(2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของ สาขาวิชาเฉพาะด้านทางเทคโนโลยี

(3) มีความรู้ในวิธีการและการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน

(4) สามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

(5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานจริงได้

3.2.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

(1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

(2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการทางด้าน เทคโนโลยี

(3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง อย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

(5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

3.2.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

(2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ

(3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

(4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่มสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ และมีความรักองค์กร

(5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานด้านเทคโนโลยีและการรักษาสภาพแวดล้อมพลังงาน

3.2.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

(2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(4) มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูลทั้ง ทางวาจาและลายลักษณ์อักษร และการสื่อความหมายการเลือกใช้สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสม

(5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้

3.2.1.6 ด้านทักษะการปฏิบัติงาน

(1) มีทักษะปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานรวมถึงเทคโนโลยีเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

(2) มีทักษะในการบริหารจัดการ การวางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง

(3) สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน

(4) มีทักษะปฏิบัติและความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงการ (Project oriented)

(5) สามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ

3.2.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ																														
● ความรับผิดชอบหลัก																														
รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ					5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					6. ทักษะการ ปฏิบัติงาน				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5561112 คณิตศาสตร์วิศวกรรมโยธา		•		•		•	•		•			•	•			•						•					•			
5561113 เคมีวิศวกรรม	•					•							•				•				•					•				
5561114 สถิติวิศวกรรม		•				•								•			•		•		•	•						•		
5561115 ฟิสิกส์วิศวกรรม		•				•	•		•			•				•			•		•					•				
5561104 การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน	•				•	•	•							•					•					•		•				
5561105 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ		•	•						•			•		•		•			•					•						•
5561123 วัสดุอุตสาหกรรม		•	•			•			•		•			•				•	•			•	•					•		
5561116 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์		•		•		•	•							•					•		•					•				
5561117 การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี		•	•						•		•					•								•						•
5561118 การจัดการอุตสาหกรรม	•		•			•	•							•					•					•						•
5503102 ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม			•						•		•					•								•			•			
5561106 เขียนแบบก่อสร้าง	•	•			•	•	•							•					•					•		•				
5561111 กำล้างวัสดุ				•		•						•				•								•			•			
5561120 การบริหารงานก่อสร้าง			•			•					•					•					•						•			
5562110 กลศาสตร์ของไหล		•	•			•			•		•			•					•					•	•			•		
5562112 วิศวกรรมสำรวจ			•			•					•								•			•				•				
5562117 การประมาณราคางานก่อสร้าง		•				•					•								•			•						•		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ																															
● ความรับผิดชอบหลัก																															
รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ					5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					6. ทักษะการ ปฏิบัติงาน					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
5562118 เทคโนโลยีก่อสร้างเบื้องต้น		•	•	•			•	•				•								•				•				•			
5563113 เทคโนโลยีคอนกรีต	•						•					•								•				•				•			
5563114 ทฤษฎีโครงสร้าง		•	•				•			•		•			•					•	•		•	•				•	•		
5563115 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก			•		•					•		•			•					•				•	•			•	•		
5563116 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก		•					•					•								•				•				•			
5563119 การวางแผนงานก่อสร้าง		•					•					•								•				•				•			
5564121 ปฐพีกลศาสตร์			•		•					•		•			•					•				•	•			•	•		
5564122 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์			•		•					•		•			•					•	•			•	•			•	•		
5562108 เขียนแบบวิศวกรรมโยธาระบบ 2 มิติ		•								•				•					•	•			•				•	•			
5562109 เขียนแบบวิศวกรรมโยธาระบบ 3 มิติ		•								•				•					•	•			•				•	•			
5562203 เทคนิคการก่อสร้าง		•								•				•					•				•				•				
5562208 กฎหมาย สัญญาและรายการก่อสร้าง			•	•			•			•		•			•				•	•			•	•			•	•			
5562209 การไหลในทางน้ำเปิด				•			•								•	•			•				•					•			
5563124 ชลศาสตร์			•				•			•		•			•				•				•	•			•	•			
5563210 การตรวจงานการก่อสร้าง		•			•		•					•								•			•	•				•		•	
5563211 จิตวิทยาอุตสาหกรรม			•							•					•					•	•			•	•			•	•		•
5563212 เทคโนโลยีประปาอาคาร			•				•			•		•			•					•				•	•			•	•		
5563215 การทดสอบวัสดุ	•					•				•	•				•					•		•		•			•	•			

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ																															
● ความรับผิดชอบหลัก																															
รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ					5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					6. ทักษะการ ปฏิบัติงาน					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
5563217 การวิเคราะห์โครงสร้าง		●			●		●					●					●			●				●				●			●
5563218 วิศวกรรมสำรวจเพื่องานโยธา		●						●				●								●									●		
5563233 ปฏิบัติการชลศาสตร์		●	●				●			●		●			●				●	●				●	●			●	●		
5564204 ปฏิบัติงานก่อสร้าง			●				●	●				●							●					●				●	●		
5564232 การปรับปรุงผลิตภาพงานก่อสร้าง			●		●				●				●						●		●			●	●				●	●	
5564126 โครงการพิเศษเทคโนโลยีโยธา		●							●			●							●					●						●	
5564301 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธา		●					●	●							●					●					●						●
5564302 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธา			●							●		●	●							●			●			●			●		●
5564303 เตรียมสหกิจศึกษา		●					●			●				●						●						●					●
5564304 สหกิจศึกษา		●								●				●	●					●						●			●		●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

กำหนดเกณฑ์การวัดผลของแต่ละรายวิชาเป็นสัญลักษณ์ต่างๆ ซึ่งมีค่าระดับคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน	ค่าระดับคะแนน
A	4.00
B+	3.50
B	3.00
C+	2.50
C	2.00
D+	1.50
D	1.00
E	0.00

และให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยว่าด้วยการวัดและประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก จ.)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

1) การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา มีการทวนสอบในระดับหลักสูตร โดยมีระบบกลไกการประกันคุณภาพภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยดำเนินการทวนสอบตามมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล โดยกำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้ การทวนสอบในระดับรายวิชาโดยให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชาผ่านระบบบริการการศึกษาของมหาวิทยาลัย รวมถึงมีคณะกรรมการโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบ การวัดผล ประเมินผล ให้เป็นไปตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย

2) การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา กำหนดให้มีการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง และนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงาน โดยมีวิธีการดังนี้

- ภาวะการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

- การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ การแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น

- การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการแบบสอบถาม หรือ สอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

- การประเมินจากนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

- ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และคุณสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้อื่นๆ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

กำหนดให้มีการทวนวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง และนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงาน โดยมีวิธีการดังนี้

(1) ภาวะการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

(2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ การแบบส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น

(3) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือ สอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่จะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

(4) การประเมินจากนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

(5) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และคุณสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้อื่นๆ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร โดยต้องเรียนครบในหน่วยกิตที่กำหนดไว้และได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 และให้เป็นไปตามข้อบังคับระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555 และข้อบังคับระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการวัดผลและประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก จ.)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) มีการปฐมนิเทศและแนวทางการอาจารย์ใหม่ โดยมหาวิทยาลัยและคณะ รวมถึงการมีอาจารย์พี่เลี้ยงคอยแนะนำให้มีความรู้และเข้าใจบทบาทหน้าที่การเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย รวมถึงนโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย คณะ ตลอดจนรายละเอียดของหลักสูตรที่สอน

2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการสอน และการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ

2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2) สนับสนุน ส่งเสริมอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ และการส่งผลงานเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการในระดับต่างๆ

3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย การนำเสนอผลงานวิชาการ การอบรม สัมมนา และการศึกษาดูงานทางด้านวิชาการและวิชาชีพ

5) ส่งเสริมการลาศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา โดยมีกระบวนการดังต่อไปนี้

1.1 การแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยแต่งตั้งจากอาจารย์ประจำหลักสูตร และมีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบจำนวน 5 คน ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้คือ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

1.2 การวางแผน การพัฒนา และการประเมินหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด โดยมีการวางแผน มีการประเมินและรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา (มคอ.7) และนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกรอบ 5 ปี

1.3 การดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาข้อ 1-5 ดังนี้

1.3.1 กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร

1.3.2 มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและ/หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา

1.3.3 มีรายละเอียดของรายวิชา และ/หรือรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ/หรือ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกวิชา

1.3.4 มีการรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและ/หรือรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 5 และ/หรือ มคอ. 6 ภายใน 30 วันหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

1.3.5 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบมคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา

1.4 ในกรณีที่สาขาวิชามีกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (มคอ.1) ให้สาขาวิชาดำเนินการตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ในกรอบมาตรฐานดังกล่าว

2. บัณฑิต

บัณฑิตที่พึงประสงค์ต้องมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม

2.2 มีความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีโยธาทุกกลุ่มวิชาตามโครงสร้างที่หลักสูตรกำหนด

2.3 มีทักษะด้านปัญญา สามารถคิดวิเคราะห์ วิจัย แสวงหาแนวความคิด และ/หรือประเมินค่าอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้ทักษะและ/หรือความรู้ความเข้าใจทางวิชาการในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ มีทักษะภาคปฏิบัติตามที่ได้รับการฝึกฝน

2.4 มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ โดยมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมและปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

2.5 มีทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับปัญหาและกลุ่มผู้ฟังที่ต่างกัน สามารถใช้เทคนิคพื้นฐานทางสถิติ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการสื่อสาร และสืบค้นข้อมูล

3. นักศึกษา

มีกระบวนการรับนักศึกษา และการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนนักศึกษาดังต่อไปนี้

3.1 กระบวนการรับนักศึกษา สาขาวิชามีการกำหนดคุณสมบัติของผู้ที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรไว้ 2 ประเด็น คือ

1) คุณสมบัติทั่วไป เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือเทียบเท่าทุกสาขาวิชา และผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรืออนุปริญญา หรือเทียบเท่าทางด้านช่างอุตสาหกรรม และเป็นผู้มีความประพฤติดี

2) คุณสมบัติเฉพาะทาง ในกรณีเป็นนักศึกษาต่างชาติ ต้องมีทักษะการใช้ภาษาไทยทั้งด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ในเกณฑ์ดีขึ้นไป

คุณสมบัติต่างๆที่กำหนดไว้นี้เป็นคุณสมบัติขั้นพื้นฐานที่จะเอื้ออำนวยให้นักศึกษามีศักยภาพในการเรียนรายวิชาต่างๆในหลักสูตรจนสามารถสำเร็จการศึกษาได้

สำหรับการคัดเลือกผู้เข้าศึกษาต่อในสาขาวิชา ผู้เข้าเรียนต้องผ่านการสอบคัดเลือกตามระบบและเกณฑ์การสอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยกำหนด

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา สาขาวิชา มีระบบและกลไกเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงานโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมวางแผนเพื่อวางกลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนเข้าศึกษาและมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบให้แก่อาจารย์ประจำในสาขาวิชาดำเนินการ เพื่อให้ นักศึกษามีความพร้อมก่อนเข้าสู่ระบบการศึกษา

3.3 การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา สาขาวิชา มีระบบและกลไกเกี่ยวกับการดูแลให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาเพื่อให้มีแนวโน้มอัตราการคงอยู่ และอัตราการสำเร็จการศึกษาในระดับที่สูง ดังนี้

1) การกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อกำหนดระบบและกลไกการดูแลให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาสำหรับนักศึกษา การดูแลนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาใช้คู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยเพื่อใช้เป็นแนวทางในการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา โดยมีอาจารย์ในสาขาวิชาเป็นกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา และในกรณีที่นักศึกษาในความดูแลมีปัญหาที่เกินความสามารถของอาจารย์ที่ปรึกษาจะให้คำปรึกษาได้ อาจารย์จะส่งต่อไปยังฝ่ายพัฒนานักศึกษาของคณะ และมหาวิทยาลัยพิจารณาดำเนินการต่อไป

2) การนัดพบนักศึกษา เมื่ออาจารย์ที่ปรึกษามีนักศึกษาในความดูแล อาจารย์จะต้องพบนักศึกษาในช่วงเวลาที่ปรึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนดในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อให้คำปรึกษาในเรื่องเกี่ยวกับการเรียนการสอน หรือช่วยแก้ไขปัญหาในเรื่องอื่น ๆ ของนักศึกษา

3) การติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาในความดูแล อาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นผู้กำหนดวันเวลาให้นักศึกษาเข้าพบนอกจากวันเวลาในช่วงเวลาที่ปรึกษา นักศึกษาสามารถนัดหมายวันเวลากับอาจารย์ที่ปรึกษาและเข้าพบเพื่อขอคำปรึกษาได้

3.4 ความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา นักศึกษาสามารถยื่นร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนต่อประธานหลักสูตร และประธานหลักสูตรนำเข้าสู่การประชุมกรรมการบริหารประจำหลักสูตร และหาทางแก้ไข หากที่ประชุมกรรมการบริหารฯ แก้ไขไม่ได้ให้พิจารณาส่งต่อคณบดีเพื่อหาวิธีการแก้ไขในระดับคณะต่อไป

4. อาจารย์

4.1 ระบบและกลไกการรับอาจารย์ใหม่

1) คณะกรรมการบริหารประจำหลักสูตรประชุมร่วมกัน เพื่อวางแผนและตรวจสอบคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์หรือระเบียบของ สกอ. จากนั้นจึงสำรวจจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่คงอยู่ อาจารย์ประจำหลักสูตรที่จะเกษียณหรือลาออก เพื่อวางแผนอัตรากำลังในอนาคต

2) หากอัตรากำลังไม่เพียงพอ สาขาวิชาเสนอขออนุมัติรับอาจารย์เพิ่มต่อคณะ และมหาวิทยาลัยตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

3) มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่โดยพิจารณาคุณสมบัติให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และมีการสอบคัดเลือก โดยสอบข้อเขียน สอบสัมภาษณ์ และสาธิตการสอน และเป็นไปตามเกณฑ์การรับอาจารย์ใหม่ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

4) สาขาวิชาขอหมายให้อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีประสบการณ์เป็นที่เลี้ยงให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเรียนการสอนกับอาจารย์ใหม่

4.2 ระบบและกลไกการบริหารและการพัฒนาอาจารย์

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการวางแผนส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรและมีระบบส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในด้านต่างๆ ดังนี้

1) จัดโครงการอบรมสำหรับอาจารย์ใหม่ เพื่อให้มีความรู้ในด้านเทคนิควิธีการสอน การวัดผลประเมินผล ตลอดจนจรรยาบรรณและระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

2) จัดโครงการอบรมด้านการวิจัย การทำผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาศักยภาพของอาจารย์ประจำให้เป็นไปตามมาตรฐานและมีศักยภาพที่สูงขึ้น เพื่อส่งผลกระทบต่อคุณภาพของหลักสูตร

3) กำหนดให้อาจารย์ประจำจัดทำแผนเพื่อพัฒนาตนเองในด้านการศึกษาต่อ การสร้างผลงานวิชาการ/ การวิจัย และควบคุมกำกับให้อาจารย์ปฏิบัติตามแผนที่วางไว้

4) จัดสรรงบประมาณที่ได้รับจากมหาวิทยาลัยในการส่งเสริมสนับสนุนให้อาจารย์เข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพอาจารย์ทั้งในด้านการพัฒนาวิชาการและวิชาชีพ การวิจัยและการสร้างผลงานวิชาการ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 กระบวนการออกแบบหลักสูตร ประกอบไปด้วย การสำรวจสถานการณ์ปัจจุบันทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและภาวะการมีงานทำของบัณฑิต และการสำรวจความพึงพอใจของศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบันต่อหลักสูตร เพื่อนำผลมาใช้ในการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรตลอดจนถึงการจัดทำรายวิชาให้ทันสมัย

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้การดำเนินงานด้านการเรียนการสอนของหลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะพิจารณาแผนการศึกษาของนักศึกษาแต่ละกลุ่มแต่ละชั้นปีเพื่อวางแผนกำหนดรายวิชาที่จะเปิดสอน เวลาเรียน-เวลาสอบ และผู้สอน ทั้งรายวิชาบังคับ และวิชาเลือกซึ่งรายวิชาเลือกที่จะเปิดสอนนี้ สาขาวิชาได้ให้นักศึกษาเป็นผู้เสนอให้อาจารย์

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณา หลังจากรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาที่จะเปิดสอนแล้ว อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนจะประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยการจัดผู้สอนในแต่ละภาค การศึกษานั้นได้พิจารณาทั้งจากความรู้ ความสามารถในเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ในการสอน ซึ่งถือว่ามีความสำคัญเป็นอันดับต้น ๆ รวมถึงพิจารณาเรื่องเวลาเรียน-เวลาสอบที่ไม่ซ้ำซ้อนกับวิชาในสาขาอื่น ๆ ที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในฐานวิชาเลือกเสรี ตารางเวลาที่เหมาะสมทั้งกับผู้เรียนและผู้สอน

5.3 การประเมินผู้เรียน มีระบบ กลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติโดยมีระบบ/ขั้นตอนการประเมินผู้เรียนซึ่งปรากฏอยู่ในคู่มือแนวทางการประเมินผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และมีกลไก คือ คู่มือแนวทางการประเมินผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่ทำหน้าที่กำกับดูแลและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

5.4 สาขาวิชาได้นำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารประจำหลักสูตรเพื่อกำกับดูแล และประเมินผลการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่มีการกำหนดเกณฑ์การประเมิน โดยระบุไว้ใน มคอ.3 ของรายวิชาที่เปิดสอน

5.5 ในส่วนของผู้สอนอาจารย์ผู้รับผิดชอบในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษานั้น ๆ ของหลักสูตร จะดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา ตามกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาแล้ว ผู้รับผิดชอบในแต่ละรายวิชา ดำเนินการจัดทำรายงานผลการจัดการเรียนการสอน หรือ มคอ. 5 ของรายวิชา ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ภายใต้การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

สาขาวิชาจัดให้มีการประชุมเพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่าน กำหนดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นและสร้างประสิทธิภาพต่อการจัดการเรียนการสอน สาขาวิชานำเสนอต่อ คณะและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ที่ 1	ที่ 2	ที่ 3	ที่ 4	ที่ 5
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
(3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	✓	✓	✓	✓	✓
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1) การประชุมร่วมของอาจารย์ในสาขาวิชาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
- 2) อาจารย์รับผิดชอบ/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา
- 3) การสอบถามจากนักศึกษาถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษา ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
- 4) ประเมินจากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม ผลการสอบ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- 1) การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา โดยระบบบริการการศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการ
- 2) การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรม งานที่มอบหมายแก่นักศึกษา โดยคณะกรรมการประเมินของหลักสูตร ทั้งนี้มีการประเมินกลยุทธ์การสอนดังนี้
 - ก. อาจารย์ในหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการใช้กลยุทธ์การสอน
 - ข. การสอบถามจากนักศึกษาถึงประสิทธิผลการเรียนรู้จากวิธีการสอนที่ใช้
 - ค. ประเมินจากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรมและผลการสอบ

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- 1) ติดตามติดตามความพึงพอใจของบัณฑิตต่อหลักสูตรที่จบการศึกษา
- 2) ติดตามและสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่จบการศึกษา
- 3) ติดตามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อความรู้ ความสามารถ คุณธรรม จริยธรรมของบัณฑิต
- 4) ติดตามประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้ประเมินภายนอก

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 และตัวบ่งชี้เพิ่มข้างต้นรวมไปถึงผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน (IQA) การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

- 1) รวบรวมข้อมูลปัญหาและข้อเสนอแนะของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชา จากการประเมินของนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ
- 2) วิเคราะห์ปัญหาและทบทวนข้อมูลโดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร
- 3) เสนอการปรับปรุงหลักสูตร

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- 1) จัดทำรายงานการประเมินหลักสูตร เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการในระดับต่างๆ คณาจารย์ และผู้เกี่ยวข้อง
- 2) จัดประชุม สัมมนา การวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และกลยุทธ์การสอน โดยใช้ผลการประเมินเป็นฐานในการปรับปรุง
- 3) เชิญผู้มีส่วนได้เสีย (stakeholders) มีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรและกลยุทธ์การสอน

ภาคผนวก ก

คำอธิบายรายวิชา
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา

คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร (Language Communications)

- 0001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)**
(Thai for Communication)
ความหมายและความสำคัญของภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร ทักษะการคิด ฟัง พูด อ่าน และเขียน การเลือกใช้รูปแบบในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม บูรณาการความรู้เพื่อประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- The meaning and importance of Thai for communication; practice of thinking, listening, speaking, reading, and writing skills; appropriate patterns of communication; effective integration of gained knowledge into daily life
- 0001102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)**
(English for Communication)
ภาษาอังกฤษและพัฒนากการสื่อสารขั้นพื้นฐาน การฟัง พูด อ่าน และเขียน ในสถานการณ์ต่างๆ โดยเน้นทักษะการฟัง-พูด เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว ครอบครัว ชุมชน ท้องถิ่นและจังหวัด
- Fundamental English for communication with four skills namely listening, speaking, reading, and writing in various situations; English usage of personal information, families, communities, and provincial information
- 0001103 สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า 2(2-0-4)**
(Information Searching for Study)
ความหมาย ความสำคัญของสารสนเทศและทรัพยากรสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้า วิธีแสวงหาและรวบรวมสารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง วิธีการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าตามรูปแบบและขั้นตอนที่เป็นมาตรฐาน
- The meaning and the importance of information and the information resources for study and search; information researching and retrieval for self-study; presentation with standard approaches
- 0001104 การฟัง-พูด ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)**
(Listening and Speaking English for Daily Life Communication)
ทักษะด้านการฟัง-พูดในระดับประโยคและระดับข้อความที่ใช้ในชีวิตประจำวันและสถานการณ์ต่างๆ จากสื่อโทรทัศน์ วีดีโอ วิทยุ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- Practice of English listening and speaking skills at the levels of sentence and discourse for daily Life communication through various media such as television, VDO, radio and so on

- 0001105 การอ่าน-เขียนภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)
(Reading and Writing English for Daily Life Communication)
การอ่านหนังสือพิมพ์ การอ่านโฆษณา แผ่นพับโฆษณา การอ่านประกาศ การอ่านฉลากผลิตภัณฑ์
ต่างๆ ทักษะการเขียนสรุปความ การย่อความ การกรอกแบบฟอร์ม การเขียนจดหมายส่วนตัว การสื่อสารทาง
อิเล็กทรอนิกส์
Skills for reading newspapers, advertisements, announcements, brochures, and
product labels; skills for note-taking, summarizing, completing forms, personal correspondence,
and electronic communication
- 0001106 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารวัฒนธรรม 2(2-0-4)
(English for Cultural Communication)
ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ประเด็นทางวัฒนธรรม ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ค่านิยมทางสังคม
ความเชื่อ อาหาร เทศกาลสำคัญทางประเพณีและวัฒนธรรม และงานประเพณี
English for communication regarding cultural issues, geography, climates, social
value, beliefs, food, festivals and traditions, and ceremonies
- 0001107 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ 2(2-0-4)
(English for Communication in the Workplace)
ภาษาอังกฤษในการทำงาน การต้อนรับ การนัดหมาย การโทรศัพท์ การให้และขอข้อมูล การ
กรอกแบบฟอร์มประเภทต่างๆ การเขียนจดหมายสมัครงาน การเขียนประวัติส่วนตัว การอ่านประกาศรับสมัคร
งาน แผนภูมิ ตารางประเภทต่างๆ
English in the workplace, welcoming, making appointment, telephoning, giving and
asking information; form filling, application letter, resume, job advertisement, charts and labels

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (Humanities)

- 0002101 พระพุทธศาสนาเพื่อการพัฒนาชีวิตและสังคม 2(2-0-4)
(Buddhism for Living and Social Development)
โครงสร้างพระพุทธศาสนา หลักธรรม วันสำคัญและพิธีกรรมทางพระพุทธศาสนา การพัฒนาจิต
และปัญญา และการประยุกต์หลักพุทธธรรมในการดำเนินชีวิต
The structure of Buddhism; Dhamma; Buddhist Sabbath days and ritual of
Buddhism; mind and wisdom development; Dhamma application for daily life
- 0002102 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน 2(2-0-4)
(Human Behavior and Self Development)
ปัจจัยแห่งพฤติกรรมมนุษย์ การรู้จักและพัฒนาตนเอง การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น การ
วางแผนการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข
The factors affecting human behaviors, self-perception for self-development,
positive relationships building with others and planning for a happy life

- 0002103 สุนทรียภาพของดนตรีกับชีวิต 2(2-0-4)**
(Music and Life Appreciation)
 ความหมายสุนทรียภาพของดนตรี ประเภทของดนตรีในชีวิตประจำวัน บทบาทของดนตรีในสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับชีวิต การเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์ดนตรี
 The meaning of music aesthetics; types of music in daily life; musical role in social context; music and life relationship; music skills and experiences improvement
- 0002104 ศิลปะและการออกแบบ 2(2-0-4)**
(Arts and Design)
 ความเป็นมา ความหมายและเหตุผลในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะและการออกแบบของศิลปิน และนักออกแบบ หลักการทางศิลปะและการออกแบบ การรับรู้ทางการมองเห็น รสนิยม ความงาม และความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ วิจัยและพิจารณาถึงคุณค่าผลงานศิลปะและการออกแบบสำหรับนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน
 Background, meaning and reasons for artworks creation; the design of the artists and designers; principle of arts and design; visual perception; taste, beauty and creativity; analysis, criticism and consideration on arts and design value in daily life
- 0002105 สุนทรียภาพการแสดง 2(2-0-4)**
(Art Performance Appreciation)
 ความหมายของสุนทรียศาสตร์การแสดง การแสดงและการละเล่นท้องถิ่น ค่านิยมและวิถีชีวิตที่นำมาประยุกต์ใช้ในการแสดง การจัดกิจกรรมการแสดงที่สอดคล้องกับค่านิยมและวิถีชีวิตในท้องถิ่น
 The meaning of aesthetics performances; the folk plays; values and lifestyles applied to art performances; activity based on local values and ways of life

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (Social Sciences)

- 0003101 ระบบสังคมไทย 2(2-0-4)**
(Thai Society System)
 สภาพสังคมและวัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง และสิ่งแวดล้อมไทยในอดีตจนถึงปัจจุบัน ปัญหาในสังคมไทยและแนวทางแก้ไข ทิศทางการพัฒนาสังคมไทยและการพัฒนาที่ยั่งยืน การพัฒนาตามแนวพระราชดำริ เศรษฐกิจพอเพียง ภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น ความเป็นพลเมือง ประชาสังคมและธรรมาภิบาล แนวโน้มการพัฒนาสังคมไทยในอนาคต
 Thai social and cultural, economic, political and environmental conditions from past up to present; social problems and solutions in Thai society; directions of Thai society development and sustainable development; the development of the King's initiatives, sufficiency economy, Thai wisdom and local wisdom; civic education, civil society and good governance; trends for Thai society development in the future

0003102 ระบบสังคมโลก 2(2-0-4)
(Global Society System)

วิวัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครองของสังคมโลกในอดีตถึงปัจจุบัน ทฤษฎี และกระแสที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง สิทธิมนุษยชน สันติศึกษา ประชาคมอาเซียน กฎหมายและองค์การระหว่างประเทศที่สำคัญ เหตุการณ์โลกปัจจุบัน แนวโน้มในการพัฒนา สังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครองในสังคมโลก

Social, economic and political evolution of global society from past up to present; theories and streams that influence social, economic and political changes; human rights; peace education; ASEAN Community; laws and important relevant international organizations; current world events; trends for social, economic and political development in global society

0003103 ธุรกิจกับชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)
(Business and Daily Life)

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับธุรกิจ รูปแบบของธุรกิจ ลักษณะของธุรกิจ หน้าที่ของธุรกิจ การผลิต การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ การตลาด การบัญชีการเงิน สภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อธุรกิจที่ส่งผลกระทบต่อ การใช้ชีวิตประจำวัน นโยบายของรัฐบาล กฎหมายภาษีอากร และการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการ ชีวิตประจำวัน

Fundamental business; business model; business attributes; business role; production; administrative human resources management; marketing; financial accounting, context influencing on business and daily life; government policies; taxation law; and applying philosophy of sufficiency economy to daily life

0003104 โทเลศึกษาศาสตร์ 2(2-0-4)
(Loei Study)

บริบทจังหวัดเลย ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมโทเล ความเชื่อ พิธีกรรม ประเพณี วิถีชีวิต การละเล่น ภาษา ศิลปกรรม และภูมิปัญญาพื้นบ้าน

Context of Loei province; history and culture, belief, ritual, custom, ways of life, amusement, Loei dialect, arts, and folk wisdom

0003105 ประเทศไทยกับประชาคมอาเซียน 2(2-0-4)
(Thailand and ASEAN Community)

ความเป็นมาของประชาคมอาเซียน ข้อมูลพื้นฐานประเทศสมาชิก ลักษณะภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง สังคมวัฒนธรรมของประเทศสมาชิก กฎบัตรอาเซียน ประชาคมการเมืองและความมั่นคงอาเซียน ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน ความสัมพันธ์ภายในและภายนอก กลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน ประโยชน์ที่ไทยได้รับจากการเข้าเป็นสมาชิกอาเซียน

Background of ASEAN community; fundamental information of geographical; economic, political, social and cultural aspects of all country members; ASEAN charter; ASEAN political-security community, ASEAN economic community, ASEAN socio-cultural community; the relationships of internal and external groups of ASEAN country members and benefits of Thailand that gain from being ASEAN member

0003106	เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน (Economy in Daily Life) หลักการเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์ กิจกรรมทางเศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน ระบบเศรษฐกิจตลาด และกลไกราคา รายได้ประชาชาติ รายได้จังหวัด บทบาทภาครัฐและเอกชนในระบบเศรษฐกิจ เงินและสถาบันการเงิน การคลัง การวิเคราะห์เศรษฐกิจปัจจุบัน Fundamental of economics; economy in daily life; economic system; market and price; national income; gross provincial product; government and private sector in economic system; money and financial institution; Fiscal Policy; analysis of economy	2(2-0-4)
---------	---	----------

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Mathematics, Science and Technology)

0004101	การคิดและการตัดสินใจ (Thinking and Decision Making) หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ทักษะกระบวนการคิดแบบต่างๆ หลักการใช้เหตุผล การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการตัดสินใจ การประยุกต์ใช้หลักการวิเคราะห์การตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้นสำหรับการตัดสินใจแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน Principles and human thinking process; process of thinking skills; logical principles; data collection; data analysis through software application for decision making; application of the principle of decision-making analysis linear programming for problem solving in daily life	2(2-0-4)
0004102	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (Computer Technology) ระบบคอมพิวเตอร์ ความสำคัญและผลกระทบของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในชีวิตประจำวัน ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตและอีเมล เครือข่ายสังคมออนไลน์ กฎหมาย จริยธรรม และความปลอดภัยในการใช้คอมพิวเตอร์ Computer systems; importance and impact of computer and information technology in daily life; computer networking system; the Internet and e-mail; social network; laws, ethics and securities of computer network	2(2-0-4)
0004103	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ (Exercise for Health) ความรู้ด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย รูปแบบ กิจกรรม ของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ร่วมสมัย เหมาะสมกับ เพศ วัย และสมรรถภาพทางกายของแต่ละบุคคล และการนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับวิถีชีวิต Knowledge of physical movement; patterns and activities of contemporary healthy exercise according to gender, age and individual physical fitness; suitable application to ways of life	2(2-0-4)

- 0004104 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต 2(2-0-4)**
(Science and Technology for Quality of Life)
 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตในการดำรงอยู่อย่างมีความสุข ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อการดำเนินชีวิตมนุษย์
 Scientific process; science and technology development; applying scientific knowledge to quality of life for happy living; effects of advanced science and technology on human life
- 0004105 วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 2(2-0-4)**
(Science for Health)
 ปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ความสำคัญของอาหารและโภชนาการ ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ควรได้รับประจำวัน การประเมินภาวะโภชนาการ หลักการจัดอาหารสมดุลตามธงโภชนาการ หลักการเลือกและบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารปลอดภัยตลอดจนการคุ้มครองผู้บริโภค ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเกิดโรคและการป้องกันโรค การส่งเสริมสุขอนามัยทางเพศ อุบัติเหตุและการปฐมพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพจิตและหลักการเข้ายาในชีวิตประจำวัน
 Essential factors for human living; significance of food and nutrition; daily required energy and nutrients; nutritional assessment; principle of balanced food according to nutrition flag; principle of safety food selection and consumer protection; general knowledge of diseases and disease prevention; sexual health promotion; accident and first aid; mental health promotion and principle of daily medicine use
- 0004106 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)**
(Life and Environment)
 การกำเนิดโลก กำเนิดสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการมนุษย์ ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม มลพิษสิ่งแวดล้อมต่อคุณภาพชีวิตและผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต วิธีชีวิตกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น สิ่งแวดล้อมกับการท่องเที่ยว กฎหมายและการจัดการความขัดแย้งด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
 The origin of the Earth; origin of life; human evolution; systematic relation between organisms and environment ; environmental pollution and its impact on quality of life; ways and local natural resources use; environment and tourism; law and environmental conflict management ; sustainable natural resources and environmental management
- 0004107 เทคนิคการบำรุงรักษาเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)**
(Household Appliances Maintenance Techniques)
 หลักการทำงาน การใช้งาน เทคนิคการบำรุงรักษาเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน เครื่องมือและการใช้เครื่องมือสำหรับงานไฟฟ้า งานครุภัณฑ์ เคหะภัณฑ์ และยานพาหนะ การตระหนักถึงความปลอดภัยและการประหยัดพลังงาน
 Principle of operation; household kits maintenance techniques; tools and electronic tools use; durable goods, hardware and vehicles; security and energy conservation awareness

0004108 การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)
(Raising Crops and Animals in Daily Life)

หลักการปลูกพืชเบื้องต้น การปลูกไม้ดอกไม้ประดับเพื่อตกแต่งสถานที่ การปลูกผักปลอดสารพิษ พืชเครื่องเทศและสมุนไพรเพื่อการบริโภคในครัวเรือน การปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น หลักการเลี้ยงสัตว์เบื้องต้น การเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ การเลี้ยงและการดูแลสัตว์เลี้ยง หลักการเกษตรตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

Principle of plant production; floriculture and ornamental plants for decoration; chemical-free vegetables; spices and medicinal plants for household consumption; fruit trees and perennial plant productions; principle of animal productions; economic animal productions; productions and carefulness for domestic animals; principle of sufficiency economy in animal productions; application of philosophy of sufficiency economy to agriculture

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน

2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน

2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

5561112 คณิตศาสตร์วิศวกรรมโยธา 3(3-0-6)
(Civil Engineering Mathematics)

ฟังก์ชัน ลิมิต ความต่อเนื่อง และการประยุกต์ใช้ อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ แนะนำอนุพันธ์ การหาอนุพันธ์ การประยุกต์ใช้อนุพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขต

Function, limit, continuity and their applications; mathematical induction; introduction to derivative; differentiation; applications of derivative; definite integrals

5561113 เคมีวิศวกรรม 3(3-0-6)
(Engineering Chemistry)

พื้นฐานของทฤษฎีอะตอมและปริมาณสัมพันธ์ คุณสมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลายสมมูลเคมี สมดุลไอออน จลนพลศาสตร์เคมี โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์และอะตอม พันธะเคมี สมบัติตามตารางพีริออดิก ธาตุเรพรีเซนเททิฟ ธาตุโลหะและโลหะทรานซิชัน ปฏิกิริยาของกรด-เบสและปฏิกิริยารีดอกซ์

Stoichiometry and basis of the atomic theory; properties of gases, solids, liquids, and solutions; chemical equilibrium; ionic equilibrium; chemical kinetics; electronic structures of atoms; chemical bonds; periodic properties; representative elements; nonmetals and transition metals; acid-based reactions and redox reactions

- 5561114 สถิติวิศวกรรม** **3(3-0-6)**
(Engineering Statistics)
 ความน่าจะเป็น ตัวแปรเชิงสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็น รูปจำลองแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง ฟังก์ชันของตัวแปรเชิงสุ่ม การแจกแจงจากการสุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า พารามิเตอร์ ช่วงความเชื่อมั่น การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเส้น การประยุกต์สถิติกับระบบอุตสาหกรรม และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป
 Probability; random variable; probability distribution; continuous and discrete models; function of random variables; random sample distribution; estimation of parameters; confidence interval; hypothesis testing; analysis of variance; regression and linear correlation; their applications to industrial systems; and usage of computer programs
- 5561115 ฟิสิกส์วิศวกรรม** **3(3-0-6)**
(Engineering Physics)
 เวกเตอร์ การเคลื่อนที่และกฎของนิวตัน สมดุลของอนุภาค สมดุลของวัตถุแข็ง จุดศูนย์กลางของจุดศูนย์กลางโน้มถ่วงและจุดเซนทรอยด์ คลื่นและการสั่นสะเทือน กลศาสตร์ของของไหล แก๊สอุดมคติและสสารบริสุทธิ์ งานและความร้อน การนำความร้อน การพาความร้อน และการแผ่รังสีความร้อน
 Equilibrium of particles; equilibrium of forces; equilibrium of rigid bodies; center of gravity and centroid; wave and vibration; fluid mechanics; ideal gas and pure substances; work and heat; thermal conduction; thermal convection; and thermal radiation
- 2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี**
- 5561104 การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน** **3(0-6-3)**
(Fundamental Technology Practices)
 การฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือวัดเบื้องต้น งานวางแบบ ช่างงาน งานตะไบ งานเลื่อย งานสกัด งานลับดอกสว่าน งานเจาะ งานทำเกลียวด้วยมือ งานไฟฟ้าเบื้องต้น และงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น
 Practices of basic tools handling; drafting tools; basic measuring tools; jig and fixtures; filing; sawing; sharpening drill bits; drilling; manual threading; basic electrical work; basic welding
- 5561105 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ** **3(3-0-6)**
(Safety and Occupational Health in Workplaces)
 หลักการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระเบียบปฏิบัติและกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบบมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักการและเทคนิคที่เกี่ยวกับความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ
 Safety and occupational health management; rules and laws related to occupational health and safety; international standards concerning occupational health and safety; principles and techniques of safety and occupational health in workplaces

- 5561116 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์** **3(3-0-6)**
(Information Technology and Computers)
 การบริหารข้อมูล การใช้อินเทอร์เน็ต การสื่อสารสมัยใหม่ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ
 ในปัจจุบันมาใช้ในการงานอุตสาหกรรม การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการ
 Data management; internet serfing; modern communication; application of
 information technology in industrial works; application of information technology in
 management
- 5561117 การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี** **3(3-0-6)**
(Human Resources Development and Technology Training)
 การพัฒนาบุคลากรในองค์กร การวางแผนและการบริหารการฝึกอบรม การพัฒนาตามสายอาชีพ
 การสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม การกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม การจัดทำแผนการฝึกอบรม
 เทคนิคการนำเสนอและการสอนงานอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการฝึกอบรม การวัดประเมินผล การจัดทำเอกสาร
 ในการฝึกอบรม และการฝึกปฏิบัติการเป็นวิทยากรหรือผู้สอนงาน
 Human resources development; training management and planning; career
 planning; surveying the needs for training; designating objectives for training; training plans
 preparation; effective presentation and training techniques; training media; training evaluation;
 traing documents preparation; training practices
- 5561118 การจัดการอุตสาหกรรม** **3(3-0-6)**
(Industrial Management)
 พื้นฐานของการบริหารจัดการ การจัดการในอุตสาหกรรม โครงสร้างองค์กรและการกำหนด
 นโยบาย การวางแผนการควบคุมติดตามและประเมินผลในงานอุตสาหกรรม การจัดการคุณภาพ จิตวิทยา
 อุตสาหกรรม การวางแผนด้านปัจจัยสนับสนุน การจัดการโลจิสติกส์ เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม การควบคุม
 ทางด้านงบประมาณและการเงิน ต้นทุนค่าใช้จ่าย และการบริหารความเสี่ยง
 Fundamental management; industrial management; organization chart and policy
 making; controlling, monitoring and evaluation in industrial works; quality management;
 industrial psychology; supporting facilities planning; logistic management; industrial economics;
 budgeting and financial control; cost and expenses; risk management
- 5561123 วัสดุอุตสาหกรรม** **3(3-0-6)**
(Industrial Materials)
 พื้นฐานของวัสดุอุตสาหกรรม ประเภทของวัสดุ คุณสมบัติของวัสดุ ส่วนประกอบและ
 ประโยชน์ของวัสดุ หลักการผลิตและกระบวนการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้งานของวัสดุ วัสดุใหม่
 ทางอุตสาหกรรม วัสดุกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
 Fundamental industrial materials; types of materials; material properties;
 components and usage of materials; principles of production and industrial materials
 production; application of materials; modern industrial materials; materials and environmental
 impacts

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

2.2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา

5503102	ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม (English for Industrial Works) ทักษะการอ่าน เขียน ไวยากรณ์ คำศัพท์ ในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเทคนิค คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับพื้นฐาน การสื่อสารเบื้องต้นในการทำงานด้านอุตสาหกรรม Reading and writing skills; grammar and vocabularies in various situations related to the technical works; mathematics, science and fundamental technology; basic communicative skills for industrial works	3(3-0-6)
5561106	เขียนแบบก่อสร้าง (Construction Drawing) ฝึกปฏิบัติการออกแบบอาคารเบื้องต้น เขียนแบบทางสถาปัตยกรรม วิศวกรรม ไฟฟ้า สุขาภิบาล และรายการประกอบแบบของบ้านพักอาศัย 2 ชั้น ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร เพื่อขออนุญาตก่อสร้าง Practices of basic building design; architectural, engineering, electrical, sanitary drawings and specifications of a 2-story house, according to the building codes	3(0-6-3)
5561111	กำลังวัสดุ (Strength of Materials) คุณสมบัติของแรง การรวมแรงและการแตกแรง สมดุลย์ ความสัมพันธ์ของหน่วยแรงและการยืดหดตัว กฎของฮุก อัตราส่วนปัวซอง โมเมนต์ความเฉื่อย หน่วยแรงเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ หน่วยแรงดึง หน่วยแรงอัด หน่วยแรงเฉือน หน่วยแรงดัด การเขียนผังแรงเฉือนและโมเมนต์ดัด หน่วยแรงบิด การรวมหน่วยแรงในแนวแกนกับหน่วยแรงดัด วงกลมของมอร์ Properties of forces; combining and dividing forces; equilibrium; stress-strain relationship; hooke's law; poisson ratio; moment of inertia; stress due to changing temperature; tension, compression, shear and bending stress; shear force diagram and bending moment diagram; torsion; combining axial and bending stresses; mohr's circle	3(3-0-6)
5561120	การบริหารงานก่อสร้าง (Construction Management) หลักการบริหารและพฤติกรรมองค์กร การจัดองค์การงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้าง สัญญาและความสัมพันธ์ในงานก่อสร้าง การวางแผนงานก่อสร้าง การควบคุมต้นทุน เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมในงานก่อสร้าง การปรับปรุงผลิตภาพในงานก่อสร้าง Principles of management and organizational behaviors; contracts and specifications; construction organization; construction projects; construction scheduling; construction cost control; engineering economics in construction; construction productivity improvement	3(3-0-6)

- 5562110 กลศาสตร์ของไหล 3(3-0-6)**
(Fluid Mechanics)
 คุณสมบัติของของไหล การวิเคราะห์ลักษณะการไหล สมการความเคลื่อนไหวและความต่อเนื่อง การวิเคราะห์ ขนาด ทิศทาง และลักษณะการเคลื่อนไหว การไหลในท่อ การอัดตัว เครื่องจักรที่ขับเคลื่อนด้วยของไหล
 Fluid properties; flow analysis; flow and continuity equation; analysis of magnitude, direction and types of flow; pipe flow; compression; fluid-driven machines
- 5562112 วิศวกรรมสำรวจ 3(0-6-3)**
(Survey Engineering)
 ปฏิบัติการสำรวจด้วยโซ่ หรือเทป การระดับ การหาความต่างระดับ การสร้างหมุดหลักฐานการระดับ การทำระดับสอบกลับ การทำระดับตามแนวยาวและแนวขวาง การสำรวจด้วยกล้องวัดมุม การวางแนวด้วยกล้องวัดมุม การวัดมุมราบและมุมตั้งด้วยกล้องวัดมุม การใช้กล้องวัดมุมหาระยะ หาระดับ การทำวงรอบ
 Field practices of survey engineering using tapes and chains; leveling; differential leveling; benchmark leveling; reciprocal leveling; profiles and cross-sections; using theodolite for alignment, measuring horizontal and vertical angles, measuring distance, leveling, and traverse
- 5562117 การประมาณราคางานก่อสร้าง 3(3-0-6)**
(Construction Cost Estimation)
 การสำรวจราคาวัสดุ อุปกรณ์ และแรงงานในท้องถิ่นจากแหล่งผลิตที่สำคัญ ศึกษารายละเอียดในรูปแบบและรายการจัดแบ่งกลุ่มงานออกเป็นส่วนๆ จัดลำดับขั้นตอนการประมาณราคาแยกวัสดุ และทำตารางการประมาณราคาโดยแยกจากเครื่องมือและอุปกรณ์ในการก่อสร้าง ค่าดำเนินการ ค่าอำนวยความสะดวก ค่าวัสดุ ค่าพาหนะ ค่าเชื้อเพลิง ค่าขนส่ง ค่าแรงงาน ค่าภาษี และกำไร การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการประมาณราคาเบื้องต้น
 Surveying the costs of construction materials, equipment and labor; cost breakdown structure; quantity surveying; bill of quantity for breaking down construction costs, such as equipment, overhead, materials, transportation, fuel, labor, tax and allowance; using computer program for cost estimation
- 5562118 เทคโนโลยีก่อสร้างเบื้องต้น 3(0-6-3)**
(Construction Technology)
 การฝึกปฏิบัติการอ่านแบบเพื่อการก่อสร้าง การจัดเตรียมวัสดุก่อสร้าง การใช้เครื่องมือและเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง เทคนิคการก่อสร้างตามลำดับขั้น เทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่ ฝึกปฏิบัติงานก่อสร้างทั่วไป
 Practices of reading construction drawing; construction materials preparation, handling equipment and machines; construction techniques and procedures; contemporary construction technology; construction practices

- 5563113 เทคโนโลยีคอนกรีต** **3(0-6-3)**
(Concrete Technology)
 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุที่ใช้ในการผลิตคอนกรีต คุณสมบัติของคอนกรีต การผสม การเท การลำเลียง การทำคอนกรีตให้แน่น การบ่ม การควบคุมคุณภาพของคอนกรีต และการทดสอบคอนกรีตด้วยวิธีต่าง ๆ การออกแบบส่วนผสมคอนกรีต
 Practices of materials testing for concrete production; concrete properties; mixing, pouring, transporting concrete; vibrating and curing; quality control of concrete works; methods of concrete testing; mix-design
- 5563114 ทฤษฎีโครงสร้าง** **3(3-0-6)**
(Theory of Structures)
 แรงและความสมดุลของแรง วิเคราะห์โครงสร้างแบบง่าย (Statically Determinate Structure) แรงปฏิกิริยา แรงเฉือนและโมเมนต์ดัด ที่เกิดขึ้นเนื่องจากแรงกระทำแบบต่างๆ บนโครงสร้างคาน โครงข้อหมุนและโครงข้อแข็ง วิเคราะห์หาการโก่งตัวของโครงสร้าง การหาเส้นอิทธิพล
 Force and equilibrium; analysis of statically determinate structures; reaction force; shears and moments due to different types of force on beams, trusses, and frames; deflections analysis; influence line
- 5563115 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก** **3(3-0-6)**
(Timber and Steel Design)
 ออกแบบโครงสร้างไม้ เสา คาน ตง และการออกแบบจุดต่อไม้ ศึกษาคุณสมบัติทางกลของเหล็ก ชนิดของเหล็กโครงสร้าง การคำนวณหาชิ้นส่วนโครงสร้างที่รับแรงอัด แรงดึง แรงดัดและแรงเฉือน คานเหล็กประกอบ การออกแบบจุดต่อด้วยการเชื่อม
 Design of timber structures: column, beam girder and connections; mechanical properties of steel; types of structural steels; design of steel structures under compression, tension, bending and shear; plate girders; rivets and screws; welding
- 5563116 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก** **3(3-0-6)**
(Reinforced Concrete Design)
 ความรู้เบื้องต้นในการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก น้ำหนักที่กระทำต่อส่วนต่างๆ ของโครงสร้าง การคำนวณโดยใช้ทฤษฎีต่างๆ การกำหนดส่วนต่างๆ ของอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยคำนึงถึงข้อกำหนดของสถาบันและกฎหมาย เช่น ข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ข้อบัญญัติของกรุงเทพมหานคร หรือเทศบาลท้องถิ่นต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง หลักการในการออกแบบคำนวณโครงสร้าง โดยใช้วิธีหน่วยแรงใช้งาน คำนวณ ออกแบบ พื้น คาน เสา ฐานราก บันได
 Principles of reinforced concrete design; loads on structural members; design theories; RC members according to building code and local laws, such as engineering institute of thailand, bangkok metropolitan's and other municipalities' regulations; working strength method for analysis and design of rc structures, such as slab, beam, column, footing and stair

- 5563119 การวางแผนงานก่อสร้าง** **3(3-0-6)**
(Construction Scheduling)
 โครงการก่อสร้าง แผนงานก่อสร้าง แผนงานบาร์ชาร์ต แผนงานโครงข่าย วิธีสายงานวิกฤติ แผนงาน PDM แผนงานกำหนดทรัพยากร การปรับแผนงาน การวิเคราะห์ผลงานที่ทำได้ การเร่งรัดงาน แผนงานประเภทอื่น
 Construction project; construction schedule; bar chart; network schedule; critical path method; precedence diagram method (PDM); resource-loaded schedule; schedule updating; earned value analysis; project acceleration; other types of schedules
- 5564121 ปฐพีกลศาสตร์** **3(3-0-6)**
(Soil Mechanics)
 กำเนิดของดิน คุณสมบัติทางฟิสิกส์ของดิน การจำแนกประเภทของดิน การสำรวจดิน การไหลของน้ำในดิน หน่วยแรงในมวลดิน คุณสมบัติทางด้านแรงเฉือนของดิน ทฤษฎีการอัดตัวและการบดอัดดิน การปรับปรุงคุณภาพดิน การเพิ่มความแข็งแรงแก่ดิน
 Origin of soils; physical properties of soil; soil classification; soil investigation for construction; flow of water through soils; effective stress in soil mass; shear properties of soil; soil consolidation and compaction; soil improvement; soil strengthening
- 5564122 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์** **3(0-6-3)**
(Soil Mechanics Laboratory)
 การเจาะเก็บตัวอย่างดิน การทดลองค่าดัชนี และขีดจำกัดอัตราเตอร์เบิร์ตของดิน การทดลองหาการกระจายขนาดคละของเม็ดดินโดยวิธีตะแกรงร่อน การทดลองหาขนาดเม็ดดินโดยวิธีไฮโดรมิเตอร์ การทดลองหาความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน การทดสอบการบดอัดดิน การทดลองหาความหนาแน่นในสนาม การทดลองหาค่าแคลิฟอร์เนียเบริงเรโซ การทดลองการเฉือนโดยตรง การทดลองแรงอัดแบบไม่ถูกจำกัด การทดลองแรงอัดสามแกน
 Soil sampling; indices and atterberg limits; sieve analysis; grain size determination by hydrometer; specific gravity of soils; soil compaction test; field unit weight test; California's bearing ratio; direct shear test; unconfined compression test; triaxial test
- 5562108 เขียนแบบวิศวกรรมโยธาระบบ 2 มิติ** **3(0-6-3)**
(Civil Engineering Drawing in 2D)
 การออกแบบ เขียนแบบระบบสองมิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การติดตั้งโปรแกรมและอุปกรณ์ การตั้งค่าก่อนเขียนแบบ คำสั่งที่ใช้ประกอบการเขียนแบบ การกำหนดพิกัดที่ใช้ในการเขียนแบบ คำสั่งการเขียนแบบ คำสั่งแก้ไขแบบ การใช้บล็อก การใช้เลย์เออร์ การบอกขนาดแบบ การจัดแบบ และการพิมพ์แบบสองมิติ
 Principles of design and draft of 2-dimensional construction drawings with computer programs; installation and peripheral set-up; Initial settings, co-ordinates, drawing commands, such as editing, blocks, layers, dimension, lay-out, and 2-D printing

- 5562109 เขียนแบบวิศวกรรมโยธาระบบ 3 มิติ 3(0-6-3)**
(Civil Engineering Drawing in 3D)
 การออกแบบ เขียนแบบระบบสามมิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การติดตั้งโปรแกรมและอุปกรณ์ การเลือกแท็บเล็ต คำสั่งพื้นฐานการเขียนแบบ คำสั่งแก้ไขแบบ การวาดโครงร่างโมเดล การขึ้นโมเดลสามมิติ การบอกขนาดรอบเจด การใส่ข้อความ การตกแต่งโมเดล การจัดทำกลุ่ม การจัดทำคอมโพเนนต์ การใช้เลเยอร์ การแชร์แบบ การจัดแบบ และการพิมพ์แบบสามมิติ
 Principles and practice of 3-d drawing design with computer programs; installing program and peripheral setting; using templates; basic commands, such as editing, drawing the drafts, making 3-d model, object dimensions, texts, adjusting model, grouping, making components, layers, sharing the drawings, lay-outs, printing 3-d model.
- 5562203 เทคนิคการก่อสร้าง 3(0-6-3)**
(Construction Techniques)
 ปฏิบัติการก่อสร้างงานโยธาต่าง ๆ เช่น อาคารไม้ อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก อาคารสูง งานถนน งานเขื่อน ฯลฯ เทคนิคและเทคโนโลยีในการก่อสร้าง อาทิเช่น เครื่องจักรหรือเครื่องมือกลสมัยใหม่ วิธีการและกระบวนการก่อสร้างที่ทันสมัย เป็นต้น วิทยาการและคอมพิวเตอร์ในการก่อสร้าง แนวคิดปัญหาและอุปสรรคที่พบในวงการก่อสร้าง
 Practices of construction methods of various works such as wooden structures, RC structures, high-rise buildings, roads, dams; construction techniques and technologies such as equipment and machines, new methods of construction; computer application in construction; problems in construction practices
- 5562208 กฎหมาย สัญญา และรายการก่อสร้าง 3(3-0-6)**
(Laws, Contracts and Specifications)
 กฎหมายควบคุมอาคาร กฎกระทรวง เทศบัญญัติ ข้อบัญญัติท้องถิ่น และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง การทำสัญญาก่อสร้าง และการทำรายการก่อสร้าง จรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพก่อสร้าง
 Construction-related laws and regulations and the building code; construction contracts and specifications; construction professional work ethics
- 5562209 การไหลในทางน้ำเปิด 3(3-0-6)**
(Open Channel Flow)
 ประเภทของทางน้ำเปิด คุณสมบัติการไหลของทางน้ำเปิด หลักการพลังงานและโมเมนตัม การไหลวิกฤติ การไหลสม่ำเสมอ การไหลคงตัว การไหลแปรผันแบบค่อยเป็นค่อยไป การไหลไม่คงตัว การใช้ซอฟต์แวร์ในการคำนวณการไหลในทางน้ำเปิด
 Types and properties of open channel flow; energy and momentum principles; critical flow; uniform flow; steady flow; gradually varied flow; unsteady flow; computer applications in open channel flow

- 5563124 ชลศาสตร์ (Hydraulics) 3(3-0-6)**
 คุณสมบัติของของไหล หลักการเกี่ยวกับการไหลของของไหล การไหลของน้ำในแหล่งน้ำต่างๆ การไหลของน้ำเปิด การไหลในท่อ การวัดอัตราการไหลของน้ำ การตกตะกอนและการเคลื่อนที่ของตะกอนในลำน้ำ การออกแบบอ่างเก็บน้ำ เขื่อน ทางระบายน้ำล้น ประตู และโครงสร้างต่างๆ ที่เกี่ยวกับส่ง-จ่ายน้ำ การระบายน้ำ
 Properties of fluids; principles of flows; flows in pipes and open channels; measuring flow rates; sedimentation and sediment transport; design of dams, spillways, gates and other hydraulic structures; drainage
- 5563210 การตรวจงานการก่อสร้าง (Supervision and Inspection) 3(3-0-6)**
 บทบาทและคุณสมบัติของผู้ควบคุมงาน ผู้ตรวจงาน สถาปนิกวิศวกร ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง โดยเฉพาะการตรวจงานให้เป็นไปตามรูปแบบรายละเอียดการก่อสร้าง และหลักการก่อสร้างที่เกี่ยวกับงานคอนกรีต คอนกรีตเสริมเหล็ก งานไม้ โครงไม้และโครงเหล็ก การทำรายงานการก่อสร้าง รายงานผลการทดสอบวัสดุและอื่น ๆ ความปลอดภัยของอาคารตามหลักวิศวกรรมและความงามตามหลักของสถาปัตยกรรม
 Roles and qualification of the superintendents, inspectors, architects, engineers, contractors, subcontractors; construction methods for concrete, reinforced concrete, carpentry, wood and steel structures; construction reports; material testing reports; construction safety according to engineering and architectural concepts
- 5563211 จิตวิทยาอุตสาหกรรม (Industrial Psychology) 3(3-0-6)**
 ความเป็นมาของจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ ทฤษฎีองค์การ แนวความคิดที่สำคัญของจิตวิทยาประยุกต์กับปัญหาที่น่าสนใจ เช่น ทักษะคน แรงจูงใจ ความคับข้องใจ ความเหนื่อยล้า ความปลอดภัย การสื่อสารและการเป็นผู้นำ ตลอดจนวิธีแก้ปัญหาของมนุษย์ในอุตสาหกรรมและองค์การ
 History of industrial psychology; organization theory; application of psychology in related topic such as attitudes, motives, frustration, fatigues, safety, communication, and leadership; human related problems in industrial works and organization
- 5563212 เทคโนโลยีประปาอาคาร (Building Plumbing Technology) 3(0-6-3)**
 ปฏิบัติการอ่านแบบ สัญลักษณ์ในงานระบบท่อประปาอาคาร สุขภัณฑ์ ชนิดของท่อน้ำดี ท่อน้ำเสีย ท่อระบายอากาศ บ่อเกรอะ บ่อซึม ถังบำบัดน้ำเสีย ปฏิบัติการติดตั้งระบบท่อน้ำดี น้ำเสีย สุขภัณฑ์ อุปกรณ์ระบบท่อ การบำรุงรักษา
 Practices of plumbing plan reading; symbols in building plumbing system, sanitary wares, types of cold water pipes, waste pipes, vent pipes, sewage tank and waste water treatment tank; installation practices of cold water pipes, waste water pipes, sanitary wares, fittings; plumbing system maintenance

- 5563215 การทดสอบวัสดุ (Materials Testing) 3(0-6-3)**
 ปฏิบัติการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง พฤติกรรมการรับแรงของวัสดุโครงสร้างประเภทไม้ เหล็ก และคอนกรีตเสริมเหล็กศึกษา วิธีการตรวจสอบคุณสมบัติ วิธีการทดลอง การสุ่มตัวอย่างวัสดุ เพื่อนำมา ทดสอบในการรับแรงอัด แรงดึง แรงตัด แรงเฉือน แรงบิด
 Practices of testing properties of construction materials; structural behaviors of construction materials, such as wood, steel, reinforced concrete; material testing methods; sampling; testing for compression, tension, shear, bending and torsion
- 5563217 การวิเคราะห์โครงสร้าง (Structural Analysis) 3(3-0-6)**
 การวิเคราะห์โครงสร้างตีเทอร์มินเนต การโก่งตัวคาน โดยวิธีโมเมนต์ของพื้นที่ คานเสมือน งานเสมือน การวิเคราะห์ โครงสร้างอินตีเทอร์มินเนต โดยวิธีสมการสามโมเมนต์ วิธีการแอนตัว และวิธีกระจายโมเมนต์
 Determinate structural analysis; beam deflections; moment area method; virtual beam method; virtual work method; indeterminate structures; three moment method; deflection method; moment distribution method
- 5563218 วิศวกรรมสำรวจเพื่องานโยธา (Survey Engineering for Civil Works) 3(0-6-3)**
 ปฏิบัติการสำรวจที่เกี่ยวข้องในงานวิศวกรรม งานรังวัด การกำหนดจุดและวางแนวก่อสร้างอาคาร การกำหนดความลาดชัน การสำรวจและการวางโค้งของการวางแนวเส้นทาง เส้นชั้นความสูง การคำนวณวงรอบ
 Practices of engineering-related surveying; land surveying; site layout and marking; slope setting; route surveying; contour lines; traverse
- 5563233 ปฏิบัติการชลศาสตร์ (Hydraulics Laboratory) 3(0-6-3)**
 ปฏิบัติการทดสอบด้านชลศาสตร์ ได้แก่ คุณสมบัติชลศาสตร์ แรงชลสถิตยของน้ำที่กระทำต่อพื้นผิวแผ่นตรงที่จมน้ำ แรงพยุงและแรงเสถียรภาพของวัตถุที่ลอยอยู่ในของเหลว ทฤษฎีพลังงานของเบอร์นูลลี การไหลผ่านรูระบายขนาดเล็ก การไหลผ่านฝายน้ำล้นขอบบางแหลม แรงกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโมเมนต์ตัมของลำน้ำ การสูญเสียพลังงานเนื่องจากแรงเสียดทานของของไหลในท่อกลม เครื่องมือวัดการไหลในท่อ สัมประสิทธิ์ความขรุขระของการไหลในทางน้ำเปิด พลังงานจำเพาะ และปรากฏการณ์น้ำกระโดดในทางน้ำเปิด การทดลองเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง
 Practices of various tests in hydraulics such as hydraulic properties, static pressure applied on submerged plate; buoyancy and stability of the floating member; bernouli's energy equation, flow through orifice; sharp-crested weir; impacted force due to momentum change; energy loss due to friction in pipe flow; pipe flow measurement; roughness coefficient in open channel; specific energy; hydraulic jump; centrifugal pump testing

- 5564204 ปฏิบัติงานก่อสร้าง** **3(0-6-3)**
(Construction Practices)
 การฝึกปฏิบัติงานก่อสร้าง การวางแผนถึงลำดับขั้นตอนงานก่อสร้าง และปฏิบัติเกี่ยวกับงานไม้ งานปูน งานคอนกรีต งานประปาและการติดตั้งสุขภัณฑ์ การใช้เครื่องจักรกลงานก่อสร้าง ตลอดจนการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องมือและวัสดุต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง
 Practices of construction methods, planning and scheduling; practices of carpentry, masonry, concrete, plumbing, sanitary fixtures installation; construction equipment and tools operation and maintenance
- 5564232 การปรับปรุงผลิตภาพงานก่อสร้าง** **3(3-0-6)**
(Construction Productivity Improvement)
 หลักการและความหมายของผลิตภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อผลิตภาพ แนวทางในการปรับปรุงผลิตภาพในงานก่อสร้าง การศึกษางาน การวัดงาน ได้แก่ การประเมินภาคสนาม อัตราผลิตภาพ การประเมินห้านาที เป็นต้น การศึกษากระบวนการ ได้แก่ ผังสายใย ผังแรงงานสมดุล ผังการไหล ผังกระบวนการ เป็นต้น เส้นโค้งการเรียนรู้
 Principles and definition of productivity; factors affecting productivity; productivity improvement in construction; work study; work measurement such as field rating, productivity rating, 5-minute rating; method study such as string diagram, crew-balance chart, flow chart, process chart; learning curves

2.2.2 กลุ่มวิชาโครงการ

- 5564126 โครงการพิเศษเทคโนโลยีโยธา** **3(0-6-3)**
(Special Project in Civil Technology)
 จัดทำโครงการพิเศษเทคโนโลยีโยธาที่ผู้เรียนถนัดและสนใจเป็นพิเศษ โดยดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบวิธีการ พร้อมทั้งนำเสนอผลงานและจัดทำเอกสารฉบับสมบูรณ์ โดยการแนะนำและอยู่ในความควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา และผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการโครงการพิเศษเทคโนโลยีโยธาของหลักสูตร
 Conducting special project with topic of interest in the field of Civil Technology, with proper methods, reports, and presentations under supervision of the advisor and with the approval from the special project committee

2.3 กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

- 5564301 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธา** **1(90)**
(Preparation for Professional Experiences in Civil Technology)
 การเตรียมพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธา เพื่อเรียนรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการฝึกฝนในสถานการณ์ต่าง ๆ

Preparation of the students before joining the field experiences in Civil Technology; learning types and opportunities in the job market; improving professional knowledge, skills, attitudes, motives, and characteristics by practicing in various situations

5564302 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธา 6(540)

(Field Experience in Civil Technology)

การฝึกปฏิบัติการในสถานประกอบการเอกชน หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ ที่เกี่ยวข้องของกับสาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา ไม่น้อยกว่า 540 ชั่วโมง โดยอยู่ภายใต้การกำกับควบคุมของคณะกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธาของหลักสูตร

Field practice in the factories, offices, schools, research institutes, or other organizations in industry, engineering, science and technology, and related to civil technology, for at least 540 hours under a supervision of the faculty's field experience committee

5564303 เตรียมสหกิจศึกษา 1(90)

(Pre-Cooperative Education)

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงาน การเลือกสถานประกอบการ วิธีการเขียนจดหมายสมัครงานและการสัมภาษณ์งาน ความรู้พื้นฐานและทักษะที่จำเป็นสำหรับการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ระบบบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอโครงการหรือผลงาน และการเขียนรายงานวิชาการ การพัฒนาบุคลิกภาพ จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพก่อนออกไปปฏิบัติงานที่สถานประกอบการ

Principles, concept, and process of Cooperative Education; relevant rules and regulations of Cooperative Education; job application techniques; organization selection; writing application letter; job interview; essential knowledge and skills for the works; quality management system; project/product presentation techniques; academic report writing; personality development; professional ethics and work etiquette

5564304 สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต

(Cooperative Education)

การปฏิบัติงานในสถานประกอบการอย่างมีระบบ ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ โดยการจัดให้มีการเรียนในสถานประกอบการร่วมกับการจัดให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริง ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาและสถานประกอบการ โดยนำความรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติที่ได้จากการศึกษาไปใช้ในสถานการณ์จริงในลักษณะพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการที่มีความร่วมมือทางวิชาการ (MOU) กับมหาวิทยาลัย

Systematic practice in the organization at least 16 weeks by learning and training in the workplace under the supervision of the mentor and the employer; applying the theory and practice in the real job as a temporary employee for the organization who signed MOU with the university

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้าง
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

โครงสร้างหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีโยธา

กลุ่มวิชา	โครงสร้างหลักสูตร ตามเกณฑ์ สกอ. มคอ. 1	โครงสร้างหลักสูตร ปี 2559 (หลักสูตรเก่า)	โครงสร้างหลักสูตร ปี 2562 (หลักสูตรปรับปรุง)
ก .หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร		10 หน่วยกิต	10 หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
(4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		8 หน่วยกิต	8 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	103 หน่วยกิต	106 หน่วยกิต
(1) วิชาเฉพาะพื้นฐาน	30 หน่วยกิต	-	
-กลุ่มวิชาคณิต-วิทย์			12 หน่วยกิต
รายวิชาทฤษฎี			12 หน่วยกิต
รายวิชาปฏิบัติการ			0 หน่วยกิต
-กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี			18 หน่วยกิต
รายวิชาทฤษฎี			15 หน่วยกิต
รายวิชาปฏิบัติการ			3 หน่วยกิต
(2) วิชาเฉพาะสาขา	39 หน่วยกิต	75 หน่วยกิต	
-วิชาเฉพาะสาขาบังคับ			45 หน่วยกิต
รายวิชาทฤษฎี			30 หน่วยกิต
รายวิชาปฏิบัติการ			15 หน่วยกิต
-วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3 หน่วยกิต	21 หน่วยกิต	21 หน่วยกิต
รายวิชาทฤษฎี			3 หน่วยกิต
รายวิชาปฏิบัติการ			18 หน่วยกิต
-วิชาโครงงาน			3 หน่วยกิต
รายวิชาทฤษฎี			- หน่วยกิต
รายวิชาปฏิบัติการ			3 หน่วยกิต
(3) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		7 หน่วยกิต	7 หน่วยกิต
รายวิชาทฤษฎี			- หน่วยกิต
รายวิชาปฏิบัติการ			7 หน่วยกิต
ค .หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	120	139	142

ภาคผนวก ค

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชา
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

ก. หมวดการศึกษาทั่วไป

ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

มีการเปลี่ยนแปลงตามรายละเอียดดังนี้

ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2562	หมายเหตุ
	5561112 คณิตศาสตร์วิศวกรรมโยธา 3(3-0-6) (Civil Engineering Mathematics) ฟังก์ชัน, ลิมิต, ความต่อเนื่อง และการประยุกต์ใช้ อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ แนะนำอนุพันธ์ การหาอนุพันธ์ การประยุกต์ใช้ อนุพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขต	เพิ่มรายวิชา
	5561113 เคมีวิศวกรรม 3(3-0-6) (Engineering Chemistry) พื้นฐานของทฤษฎีอะตอมและปริมาณสัมพันธ์ คุณสมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสาร ละลายสมดุลเคมี สมดุลไอออน จลนพลศาสตร์เคมี โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์และอะตอม พันธะเคมี สมบัติตามตารางพีริออดิก ธาตุเรพรีเซนเททิฟ ธาตุโลหะ และโลหะทรานซิชัน ปฏิกิริยาของกรด-เบสและปฏิกิริยารีดอกซ์	เพิ่มรายวิชา
	5561114 สถิติวิศวกรรม 3(3-0-6) (Engineering Statistics) ความน่าจะเป็น ตัวแปรเชิงสุ่ม การแจกแจงความ น่าจะเป็น รูปจำลองแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่องฟังก์ชันของตัวแปร เชิงสุ่ม การแจกแจงจากการสุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า พารามิเตอร์ ช่วงความเชื่อมั่น การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเส้น การประยุกต์สถิติกับระบบ อุตสาหกรรม และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป	เพิ่มรายวิชา

ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2562	หมายเหตุ
	5561115 ฟิสิกส์วิศวกรรม 3(3-0-6) (Engineering Physics) เวกเตอร์ การเคลื่อนที่และกฎของนิวตัน สมดุลของอนุภาค สมดุลของวัตถุแข็ง จุดศูนย์กลางของ จุดศูนย์กลางโน้มถ่วง และจุดเซนทรอยด์ คลื่นและการสั่นสะเทือน กลศาสตร์ของของไหล แก๊สอุดมคติและสสารบริสุทธิ์ งานและความร้อน การนำความร้อน การพาความร้อน และการแผ่รังสีความร้อน	เพิ่มรายวิชา
5561104 ปฏิบัติการเทคโนโลยีพื้นฐาน 3(1-4-4) (Fundamental Technology Practice) การควบคุมดูแลเครื่องมืออุตสาหกรรมต่างๆ ได้แก่ เครื่องมือวัด เครื่องมือตัด เครื่องมือเจาะ เครื่องมือไสและแต่งผิว ตลอดจนการฝึกปฏิบัติการประกอบชิ้นงาน	5561104 การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน 3(0-6-3) (Fundamental Technology Practices) การฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือวัดเบื้องต้น งานวางแบบชิ้นงาน งานตะไบ งานเลื่อย งานสกัด งานลับดอกสว่าน งานเจาะ งานทำเกลียวด้วยมือ งานไฟฟ้าเบื้องต้น และงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น	เปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา เปลี่ยนจำนวนชั่วโมง
5561105 วิศวกรรมความปลอดภัย 3(3-0-6) (Safety Engineering) หลักการขั้นพื้นฐานทางวิศวกรรม เพื่อการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงาน การวางแผนและมาตรการเพื่อความปลอดภัยในโรงงาน เพื่อลดอุบัติเหตุให้น้อยที่สุด การออกแบบอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในการเชื่อม งานไฟฟ้า งานที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิง และสารที่เป็นพิษ การจัดหน่วยงานเพื่อบริหารงานด้านการวางแผนเพื่อความปลอดภัย	5561105 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ 3(3-0-6) (Safty and Occupational Health in Workplaces) หลักการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระเบียบปฏิบัติและกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบบมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักการและเทคนิคที่เกี่ยวกับความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ	เปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา

ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2559			ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2562			หมายเหตุ
5561106	เขียนแบบก่อสร้าง (Construction Drawing) หลักการออกแบบอาคารเบื้องต้น เขียนแบบทางสถาปัตยกรรม วิศวกรรม ไฟฟ้า สุขาภิบาล และรายการประกอบแบบของบ้านพักอาศัย 2 ชั้น ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร เพื่อขออนุญาตก่อสร้าง	3(2-2-5)	5561106	เขียนแบบก่อสร้าง (Construction Drawing) ฝึกปฏิบัติการออกแบบอาคารเบื้องต้น เขียนแบบทางสถาปัตยกรรม วิศวกรรม ไฟฟ้า สุขาภิบาล และรายการประกอบแบบของบ้านพักอาศัย 2 ชั้น ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร เพื่อขออนุญาตก่อสร้าง	3(0-6-3)	เปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา เปลี่ยนจำนวนชั่วโมง
5561123	วัสดุก่อสร้าง (Construction Materials) แหล่งผลิต กระบวนการผลิต คุณลักษณะ การใช้งาน การเก็บรักษา คุณสมบัติทางกล คุณสมบัติทางกายภาพ ของวัสดุก่อสร้าง ประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ไม้ ปูนซีเมนต์ หิน คอนกรีต เหล็ก สี กระจก วัสดุปูพื้น ผนัง นํ้ายาเคมี อลูมิเนียม เมทอลชีท แผ่นซีเมนต์บอร์ด เป็นต้น	3(3-0-6)	5561123	วัสดุอุตสาหกรรม (Industrial Materials) พื้นฐานของวัสดุอุตสาหกรรม ประเภทของวัสดุ คุณสมบัติของวัสดุ ส่วนประกอบและประโยชน์ของวัสดุ หลักการผลิต และกระบวนการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้งานของวัสดุ วัสดุใหม่ทางอุตสาหกรรม รวมทั้งวัสดุกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	เปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา
			5561116	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ (Information Technology and Computers) การบริหารข้อมูล การใช้อินเทอร์เน็ต การสื่อสารสมัยใหม่ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมาใช้งานอุตสาหกรรม การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการ	3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา

ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2562	หมายเหตุ
	5561117 การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี 3(3-0-6) (Human Resources Development and Technology Training) การพัฒนาบุคลากรในองค์กร การวางแผนและการ บริหารการฝึกอบรม การพัฒนาตามสายอาชีพ การสำรวจความ จำเป็นในการฝึกอบรม การกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม การ จัดทำแผนการฝึกอบรม เทคนิคการนำเสนอและการสอนงานอย่างมี ประสิทธิภาพ สื่อการฝึกอบรม การวัดประเมินผล การจัดทำเอกสาร ในการฝึกอบรม และการฝึกปฏิบัติการเป็นวิทยากรหรือผู้สอนงาน	เพิ่มรายวิชา
	5561118 การจัดการอุตสาหกรรม 3(3-0-6) (Industrial Management) พื้นฐานของการบริหารจัดการ การจัดการใน อุตสาหกรรม โครงสร้างองค์กรและการกำหนดนโยบาย การวางแผน การควบคุมติดตามและประเมินผลในงานอุตสาหกรรม การจัดการ คุณภาพ จิตวิทยาอุตสาหกรรม การวางแผนด้านปัจจัยสนับสนุน การ จัดการโลจิสติกส์ เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม การควบคุมทางด้าน งบประมาณและการเงิน ต้นทุนค่าใช้จ่าย และการบริหารความเสี่ยง	เพิ่มรายวิชา

ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2559		ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2562		หมายเหตุ
5562108	เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 1 3(1-4-4) (Construction Drawing with Computer 1) การออกแบบ เขียนแบบก่อสร้างสองมิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การติดตั้งโปรแกรมและอุปกรณ์ การตั้งค่าก่อนเขียนแบบ คำสั่งที่ใช้ประกอบการเขียนแบบ การกำหนดพิกัดที่ใช้ในการเขียนแบบ คำสั่งการเขียนแบบ คำสั่งแก้ไขแบบ การใช้บล็อก การใช้เลย์เออร์ การบอกขนาดแบบ การจัดแบบ และการพิมพ์แบบสองมิติ	5562108	เขียนแบบวิศวกรรมโยธาระบบ 2 มิติ 3(0-6-3) (Civil Engineering Drawing in 2D) การออกแบบ เขียนแบบระบบสองมิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การติดตั้งโปรแกรมและอุปกรณ์ การตั้งค่าก่อนเขียนแบบ คำสั่งที่ใช้ประกอบการเขียนแบบ การกำหนดพิกัดที่ใช้ในการเขียนแบบ คำสั่งการเขียนแบบ คำสั่งแก้ไขแบบ การใช้บล็อก การใช้เลย์เออร์ การบอกขนาดแบบ การจัดแบบ และการพิมพ์แบบสองมิติ	เปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา เปลี่ยนจำนวนชั่วโมง
5562109	เขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ 2 3(1-4-4) (Construction Drawing with Computer 2) การออกแบบ เขียนแบบก่อสร้างสามมิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การติดตั้งโปรแกรมและอุปกรณ์ การเลือกเทมเพลต คำสั่งพื้นฐานการเขียนแบบ คำสั่งแก้ไขแบบ การวาดโครงร่างโมเดล การขึ้นโมเดลสามมิติ การบอกขนาดรอบเจด การใส่ข้อความ การตกแต่งโมเดล การจัดทำกลุ่ม การจัดทำคอมโพเนนต์ การใช้เลย์เออร์ การแชร์แบบ การจัดแบบ และการพิมพ์แบบสามมิติ	5562109	เขียนแบบวิศวกรรมโยธาระบบ 3 มิติ 3(0-6-3) (Civil Engineering Drawing in 3D) การออกแบบ เขียนแบบระบบสามมิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การติดตั้งโปรแกรมและอุปกรณ์ การเลือกเทมเพลต คำสั่งพื้นฐานการเขียนแบบ คำสั่งแก้ไขแบบ การวาดโครงร่างโมเดล การขึ้นโมเดลสามมิติ การบอกขนาดรอบเจด การใส่ข้อความ การตกแต่งโมเดล การจัดทำกลุ่ม การจัดทำคอมโพเนนต์ การใช้เลย์เออร์ การแชร์แบบ การจัดแบบ และการพิมพ์แบบสามมิติ	เปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา เปลี่ยนจำนวนชั่วโมง
5562112	วิศวกรรมสำรวจ 3(2-2-5) (Survey Engineering) หลักการพื้นฐานด้านวิศวกรรมสำรวจ หลักการสำรวจด้วยโซ่ หรือเทป การระดับ การหาความต่างระดับ การสร้างหมุดหลักฐานการระดับ การทำระดับสอบกลับ การทำระดับตามแนวยาวและแนวขวาง การสำรวจด้วยกล้องวัดมุม การวางแนวด้วยกล้องวัดมุม การวัดมุมราบและมุมตั้งด้วยกล้องวัดมุม การใช้กล้องวัดมุมหาระยะ หาระดับ การทำวงรอบ	5562112	วิศวกรรมสำรวจ 3(0-6-3) (Survey Engineering) ปฏิบัติการสำรวจด้วยโซ่ หรือเทป การระดับ การหาความต่างระดับ การสร้างหมุดหลักฐานการระดับ การทำระดับสอบกลับ การทำระดับตามแนวยาวและแนวขวาง การสำรวจด้วยกล้องวัดมุม การวางแนวด้วยกล้องวัดมุม การวัดมุมราบและมุมตั้งด้วยกล้องวัดมุม การใช้กล้องวัดมุมหาระยะ หาระดับ การทำวงรอบ	เปลี่ยนจำนวนชั่วโมง เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา

ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2559			ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2562			หมายเหตุ
5562118	เทคโนโลยีก่อสร้างเบื้องต้น (Construction Technology) ความหมายและประเภทการก่อสร้าง การอ่านแบบเพื่อการก่อสร้าง วัสดุก่อสร้าง เครื่องมือและเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง เทคนิคการก่อสร้างตามลำดับขั้น เทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่ ฝึกปฏิบัติงานก่อสร้างทั่วไป	3(2-2-5)	5562118	เทคโนโลยีก่อสร้างเบื้องต้น (Construction Technology) การฝึกปฏิบัติการอ่านแบบเพื่อการก่อสร้าง การจัดเตรียมวัสดุก่อสร้าง การใช้เครื่องมือและเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง เทคนิคการก่อสร้างตามลำดับขั้น เทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่ ฝึกปฏิบัติงานก่อสร้างทั่วไป	3(0-6-3)	เปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา เปลี่ยนจำนวนชั่วโมง
5562209	การไหลในทางน้ำเปิด (Open Channel Flow) ประเภทของทางน้ำเปิด สมบัติของทางน้ำเปิด หลักการพลังงานและโมเมนตัม การไหลคงตัว การไหลแบบไม่คงตัว การออกแบบทางน้ำเปิด การวัดผลอัตราการไหลในทางน้ำเปิด การใช้ซอฟต์แวร์ในการคำนวณการไหลในทางน้ำเปิด	3(3-0-6)	5562209	การไหลในทางน้ำเปิด (Open Channel Flow) ประเภทของทางน้ำเปิด คุณสมบัติการไหลของทางน้ำเปิด หลักการพลังงานและโมเมนตัม การไหลวิกฤติ การไหลสม่ำเสมอ การไหลคงตัว การไหลแปรผันแบบค่อยเป็นค่อยไป การไหลไม่คงตัว การใช้ซอฟต์แวร์ในการคำนวณการไหลในทางน้ำเปิด	3(3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา
5562233	ปฏิบัติการชลศาสตร์ (Hydraulics Laboratory) การทดสอบด้านชลศาสตร์ ได้แก่ คุณสมบัติชลศาสตร์ แรงชลสถิตยของน้ำที่กระทำต่อพื้นผิวแผ่นตรงที่จมน้ำ แรงพุงและแรงเสถียรภาพของวัตถุที่ลอยอยู่ในของเหลว ทฤษฎีพลังงานของเบอร์นูลี การไหลผ่านรูระบายขนาดเล็ก การไหลผ่านฝายน้ำล้นขอบบางแหลม แรงกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโมเมนตัมของลำน้ำ การสูญเสียพลังงานเนื่องจากแรงเสียดทานของของไหลในท่อกลม เครื่องมือวัดการไหลในท่อ สัมประสิทธิ์ความขรุขระของการไหลในทางน้ำเปิด พลังงานจำเพาะและปรากฏการณ์น้ำกระโดดในทางน้ำเปิด การทดลองเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง	3(1-4-4)	5563233	ปฏิบัติการชลศาสตร์ (Hydraulics Laboratory) การทดสอบด้านชลศาสตร์ ได้แก่ คุณสมบัติชลศาสตร์ แรงชลสถิตยของน้ำที่กระทำต่อพื้นผิวแผ่นตรงที่จมน้ำ แรงพุงและแรงเสถียรภาพของวัตถุที่ลอยอยู่ในของเหลว ทฤษฎีพลังงานของเบอร์นูลี การไหลผ่านรูระบายขนาดเล็ก การไหลผ่านฝายน้ำล้นขอบบางแหลม แรงกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโมเมนตัมของลำน้ำ การสูญเสียพลังงานเนื่องจากแรงเสียดทานของของไหลในท่อกลม เครื่องมือวัดการไหลในท่อ สัมประสิทธิ์ความขรุขระของการไหลในทางน้ำเปิด พลังงานจำเพาะ และปรากฏการณ์น้ำกระโดดในทางน้ำเปิด การทดลองเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง	3(0-6-3)	เปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนจำนวนชั่วโมง

ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2559			ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2562			หมายเหตุ
5563113	เทคโนโลยีคอนกรีต (Concrete Technology) ชนิด ลักษณะ คุณสมบัติ และการเก็บรักษาวัสดุที่ใช้ใน การผลิตคอนกรีต คุณลักษณะของคอนกรีต การผสม การเท การ ลำเลียง การทำคอนกรีตให้แน่น การบ่ม การควบคุมคุณภาพของ คอนกรีตและการทดสอบคอนกรีตด้วยวิธีต่างๆ การออกแบบส่วนผสม คอนกรีต วิธีพิเศษของงานคอนกรีต งานคอนกรีตกำลังสูง คอนกรีตอัด แรง คอนกรีตพิเศษ	3(2-2-5)	5563113	เทคโนโลยีคอนกรีต (Concrete Technology) ปฏิบัติการทดสอบวัสดุที่ใช้ในการผลิตคอนกรีต คุณลักษณะของคอนกรีต การผสม การเท การลำเลียง การทำ คอนกรีตให้แน่น การบ่ม การควบคุมคุณภาพของคอนกรีต และการ ทดสอบคอนกรีตด้วยวิธี ต่าง ๆ การออกแบบส่วนผสมคอนกรีต	3(0-6-3)	เปลี่ยนจำนวนชั่วโมง เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา
5563115	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก (Timber and Steel Design) ออกแบบโครงสร้างไม้ เสา คาน ตง และการออกแบบ จุดต่อไม้ ศึกษาคุณสมบัติทางกลของเหล็ก ชนิดของเหล็กโครงสร้าง การ คำนวณหาชิ้นส่วนโครงสร้างที่รับแรงอัด แรงดึง แรงดัดและแรงเฉือน คาน เหล็กประกอบ การออกแบบจุดต่อด้วยสลัก เกลียวหมุดย้ำ และการเชื่อม	3(3-0-6)	5563115	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก (Timber and Steel Design) ออกแบบโครงสร้างไม้ เสา คาน ตง และการ ออกแบบจุดต่อไม้ ศึกษาคุณสมบัติทางกลของเหล็ก ชนิดของเหล็ก โครงสร้าง การคำนวณหาชิ้นส่วนโครงสร้างที่รับแรงอัด แรงดึง แรงดัด และแรงเฉือน คานเหล็กประกอบ การออกแบบจุดต่อด้วยการเชื่อม	3(3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา
5563119	การวางแผนงานก่อสร้าง (Construction Scheduling) การวางแผน การวางแผนงานก่อสร้าง และการจัดการ ทรัพยากรของโครงการก่อสร้าง ประเภทของแผนงานก่อสร้าง แผนงาน โครงข่าย วิธีวิถีวิฤต แผนงาน PERT การปรับแผนงานก่อสร้าง การจัดการ ทรัพยากรด้วยแผนงานก่อสร้าง Earned Value Analysis การใช้ ซอฟต์แวร์ในการวางแผนงาน	3(2-2-5)	5563119	การวางแผนงานก่อสร้าง (Construction Scheduling) โครงการก่อสร้าง แผนงานก่อสร้าง แผนงานบาร์ชาร์ต แผนงานโครงข่าย วิธีสายงานวิฤต แผนงาน PDM แผนงานกำหนด ทรัพยากร การปรับแผนงาน การวิเคราะห์ผลงานที่ทำได้ การเร่งรัด งาน แผนงานประเภทอื่น	3(3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา

ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2559			ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2562			หมายเหตุ
5563212	ระบบประปาในชุมชน (Community Water Supplies) การทำแหล่งน้ำใช้และน้ำดื่ม คุณภาพทั่วไป และคุณภาพที่ ต้องการของน้ำ มาตรฐานของน้ำใช้และน้ำดื่ม การเพิ่มและลดจำนวน ประชากร การบริโภคน้ำ และระบบการขยาย การวางแผน การสร้างโรง เก็บน้ำ การกรองน้ำ การตรวจคุณภาพน้ำ การขจัดสารที่ไม่พึงประสงค์ การ ประปา สมัยใหม่	3(1-4-4)	5563212	เทคโนโลยีประปาอาคาร (Building Plumbing Technology) ปฏิบัติการอ่านแบบ สัญลักษณ์ในงานระบบท่อประปา อาคาร สุขภัณฑ์ ชนิดของท่อน้ำดี ท่อน้ำเสีย ท่อระบายอากาศ บ่อ เกรอะ บ่อซึม ถังบำบัดน้ำเสีย ปฏิบัติการติดตั้งระบบท่อน้ำดี น้ำเสีย สุขภัณฑ์ อุปกรณ์ระบบท่อ การบำรุงรักษา	3(0-6-3)	เปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา เปลี่ยนจำนวนชั่วโมง
5563218	วิศวกรรมสำรวจเพื่องานโยธา (Survey Engineering for Civil Works) การสำรวจที่เกี่ยวข้องในงานวิศวกรรม งานรังวัด การ กำหนดจุดและวางแนวก่อสร้างอาคาร การกำหนดความลาดชัน การสำรวจ และการวางโค้งของการวางแนวเส้นทาง เส้นชั้นความสูง การคำนวณ วงรอบ	3(2-2-5)	5563218	วิศวกรรมสำรวจเพื่องานโยธา (Survey Engineering for Civil Works) ปฏิบัติการสำรวจที่เกี่ยวข้องในงานวิศวกรรม งาน รังวัด การกำหนดจุดและวางแนวก่อสร้างอาคาร การกำหนดความ ลาดชัน การสำรวจและการวางโค้งของการวางแนวเส้นทาง เส้นชั้น ความสูง การคำนวณวงรอบ	3(0-6-3)	เปลี่ยนจำนวนชั่วโมง เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา
5564121	ปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics) กำเนิดของดิน คุณสมบัติทางฟิสิกส์ของดิน การจำแนก ประเภทของดิน การสำรวจดิน เพื่อการก่อสร้าง การไหลของน้ำในดิน หน่วยแรงในมวลดิน คุณสมบัติทางด้านแรงเฉือนของเม็ดดินหยาบและเม็ด ดินละเอียด ทฤษฎีการอัดตัวและการบดอัดดิน กำลังและความมั่นคงของ ดิน การทรุดตัวของดิน	3(3-0-6)	5564121	ปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics) กำเนิดของดิน คุณสมบัติทางฟิสิกส์ของดิน การ จำแนกประเภทของดิน การสำรวจดิน การไหลของน้ำในดิน หน่วย แรงในมวลดิน คุณสมบัติทางด้านแรงเฉือนของดิน ทฤษฎีการอัดตัว และการบดอัดดิน การปรับปรุงคุณภาพดิน การเพิ่มความแข็งแรงแก่ ดิน	3(3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา
5564122	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory) การเจาะเก็บตัวอย่างดิน การทดลองค่าดัชนี และ ขีดจำกัดอัตราเตอร์เบอร์กของดิน การทดลองหาการกระจายขนาดคละ	3(2-2-5)	5564122	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory) การเจาะเก็บตัวอย่างดิน การทดลองค่าดัชนี และ ขีดจำกัดอัตราเตอร์เบอร์กของดิน การทดลองหาการกระจายขนาดคละ	3(0-6-3)	เปลี่ยนจำนวนชั่วโมง

ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2562	หมายเหตุ
ดินโดยวิธีตะแกรงร่อน การทดลองหาขนาดเม็ดดินโดยวิธีไฮโดรมิเตอร์ การทดลองหาความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน การทดสอบการบดอัดดิน การทดลองหาความหนาแน่นในสนาม การทดลองหาค่าแคลิฟอร์เนียแบริงเรโซ การทดลองการเหือนโดยตรง การทดลองแรงอัดแบบไม่ถูกจำกัด การทดลองแรงอัดสามแกน	ของเม็ดดินโดยวิธีตะแกรงร่อน การทดลองหาขนาดเม็ดดินโดยวิธีไฮโดรมิเตอร์ การทดลองหาความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน การทดสอบการบดอัดดิน การทดลองหาความหนาแน่นในสนาม การทดลองหาค่าแคลิฟอร์เนียแบริงเรโซ การทดลองการเหือนโดยตรง การทดลองแรงอัดแบบไม่ถูกจำกัด การทดลองแรงอัดสามแกน	
5564126 โครงการพิเศษเทคโนโลยีโยธา 3(1-4-4) (Special Project in Civil Technology) การค้นคว้าในงานโยธาที่ผู้เรียนถนัดและสนใจเป็นพิเศษโดยการแนะนำและอยู่ในความควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาและผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการโครงการพิเศษ	5564126 โครงการพิเศษเทคโนโลยีโยธา 3(0-6-3) (Special Project in Civil Technology) จัดทำโครงการพิเศษเทคโนโลยีโยธาที่ผู้เรียนถนัดและสนใจเป็นพิเศษ โดยดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบวิธีการ พร้อมทั้งนำเสนอผลงานและจัดทำเอกสารฉบับสมบูรณ์ โดยการแนะนำและอยู่ในความควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา และผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการโครงการพิเศษเทคโนโลยีโยธาของหลักสูตร	เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา ปรับหน่วยกิต เปลี่ยนจำนวนชั่วโมง
5564204 ปฏิบัติงานก่อสร้าง 3(2-2-5) (Construction Practices) การฝึกปฏิบัติงานก่อสร้าง การวางแผนถึงลำดับขั้นตอนงานก่อสร้าง และปฏิบัติเกี่ยวกับงานไม้ งานปูน งานคอนกรีต งานประปา และการติดตั้งสุขภัณฑ์ การใช้เครื่องจักรกลงานก่อสร้าง ตลอดจนการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องมือและวัสดุต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง	5564204 ปฏิบัติงานก่อสร้าง 3(0-6-3) (Construction Practices) การฝึกปฏิบัติงานก่อสร้าง การวางแผนถึงลำดับขั้นตอนงานก่อสร้าง และปฏิบัติเกี่ยวกับงานไม้ งานปูน งานคอนกรีต งานประปาและการติดตั้งสุขภัณฑ์ การใช้เครื่องจักรกลงานก่อสร้าง ตลอดจนการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องมือและวัสดุต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง	เปลี่ยนจำนวนชั่วโมง

ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2559	ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2562	หมายเหตุ
<p>5563125 การวิจัยเทคโนโลยีโยธา 3(1-4-4) (Research in Civil Technology) ระเบียบวิธีการวิจัยในลักษณะต่างๆ การวางแผนการวิจัย การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปงานวิจัย ตลอดจนรูปแบบและระเบียบสำหรับการจัดทำเอกสารการวิจัย พร้อมทั้งเขียนเค้าโครงการวิจัยหรือฝึกปฏิบัติการทำสารนิพนธ์ (baby thesis) และเสนอรายงานการเขียนเค้าโครงการวิจัยหรือฝึกปฏิบัติการทำสารนิพนธ์</p>		ยกเลิกรายวิชา
<p>5564302 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธา 6(0-540-0) (Field Experience in Civil Technology) การฝึกปฏิบัติการในโรงงานหรือสถานประกอบการหรือสถานศึกษาหรือสถาบันวิจัยหรือหน่วยงานทางอุตสาหกรรม วิศวกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา ไม่น้อยกว่า 540 ชั่วโมง โดยอยู่ภายใต้การกำกับควบคุมของคณะกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของคุณะ</p>	<p>5564302 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธา 6(0-540-0) (Field Experience in Civil Technology) การฝึกปฏิบัติการในสถานประกอบการเอกชน หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา ไม่น้อยกว่า 540 ชั่วโมง โดยอยู่ภายใต้การกำกับควบคุมของคณะกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธาของหลักสูตร</p>	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

ภาคผนวก ง

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๕**

โดยเป็นการเห็นสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นไปโดยสอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลง และเหมาะสมกับการบริหารการจัดการศึกษาในปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย พ.ศ. ๒๕๔๗ และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ในคราวประชุมที่ ๓/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงเห็นชอบให้ตราข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕ ”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้สำหรับการจัดการศึกษาแก่นักศึกษาภาคปกติ และนักศึกษาภาคพิเศษตามหลักสูตรปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่งหรือประกาศอื่นใดที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

“อธิการบดี” หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

“สภามหาวิทยาลัย” หมายถึง สภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาเต็มเวลาในวันทำการปกติของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาตามโครงการการจัดการศึกษาอื่นนอกจากนักศึกษาภาคปกติ ถึงแม้จะศึกษาในวันทำการปกติก็ตาม

“หลักสูตร” หมายถึง หลักสูตรที่ใช้ในการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้และมีอำนาจ ออกประกาศ คำสั่ง หลักเกณฑ์ และวิธีการเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

หมวด ๑

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาและวิธีการรับเข้าศึกษา

ข้อ ๖ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๖.๑ สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าขึ้นไป

๖.๒ ต้องไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจนเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๖.๓ ไม่ถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใดๆ เพราะประพฤติเสื่อมเสีย

๖.๔ มีคุณสมบัติอื่นๆตามข้อกำหนดของหลักสูตร

ข้อ ๗ วิธีการรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยจะรับผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๖ เข้าศึกษาทุกระบบการศึกษาซึ่งอาจใช้วิธีการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือก หรือวิธีการอื่นใด ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๒

การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

ข้อ ๘ การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

๘.๑ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้ หรือผู้ที่ได้รับการคัดเลือก หรือผู้ที่ได้รับการอนุมัติให้ย้ายมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น หรือผู้ที่รับการอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อจะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๘.๒ กรณีที่นักศึกษาไม่ไปรายงานตัว ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ถือว่าสละสิทธิ์การเข้าเป็นนักศึกษา เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยเป็นรายๆไป

ข้อ ๙ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาจะมีสภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนและชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียนและค่าธรรมเนียมตามประกาศของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งต้องนำส่งหลักฐานการสำเร็จการศึกษาและหลักฐานอื่นๆ ตามวัน เวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๓

การรับย้ายนักศึกษา

ข้อ ๑๐ เกณฑ์การรับย้ายนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

๑๐.๑ มหาวิทยาลัยอาจรับย้ายนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นซึ่งสภามหาวิทยาลัยรับรอง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

๑๐.๒ คุณสมบัติของผู้ขอย้ายมาเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

๑๐.๒.๑ มีคุณสมบัติที่กำหนดไว้ตามข้อ ๖

๑๐.๒.๒ ได้ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษา และมีผลการเรียนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

/๑๐.๓ การเทียบโอน...

๑๐.๓ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏ
เลยว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน

หมวด ๔ การเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรีที่สอง

ข้อ ๑๑ การเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรีที่สอง

๑๑.๑ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยหรือจาก
สถาบันอุดมศึกษาอื่นมาแล้ว อาจขอเข้าศึกษาต่อปริญญาตรีสาขาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้แต่ต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติ
ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๖

๑๑.๒ ให้ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษายื่นใบสมัครต่อมหาวิทยาลัยก่อนเปิดภาคการศึกษาตามที่
มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๑.๓ การเทียบโอนผลการเรียนให้ดำเนินการเทียบโอนตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏ
เลยว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน

หมวด ๕ ระบบการจัดการศึกษาและการจัดหลักสูตร

ข้อ ๑๒ ระบบการจัดการศึกษา

๑๒.๑ มหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาคโดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ
๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อนและใช้
ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับสองเท่าของภาคการศึกษาปกติ
สำหรับการจัดการศึกษาให้นักศึกษาภาคพิเศษในภาคฤดูร้อนให้นับเป็น ๑ ภาคการศึกษาปกติ

๑๒.๒ การคิดหน่วยกิตของแต่ละรายวิชา ให้ถือเกณฑ์ดังนี้

๑๒.๒.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕
ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑๒.๒.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมง ต่อภาค
การศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑๒.๒.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาค
การศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑๒.๒.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลา
ทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบ
ทวิภาค

/ข้อ ๑๓...

ข้อ ๑๓ การจัดหลักสูตร

๑๓.๑ โครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรีของแต่ละสาขาวิชา ประกอบด้วย

๑๓.๑.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียน ให้มีความรอบรู้ อย่างกว้างขวางมีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้สามารถคิดอย่างมี เหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี เป็นคนที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรม ทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการ ดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

๑๓.๑.๒ หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพ ที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและปฏิบัติงานได้

๑๓.๑.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ตามที่ ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาใดๆ ในหลักสูตรระดับเดียวกัน

๑๓.๒ จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

๑๓.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วย กิตให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับ หลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

๑๓.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วย กิตให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับ หลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

หมวด ๖

การลงทะเบียนวิชาเรียน

ข้อ ๑๔ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียน เพิ่มหรือถอนรายวิชาให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน กำหนด ๑๕ วัน นับแต่วันที่เปิดภาคการศึกษา

๑๔.๑ การลงทะเบียนวิชาเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัย กำหนด

๑๔.๒ การศึกษาในระบบทวิภาคแบบ ๒ ภาคการศึกษาปกติต่อปีการศึกษา นักศึกษา สามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาปกติได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และสามารถลงทะเบียน รายวิชาสำหรับภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

การศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษแบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา นักศึกษา สามารถลงทะเบียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

กรณีนักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนเกินกว่า ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการศึกษาในระบบ ทวิภาคแบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ตามวรรคหนึ่งหรือต้องการลงทะเบียนเรียนมากกว่า ๑๕ หน่วย กิต สำหรับการศึกษาของนักศึกษาภาคพิเศษแบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษาตามวรรคสอง ให้ยื่นคำร้องขอ อนุมัติต่อมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา

/๑๔.๓ การลงทะเบียน...

๑๔.๓ การลงทะเบียนวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษาจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาอื่นเพิ่มเติม ยกเว้นกรณีที่มีมหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นสมควรอนุญาตโดยให้พิจารณาเป็นรายกรณี โดยคำนึงถึงคุณภาพของการจัดการเรียนการสอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา เป็นสำคัญ

๑๔.๔ อธิการบดีอาจให้นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อจากทะเบียนนักศึกษาอันเนื่องจากระเบียบทางการเงิน กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อนั้นเป็นระยะเวลาพักการศึกษา ในกรณีเช่นนี้นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมขอกลับคืนสภาพการเป็นนักศึกษาและค่าธรรมเนียมอื่นๆที่ค้างชำระเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา

๑๔.๕ ในกรณีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา ระหว่างสถาบันอุดมศึกษาหรือมีข้อตกลงเฉพาะกรณี อธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชา ที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น แทนการลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยทั้งหมด หรือบางส่วนได้หรืออาจพิจารณาอนุมัติให้ลงทะเบียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยโดยชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบว่าด้วย การเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาของมหาวิทยาลัยก็ได้

๑๔.๖ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขของหลักสูตรให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นตกเป็นโมฆะและรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขของหลักสูตรนั้นให้ได้รับสัญลักษณ์ W

๑๔.๗ นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใดๆเพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ ถ้าอาจารย์ผู้สอนยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรและได้ยื่นหลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องชำระค่าหน่วยกิต รายวิชานั้นตามระเบียบว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาและนักศึกษามีเวลาเรียนครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดจะได้รับผลการเรียนเป็นสัญลักษณ์ Au

หมวด ๗

การเปลี่ยนแปลงรายวิชา

ข้อ ๑๕ การเพิ่มรายวิชา ถอนรายวิชา และยกเลิกรายวิชา

๑๕.๑ การเพิ่มรายวิชา หรือถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนด ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายในกำหนด ๗ วัน นับแต่วันเปิดภาคฤดูร้อน

๑๕.๒ การยกเลิกรายวิชาจะกระทำได้ก่อนวันเริ่มสอบปลายภาค ๗ วัน และจะได้รับการบันทึกผลการเรียนเป็นสัญลักษณ์ W สำหรับรายวิชาที่ยกเลิกและไม่ได้รับเงินค่าลงทะเบียนรายวิชานั้นคืน

๑๕.๓ ขั้นตอนปฏิบัติในการเพิ่ม ถอนรายวิชาและยกเลิกรายวิชาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

/หมวด ๘...

หมวด ๘
การลาพักการศึกษาและลาออก

ข้อ ๑๖ การลาพักการศึกษา

๑๖.๑ นักศึกษาจะขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ในกรณีต่อไปนี้

๑๖.๑.๑ ถูกเรียกพล ระดมพลหรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

๑๖.๑.๒ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักเรียนระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดซึ่ง

มหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

๑๖.๑.๓ เจ็บป่วย

๑๖.๑.๔ ถูกคุมขังตามกฎหมาย

๑๖.๑.๕ มหาวิทยาลัยสั่งให้พักการศึกษา

๑๖.๑.๖ เหตุอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรแต่ต้องศึกษาในมหาวิทยาลัย

มาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา

๑๖.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติหรือมากกว่าให้ยื่นใบลาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ต้องยื่นใบลาพักการศึกษาก่อนวันเริ่มสอบปลายภาคการศึกษา

๑๖.๓ นักศึกษาที่ลาพัก หรือถูกมหาวิทยาลัยสั่งพักการศึกษาตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติหรือมากกว่าจะต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๗ การลาออก

นักศึกษาที่ประสงค์จะขอลาออก ต้องยื่นใบลาออกตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๙
การโอนย้าย

ข้อ ๑๘ การโอนย้ายสาขาวิชา

๑๘.๑ การย้ายสาขาวิชาภายในคณะให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะ

๑๘.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

๑๘.๒.๑ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ประธานสาขาวิชา และคณบดีคณะเดิม และได้เรียนตามแผนการศึกษาในคณะเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษา

๑๘.๒.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่นจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของสาขาวิชาและคณะที่ประสงค์จะขอย้ายไป ทั้งนี้ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่คณะกำหนด

๑๘.๒.๓ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่นให้อยู่ในดุลยพินิจของสาขาวิชาและคณะ ที่จะรับย้ายไปสังกัดเป็นผู้พิจารณาอนุมัติแล้วแจ้งมหาวิทยาลัยทราบ

๑๘.๒.๔ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่นจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนวันเปิดภาคการศึกษา

๑๘.๒.๕ เมื่อนักศึกษาได้ย้ายสาขาวิชาแล้ว รายวิชาที่เคยเรียนมาทั้งหมดให้นำมาเทียบโอนได้ตามหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ และนำผลการเรียนไปคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในสาขาวิชาใหม่ได้

/ข้อ ๑๙...

ข้อ ๑๙ การโอนย้ายประเภทนักศึกษา

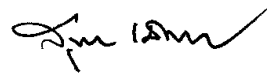
นักศึกษาอาจโอนย้ายประเภทนักศึกษาจากนักศึกษาภาคปกติเป็นนักศึกษาภาคพิเศษ โดยยื่นคำร้องตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๑๐

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๐ นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนข้อบังคับนี้ประกาศใช้ ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าจะด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีพ.ศ.๒๕๕๐ หรือข้อบังคับอื่นใดในขณะที่เข้าศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕



(นายสุชาติ เมืองแก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ภาคผนวก จ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ว่าด้วยการวัดและประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ว่าด้วยการวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๕**

โดยเป็นการเห็นสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการวัดและประเมินผล การศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรีเป็นไปโดยสอดคล้องกับ สภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงและเหมาะสมกับการบริหารการจัดการศึกษาในปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) (๓) แห่ง พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏพ.ศ. ๒๕๔๗ และโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลยในคราวประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงเห็นชอบให้ตราข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยว่าด้วยการวัดและประเมินผล การศึกษาระดับปริญญาตรีพ.ศ. ๒๕๕๕ ”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้สำหรับการวัดและประเมินผลการศึกษาของนักศึกษาภาคปกติและ นักศึกษาภาคพิเศษหลักสูตรปริญญาตรีที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับระเบียบคำสั่งหรือประกาศอื่นใดที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้ แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

“อธิการบดี” หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาเต็มเวลาในวันทำ

การปกติของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาตามโครงการการ

จัดการศึกษาอื่นนอกจากนักศึกษาภาคปกติ ถึงแม้จะศึกษาในเวลาทำการปกติก็ตาม

“หลักสูตร” หมายถึง หลักสูตรที่ใช้ในการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย

ราชภัฏเลย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้และให้มีอำนาจออกประกาศ คำสั่ง หลักเกณฑ์ และวิธีการเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

/หมวด ๑...

หมวด ๑
การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๖ การวัดและการประเมินผลการศึกษา

๖.๑ ให้ประเมินผลทุกรายวิชาที่มีการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา การวัดผลต้องทำตลอดภาคการศึกษา โดยวิธีการต่าง ๆ กัน เช่น การสอบย่อย การรายงาน การทำงานกลุ่ม การสอบกลางภาคการศึกษาและให้มีการสอบปลายภาคการศึกษา การคิดคะแนนระหว่างภาคการศึกษา ให้อยู่ระหว่างร้อยละ ๕๐ ถึง ๗๐ ของคะแนนรวมทั้งหมดเว้นแต่รายวิชาในกลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิชาโครงการ ที่ไม่มีภาคทฤษฎีหรือวิชาในทำนองเดียวกันนี้

กรณีสาขาวิชาใด ที่องค์การวิชาชีพได้กำหนดหลักเกณฑ์การวัดและการประเมินผลการศึกษาไว้ให้เป็นไปตามแนวทางขององค์การวิชาชีพนั้น

๖.๒ มหาวิทยาลัยจัดให้มีการสอบในภาคการศึกษาหนึ่งไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง

๖.๓ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในระบบเข้าชั้นเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด หรือมีเวลาปฏิบัติกิจกรรมเทียบกันได้ จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้น

ในกรณีมีเวลาเรียนในรายวิชาใดน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการวิชาการคณะ กรณีที่มีเวลาเรียนในรายวิชาใดน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จะไม่มีสิทธิ์สอบปลายภาคในรายวิชานั้น และให้อาจารย์ผู้สอนประเมินผลเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

๖.๔ ให้มีการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ ระบบ ดังนี้

๖.๔.๑ ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (Very good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (Fairly)	๒.๐๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (Very poor)	๑.๐๐
E	ตก (Failure)	๐.๐๐

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนในรายวิชาใดเป็น “E” ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำจนกว่าจะสอบได้ กรณีได้ค่าระดับคะแนนเป็น “E” ในรายวิชาเลือก สามารถไปเลือกเรียนรายวิชาอื่นในกลุ่มวิชาหรือหมวดวิชาเดียวกันแทนได้

/เว้นแต่...

เว้นแต่ รายวิชาที่เกี่ยวกับการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษา หรือรายวิชาอื่นที่มีลักษณะอย่างเดียวกัน ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบผ่าน ต้องไม่ต่ำกว่า “C”

๖.๔.๒ ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมิน ดังนี้

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

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะของหลักสูตร

๖.๔.๓ สัญลักษณ์ I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคการศึกษาหรือขาดสอบ นักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ “I” ต้องดำเนินการขอรับการประเมิน เพื่อเปลี่ยนผลการประเมินให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาถัดไป ดังนี้

(๑) กรณีนักศึกษายังทำงานไม่เสร็จ ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และประเมินผลการเรียนจากคะแนนที่มีอยู่แล้ว หากพ้นกำหนดให้นายทะเบียนเปลี่ยน “I” เป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

(๒) กรณีนักศึกษาขาดสอบปลายภาค นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอสอบปลายภาคพร้อมกับหลักฐานประกอบเหตุผลขาดสอบเสนอต่อมหาวิทยาลัย

(๒.๑) กรณีอนุญาตให้สอบ นักศึกษาต้องไปรับหลักฐานการอนุญาตให้สอบไปติดต่อขอสอบกับอาจารย์ประจำวิชา เพื่อเปลี่ยนผลการประเมินให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดให้นายทะเบียนเปลี่ยน “I” เป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

(๒.๒) กรณีไม่อนุญาตให้สอบจะถือว่าสอบตกนายทะเบียนจะเปลี่ยนผลการเรียนเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

๖.๕ สัญลักษณ์อื่น มีดังนี้

Au (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) รายวิชาที่ลงทะเบียนนั้น ได้รับอนุมัติให้ยกเลิกวิชาเรียน ก่อนวันเริ่มสอบปลายภาค ไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

(๒) กรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษา หรือ ถูกสั่งให้พักการศึกษา หลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

(๓) มหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นว่า มีเหตุผลสมควรให้ยกเลิกวิชาเรียนในรายวิชานั้น หรือ ยกเลิกการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นทั้งหมด

(๔) การลงทะเบียนเรียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ

/ชื่อ ๗...

ข้อ ๗ การเรียนซ้ำ

๗.๑ รายวิชาใด ๆ ที่นักศึกษาสอบได้ “D” หรือต่ำกว่า นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำได้

๗.๒ รายวิชาบังคับใดตามโครงสร้างหลักสูตรที่นักศึกษาสอบได้ผลประเมินเป็น “E” หรือ “F” นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ

ข้อ ๘ ผลการประเมินเป็น “PD” “P” “F” “Au” “W” และ “I” จะไม่นำมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๙ การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๙.๑ มหาวิทยาลัย จะคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม จากหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของรายวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

๙.๒ การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของทุกรายวิชา มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด

๙.๓ เมื่อนักศึกษาเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้วได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๗๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติม เพื่อปรับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ทั้งนี้ต้องอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดตามหลักสูตร

หมวด ๒

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๑๐ ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและชำระค่าธรรมเนียมต่อมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลา ๔๕ วันนับแต่วันเปิดภาคเรียน

ข้อ ๑๑ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

๑๑.๑ มีความประพฤติดี

๑๑.๒ สอบได้ในรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตรรวมทั้งเงื่อนไขที่สภามหาวิทยาลัย

กำหนด

๑๑.๓ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๑๑.๔ ต้องมีระยะเวลาการศึกษาตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๑๑.๔.๑ นักศึกษาภาคปกติ

หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๖ ภาคการศึกษาปกติแต่ไม่

เกิน ๘ ปีการศึกษา

หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๘ ภาคการศึกษาปกติแต่ไม่

เกิน ๑๐ ปีการศึกษา

/๑๑.๔.๒ นักศึกษา...

๑๑.๔.๒ นักศึกษาภาคพิเศษ

หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๙ ภาคการศึกษาปกติแต่ไม่เกิน ๙ ปีการศึกษา

หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๑๒ ภาคการศึกษาปกติแต่ไม่เกิน ๑๑ ปีการศึกษา

๑๑.๕ กรณีนักศึกษาเทียบโอน หรือกรณีอื่นๆให้เป็นไปตามเงื่อนไขอื่นที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๑.๖ ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๒ ให้คณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยเป็นผู้อนุมัติผลการศึกษา และให้ถือวันที่อนุมัติผลการศึกษาเป็นวันที่สำเร็จการศึกษา

หมวด ๓

การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๓ นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาด้วยเหตุดังต่อไปนี้

๑๓.๑ นักศึกษาภาคปกติจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

๑๓.๑.๑ ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติ ภาคการศึกษาที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

๑๓.๑.๒ ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๐ ในภาคการศึกษาปกติ ภาคการศึกษาที่ ๔, ที่ ๖, ที่ ๘, ที่ ๑๐, ที่ ๑๒, ที่ ๑๔, ที่ ๑๖, ที่ ๑๘, ที่ ๒๐ และ ที่ ๒๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

๑๓.๑.๓ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด แต่ยังได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๐

๑๓.๑.๔ ระยะเวลาการศึกษาเกินกำหนด ตามข้อ ๑๑.๔ และขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๑.๒ และ ๑๑.๓ ในการเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๑๓.๒ สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

๑๓.๒.๑ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด แต่ยังได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๐

๑๓.๒.๒ ระยะเวลาการศึกษาเกินกำหนด ตามข้อ ๑๑.๔ และขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๑.๒ และ ๑๑.๓ ในการเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๑๓.๓ การพ้นสภาพนักศึกษา กรณีอื่นที่ไม่ใช่โดยการประเมินผล มีดังนี้

/๑๓.๓.๑ ตาย

๑๓.๓.๑ ตาย

๑๓.๓.๒ ลาออก

๑๓.๓.๓ โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

๑๓.๓.๔ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษาข้อใดข้อหนึ่งตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยที่ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

๑๓.๓.๕ ไม่ลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดและไม่ได้ลาพักการศึกษา

๑๓.๓.๖ มีความประพฤติไม่สมควรเป็นนักศึกษา หรือ กระทำการอันก่อให้เกิดความเสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้ออนชื่อจากทะเบียนนักศึกษา

หมวด ๔

การให้ปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๑๔ ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี จะได้รับเกียรตินิยมต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๑๔.๑ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีจะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่งต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังต่อไปนี้

๑๔.๑.๑ เมื่อเรียนครบตามหลักสูตรแล้ว ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๖๐ ขึ้นไป

๑๔.๑.๒ ไม่เคยได้ผลการเรียนในรายวิชาใดวิชาหนึ่งต่ำกว่า D หรือไม่ต่ำกว่า P

๑๔.๑.๓ นักศึกษามีเวลาเรียนตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

นักศึกษาภาคปกติ

หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติ

หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ

นักศึกษาภาคพิเศษ

หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ภาคการศึกษาปกติ

หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๕ ภาคการศึกษาปกติ

๑๔.๒ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีจะได้รับเกียรตินิยมอันดับสองต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังต่อไปนี้

๑๔.๒.๑ เมื่อเรียนครบตามหลักสูตรแล้ว ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๓.๖๐

๑๔.๒.๒ มีคุณสมบัติตามข้อ ๑๔.๑.๒ และ ๑๔.๑.๓

/๑๔.๓ ผู้ที่สำเร็จ...

๑๔.๓ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีกรณีเทียบโอนผลการเรียนจากระดับอนุปริญญาตามประกาศมหาวิทยาลัย

๑๔.๓.๑ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีกรณีเทียบโอนผลการเรียนจากระดับอนุปริญญา จะได้รับเกียรติคุณอันดับหนึ่ง ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังต่อไปนี้

๑๔.๓.๑.๑ สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับอนุปริญญาจากสถาบันเดิมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบตามหลักสูตร และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓.๖๐

๑๔.๓.๑.๒ ไม่เคยได้ผลการเรียนในรายวิชาใดวิชาหนึ่งต่ำกว่า D หรือ ไม่ต่ำกว่า P

๑๔.๓.๑.๓ นักศึกษาภาคปกติ มีเวลาเรียนไม่เกิน ๔ ภาคการศึกษา ปกติ นักศึกษาภาคพิเศษ มีเวลาเรียนไม่เกิน ๗ ภาคการศึกษา

๑๔.๓.๒ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีกรณีเทียบโอนผลการเรียนจากระดับอนุปริญญา จะได้รับเกียรติคุณอันดับสอง ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังต่อไปนี้

๑๔.๓.๒.๑ สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับอนุปริญญาจากสถาบันเดิม ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓.๒๕

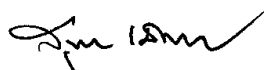
๑๔.๓.๒.๒ มีคุณสมบัติตามข้อ ๑๔.๓.๑.๒ และ ๑๔.๓.๑.๓

หมวด ๕

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๕ นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนข้อบังคับนี้ประกาศใช้ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยด้วย การวัดและประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐ หรือข้อบังคับอื่นใดในขณะที่เข้าศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕



(นายสุชาติ เมืองแก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ภาคผนวก ฉ

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๒



**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๒**

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏพ.ศ. ๒๕๔๗ และการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลยในการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๕๒ เมื่อวันที่ ๒๕ ธันวาคมพ.ศ. ๒๕๕๒ จึงได้ออกระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๒”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการยกเว้น การเรียนรายวิชา พ.ศ. ๒๕๕๑”

บรรดาระเบียบข้อบังคับประกาศและคำสั่งอื่นใดของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๓ ระเบียบนี้ให้ใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษาที่ ๒๕๕๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่รายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยและให้หมายความรวมถึงผู้ที่ศึกษาอบรมตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรมหาวิทยาลัยและให้หมายความรวมถึงการนำเนื้อหารายวิชาของรายวิชาจากหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่ได้ศึกษาแล้วและการเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบการศึกษา ตามอรรถาธิบายการฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงานมาใช้โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลายหลักสูตรไม่ต่ำกว่าระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา (สกอ.) หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายให้การรับรอง

ข้อ ๕ รายวิชาที่จะนำมาเทียบโอนผลการเรียนต้องได้รับการประเมินผลการศึกษาหรือเป็นรายวิชา ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนตามประกาศของมหาวิทยาลัยซึ่งเคยศึกษามาแล้วไม่เกินสิบปีนับถึงวันที่เข้าศึกษา โดยเริ่มนับจากวันสำเร็จการศึกษาหรือภาคเรียนสุดท้ายที่มีผลการเรียน

ข้อ ๖ ผู้มีสิทธิได้รับการเทียบโอนผลการเรียนต้องมีคุณสมบัติข้อหนึ่งข้อใดดังต่อไปนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากมหาวิทยาลัย

(๒) สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นเข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัย

(๓) ผ่านการศึกษารายวิชาใดรายวิชาหนึ่งตามหลักสูตรมหาวิทยาลัย

(๔) ศึกษาจากการศึกษานอกระบบการศึกษาตามอัธยาศัยการฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงาน

ผู้มีสิทธิได้รับการเทียบโอนผลการเรียนตามข้อ ๖ (๓) (๔) ต้องมีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าสำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรีและจะต้องมีความรู้พื้นฐานในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๗ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระหว่างการศึกษาในระบบมีดังต่อไปนี้

นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากมหาวิทยาลัย

(๑) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาเทียบโอนผลการเรียนต้องเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอนเว้นแต่ เป็นการเทียบโอนผลการเรียนในหลักสูตรเดียวกัน

(๒) นักศึกษามีสิทธิที่เทียบโอนผลการเรียนได้ทั้งหมดหรือบางส่วน

(ก) การเทียบโอนผลการเรียนแต่เพียงบางส่วนต้องเป็นรายวิชาที่ได้รับระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ P หรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีและ B หรือเทียบเท่า สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาโดยรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจะไม่นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมและให้บันทึกไว้ในระเบียบการเรียนของนักศึกษาโดยใช้อักษรย่อ P (T) ในช่องระดับคะแนน

(ข) การเทียบโอนผลการเรียนทั้งหมดจะนำเอาผลการเรียนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๓) ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่จะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้วนักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรมหาวิทยาลัยหรือเทียบเท่าที่สถาบันอุดมศึกษาหรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาเทียบโอนผลการเรียนต้องเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอนผลการเรียน

(๓) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ผ่านการประเมินผลการเรียนได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือระดับคะแนน P หรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีและไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน B หรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

(๔) นักศึกษาจะเทียบโอนผลการเรียนในระดับปริญญาตรีได้ไม่เกินสามในสี่ของหน่วยกิต รวมของหลักสูตรที่รับโอนระดับบัณฑิตศึกษาได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

อนึ่งผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตหากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรีในสาขาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันให้เทียบโอนผลการเรียนได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(๕) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจะไม่นำมาคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และให้บันทึกไว้ในระเบียบการเรียนของนักศึกษาโดยใช้อักษรย่อ P (T) ในช่องระดับคะแนน

ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีมาแล้วและเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีอีกสาขาหนึ่ง ให้สามารถเทียบโอนผลการเรียนสำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและในหมวดวิชา เลือกเสรีได้ทั้งหมดโดยไม่นำเงื่อนไขในวรรคสอง (๒) (ก) วรรคสาม (๓) และข้อ ๕ มาพิจารณาและให้นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์สำเร็จการศึกษาโดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงหรือเทียบเท่าให้สามารถเทียบโอนผลการเรียนสำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้กึ่งหนึ่งตามประกาศของมหาวิทยาลัยและในหมวดวิชาเลือกเสรีได้ทั้งหมดโดยไม่นำเงื่อนไขในวรรคสอง (๒) (ก) วรรคสาม (๓) และข้อ ๕ มาพิจารณาและให้หน่วยกิตรวมในเกณฑ์สำเร็จการศึกษาโดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชาในการประเมินการเทียบโอนผลการเรียนระหว่างการศึกษาระดับปริญญาตรีและการเทียบโอนผลการเรียนประเมินจากระเบียนผลการเรียน

ข้อ ๘ หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบการศึกษา ตามอัยาศัยการฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงานเข้าสู่การศึกษาในระบบ

(๑) การเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตจะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรที่ทางมหาวิทยาลัยเปิดสอน

(๒) ในการประเมินการเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตสำหรับการศึกษานอกระบบการศึกษาตามอัยาศัยการฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงานเข้าสู่การศึกษาในระบบให้คณะกรรมการประเมินการเทียบโอนผลการเรียนใช้วิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างดังต่อไปนี้ เป็นหลักเกณฑ์ในการประเมิน

(ก) เพิ่มสะสมผลการเรียนรู้

(ข) การทดสอบ

(ค) การสัมภาษณ์

(ง) การตอบคำถาม

(จ) การสาธิต

ผลการประเมินจะต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือระดับคะแนน P หรือเทียบเท่าสำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในระดับปริญญาตรีและไม่ต่ำกว่าระดับ B หรือเทียบเท่าสำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาจึงจะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชานั้นแต่จะไม่ให้ระดับคะแนนและไม่มีการนำมาคิดค่าระดับคะแนนหรือคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และให้บันทึกไว้ในระเบียน การเรียนของนักศึกษาโดยใช้อักษรย่อ P(T) ในช่องระดับคะแนน

ข้อ ๙ นักศึกษาที่ขอเทียบโอนผลการเรียนจะต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปี การศึกษาจึงจะมีสิทธิสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๑๐ ให้มีคณะกรรมการประเมินการเทียบโอนผลการเรียนประกอบด้วย

(๑) คณบดีคณะที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ที่จะขอเทียบโอนผลการเรียนเป็นประธาน

(๒) อาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่จะขอเทียบโอนผลการเรียนจำนวนอย่างน้อยหนึ่งคน แต่ไม่เกินสามคนโดยคำแนะนำของคณบดีตาม (๑) เป็นกรรมการ

(๓) ประธานสาขาวิชาของรายวิชาที่จะขอเทียบโอนผลการเรียนเป็นกรรมการและเลขานุการ

เมื่อคณะกรรมการประเมินการเทียบโอนผลการเรียนดำเนินการประเมินการเทียบโอนผลการเรียนเสร็จสิ้นแล้วให้รายงานผลการประเมินการเทียบโอนไปยังสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อเสนอให้มหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติต่อไป

ข้อ ๑๑ นักศึกษาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนไม่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยมตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยว่าด้วยการวัดผลและการประเมินผลการศึกษาในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีเว้นแต่

(๑) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๒) นักศึกษาซึ่งเคยศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วกลับเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาตรีที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาและโอนหน่วยกิตที่เคยศึกษามาแล้วทั้งหมด

ข้อ ๑๒ นักศึกษาที่เทียบโอนผลการเรียนในระบบต้องดำเนินการขอเทียบโอนผลการเรียนและชำระค่าธรรมเนียมให้แล้วเสร็จภายในปีการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาเว้นแต่กรณีที่มีเหตุอันสมควรนักศึกษา อาจขอขยายเวลาดังกล่าวอีกได้แต่ไม่เกินหนึ่งภาคเรียน

นักศึกษาที่เทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบการศึกษาตามอัธยาศัยการฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงานให้ดำเนินการขอเทียบโอนได้ตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกจนถึงวันสุดท้ายของกำหนดการลงทะเบียนในภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๑๓ ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ให้มีอำนาจออกประกาศให้เป็นไปตามระเบียบนี้ รวมทั้งให้อำนาจชี้ขาดปัญหาที่เกิดขึ้นจากกรณีการใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๒



(นายสุชาติเมืองแก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย



**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๘**

ด้วยเห็นสมควรแก้ไขเพิ่มเติมระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๒ เพื่อความเหมาะสมในการเทียบโอนผลการเรียน เนื่องจากมหาวิทยาลัยได้จัดทำหลักสูตรระดับปริญญาตรี หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อให้สาขาวิชา หลักสูตรต่างๆ ของมหาวิทยาลัยนำไปใช้ประกอบในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ครั้งที่ ๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงออกระเบียบไว้ดังนี้

ข้อ ๑. ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๘”

ข้อ ๒. ให้ใช้ระเบียบนี้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในสาขาวิชา หลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย และใช้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกอบในการจัดการเรียนการสอน

บรรดาระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งอื่นใด ซึ่งขัดแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๓. ให้ยกเลิกความในข้อ ๗ วรรคห้า แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า ให้สามารถเทียบโอนผลการเรียนสำหรับรายวิชา หรือกลุ่มวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้ไม่เกินกึ่งหนึ่ง ตามประกาศของมหาวิทยาลัย และในหมวดวิชาเลือกเสรีได้ทั้งหมดโดยไม่นำเงื่อนไข วรรคสอง (๒) (ก) วรรคสาม (๓) และข้อ ๕ มาพิจารณา และให้นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์สำเร็จการศึกษา โดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา”

ข้อ ๔. ให้อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘



(นายสุชาติ เมืองแก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ภาคผนวก ข

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน พ.ศ.2550 และ พ.ศ.2557



**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน พ.ศ.2550**

โดยที่เห็นเป็นการสมควรเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนได้มากขึ้น
ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.
2547 โดยมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ในคราวประชุมครั้งที่ 2/2550 เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550
ให้ออกระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการจัดการศึกษา
ในภาคฤดูร้อน พ.ศ. 2550

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2550 เป็นต้นไป

ข้อ 3 การเปิดภาคฤดูร้อนให้ถือเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับ ใช้ระยะเวลาการศึกษาประมาณ 8
สัปดาห์ โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาให้เท่ากับสองเท่าของภาคการศึกษาปกติ

ข้อ 4 การเปิดภาคฤดูร้อน มีความมุ่งหมายดังนี้

4.1 เพื่อให้นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลยที่มีศักยภาพ มีโอกาสเลือกเรียนรายวิชาที่เปิด
สอนได้มากขึ้น

4.2 เพื่อให้นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลยมีโอกาสศึกษารายวิชาที่ไม่อาจเรียนได้หรือเรียน
แล้วสอบไม่ผ่านในภาคการศึกษาปกติ

4.3 เพื่อให้บัณฑิตหรือนักศึกษาระดับอุดมศึกษาจากสถาบันอื่นที่สนใจได้มีโอกาสศึกษารายวิชาที่
เปิดสอน

ข้อ 5 การเปิดสอนรายวิชาในภาคฤดูร้อน จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้ การเปิดสอน
รายวิชาให้อยู่ในความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัย

ข้อ 6 การลงทะเบียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผลการศึกษาและ
การเสนอให้ได้รับปริญญาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและ
ปริญญาตรี

ข้อ 7 การดำเนินการสอน อาจารย์ผู้สอนคนหนึ่งจะสอนได้ไม่เกิน 6 ชั่วโมง

ข้อ 8 ในระหว่างที่ยังมิได้วางระเบียบออกข้อบังคับคำสั่งหรือประกาศใด ๆ เพื่อปฏิบัติการตาม
ข้อบังคับฉบับนี้ ให้นำระเบียบข้อบังคับ หรือประกาศที่กำหนดไว้สำหรับ ภาคการศึกษาปกติมาใช้บังคับโดย
อนุโลมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี

ข้อ 9 การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาภาคฤดูร้อน สำหรับการศึกษาระดับอนุปริญญา
และปริญญาตรีให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เรื่องกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาภาค
ปกติ และให้จ่ายค่าตอบแทนการสอนตามอัตราค่าสอนภาคปกติ

ข้อ 10 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้และเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดในกรณีเกิดปัญหาจากการใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550

ลงนาม สุวิทย์ คุณกิตติ
(นายสุวิทย์ คุณกิตติ)
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ภาคผนวก ซ

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เรื่องการบริหารงานวิชาการ
ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557



ที่ ๐๑๔๑/๒๕๕๗

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
เรื่อง การบริหารงานวิชาการระดับปริญญาตรี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ เพื่อให้การบริหารหลักสูตรมีประสิทธิภาพสูงสุดมหาวิทยาลัยจึงได้จัดทำประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เรื่อง การบริหารงานวิชาการระดับปริญญาตรี ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เรื่อง การบริหารงานวิชาการระดับปริญญาตรี ลงวันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

ข้อ ๒ ระบบการบริหารงานวิชาการ

ในการบริหารและจัดการด้านวิชาการ การบริหารหลักสูตรเพื่อพัฒนาคุณภาพของบัณฑิตให้เป็นไปตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยจึงได้จัดระบบการบริหารงานวิชาการระดับปริญญาตรี โดยเน้นการบริหารแบบองค์คณะบุคคล โดยให้มีคณะกรรมการใน ๓ ระดับ ได้แก่ คณะกรรมการประจำหลักสูตร คณะกรรมการวิชาการคณะ และคณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัย

คณะกรรมการทั้ง ๓ ระดับ มีบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน และสามารถประสานความร่วมมือกัน ในระหว่างคณะกรรมการทุกระดับ รายละเอียดของคณะกรรมการ และบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ คณะต่าง ๆ มีดังนี้

๒.๑ คณะกรรมการประจำหลักสูตร

ประกอบด้วยคณะบุคคล จำนวน ๕ คน ที่มีรายชื่อเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร

๒.๑.๑ การได้มาซึ่งคณะกรรมการประจำหลักสูตร ให้อาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาเสนอชื่อประธานกรรมการและให้ประธานกรรมการเสนอชื่อกรรมการและเลขานุการ ในกรณีที่ไม่มีผู้เสนอชื่อประธานกรรมการ ให้คณะกรรมการวิชาการคณะพิจารณาเลือกผู้สมควรดำรงตำแหน่งประธานกรรมการ

๒.๑.๒ วาระการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการ

๑) ประธานกรรมการและคณะกรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ ๒ ปี

๒) กรรมการและเลขานุการ สิ้นสุดวาระการดำรงตำแหน่งตามประธานกรรมการ

๒

- ก) การพ้นจากตำแหน่งของประธานกรรมการ
- ข) ขาดคุณสมบัติการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ค) ครบวาระ
- ง) ลาออก
- จ) ตาย
- ฉ) ถูกถอดถอนโดยคณะกรรมการวิชาการคณะ
- ช) หลักสูตรนั้นถูกปิด หรือไม่มีนักศึกษาในหลักสูตร
- ซ) กรณีอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นควรให้พ้นจากตำแหน่ง

๒.๑.๓ บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

ให้มีหน้าที่ทั่วไปตามข้อ ๗.๔ ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ และโดยเฉพาะหน้าที่ต่อไปนี้

- ๑) กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา คุณลักษณะของบัณฑิตและพัฒนา นักศึกษาให้มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์
- ๒) จัดทำแผนการเรียนตลอดหลักสูตร
- ๓) สรรหา เสนอชื่อและข้อมูลรายละเอียดของเจ้าหน้าที่อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยากร อาจารย์พิเศษ อาจารย์ประจำสังกัดหลักสูตร ตลอดจนกำกับ ควบคุม ดูแลการเรียนการสอน ให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร
- ๔) จัดทำโครงการเพื่อขออนุมัติงบประมาณในการพัฒนางานตามบทบาท หน้าที่ต่อคณะ
- ๕) จัดหาสื่อ วัสดุ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการ จัดการเรียนการสอนของหลักสูตร
- ๖) รับผิดชอบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพพร้อมกับคณะในการจัดอาจารย์ นิเทศก์ และแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
- ๗) พัฒนานักศึกษา กำกับดูแลกระบวนการเรียนการสอน การวัดและการ ประเมินผลให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร
- ๘) พัฒนาห้องปฏิบัติการของหลักสูตรให้ได้มาตรฐานและพร้อมใช้งาน
- ๙) ดำเนินการประกันคุณภาพของหลักสูตรตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร (มคอ.๒)
- ๑๐) ทำหน้าที่ประสานงานกับภาควิชา คณะ และหน่วยงานอื่นทั้งภายในและ ภายนอกมหาวิทยาลัยเพื่อประสิทธิภาพของการดำเนินงานบริหารหลักสูตร
- ๑๑) ดูแลและติดตามนักศึกษาตลอดหลักสูตร
- ๑๒) ติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาของหลักสูตร
- ๑๓) พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและ คุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกๆ ๕ ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ทุก ๕ ปี
- ๑๔) เผยแพร่ผลงานของอาจารย์และนักศึกษาในหลักสูตร
- ๑๕) ดำเนินการอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยและคณะมอบหมาย

๒.๒ คณะกรรมการวิชาการคณะ ประกอบไปด้วย

๑) คณบดี	ประธานกรรมการ
๒) รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	รองประธานกรรมการ
๓) ตัวแทนคณาจารย์ในสภาวิชาการ	กรรมการ
๔) หัวหน้าภาควิชา(ถ้ามี)	กรรมการ
๕) ประธานกรรมการประจำหลักสูตร ทุกหลักสูตร	กรรมการ
๖) หัวหน้าสำนักงานคณะ	กรรมการและเลขานุการ

บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการวิชาการคณะ

- ๑) กำหนดนโยบายและแผนดำเนินงานด้านวิชาการของคณะให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย
- ๒) จัดทำข้อมูลศักยภาพของอาจารย์ในสังกัดคณะ และอาจารย์พิเศษ
- ๓) พิจารณาหลักสูตรในความรับผิดชอบของคณะเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัย
- ๔) พิจารณาให้ความเห็นชอบการแต่งตั้งประธานและคณะกรรมการประจำหลักสูตร
- ๕) กลั่นกรองการประเมินผลการศึกษาประจำภาคเรียนและควบคุมมาตรฐานการศึกษาของหลักสูตรในคณะ
- ๖) พิจารณาแผนการรับนักศึกษาของคณะ
- ๗) พิจารณาการจัดอาจารย์ผู้สอน จัดอาจารย์นิเทศก์ และอาจารย์ประจำสังกัดหลักสูตร
- ๘) ให้คำปรึกษางานด้านวิชาการและเสนอความเห็นแก่คณบดี
- ๙) พิจารณาแผนพัฒนาอาจารย์ในคณะ
- ๑๐) แต่งตั้งอนุกรรมการหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่ง เพื่อกระทำการใด ๆ อันอยู่ในอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการวิชาการคณะ
- ๑๑) กำกับและควบคุมการปฏิบัติงานของหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานการผลิตบัณฑิต
- ๑๒) ดำเนินการอื่น ๆ ตามที่อธิการบดีและคณบดีมอบหมาย

๒.๓ คณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัย ประกอบไปด้วย

๑) รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ประธานกรรมการ
๒) คณบดีทุกคณะ	กรรมการ
๓) ผู้อำนวยการสำนักวิชาศึกษาทั่วไป	กรรมการ
๔) ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	กรรมการและเลขานุการ
๕) รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๔

บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัย

ให้มีบทบาทและหน้าที่ในงานต่อไปนี้

- ๑) กำกับดูแลการผลิตบัณฑิตให้เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษา
- ๒) เสนอแนะแนวทางการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย
- ๓) พิจารณาดำเนินการให้มีการใช้บุคลากร ทรัพยากร เพื่อการเรียนการสอน

อย่างเต็มศักยภาพ

- ๔) พิจารณากลับกรองแผนการรับนักศึกษา
- ๕) พิจารณาอนุมัติผลการศึกษาระดับปริญญาตรี
- ๖) พิจารณาการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรใหม่
- ๗) ให้ความเห็นชอบหรือวินิจฉัยในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับงานวิชาการ

ของมหาวิทยาลัย

- ๘) ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับงานวิชาการของมหาวิทยาลัยต่อรองอธิการบดีฝ่าย

วิชาการ

- ๙) แต่งตั้งคณะอนุกรรมการวิชาการ

- ๑๐) พิจารณาเสนอหรือแก้ไขระเบียบข้อบังคับที่เอื้อต่อการดำเนินงานทาง

วิชาการ

- ๑๑) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย

ทั้งนี้ให้คณะกรรมการทุกคณะดำเนินการโดยคำนึงถึงเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สนธิ เหลืองบุตรนาค)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ภาคผนวก ฅ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา



คำสั่งคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ที่ ๐๒๐/๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา

เพื่อให้การกำหนดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา เป็นไปตามประกาศ
กระทรวงศึกษาธิการและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๘ นั้น

อาศัยอำนาจความในมาตรา ๓๑ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย พ.ศ.๒๕๔๗
จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา ดังรายชื่อต่อไปนี้


๑. นายโกเมนทร์ พร้อมจะบก	ประธานกรรมการ
๒. นายสันติภูธร ด้วงแพง	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. นายสุรเวช บุญแสน	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชชัย พิภกมล	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศักดิ์ชาย พวงจันทร์	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติกร ศรีลานนท์	กรรมการ
๗. นายสมภพ เพ็ชรดี	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่

๑. (ร่าง) และกำหนดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา
๒. ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา
๓. ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๘
๔. ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
ระดับอุดมศึกษา พ.ศ.๒๕๕๘
๕. ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ.๒๕๕๔
๖. ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชา
เทคโนโลยีโยธา พ.ศ.๒๕๕๘
๗. ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
พ.ศ.๒๕๕๘
๘. ดำเนินการตามนโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
๙. ดำเนินการตามนโยบายของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการฯ ดำเนินการตามหน้าที่ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว แล้วรายงานผลให้
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ทราบเพื่อจะได้ดำเนินการต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๑


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุมาศ พรหมเทศ)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ภาคผนวก ญ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์ (ภายใน) หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา



คำสั่งคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ที่ ๐๔๔/๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์ (ภายใน) หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา

เพื่อให้การกำหนดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๕ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๘ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวมีความถูกต้อง บรรลุวัตถุประสงค์ เป็นไปตามระเบียบและมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจความในมาตรา ๓๑ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.๒๕๔๗ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา ดังรายชื่อต่อไปนี้

๑.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุมาศ พรหมเทศ	ประธานกรรมการ
๒.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภควดี ศิริหาล้า	รองประธานกรรมการ
๓.ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีณา พรหมเทศ	กรรมการ
๔.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปกรณ์เกียรติ ภูทองพลอย	กรรมการ
๕.ดร.วันชาติ สุพรมพิทักษ์	กรรมการ
๖.ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติกร ศรีลานนท์	กรรมการ
๗.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชชัย พิรภมม	กรรมการ
๘.นายโกเมฆนทร์ พร้อมจะบก	กรรมการ
๙.นายสมภพ เพ็ชรดี	กรรมการ
๑๐.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศักดิ์ชาย พวงจันทร์	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่

- ๑.กำหนดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
- ๒.กำหนดหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๕
- ๓.ดำเนินการตามนโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ทั้งนี้ให้คณะกรรมการดำเนินการตามหน้าที่ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว แล้วรายงานผลให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยทราบเพื่อจักได้ดำเนินการต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๑


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุมาศ พรหมเทศ)
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ภาคผนวก ก

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์ (ภายนอก) หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา



คำสั่งคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ที่ ๐๔๖/๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์ (ภายนอก) หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา

เพื่อให้การกำหนดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๘ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๔๘ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวมีความถูกต้อง บรรลู่วัตถุประสงค์ เป็นไปตามระเบียบ และมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจความในมาตรา ๓๑ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.๒๕๔๗ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา ดังรายชื่อต่อไปนี้

๑.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุมาศ พรหมเทศ	ประธานกรรมการ
๒.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภควดี ศิริหาล้า	รองประธานกรรมการ
๓.นายสันติภักดิ์ ดั่งแพง	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔.นายสุรเวช บุญแสน	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕.ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิณา พรหมเทศ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๖.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุทธศิลป์ ชัยสิทธิ์	กรรมการ
๗.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์เกียรติ ภูทองพลอย	กรรมการ
๘.ดร.วันชาติ สุพรหมพิทักษ์	กรรมการ
๙.ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติกร ศรีลานนท์	กรรมการ
๑๐.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชชัย พิภมกล	กรรมการ
๑๑.นายโกเมนทร์ พร้อมจะบก	กรรมการ
๑๒.นายสมภพ เพ็ชรดี	กรรมการ
๑๓.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศักดิ์ชาย พวงจันทร์	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่

- ๑.กำหนดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
- ๒.กำหนดหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๘
- ๓.ดำเนินการตามนโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

/ทั้งนี้...

ทั้งนี้ให้คณะกรรมการดำเนินการตามหน้าที่ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว แล้วรายงานผลให้
มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยทราบเพื่อจะได้ดำเนินการต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๓



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุมาศ พรหมเทศ)
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ภาคผนวก ก

ประวัติ ผลงานด้านวิชาการและประสบการณ์
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ประวัติ/ผลงานทางวิชาการ ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา

ประวัติ

ชื่อ - สกุล : นายกิตติกร ศรีลานนท์

ตำแหน่งทางวิชาการ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์

วุฒิการศึกษา

คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
		สถาบัน	พ.ศ.
ค.อ.ม.	โยธา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2544
ค.อ.บ.	วิศวกรรมโยธา	สถาบันเทคโนโลยีสยาม วิทยาเขตภาคพายัพ	2539

ผลงานทางวิชาการ

- ผลงานวิจัย

กิตติกร ศรีลานนท์. (2561). การถอดแบบบ้านไทเลยเพื่อการอนุรักษ์ภูมิปัญญางานก่อสร้างอาคารพื้นถิ่น. การประชุมวิชาการระดับชาติพิบูลสงครามวิจัย ครั้งที่ 4 ประจำปี พ.ศ. 2561 Thailand 4.0 นวัตกรรมและการวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน. หน้า 592 – 601. 23 มีนาคม 2561. พิษณุโลก: ศูนย์วัฒนธรรมภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยพิบูลสงคราม.

_____. (2561). คุณภาพทรายแม่น้ำเลย. การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสถาปัตยกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 9. หน้า 115 – 123. 7 กันยายน 2561. ขอนแก่น: คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด วิทยาเขตขอนแก่น.

- ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา

กิตติกร ศรีลานนท์. (2556). **ปฐพีกลศาสตร์**. เลย: คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. 204 หน้า

ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ

2561 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุงานจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

2561 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ควบคุมงาน สำหรับการประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงระบบเสาโคมแสงสว่างถนนภายในมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ประวัติ/ผลงานทางวิชาการ ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา

ประวัติ

ชื่อ-สกุล: นายโกเมนทร์ พร้อมจะบก

ตำแหน่งทางวิชาการ: อาจารย์

สถานที่ทำงาน: คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

วุฒิการศึกษา

คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
		สถาบัน	พ.ศ.
ค.ม.	การบริหารการศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย	2549
ค.บ.	อุตสาหกรรมศิลป์ (งานไม้และงานก่อสร้าง)	วิทยาลัยครูสกลนคร	2535

ผลงานทางวิชาการ

- ผลงานวิจัย

- โกเมนทร์ พร้อมจะบก (2561). การศึกษาและออกแบบบล็อกประสานโดยการตกแต่งผิวข้างเพื่อเพิ่มมูลค่า. การประชุมทางวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัย ครั้งที่ 7. หน้า 287-295. 25-26 มกราคม 2561. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.
- _____. (2561). ผลกระทบกระบวนการลำเลียงอ้อยติดรถบรรทุก. การประชุมทางวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัย ครั้งที่ 7. หน้า 430-437. 25-26 มกราคม 2561. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.
- _____. (2560). การออกแบบเครื่องอัดกระป๋องอลูมิเนียม. การประชุมทางวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัย ครั้งที่ 6. หน้า 512-520. 26-27 มกราคม 2560. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.

ประวัติ/ผลงานทางวิชาการ ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา

ประวัติ

ชื่อ-สกุล: นายชัชชัย พิรกมล
ตำแหน่ง: ผู้ช่วยศาสตราจารย์

วุฒิการศึกษา

คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
		สถาบัน	พ.ศ.
วศ.ม.	วิศวกรรมชลประทาน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545
อส.บ.	วิศวกรรมก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2535

ผลงานทางวิชาการ

- ผลงานวิจัย

ชัชชัย พิรกมล. (2561). การศึกษาประสิทธิภาพของการสูบน้ำของไฮดรอลิคแรมป์มโดยใช้ท่อ PVC ขนาด 2 นิ้ว. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ครั้งที่ 9. หน้า 228-239. 18-19 ตุลาคม 2561. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ

- 2557 คณะกรรมการตรวจการจ้างก่อสร้างอาคารเรียนวิทยาศาสตร์และห้องปฏิบัติการ
- 2558 คณะกรรมการตรวจการจ้างก่อสร้างกลุ่มอาคารโรงเรียนสาธิตและสิ่งก่อสร้างประกอบ
- 2558 คณะกรรมการตรวจการจ้างก่อสร้างกลุ่มอาคารที่พักนักศึกษาและบุคลากรพร้อมสิ่งก่อสร้างประกอบ
- 2560 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจ้างก่อสร้างปรับปรุงระบบเสาโคมแสงสว่างถนนภายในมหาวิทยาลัย
- 2561 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุโครงการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการทางการเกษตร
- 2561 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุนงานจ้างออกแบบปรับปรุงห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
- 2561 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุนงานจ้างปรับปรุงอาคารพิพิธภัณฑ์ศิลปวัฒนธรรมจังหวัดเลย
- 2561 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุนงานประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- 2562 คณะกรรมการตรวจการจ้างก่อสร้างศูนย์ปฏิบัติธรรมพุทธยาน
- 2562 คณะกรรมการตรวจการจ้างก่อสร้างปรับปรุงศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านธุรกิจ

ประวัติ/ผลงานทางวิชาการ ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา

ประวัติ

ชื่อ-สกุล: นายศักดิ์ชาย พวงจันทร์

ตำแหน่ง: ผู้ช่วยศาสตราจารย์

วุฒิการศึกษา

คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
		สถาบัน	พ.ศ.
M.S.	Structural Engineering	California State University, Los Angeles, USA	2546
M.S.	Construction Management	California State University, Long Beach, USA	2544
วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2532

ผลงานทางวิชาการ

- ผลงานวิจัย

ศักดิ์ชาย พวงจันทร์. (2557). การสร้างแบบจำลองท่งน้ำท่วมของกลุ่มน้ำเลยด้วยโปรแกรม HEC-RAS. **วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**. 33: 571-577. มหาสารคาม._____. (2561). การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นของเยาวชนในพิพิธภัณฑ์ศิลปวัฒนธรรมจังหวัดเลย. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**. 37(5): 133-142. มหาสารคาม.Phuangjan, S. (2018). Mathematical Model of Maan River Basin for Flood Mitigation in Muang Loei Urban Area. **Journal of Thai Interdisciplinary Research**. 13: 41-48. Nakhon Pathom.

- ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา

ศักดิ์ชาย พวงจันทร์. (2557). **การบริหารงานก่อสร้าง**. เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. 197 หน้า_____. (2559). **คอมพิวเตอร์ในงานก่อสร้าง**. เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. 244 หน้า_____. (2560). **การวางแผนงานก่อสร้าง**. เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. 276 หน้า

ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ

2561 วิศวกรผู้ออกแบบศูนย์ปฏิบัติธรรมพุทธยาน มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

2561 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุงานจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

2561 คณะกรรมการตรวจการจ้างโครงการพัฒนาและปรับปรุงแหล่งท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน กิจกรรม: ปรับปรุงภูมิทัศน์ (landmark) บริเวณสวนสาธารณะกุดป่อง

2562 วิศวกรผู้ออกแบบโครงการปรับปรุงแหล่งท่องเที่ยวเชิงพุทธภูพุโท ค่ายศรีสองรัก

2562 คณะกรรมการตรวจการจ้างก่อสร้างปรับปรุงศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านธุรกิจ

2562 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุสำหรับการประกวดราคาจ้างก่อสร้างศูนย์ปฏิบัติธรรมพุทธยาน

ประวัติ/ผลงานทางวิชาการ ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา

ประวัติ

ชื่อ - สกุล : นายสมภพ เพ็ชรดี

ตำแหน่งทางวิชาการ: อาจารย์

วุฒิการศึกษา

คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
		สถาบัน	พ.ศ.
ค.อ.ม.	เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2544
วท.บ.	เทคโนโลยีอุตสาหกรรม (เทคโนโลยีก่อสร้าง)	วิทยาลัยครูจันทระเกษม	2536

ผลงานทางวิชาการ

- ผลงานวิจัย

สมภพ เพ็ชรดี. (2561). การสร้างมาตรฐานระดับเพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการทำระดับ. การประชุมวิชาการ และนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 2. หน้า 849-858.30 พฤศจิกายน 2561. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ภาคผนวก ฐ

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี

๑. ชื่อสาขา/สาขาวิชา

ชื่อสาขา เทคโนโลยี

ชื่อสาขาวิชา

- (๑) เทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- (๒) เทคโนโลยีอุตสาหกรรม/การผลิต
- (๓) เทคโนโลยีโยธา/ก่อสร้าง
- (๔) เทคโนโลยีไฟฟ้า
- (๕) เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
- (๖) เทคโนโลยีเครื่องกล
- (๗) เทคโนโลยีเซรามิกส์
- (๘) เทคโนโลยีอื่น ๆ

๒. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย: เทคโนโลยีบัณฑิต (.....)

ทล.บ. (.....)

ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Technology (.....)

B.Tech. (.....)

๓. ลักษณะของสาขา/สาขาวิชา

สาขาวิชาเทคโนโลยี เป็นสาขาวิชาที่มีลักษณะเป็นหลักสูตร แบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) ซึ่งมีการนำวิทยาศาสตร์ ไปประยุกต์ใช้พัฒนาความรู้และทักษะเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความรู้ความชำนาญการเฉพาะทาง และเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

ปัจจุบันสาขาวิชาเทคโนโลยี ได้มีความหลากหลายและแตกแขนงเป็นสาขาเทคโนโลยีย่อยหลาย ๆ ด้าน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี และความต้องการของสังคม จึงมีหลายสถาบันจัดทำหลักสูตรที่มุ่งเน้นองค์ความรู้ที่แตกต่าง และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของแต่ละสถาบัน ซึ่งหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต เป็นการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผลิตนักเทคโนโลยีระดับปริญญาตรีที่มีความรู้ความสามารถ และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง มีความรู้หลากหลายจากศาสตร์ต่าง ๆ มาผสมผสานเพื่อใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในลักษณะสหวิทยาการ บัณฑิตมีความสามารถด้านปฏิบัติงานที่นำความรู้ด้านทฤษฎีมาประยุกต์ และมีความสามารถพัฒนางานทางเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม

๔. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

- ๔.๑ มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ สังคม และทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี มีจิตสาธารณะ และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์ สุจริตและเสียสละ
- ๔.๒ มีความรู้ภาคทฤษฎีและทักษะเชิงปฏิบัติ สมรรถนะในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพ และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น
- ๔.๓ มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ
- ๔.๔ คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหา และประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
- ๔.๕ มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึกรักองค์กรและเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน
- ๔.๖ มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิค ในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี

๕. มาตรฐานผลการเรียนรู้

มาตรฐานผลการเรียนรู้ สะท้อนคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ประกอบด้วย

๕.๑ คุณธรรม จริยธรรม

- ๕.๑.๑ เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- ๕.๑.๒ มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- ๕.๑.๓ มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับ ความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- ๕.๑.๔ สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีต่อบุคคล องค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม
- ๕.๑.๕ มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพเทคโนโลยีในแต่ละสาขาดังแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

๕.๒ ความรู้

- ๕.๒.๑ มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พื้นฐาน การบริหารจัดการและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- ๕.๒.๒ มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหา ของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางเทคโนโลยี
- ๕.๒.๓ มีความรู้ในวิธีการและการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน
- ๕.๒.๔ สามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- ๕.๒.๕ สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน จจริงได้

๕.๓ ทักษะทางปัญญา

- ๕.๓.๑ มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- ๕.๓.๒ สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการทางด้าน เทคโนโลยี
- ๕.๓.๓ สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๕.๓.๔ มีจินตนาการและมีความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง อย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- ๕.๓.๕ สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการ เรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

๕.๔ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- ๕.๔.๑ สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสื่อสารต่อสังคมได้ ในประเด็นที่เหมาะสม
- ๕.๔.๒ สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- ๕.๔.๓ สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- ๕.๔.๔ รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคล และงานกลุ่มสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมี ประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ และมีความรักองค์กร

๕.๔.๕ มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยในการทำงานด้านเทคโนโลยีและการรักษา
สภาพแวดล้อมพลังงาน

๕.๕ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ๕.๕.๑ มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- ๕.๕.๒ มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์
ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- ๕.๕.๓ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมี
ประสิทธิภาพ
- ๕.๕.๔ มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูลทั้ง ทางวาจาและลายลักษณ์อักษร และการสื่อความหมาย
การเลือกใช้สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสม
- ๕.๕.๕ สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขา
เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้

๕.๖ ทักษะการปฏิบัติงาน

- ๕.๖.๑ มีทักษะปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานรวมถึงเทคโนโลยีเพื่อประกอบวิชาชีพ
ในสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- ๕.๖.๒ มีทักษะในการบริหารจัดการ การวางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนา
ระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง
- ๕.๖.๓ สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน
- ๕.๖.๔ มีทักษะปฏิบัติและความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงการ (Project oriented)
- ๕.๖.๕ สามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ

๖. องค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี

๗. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ หมวดวิชาเลือกเสรี และวิชา
ประสบการณ์ภาคสนาม โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตในแต่ละหมวดและหน่วยกิต รวมทั้งหลักสูตรเป็นไปตาม
ประกาศของกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์
ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติของตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผลสามารถใช้
ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมทั้งของไทย
และของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศึกษา มนุษยศาสตร์ ภาษา และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของวิชาศึกษาทั่วไป

ในส่วนของหมวดวิชาเฉพาะ เนื่องจากสาขาเทคโนโลยีครอบคลุมเนื้อหาที่หลากหลาย ทั้งด้านทฤษฎี-หลักการ-นวัตกรรม สู่อำนาจไปใช้งาน จึงกำหนดเป็นกลุ่มย่อย ดังนี้

(๑) วิชาเฉพาะพื้นฐาน หมายถึง วิชาที่เป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการเรียนทางด้านเทคโนโลยี เช่น กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี (ที่สัมพันธ์และสอดคล้องกับสาขาเทคโนโลยี)

(๒) วิชาเฉพาะด้าน หมายถึง วิชาที่ครอบคลุมองค์ความรู้ที่จำเป็นต้องมีในแต่ละด้านของหลักสูตร บางหลักสูตรอาจกำหนดให้มีประสบการณ์ภาคสนาม ซึ่งอาจเป็นการฝึกงานในสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา โดยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของหมวดวิชาเฉพาะ เช่น กลุ่มวิชาบังคับทางเทคโนโลยี และกลุ่มวิชาเลือกทางเทคโนโลยี ตามวัตถุประสงค์ของแต่ละสถาบัน

๗.๑ โครงสร้างหลักสูตรสาขาเทคโนโลยี (๔ ปี)

จำนวนหน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า	๑๒๐	หน่วยกิต
๑. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	๓๐	หน่วยกิต
๒. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	๗๒	หน่วยกิต
(โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต)			
๒.๑ วิชาเฉพาะพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	๓๐	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	๑๒	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	๑๘	หน่วยกิต
ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์			
การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี			
ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน			
ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ			
การจัดการอุตสาหกรรม			
วัสดุอุตสาหกรรม			
๒.๒ วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	๓๔	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	๓๖	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาโครงการ	ไม่น้อยกว่า	๓	หน่วยกิต
๒.๓. วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	๓	หน่วยกิต
/วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการทำงาน			
๓. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	๖	หน่วยกิต

๗.๒ โครงสร้างหลักสูตรสาขาเทคโนโลยี (ต่อเนื่อง)

จำนวนหน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า	๗๒	หน่วยกิต
๑. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	๑๘	หน่วยกิต
(ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตรวมของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเมื่อนับรวมกับรายวิชาที่ได้ศึกษามากแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญาต้องไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต)			
๒. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	๔๒	หน่วยกิต
(โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต)			
๒.๑ วิชาเฉพาะพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	๑๘	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	๖	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	๑๒	หน่วยกิต
(ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีเมื่อนับรวมกับรายวิชาที่ได้ศึกษามากแล้วจากหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญาต้องไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต)			
ได้แก่	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์		
	การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี		
	ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน		
	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ		
	การจัดการอุตสาหกรรม		
	วัสดุอุตสาหกรรม		
๒.๒ วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	๒๑	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	๑๘	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาโครงการ	ไม่น้อยกว่า	๓	หน่วยกิต
๒.๓. วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ /วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการทำงาน	ไม่น้อยกว่า	๓	หน่วยกิต
๓. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	๖	หน่วยกิต

๘. เนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี

เนื้อหาสาระสำคัญของกลุ่มวิชาพื้นฐาน เป็นวิชาที่ครอบคลุมองค์ความรู้ที่เป็นสาระสำคัญทางด้านเทคโนโลยี ประกอบด้วยกลุ่มความรู้ในแต่ละวิชาให้ครบถ้วนดังต่อไปนี้

๘.๑ เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์

การบริหารข้อมูล การใช้อินเทอร์เน็ต การสื่อสารสมัยใหม่ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมาใช้ในงานอุตสาหกรรม การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการ

๘.๒ การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี

การพัฒนาบุคลากรในองค์กร การวางแผนและการบริหารการฝึกอบรม การพัฒนาตามสายอาชีพ (Career Planning) การสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม การกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม การจัดทำแผนการฝึกอบรม เทคนิคการนำเสนอและการสอนงานอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการฝึกอบรม การวัดประเมินผล การจัดทำเอกสารในการฝึกอบรม และการฝึกปฏิบัติการเป็นวิทยากรหรือผู้สอนงาน

๘.๓ การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน

การฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน การใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือวัดเบื้องต้น งานวางแบบชิ้นงาน งานตะไบ งานเลื่อย งานสกัด งานลับดอกสว่าน งานเจาะ งานทำเกลียวด้วยมือ งานไฟฟ้าเบื้องต้น และงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น

หมายเหตุ กรณีสาขาวิชาเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานด้านอุตสาหกรรม ให้พัฒนาเนื้อหาความรู้ในวิชานี้ได้ โดยผ่านกระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามระเบียบของแต่ละสถาบัน

๘.๔ ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ

หลักการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระเบียบปฏิบัติและกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบบมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักการและเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ

๘.๕ การจัดการอุตสาหกรรม

พื้นฐานของการบริหารจัดการ ศาสตร์และศิลป์ของการจัดการในอุตสาหกรรม โครงสร้างองค์กร และการกำหนดนโยบาย การวางแผนการควบคุมติดตามและประเมินผลในงานอุตสาหกรรม การจัดการคุณภาพ จิตวิทยาอุตสาหกรรม การวางแผนด้านปัจจัยสนับสนุน การจัดการโลจิสติกส์ เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม การควบคุมทางด้านงบประมาณและการเงิน ต้นทุนค่าใช้จ่าย และการบริหารความเสี่ยง

๘.๖ วัสดุอุตสาหกรรม

พื้นฐานของวัสดุอุตสาหกรรม ประเภทของวัสดุ คุณสมบัติของวัสดุ ส่วนประกอบและประโยชน์ของวัสดุ หลักการผลิตและกระบวนการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้งานของวัสดุ วัสดุใหม่ทางอุตสาหกรรม รวมทั้งวัสดุกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาสาระกลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีกับสาขาวิชาเทคโนโลยีต่าง ๆ

สาขาวิชาเทคโนโลยีต่าง ๆ	(๑) เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	(๒) เทคโนโลยีอุตสาหกรรม/การผลิต	(๓) เทคโนโลยีโยธา/ก่อสร้าง	(๔) เทคโนโลยีไฟฟ้า	(๕) เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์	(๖) เทคโนโลยีเครื่องกล	(๗) เทคโนโลยีเซรามิกส์	(๘) เทคโนโลยีอื่น ๆ
๑. เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	○	○	○	●	●	○	○	
๒. การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	●	○	●	●	●	●	●	
๓. การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน	●	●	●	●	●	●	●	
๔. ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ	●	●	●	●	●	●	●	
๕. การจัดการอุตสาหกรรม	●	●	○	○	○	●	●	
๖. วัสดุอุตสาหกรรม	○	●	●	○	○	○	●	

● สัมพันธ์มาก ○ สัมพันธ์

ความสัมพันธ์ของวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีกับสาขาวิชาเทคโนโลยีต่าง ๆ นั้น เป็นการมุ่งเน้นการเรียนการสอนในแต่ละสาขาวิชาเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อจัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับระดับความสัมพันธ์ของแต่ละวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี และสาขาเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่ไม่ได้กำหนดไว้ข้างต้นให้ดำเนินการพิจารณาความสัมพันธ์ของวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีกับสาขาวิชาเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่ไม่ได้กำหนดไว้ข้างต้นเพื่อจัดหลักสูตรโดยผ่านกระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามระเบียบของแต่ละสถาบัน

๙. เนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขาวิชา

เนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขาที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต ต้องครอบคลุมองค์ความรู้ที่เป็นสาระสำคัญของลักษณะสาขาวิชา และประกอบด้วยกลุ่มความรู้เฉพาะทาง โดยสถาบันนำองค์ความรู้เป็นพื้นฐานไปพัฒนาเป็นรายวิชาและ/หรือเนื้อหาในรายวิชาต่าง ๆ ของกลุ่มเทคโนโลยีเฉพาะสาขาวิชา

กรณีหลักสูตรต่อเนื่อง เนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขากำหนดไว้ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต ทั้งนี้ องค์ความรู้ที่เป็นสาระสำคัญของลักษณะสาขาวิชาเมื่อรวมกับระดับอนุปริญญาหรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงแล้ว ต้องครอบคลุมองค์ความรู้ของสาขาวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขตามที่กำหนดองค์ความรู้ของสาขาวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา มีดังต่อไปนี้

- ๙.๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประกอบด้วย
 - ๙.๑.๑ กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยี
 - ๙.๑.๒ กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยี
 - ๙.๑.๓ กลุ่มความรู้ด้านการประกอบการอุตสาหกรรม

- ๔.๒ สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม/การผลิต ประกอบด้วย
- ๔.๒.๑ กลุ่มความรู้ด้านกระบวนการออกแบบการผลิตและการควบคุม
 - ๔.๒.๒ กลุ่มความรู้ด้านระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ
 - ๔.๒.๓ กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต
 - ๔.๒.๔ กลุ่มความรู้ด้านการเพิ่มผลผลิตและการจัดการอุตสาหกรรม
- ๔.๓ สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา/ก่อสร้าง ประกอบด้วย
- ๔.๓.๑ กลุ่มความรู้ด้านวัสดุก่อสร้างและการทดสอบ
 - ๔.๓.๒ กลุ่มความรู้ด้านเทคนิคก่อสร้างและการบริหารงาน
 - ๔.๓.๓ กลุ่มความรู้ด้านเขียนแบบและประมาณราคา
 - ๔.๓.๔ กลุ่มความรู้ด้านอุปกรณ์อาคารและงานระบบ
 - ๔.๓.๕ กลุ่มความรู้ด้านกลศาสตร์โครงสร้างและการออกแบบ
- ๔.๔ สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า ประกอบด้วย
- ๔.๔.๑ กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยีไฟฟ้า
 - ๔.๔.๒ กลุ่มความรู้ด้านระบบไฟฟ้า
 - ๔.๔.๓ กลุ่มความรู้ด้านการออกแบบไฟฟ้า
 - ๔.๔.๔ กลุ่มความรู้ด้านการวัดไฟฟ้า
- ๔.๕ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย
- ๔.๕.๑ กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
 - ๔.๕.๒ กลุ่มความรู้ด้านอิเล็กทรอนิกส์
 - ๔.๕.๓ กลุ่มความรู้ด้านการออกแบบวงจรรีเลย์อิเล็กทรอนิกส์
- ๔.๖ สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล ประกอบด้วย
- ๔.๖.๑ กลุ่มความรู้ด้านพลังงานความร้อนของไหล
 - ๔.๖.๒ กลุ่มความรู้ด้านกลศาสตร์ประยุกต์
 - ๔.๖.๓ กลุ่มความรู้ด้านพลศาสตร์และการควบคุม
 - ๔.๖.๔ กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยียานยนต์
 - ๔.๖.๕ กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีการติดตั้งและซ่อมบำรุง
- ๔.๗ สาขาวิชาเทคโนโลยีเซรามิกส์ ประกอบด้วย
- ๔.๗.๑ กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานด้านเซรามิกส์
 - ๔.๗.๒ กลุ่มความรู้ด้านการขึ้นรูปเซรามิกส์
 - ๔.๗.๓ กลุ่มความรู้ด้านการออกแบบเซรามิกส์
 - ๔.๗.๔ กลุ่มความรู้ด้านการวิจัย
 - ๔.๗.๕ กลุ่มความรู้ด้านการจัดการอุตสาหกรรม

๔.๘ สาขาวิชาเทคโนโลยีอื่น ๆ

เนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขาสำหรับสาขาเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่ไม่ได้กำหนดไว้ข้างต้นให้ดำเนินการพัฒนาความรู้และเนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขานั้น ๆ โดยผ่านกระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามระเบียบของแต่ละสถาบัน

เนื้อหาสาระกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

<p>๑.กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยี (Knowledge Base Technology)</p> <p>แนวคิดและหลักการวิเคราะห์ต้นทุน (Cost Analysis) การวางแผนและควบคุมการผลิตในอุตสาหกรรม (Production Planning Control) แนวคิดและหลักการการบริหารคุณภาพ (Quality Management) หลักการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management)</p>
<p>๒. กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technology)</p> <p>ให้เลือกเทคโนโลยีอย่างน้อย ๑ หัวข้อ</p> <p>๒.๑ เทคโนโลยีไฟฟ้า</p> <p>๒.๒ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>๒.๓ เทคโนโลยีก่อสร้าง</p> <p>๒.๔ เทคโนโลยีเครื่องกล</p> <p>๒.๕ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p> <p>๒.๖ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ</p> <p>๒.๗ เทคโนโลยีพลังงาน</p> <p>๒.๘ เทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์</p> <p>๒.๙ เทคโนโลยีเซรามิกส์</p> <p>๒.๑๐ เทคโนโลยีแม่พิมพ์</p> <p>๒.๑๑ เทคโนโลยีอื่นๆ</p>
<p>๓. กลุ่มความรู้ด้านการประกอบการอุตสาหกรรม (Industrial Enterprises)</p> <p>แนวคิดและหลักการจัดการ การบริหารองค์กร (Organization Management) หลักการบริหารโครงการและการจัดการโครงการ(Project Management) แนวคิดและหลักการการบริหารการเงินและบัญชี (Financial and Accounting Management) รวมถึงการบริหารธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME Business Management)</p>

เนื้อหาสาระกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม/การผลิต

<p>๑. กลุ่มความรู้ด้านกระบวนการออกแบบการผลิตและการควบคุม (Production Design and Control)</p> <p>การเขียนแบบอุตสาหกรรม (Industrial Drawing) กระบวนการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Aids Design: CAD) คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต (Computer Aids Manufacturing: CAM)</p>
<p>๒. กลุ่มความรู้ด้านระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ (Automation Control)</p> <p>ระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ (Automation Control For Manufacturing) เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (Computer Numerical Control: CNC)</p>
<p>๓. กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต (Production Technology)</p> <p>โลหะวิทยาและกระบวนการทางความร้อน (Metallurgy and Heat Treatment) การทดสอบวัสดุ (Material Testing) กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Process) เครื่องมือวัดและมาตรวิทยา (Measurement and Metrology)</p>
<p>๔. กลุ่มความรู้ด้านการเพิ่มผลผลิตและการจัดการอุตสาหกรรม (Productivity and Management)</p> <p>หลักการวางแผนและควบคุมการผลิตในอุตสาหกรรม (Production Planning and Control) หลักการควบคุมคุณภาพ (Quality Control) ในงานอุตสาหกรรม การศึกษางาน (Work Study) เช่น หลักการศึกษาเวลาและการเคลื่อนไหว การวิเคราะห์และประยุกต์ หลักการประหยัดการเคลื่อนไหว การวิเคราะห์การทำงานโดยใช้แผนภูมิชนิดต่าง ๆ เป็นต้น แนวคิดและหลักการการวางผังโรงงาน (Plant Layout) แนวคิดและหลักการระบบโลจิสติกส์ (Logistic) การจัดการการผลิตสมัยใหม่ (Modern Manufacturing Management) หลักการจัดการการซ่อมบำรุงในอุตสาหกรรม (Maintenance)</p>

เนื้อหาสาระกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา/ก่อสร้าง

<p>๑.กลุ่มความรู้ด้านวัสดุก่อสร้างและการทดสอบ (Construction Materials and Testing) วัสดุก่อสร้างอาคารและการทดสอบ (Building Construction Materials and Testing) คอนกรีตและการทดสอบ (Concrete Technology and Testing)</p>
<p>๒.กลุ่มความรู้ด้านเทคนิคก่อสร้างและการบริหารงาน (Construction Techniques and Management) การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง (Construction Surveying) เทคนิคก่อสร้างอาคาร (Building Construction Techniques) การตรวจและการควบคุมงานก่อสร้าง (Construction Controls and Inspections) การบริหารงานก่อสร้าง (Construction Management)</p>
<p>๓.กลุ่มความรู้ด้านการเขียนแบบและการประมาณราคา (Drawing and Estimating) การเขียนแบบก่อสร้าง (อาคารพาณิชย์) (Construction Drawing) การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ (Construction Drawing by Computer Program) การประมาณราคาก่อสร้าง (Construction Cost Estimating)</p>
<p>๔.กลุ่มความรู้ด้านอุปกรณ์อาคารและงานระบบอาคาร (Building Equipment and System Management) อุปกรณ์อาคารและการบริหารจัดการงานระบบอาคาร (Building Equipment and System Management) ระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมในอาคาร (Building Sanitary and Environment)</p>
<p>๕.กลุ่มความรู้ด้านกลศาสตร์โครงสร้างและการออกแบบ (Structural and Design) กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics) กลศาสตร์วัสดุ (Mechanics of Materials) การวิเคราะห์โครงสร้าง (Structural Analysis) การออกแบบโครงสร้างอาคาร (Design of Building Structures) ปฏิบัติกลศาสตร์และการทดสอบ (Soil Mechanics and Laboratory)</p>

เนื้อหาสาระกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า

<p>๑. กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยีไฟฟ้า (Basic Electrical Technology)</p> <p>วงจรไฟฟ้ากระแสตรง (DC Electric Circuit) วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Electric Circuit) อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Devices and Circuit) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)</p>
<p>๒. กลุ่มความรู้ด้านระบบไฟฟ้า (Electrical System)</p> <p>เครื่องกลไฟฟ้า (Electrical Machine) การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า (Power Transmission) เทคโนโลยีไฟฟ้าแรงสูงและการป้องกัน (High Voltage and Protection Technology)</p>
<p>๓. กลุ่มความรู้ด้านการออกแบบไฟฟ้า (Electrical Design)</p> <p>การเขียนแบบไฟฟ้า (Electrical Drawing) การออกแบบระบบไฟฟ้า และแสงสว่าง (Electrical System and illumination Design)</p>
<p>๔. กลุ่มความรู้ด้านการวัดไฟฟ้า (Electrical Measurement)</p> <p>การวัดและเครื่องมือวัดไฟฟ้า (Electrical Measurement and Instrument) การวัดอุตสาหกรรม (Industrial Instrumentation)</p>

เนื้อหาสาระกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

<p>๑. กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (Basic Electronics Technology)</p> <p>วงจรไฟฟ้ากระแสตรง (DC Electric Circuit) วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Electric Circuit) อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Devices and Circuit) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming) การวัดและเครื่องมือวัดไฟฟ้า (Electrical Measurement and Instrument)</p>
<p>๒. กลุ่มความรู้ด้านอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics)</p> <p>วงจรถิจริตัล (Digital Circuit) ไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor) ไมโครคอนโทรลเลอร์ (Microcontroller)</p>
<p>๓. กลุ่มความรู้ด้านการออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics circuit Design)</p> <p>การเขียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Drawing) วงจรอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง (Advance Electronic Circuit)</p>

เนื้อหาสาระกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล

<p>๑. กลุ่มความรู้ด้านพลังงานความร้อนของไหล (Thermodynamics) พลังงาน (Energy) ความร้อน (Thermo) การถ่ายเทความร้อน (Heat Transfer)</p>
<p>๒. กลุ่มความรู้ด้านกลศาสตร์ประยุกต์ (Applied Mechanical) การเขียนแบบเครื่องกล (Mechanical Drawing) กลศาสตร์วิศวกรรม (Mechanical for Engineer) ชิ้นส่วนเครื่องจักรและออกแบบเครื่องจักรกล (Part Assembly Machine and Machine Design)</p>
<p>๓. กลุ่มความรู้ด้านพลศาสตร์และการควบคุม (Dynamics and Control) พลศาสตร์ (Dynamics) การสั่นสะเทือน (Mechanical Vibrations) การควบคุมระบบนิวมติก/ไฮดรอลิก (Pneumatics and Hydraulic Control) การควบคุมอัตโนมัติ (Automation Control)</p>
<p>๔. กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยียานยนต์ (Automotive Technology) เทคโนโลยียานยนต์พื้นฐาน (Basic Automotive Technology) เทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ (Modern Automotive Technology)</p>
<p>๕. กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีการติดตั้งและซ่อมบำรุง (Maintenance - Machinery) การติดตั้ง การบำรุงรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล (Maintenance - Machinery) การหล่อลื่น (Lubrication) ไฟฟ้าอุตสาหกรรม (Industrial Electronics)</p>

เนื้อหาสาระกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีเซรามิกส์

<p>๑. กลุ่มความรู้พื้นฐานด้านเซรามิกส์ (Fundamentals of Ceramics) วัตถุดิบเซรามิกส์ (Ceramic Raw materials) เนื้อเซรามิกส์ (Ceramic Bodies) เคลือบเซรามิกส์ (Ceramic Glaze) เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์เซรามิกส์ (Tools, Machines and Equipment for Ceramics) เตาเผาและการเผาเซรามิกส์ (Ceramic Firing and Kiln)</p>
<p>๒. กลุ่มความรู้ด้านการขึ้นรูปเซรามิกส์ (Ceramic Forming) การขึ้นรูปอิสระ (Free forming) การขึ้นรูปด้วยปั้นหมุน (Throwing) การขึ้นรูปด้วยใบมีด (Jiggering) การขึ้นรูปด้วยการหล่อ (Casting)</p>
<p>๓. กลุ่มความรู้ด้านการออกแบบเซรามิกส์ (Ceramic Design) การเขียนแบบเทคนิค (Technical Drawing) การออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ (Ceramic Product Design) การตกแต่งผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ (Ceramic Product Decoration)</p>
<p>๔. กลุ่มความรู้ด้านการวิจัยเซรามิกส์ (Ceramic Research) ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) การทดสอบและวิเคราะห์ทางเซรามิกส์ (Testing and analysis of ceramics)</p>
<p>๕. กลุ่มความรู้ด้านการจัดการอุตสาหกรรมเซรามิกส์ (Industrial Management of Ceramic) การควบคุมคุณภาพทางเซรามิกส์ (Quality Control of ceramics) การเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม (Industrial Entrepreneur)</p>

เนื้อหาสาระกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีอื่นๆ

<p>กลุ่มความรู้และเนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเฉพาะสำหรับสาขาเทคโนโลยีอื่น ๆ ให้ดำเนินการพัฒนาตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามระเบียบของแต่ละสถาบัน</p>
--

๑๐. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้

๑๐.๑ กลยุทธ์การสอน

การเรียนการสอนควรเป็นลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการบรรยายถึงเนื้อหาหลักของแต่ละวิชา โดยแสดงการได้มาซึ่งทฤษฎีและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ในเชิงวิเคราะห์ และเน้นให้เกิดการนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานกระตุ้นให้เกิดความคิดตามหลักของเหตุและผล พยายามชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจหรือการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน อีกทั้งให้ผู้เรียนได้ทำการทดลองปฏิบัติการจริงและมีโอกาสใช้เครื่องมือด้วยตนเองเพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เรียน ในกระบวนการเรียนการสอน ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะความสามารถในการค้นคว้าด้วยตนเอง ทั้งในและนอกห้องเรียน มีการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนได้มีการฝึกฝนทักษะด้านต่าง ๆ รู้จักวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีการพัฒนาค้นหาความรู้แล้วมานำเสนอเพื่อสร้างทักษะในการอภิปรายนำเสนอ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน นอกจากนี้ ควรสอดแทรกเนื้อหา/กิจกรรมที่ส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรม รูปแบบการเรียนการสอนต่าง ๆ เหล่านี้ จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ ทักษะในการทดลองวิจัยและการแก้ปัญหาที่มีความรู้ในเรื่องที่ตนเองสนใจ มีทักษะในการนำเสนอและอภิปรายโดยใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารกับผู้อื่น ทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมในตนเองและวิชาชีพ

๑๐.๒ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

หลักสูตรที่เปิดดำเนินการต้องมีกลยุทธ์การประเมินผล และทวนสอบว่าเกิดผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานที่กำหนดอย่างน้อย ๕ ด้าน (ในข้อ ๕) เพื่อนำมาปรับปรุงลักษณะการเรียนการสอนให้เป็นไปในทิศทางที่สอดคล้องกับที่ต้องการ ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาจะต้องวางแผนไว้ล่วงหน้า และระบุรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรในเอกสารรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) การประเมินผลของแต่ละรายวิชาเป็นความรับผิดชอบของผู้สอน เช่น การสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ การสอบปฏิบัติ การสังเกตพฤติกรรม การให้คะแนนโดยผู้ร่วมงาน รายงานกิจกรรม แฟ้มผลงานการประเมินตนเองของผู้เรียน ส่วนการประเมินผลหลักสูตรเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของคณาจารย์และผู้บริหารหลักสูตร เช่น การประเมินข้อสอบ การเทียบเคียงข้อสอบกับสถานศึกษาอื่น การสอบด้วยข้อสอบกลางของสาขาวิชา และการประเมินของสมาคมวิชาชีพ การประเมินผลมาตรฐานคุณภาพบัณฑิต นอกจากนี้จะเป็นทางด้านความรู้แล้ว การประเมินว่าบัณฑิตระดับอุดมศึกษาเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขก็เป็นสิ่งที่จำเป็น อาจารย์ผู้สอนอาจทำได้ด้วยการจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาว่ามีคุณลักษณะตามที่ต้องการหรือไม่ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมิน นอกเหนือจากการประเมินที่ได้รับกลับมาจากผู้ประกอบการซึ่งจะเกิดขึ้นหลังจากที่นักศึกษาได้เรียนวิชาประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน/สหกิจศึกษา) หรือผู้จ้างงานหลังจากที่เป็นบัณฑิตจบออกไป และได้ใช้ชีวิตร่วมกับสังคมภายนอก นอกจากนี้ การวัดและประเมินผลนักศึกษา อย่างน้อยให้เป็นไปตามประกาศดังนี้

๑) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน

๒) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน

๓) ประกาศ/ข้อบังคับ/ระเบียบ ของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา

๑๑. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้

สถาบันการศึกษาต้องกำหนดระบบการทวนสอบเพื่อยืนยันว่าผู้จบการศึกษาทุกคนมีผลการเรียนรู้อย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี ดังนี้

๑๑.๑ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาขณะที่กำลังศึกษา

สถาบันอุดมศึกษากำหนดระบบและกลไกการทวนสอบในระดับรายวิชาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีการประเมินการสอนของผู้สอนและประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา รวมทั้งทวนสอบวิธีการวัดผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอนหรือในรายละเอียดวิชา

๑๑.๒ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลไกการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษา เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร อาจใช้การประเมินจากตัวอย่างต่อไปนี้

๑) ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

๒) การทวนสอบจากผู้ประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ

๓) การประเมินจากสถานศึกษาอื่นถึงระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาในสถานศึกษานั้น ๆ

๔) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในส่วนของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนตามหลักสูตร เพื่อนำมาใช้ในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

๕) มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และผู้ประกอบการ มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษ เพื่อเพิ่มประสบการณ์ เรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

๑๒. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียนรู้

๑๒.๑ คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

๑) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ หรือเทียบเท่า สำหรับหลักสูตร ๔ ปี หรือ สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง (ปวส.) หรือ อนุปริญญา ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง สำหรับหลักสูตรต่อเนื่อง

๒) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ/หรือ เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับ การคัดเลือกของสถาบันการศึกษาเป็นผู้กำหนด

๑๒.๒ การเทียบโอนผลการเรียนรู้

การเทียบโอนผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และ ระเบียบข้อบังคับ ตามที่สถาบันศึกษากำหนด

๑๓. คณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

๑๓.๑ อาจารย์ประจำต้องมีจำนวนและคุณภาพเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

๑) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ที่มีผลบังคับใช้ ในปัจจุบัน

๒) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง แนวทางบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน

๓) แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการกำหนดจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับอุดมศึกษา ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน

๔) ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การขอเปิดและ ดำเนินการหลักสูตรระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน

๕) ข้อบังคับของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา

๑๓.๒ อาจารย์ต้องมีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร

๑๓.๓ อาจารย์ต้องมีความรู้และทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ ของนักศึกษาและมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

๑๓.๔ ควรเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจ หรือภาคอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ตรงในรายวิชาต่าง ๆ มาเป็นวิทยากรหรืออาจารย์พิเศษ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่นักศึกษา

๑๓.๕ สัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า ๑ : ๒๐

๑๔. ทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ

สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่สำคัญของสาขาวิชาทางเทคโนโลยี คือเครื่องมืออุปกรณ์และ ห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับการเรียนการสอนของสาขาวิชา เนื่องจากนักศึกษาต้องมีประสบการณ์การใช้งาน เครื่องมือ และอุปกรณ์ในแต่ละสาขาวิชา เพื่อให้เกิดความเข้าใจในหลักการ วิธีการใช้งานที่ถูกต้อง และมี ทักษะในการใช้งานจริง รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศทั้งห้องสมุด อินเทอร์เน็ต และสื่อการสอนสำเร็จรูป เช่น วัสดุทัศนศึกษาการ โปรแกรมการคำนวณ รวมถึงสื่อประกอบการสอนที่จัดเตรียมโดยผู้สอน ดังนั้น ต้องมี ทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อจัดการเรียนการสอน ดังนี้

๑๔.๑ มีห้องเรียนที่มีสื่อการสอนและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเอื้อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๔.๒ มีห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมทั้งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอนอย่างพอเพียงต่อการเรียนการสอน รวมถึงห้องปฏิบัติการสำหรับการทำโครงงาน โดยมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ

๑๔.๓ ต้องมีเจ้าหน้าที่สนับสนุนดูแลสื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้องตามกฎหมายที่พร้อมใช้ปฏิบัติงาน สำหรับใช้ประกอบการสอน

๑๔.๔ มีห้องสมุดหรือแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นความรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนมีหนังสือ ตำรา และวารสารในสาขาวิชาที่เปิดสอนทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม โดยจำนวนตำราที่เกี่ยวข้องต้องมีเพียงพอ

๑๔.๕ มีเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วนที่เหมาะสม ทั้งนี้ ทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อการเรียนการสอนของสาขาวิชาต้องมีความพร้อมอยู่ในที่ตั้งเดียวกับหลักสูตรที่ขอเปิดดำเนินการ

นอกจากนี้ การเตรียมความพร้อมสนับสนุนการเรียนการสอนตามหลักสูตรให้เป็นไปตาม

๑) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน

๒) ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการหลักสูตรระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน

๑๕. แนวทางการพัฒนาคณาจารย์

๑๕.๑ มีการปฐมนิเทศแนะแนวอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบันอุดมศึกษา คณะและหลักสูตรที่สอน รวมทั้งอบรมวิธีการสอนแบบต่าง ๆ ตลอดจนการใช้และผลิตสื่อการสอนเพื่อเป็นการพัฒนาการสอนของอาจารย์

๑๕.๒ ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และให้การสนับสนุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการ และวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

๑๕.๓ มีการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

๑๕.๔ สนับสนุนการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ และคุณธรรม

๑๕.๕ สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อส่งเสริมการมีตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

๑๖. การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด

๑๖.๑ สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนในสาขา/สาขาวิชานี้ ต้องสามารถประกันคุณภาพหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี โดยเสนอแนะตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการติดตาม ประเมิน และรายงานคุณภาพของหลักสูตร ดังนี้

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน
(๑) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวน การดำเนินงานหลักสูตร
(๒) มีรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.๒) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และสอดคล้องกับ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี
(๓) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามเจตนารมณ์ของการจัดทำ มคอ.๓ และ มคอ.๔ อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
(๔) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามเจตนารมณ์ของการจัดทำ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุก รายวิชา
(๕) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามเจตนารมณ์ของการจัดทำ มคอ.๗ ภายใน ๖๐ วัน หลังสิ้นสุด ปีการศึกษา
(๖) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ที่กำหนดใน มคอ.๓ และ มคอ.๔ (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา
(๗) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการ ประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.๗ ปีที่แล้ว
(๘) อาจารย์ใหม่ของหลักสูตร (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน
(๙) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
(๑๐) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๕๐ ต่อปี
(๑๑) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐
(๑๒) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐

หรือ สถาบันอุดมศึกษาสามารถกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิได้เอง ซึ่งแต่ละ หลักสูตรมีอิสระในการกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ใช้ในการติดตาม ประเมิน และรายงานคุณภาพของ หลักสูตรประจำปีที่จะระบุไว้ในหมวดที่ ๑ - ๖ ของแต่ละหลักสูตร ตามบริบทและวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิต

๑๖.๒ สถาบันอุดมศึกษาอาจกำหนดตัวบ่งชี้เพิ่มเติม ให้สอดคล้องกับพันธกิจและวัตถุประสงค์ของสถาบัน หรือกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานที่สูงขึ้น เพื่อการยกระดับมาตรฐานของตนเอง โดยกำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร สถาบันอุดมศึกษาที่จะได้รับการรับรองมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ต้องมีผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดี ต่อเนื่อง ๒ ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้ เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ ๑ - ๕ และอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

๑๗. การนำมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาเทคโนโลยีสู่การปฏิบัติ

กระบวนการที่สถาบันอุดมศึกษานำมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสู่การพัฒนาหลักสูตรใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง เป็นดังนี้

๑๗.๑ ให้สถาบันพิจารณาความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการศึกษาตามหลักสูตรในหัวข้อต่าง ๆ ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี

๑๗.๒ สถาบันแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วยกรรมการอย่างน้อย ๕ คนโดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขา/สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกอย่างน้อย ๒ คน หากเป็นหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีควบคุมให้มีผู้แทนจากองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ๑ คน เพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี โดยมีหัวข้อของหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.๒ (รายละเอียดของหลักสูตร)

๑๗.๓ การพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาใด ๆ ของสาขาเทคโนโลยี ตามข้อ ๒) นั้น ในหัวข้อมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง นอกจากมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีแล้ว สถาบันอุดมศึกษาอาจเพิ่มเติมมาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งสถาบันต้องการให้บัณฑิตระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี ของตนมีคุณลักษณะเด่นหรือพิเศษกว่าบัณฑิตในระดับคุณวุฒิและสาขาวิชาเดียวกันของสถาบันอื่น ๆ เพื่อให้เป็นไปตามปรัชญาและปณิธานของสถาบัน และเป็นที่สนใจของบุคคลที่จะเลือกเรียนหลักสูตรของสถาบัน หรือผู้ที่สนใจจะรับบัณฑิตเข้าทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยให้แสดงแผนที่มีการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (curriculum mapping) เพื่อให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความรับผิดชอบหลัก หรือความรับผิดชอบรองต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านใดบ้าง

๑๗.๔ จัดทำรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตาม มคอ.๓ (รายละเอียดของรายวิชา) และ มคอ.๔ (รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม) ตามลำดับ พร้อมทั้งแสดงให้เห็นว่า แต่ละรายวิชา จะทำให้เกิดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในเรื่องใด สถาบันต้องมอบหมายให้ภาควิชา/สาขาวิชา จัดทำรายละเอียดของรายวิชาทุกรายวิชา รวมทั้งรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ให้เสร็จเรียบร้อยก่อนการเปิดสอน

๑๗.๕ สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอสภาสถาบันอนุมัติรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งได้จัดทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์แล้วก่อนเปิดสอน โดยสภาสถาบันควรกำหนดระบบและกลไกของการจัดทำและอนุมัติรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ให้ชัดเจน

๑๗.๖ สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งสภาสถาบันอนุมัติให้เปิดสอนแล้ว ให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบภายใน ๓๐ วัน นับแต่สภาสถาบันอนุมัติ

๑๗.๗ เมื่อสภาสถาบันฯ อนุมัติตามข้อ ๑๗.๕ แล้ว ให้มอบหมายอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชา ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของสาขา/สาขาวิชา

๑๗.๘ เมื่อสิ้นสักรการเรียนการสอน การประเมินผลและการทวนสอบผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนามในแต่ละภาคการศึกษาแล้ว ให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา ซึ่งรวมถึงการประเมินผล และการทวนสอบผลการเรียนในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบ พร้อมปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะ โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตาม มคอ.๕ (รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา) และ มคอ.๖ (รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม) ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประมวล/วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินการ และจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ในภาพรวมประจำปีการศึกษาเมื่อสิ้นปีการศึกษา โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตาม มคอ.๗ (รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร) เพื่อใช้ในการพิจารณาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการสอน กลยุทธ์การประเมินผลและแก้ไข ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น และหากจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนก็สามารถกระทำได้

๑๗.๙ เมื่อครบรอบหลักสูตร ให้จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร โดยมีหัวข้อและรายละเอียดอย่างน้อยตาม มคอ.๗ (รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร) เช่นเดียวกับการรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา และวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวม ว่าบัณฑิตบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้หรือไม่ รวมทั้งให้นำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรและ/หรือการดำเนินการของหลักสูตรต่อไป

๑๘. การเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งบันทึกในฐานข้อมูลหลักสูตรเพื่อการเผยแพร่ (Thai Qualifications Register: TQR)

ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ภาคผนวก ข

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘

โดยที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ ได้ประกาศใช้มาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว จึงมีความจำเป็นต้องมีการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวสำหรับการผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษาที่เหมาะสมกับพลวัตของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยมีเจตนารมณ์ให้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ รองรับการบริหารจัดการหลักสูตรที่มีลักษณะที่แตกต่างตามจุดเน้นของสาขาวิชาการและวิชาชีพต่าง ๆ ตอบสนองการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตลาดแรงงาน ความก้าวหน้าของศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการโดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในคราวประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘” ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการนี้เรียกว่า “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘”

๒. ให้ใช้ประกาศกระทรวงนี้สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชาที่จะเปิดใหม่ และหลักสูตรเก่าที่จะปรับปรุงใหม่ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน และให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

๓. ให้ยกเลิก

๓.๑ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘” ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๘

๓.๒ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “การจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ของสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓” ลงวันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๓

๔. ในประกาศกระทรวงนี้

“อาจารย์ประจำ” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

สำหรับอาจารย์ประจำที่สถาบันอุดมศึกษารับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มบังคับใช้ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น พหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถเข้าได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายถึง ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

๕. ปรัชญา และวัตถุประสงค์

มุ่งให้การผลิตบัณฑิตมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล ให้การผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษาอยู่บนฐานความเชื่อว่าการศึกษามีคุณภาพต้องเป็นบุคคลที่มีจิตสำนึกของความเป็นพลเมืองดีที่สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคม และมีศักยภาพในการพึ่งพาตนเองบนฐานภูมิปัญญาไทย ภายใต้กรอบศีลธรรมจรรยาอันดีงาม เพื่อนำพาประเทศสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและทัดเทียมมาตรฐานสากล

ทั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อกำกับส่งเสริมกระบวนการผลิตบัณฑิตที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีลักษณะของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรมภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ที่มีการสื่อสารแบบไร้พรมแดน มีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการปฏิบัติงานได้ตามกรอบมาตรฐานและจรรยาบรรณที่กำหนด สามารถสร้างสรรค์งานที่เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ทั้งในระดับท้องถิ่นและสากล โดยแบ่งหลักสูตรเป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

๕.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๕.๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

๕.๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยที่ลุ่มลึกทางวิชาการ

๕.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๕.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ หรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการฝึกงาน ในสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา

หลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ เพราะมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการอยู่แล้ว ให้มีความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติ ขั้นสูงเพิ่มเติม

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรี และจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุคำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

๕.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตร สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชา ในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในหน่วยงาน องค์กร หรือสถานประกอบการ

หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการหรือทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๖. ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาค การศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ สถาบันอุดมศึกษา ที่เปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกัน ได้กับการศึกษาภาคปกติ

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาในระบบไตรภาค หรือระบบจตุรภาค ให้ถือแนวทางดังนี้

ระบบไตรภาค

๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

โดย ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๑๒/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๔ หน่วยกิตระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๕ หน่วยกิตระบบไตรภาค

ระบบจตุรภาค

๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๔ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ สัปดาห์

โดย ๑ หน่วยกิตระบบจตุรภาค เทียบได้กับ ๑๐/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๒ หน่วยกิตระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๓ หน่วยกิตระบบจตุรภาค

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาระบบอื่น ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

๗. การคิดหน่วยกิต

๗.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๘. จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

๘.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๘.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๘.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๘.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

๘.๕ โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

๘.๕.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้ความรู้รอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษาและกลุ่มวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

อนึ่ง การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้น รายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิต ของรายวิชาที่ได้รับการยกเวดังกล่าว เมื่อนับรวมกับรายวิชาที่จะศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๔.๒ หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ ที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

๔.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ รวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๔.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวน หน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการตามที่ มาตรฐานวิชาชีพกำหนด หากไม่มีมาตรฐานวิชาชีพกำหนดต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หลักสูตร (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

๔.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

๔.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชา เฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่ม จำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำ ผู้เรียนต้องเรียนวิชาการระดับ บัณฑิตศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๔.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ตามที่ ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

สถาบันอุดมศึกษาอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และเป็นไป ตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ และแนวปฏิบัติที่ดี เกี่ยวกับการเทียบโอน ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

๑๐. จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์

๑๐.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการประกอบด้วย

๑๐.๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

๑๐.๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับ อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า วิชาเอกละ ๓ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๑.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

๑๐.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ประกอบด้วย

๑๐.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้น มาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๑๐.๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณสมบัติและคุณสมบัติเช่นเดียวกับ อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

ในกรณีของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะ ด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ ใน ๕ คน ต้องมีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ โดยอาจเป็นอาจารย์ประจำของสถาบันอุดมศึกษา หรือเป็น บุคลากรของหน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีข้อตกลงในการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรนั้นร่วมกัน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๒ คน

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้น มาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณสมบัติและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า วิชาเอกละ ๓ คน และหากเป็นปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติ เชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ต้องมีสัดส่วนอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ ๑ ใน ๓

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายการ

๑๐.๒.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณสมบัติขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่ อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ จะประกาศใช้ ให้สามารถ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับกรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้น มาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๑. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๑๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี และไม่น้อยกว่า ๖ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

๑๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา

๑๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษา อนึ่ง ในระหว่างการเรียนในหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า

๑๒. การลงทะเบียนเรียน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๔ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา และจะสำเร็จการศึกษาได้ ดังนี้

๑๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๔ หน่วยกิต หากสถาบันอุดมศึกษาใดมีเหตุผลและความจำเป็น การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้ ต้องเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

๑๓. เกณฑ์การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา ให้สถาบันอุดมศึกษากำหนดเกณฑ์การวัดผล เกณฑ์ขั้นต่ำของแต่ละรายวิชา และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร โดยต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จึงถือว่าเรียนจบหลักสูตรปริญญาตรี

สถาบันอุดมศึกษาที่ใช้ระบบการวัดผลและการสำเร็จการศึกษาที่แตกต่างจากนี้ จะต้องกำหนดให้มีค่าเทียบเคียงกันได้

๑๔. ชื่อปริญญา สถาบันอุดมศึกษาที่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาไว้แล้ว ให้ใช้ชื่อปริญญาตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกานั้น ในกรณีที่ปริญญาใดยังมิได้กำหนดชื่อไว้ในพระราชกฤษฎีกา หรือกรณีที่สถาบันอุดมศึกษาใดไม่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ให้ใช้ชื่อปริญญาตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

๑๕. การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตร โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

- (๑) การกำกับมาตรฐาน
- (๒) บัณฑิต
- (๓) นักศึกษา
- (๔) อาจารย์
- (๕) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
- (๖) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

๑๖. การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

๑๗. ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัติ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่จะพิจารณา และให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการการอุดมศึกษานั้นเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

พลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ