

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
พุทธศักราช 2565
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565)

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม
สาขาวิชาช่างจักรกลหนัก

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและกิจการ นศ.
เลขรับ 1156
วันที่ 27 เม.ย. 2566
เวลา 13.57 น.

81525550

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เลขรับ 4646
วันที่ 27 เม.ย. 2566
เวลา 11.06 น.



ที่ ศธ ๐๖๐๖/๕๘๓๘

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

๒๕ เมษายน ๒๕๖๖

สำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
เลขที่ 1251
วันที่ 28 เม.ย. 2566 (14.08)

สว. 350/2พค๖๖

เรื่อง แจ้งผลการรับรองหลักสูตร

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี,

อ้างถึง หนังสือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ อว ๐๖๕๕.๐๑(๐๘)/๑๙๖๘ ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๕,

จำนวน ๒๐ เล่ม

ตามหนังสือที่อ้างถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้เสนอหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๕ (หลักสูตรปรับปรุง) จำนวน ๑๐ สาขาวิชา ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาพิจารณารับรองหลักสูตร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้พิจารณาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๕ (หลักสูตรปรับปรุง) จำนวน ๑๐ สาขาวิชา ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในคราวการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๒/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ซึ่งที่ประชุมมีมติเห็นชอบการรับรองหลักสูตรดังกล่าวข้างต้นแล้ว ทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ประทับตราให้การรับรองในเล่มหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว และขอส่งคืนเล่มหลักสูตร จำนวน ๒๐ เล่ม ให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้จัดส่งหลักสูตรให้สำนักงาน ก.พ. ให้การรับรองคุณวุฒิ เพื่อประโยชน์ในการบรรจุและแต่งตั้งเป็นข้าราชการ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

รศ.ดร.รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
- เพื่อมีรายการ กศน.จังหวัด
มีรายชื่อหลักสูตร จำนวน ๑๐ สาขาวิชา
ส่งคืนเล่มหลักสูตร จำนวน ๒๐ เล่ม เรืออากาศโท
- เพื่อกำหนด นอ. สวท. ส่งคืน

ขอแสดงความนับถือ

(สมพร ปานคำ)

(นายพันมิตร อุปราสิทธิ์)

รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

นิติกรชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองกลาง 27 เม.ย. 2566

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

โทร. ๐ ๒๐๒๖ ๕๕๕๕ ต่อ ๕๐๐๕

โทรสาร ๐ ๒๒๘๒ ๒๕๕๑

ผอ.จก.สวท

รศ.ดร.รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและกิจการ นศ.
(รองศาสตราจารย์ธีระศักดิ์ อภิธานนท์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา

เรียน ผู้อำนวยการ สวท.

- 1. เพื่อโปรดทราบ
- 2. เพื่อโปรดพิจารณา
- 3. เห็นควรมอบ..... งานส่งเสริมวิเทศ.....
- 4. เห็นควรแจ้งเวียนหน่วยงานภายในสังกัดเพื่อทราบ

๒๕ ๒๕ ๒๕ ๒๕ ๒๕

นางสาว สว่างศรี วิเศษ

อำนวยการ



๑ พค ๖๖

ว่าที่ร้อยโท

(ผู้ช่วยราชการสำนักงานส่งเสริมวิเทศ ป้ายงานที่)
ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

มอบ ปากีสถาน ดาเนินการ

1. หนังสือ อต๖๕ อีต๖๕ อต๖๕ อต๖๕ ๑ ฉบับ
2. คัดลอกที่หนังสือ ๑๖ กพ / ๑, ๑๓
3. หนังสือ ๑๖๕ สวท.
4. คัดลอก ๑๖๕ สวท.

ประทุมพร ป่า
นางสาว ประทุมพร ป่า
นักวิชาการศึกษาชำนาญการ
หัวหน้างานส่งเสริมวิชาการ

คำนำ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มาตั้งแต่ พ.ศ. 2548 และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้มีนโยบายที่จะพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ยุทธศาสตร์กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยฯ ที่มีเป้าหมายเพื่อผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ มีความรู้ ปฏิบัติได้ มีฝีมือ คิดเป็น และมีคุณธรรมจริยธรรม ที่จะสามารถแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน ด้วยการคิดวิเคราะห์และแยกแยะ รวมถึง มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพสู่ภาคธุรกิจที่ทันสมัย ด้วยการมีทักษะทางด้านการบริหารงาน สามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและความฉลาดทางอารมณ์ นอกจากนี้ ยังสามารถปรับตัวให้เหมาะสมตามแต่ละสถานการณ์ มีใจรักในการบริการ และนอกจากนี้ ต้องรู้จักการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง และเพื่อให้เป็นการปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

การจัดทำหลักสูตรปรับปรุงในครั้งนี้ ได้จัดทำขึ้นให้เป็นไปตามประกาศ คณะกรรมการการอาชีวศึกษา “เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2562” จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหลักสูตรนี้จะสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและตลาดแรงงานได้เป็นอย่างดี

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สารบัญ

หน้า

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565

○ หลักการของหลักสูตร	2
○ จุดหมายของหลักสูตร	3
○ หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร	4
○ ข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบดำเนินงานหลักสูตร	13
○ การกำหนดรหัสวิชา	20

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565

สาขาวิชาช่างจักรกลหนัก

○ จุดประสงค์สาขาวิชา	23
○ มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ	24
○ โครงสร้างหลักสูตร	27

คำอธิบายรายวิชา

• รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ	38
• หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง	44
○ กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	44
○ กลุ่มวิชาภาษาไทย	46
○ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	48
○ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	55
○ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	62
○ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	65
• หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ	
○ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน	72
○ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ	79
○ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก	87
• สาขาช่างจักรกลหนัก	87
○ ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ	96
○ โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ	97

• หมวดวิชาเลือกเสรี.....	99
• กิจกรรมเสริมหลักสูตร	103

ภาคผนวก

ก	เปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง.....	112
ข	ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างสมรรถนะวิชาชีพกับรายวิชา	121
ค	ตัวอย่างแผนการศึกษากรณีต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ	123
ง	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการหลักสูตรหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง	127
	ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)	
จ	คำสั่งคณะกรรมการศาสตร์ ที่ 174/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ.....	132
	โครงการพัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คณะวิศวกรรมศาสตร์	
ฉ	คำสั่งคณะกรรมการศาสตร์ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบความถูกต้อง.....	138
	ของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565	
ช	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา.....	141
	ว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตร พ.ศ. 2551	



หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565

1. ชื่อหลักสูตร 25481961107853
 - 1.1 ชื่อภาษาไทย หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างจักรกลหนัก
 - 1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ Diploma in Heavy Equipment Technology
2. ชื่อประกาศนียบัตร
 - 2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ช่างจักรกลหนัก)
 - 2.2 ชื่อย่อภาษาไทย ปวส. (ช่างจักรกลหนัก)
 - 2.3 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ Diploma in Heavy Equipment Technology
 - 2.4 ชื่อย่อภาษาอังกฤษ Dip. (Heavy Equipment Technology)
3. หน่วยงานรับผิดชอบ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

หลักการของหลักสูตร

1. เป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เพื่อพัฒนากำลังคนระดับเทคนิคให้มีสมรรถนะ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของ ตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและ แผนการศึกษาแห่งชาติ เป็นไปตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ มาตรฐานการศึกษาของชาติ และกรอบ คุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ
2. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง เน้นสมรรถนะเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริง สามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเทียบโอนผลการ เรียน สะสมผลการเรียน เทียบโอนความรู้และประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการและ สถานประกอบอาชีพอิสระ
3. เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษามีสมรรถนะในการประกอบอาชีพ มีความรู้เต็มภูมิ ปฏิบัติได้จริง มีความเป็นผู้นำและสามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี
4. เป็นหลักสูตรที่สนับสนุนการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างหน่วยงานและองค์กร ที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน
5. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษา สถานประกอบการ ชุมชนและท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร ให้ตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับสภาพยุทธศาสตร์ของภูมิภาค เพื่อเพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขันของประเทศ
6. เป็นหลักสูตรที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาศักยภาพของตนเองในทุก ๆ ด้าน ภายใต้สถานการณ์จริง แบบบูรณาการและพร้อมต่อยอดในการศึกษาระดับที่สูงขึ้นไป

จุดหมายของหลักสูตร

1. เพื่อให้มีความรู้ทางทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึกภายใต้ขอบเขตของงานอาชีพ มีทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตและงานอาชีพ สามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น
2. เพื่อให้มีทักษะและสมรรถนะในงานอาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพ สามารถบูรณาการความรู้ ทักษะ จากศาสตร์ต่างๆ ประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและ วิธีการดำรงชีวิตในสังคมที่เปลี่ยนแปลงได้
3. เพื่อให้มีปัญญา มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ วางแผน บริหารจัดการ ตัดสินใจ แก้ปัญหา ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพ มีทักษะการเรียนรู้ แสวงหาความรู้และแนวทางใหม่ๆ มาพัฒนาตนเองและประยุกต์ใช้ในการสร้างงานให้สอดคล้อง กับวิชาชีพและการพัฒนางานอาชีพอย่างต่อเนื่อง
4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในงานอาชีพ รักงาน รักหน่วยงาน สามารถทำงาน เป็นหมู่คณะได้ดี มีความภาคภูมิใจในตนเองต่อการเรียนวิชาชีพ
5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจ เหมาะสมกับการปฏิบัติงานในอาชีพนั่นๆ
6. เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว องค์กร ท้องถิ่นและประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่า ของศิลปวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ตระหนักในปัญหาและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม
7. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเป็นกำลังสำคัญ ในด้านการผลิตและให้บริการ
8. เพื่อให้เห็นคุณค่าและดำรงไว้ซึ่งสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดี ตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
9. เพื่อผลิตผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่มีคุณภาพ และมีคุณค่าต่อการพัฒนา ประเทศได้อย่างยั่งยืน

หลักเกณฑ์การใช้

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565

1. การเรียนการสอน

1.1 การเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้ ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนได้ทุกวิธีเรียนที่กำหนด และนำผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินผลรวมกันได้ สามารถขอเทียบโอนผลการเรียน และขอเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ได้ โดยอาศัยข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาว่าด้วยการศึกษาาระดับประกาศนียบัตร พ.ศ.2551 และที่ประกาศเพิ่มเติม

1.2 การจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริง สามารถจัดการเรียนการสอนได้หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในหลักการ วิธีการและการดำเนินงาน มีทักษะการปฏิบัติงานตามแบบแผน และปรับตัวได้ภายใต้ความเปลี่ยนแปลง สามารถบูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางวิชาการ ที่สัมพันธ์กับวิชาชีพ เทคโนโลยีดิจิทัล ในการตัดสินใจ วางแผน แก้ปัญหาบริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม มีส่วนร่วมในการวางแผนและพัฒนา ริเริ่มสิ่งใหม่ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่นและหมู่คณะ รวมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน โดยปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาว่าด้วยการศึกษา ระดับประกาศนียบัตร พ.ศ. 2551 และประกาศเพิ่มเติม

2. การจัดการศึกษาและเวลาเรียน

2.1 การจัดการศึกษาในระบบปกติสำหรับผู้เข้าเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาและสาขาวิชาตามที่หลักสูตรกำหนด ใช้ระยะเวลา 2 ปีการศึกษา ส่วนผู้เข้าเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และผู้เข้าเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าต่างประเภทวิชาและสาขาวิชาที่กำหนด ใช้ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปีการศึกษา และเป็นไปตามเงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนด

2.2 การจัดเวลาเรียนให้ดำเนินการ ดังนี้

2.2.1 ในปีการศึกษาหนึ่งๆ ให้แบ่งภาคการศึกษาออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติหรือระบบทวิภาคภาคการศึกษาละ 18 สัปดาห์ รวมเวลาการวัดผล โดยมีเวลาเรียนและจำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนด และมหาวิทยาลัยอาจเปิดสอนภาคการศึกษาฤดูร้อนได้อีกตามที่เห็นสมควร

2.2.2 การเรียนในระบบชั้นเรียน ให้มหาวิทยาลัยเปิดทำการสอนไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 5 วัน ๆ ละไม่เกิน 7 ชั่วโมง โดยกำหนดให้จัดการเรียนการสอนคาบละ 60 นาที

3. การคิดหน่วยกิต

ให้มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 83 - 90 หน่วยกิต การคิดหน่วยกิตถือเกณฑ์ดังนี้

3.1 รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาในการบรรยายหรืออภิปราย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 18 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.2 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.3 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 54 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.4 การฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.5 การฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพในสถานประกอบการ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 54 - 80 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.6 การทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

4. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา แบ่งเป็น 3 หมวดวิชา และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)
 - 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร
 - 1.1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย
 - 1.1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ
 - 1.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
 - 1.2.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์
 - 1.2.2 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์
 - 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
 - 1.3.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
 - 1.3.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต)
 - 2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน (ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต)
 - 2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)
 - 2.3 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต)
 - 2.4 ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)
 - 2.5 โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)
3. หมวดวิชาเลือกเสรี (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)
4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)

หมายเหตุ

- 1) จำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชาและกลุ่มวิชาในหลักสูตร ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างของแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา
- 2) การพัฒนารายวิชาในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐานและกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ จะเป็นรายวิชาบังคับที่สะท้อนความเป็นสาขาวิชาตามมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ ด้านสมรรถนะวิชาชีพของสาขาวิชา ซึ่งยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ จึงต้องพัฒนากลุ่มรายวิชาให้ครบจำนวนหน่วยกิตที่กำหนด และผู้เรียนต้องเรียนทุกรายวิชา
- 3) มหาวิทยาลัยสามารถจัดรายวิชาเลือกตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และหรือพัฒนาเพิ่มตามความต้องการเฉพาะด้านของสถานประกอบการหรือตามยุทธศาสตร์ภูมิภาค เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขและมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพที่ประเภทวิชา สาขาวิชาและสาขางานกำหนด

5. การฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ

เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคการผลิตและหรือภาคบริการ หลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ภาคทฤษฎีและการฝึกหัดหรือฝึกปฏิบัติเบื้องต้นในมหาวิทยาลัยแล้วระยะเวลาหนึ่ง ทั้งนี้ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงได้สัมผัสกับการปฏิบัติงานอาชีพ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ทันสมัย และบรรยากาศการทำงานร่วมกัน ส่งเสริมการฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ซึ่งจะช่วยทำให้ผู้เรียนทำได้ คิดเป็น ทำเป็นและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเกิดความมั่นใจและเจตคติที่ดีในการทำงานและการประกอบอาชีพอิสระ โดยการจัดฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพต้องดำเนินการ ดังนี้

5.1 มหาวิทยาลัยต้องจัดให้มีการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ ในรูปของการฝึกงานในสถานประกอบการ แหล่งวิทยากร รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ ในภาคเรียนที่ 1 และหรือภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2 โดยใช้เวลารวมไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 4 หน่วยกิต

กรณีมหาวิทยาลัยต้องการเพิ่มพูนประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ สามารถนารายวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับลักษณะงานไปเรียนหรือฝึกในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐในภาคการศึกษาที่จัดฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพได้ รวมไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา

5.2 การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

6. โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ

เป็นรายวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า บูรณาการความรู้ ทักษะและประสบการณ์จากสิ่งที่ได้เรียนรู้ ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามความถนัดและความสนใจ ตั้งแต่การเลือกหัวข้อหรือเรื่องที่จะศึกษา ทดลอง พัฒนาและหรือประดิษฐ์คิดค้น โดยการวางแผน กำหนดขั้นตอนกระบวนการ ดำเนินการ ประเมินผล สรุปและจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอ ซึ่งอาจทำเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มก็ได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะของโครงการนั้นๆ โดยการจัดทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพดังกล่าวต้องดำเนินการ ดังนี้

6.1 มหาวิทยาลัยต้องจัดให้ผู้เรียนจัดทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพที่สัมพันธ์หรือสอดคล้องกับสาขาวิชา ในภาคเรียนที่ 1 และหรือภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2 รวมจำนวน 4 หน่วยกิต ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 216 ชั่วโมง ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยต้องจัดให้มีชั่วโมงเรียน 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์กรณีที่กำหนดให้เรียนรายวิชาโครงการ 4 หน่วยกิต

หากจัดให้เรียนรายวิชาโครงการ 2 หน่วยกิต คือ โครงการ 1 และโครงการ 2 ให้มหาวิทยาลัยจัดให้มีชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์ที่เทียบเคียงกับเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น

6.2 การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

7. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

7.1 มหาวิทยาลัยต้องจัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ทุกภาคการศึกษา เพื่อส่งเสริมสมรรถนะแกนกลางและหรือสมรรถนะวิชาชีพ ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ระเบียบวินัย การต่อต้านความรุนแรง สารเสพติดและการทุจริต เสริมสร้างการเป็นพลเมืองไทยและพลโลกในด้านการรักชาติ เทิดทูนพระมหากษัตริย์ ส่งเสริมการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ทุนบำรุงศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย ปลูกฝังจิตสำนึกและจิตอาสาในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและ ทำประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่น ทั้งนี้ โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ในการวางแผน ลงมือปฏิบัติ ประเมินผล และปรับปรุงการทำงาน

สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยที่ศึกษาระบบทวิภาคี สามารถเข้าร่วมกิจกรรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น

7.2 การประเมินผลกิจกรรมเสริมหลักสูตร ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

8. การปรับพื้นฐานวิชาชีพ

8.1 มหาวิทยาลัยต้องจัดให้ผู้เข้าเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และผู้เข้าเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า ต่างสาขาวิชาที่กำหนด เรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละสาขาวิชา โดยไม่นับหน่วยกิต เพื่อให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนในสาขาวิชานั้น

8.2 การจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตร พ.ศ.2551 และประกาศเพิ่มเติม

8.3 กรณีผู้เข้าเรียนที่มีความรู้และประสบการณ์ในรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด มาก่อนเข้าเรียน สามารถขอเทียบโอนผลการเรียนรู้ได้ โดยปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตร พ.ศ.2551 และประกาศเพิ่มเติม

9. การจัดแผนการเรียน

เป็นการกำหนดรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรที่จะดำเนินการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยจัดอัตราส่วนการเรียนรู้อาตฤชฎีต่อภาคปฏิบัติในหมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ ประมาณ 40 : 60 ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะหรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละสาขาวิชา ซึ่งมีข้อเสนอแนะดังนี้

9.1 จัดรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยคำนึงถึงรายวิชาที่ต้องเรียนตามลำดับก่อน-หลัง ความง่าย-ยากของรายวิชา ความต่อเนื่องและเชื่อมโยงสัมพันธ์กันของรายวิชา รวมทั้งรายวิชาที่สามารถบูรณาการจัดการเรียนรู้ร่วมกันในลักษณะของงาน โครงการและหรือชิ้นงานในแต่ละภาคการศึกษา

9.2 จัดให้ผู้เรียนเรียนรายวิชาบังคับในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ ในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐานและกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ และกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้ครบตามที่ กำหนดในโครงสร้างหลักสูตร

9.2.1 การจัดรายวิชาในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ควรจัดกระจายทุกภาคการศึกษา

9.2.2 การจัดรายวิชาในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน โดยเฉพาะรายวิชาที่เป็นพื้นฐานของ การเรียนวิชาชีพควรจัดให้เรียนในปีการศึกษาที่ 1

9.2.3 การจัดรายวิชาในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ ควรจัดให้เรียนก่อนรายวิชาในกลุ่มสมรรถนะ วิชาชีพเลือกและรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี

9.3 จัดให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือกและหมวดวิชาเลือกเสรี ตามความถนัด ความสนใจ เพื่อสนับสนุนการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับ มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพด้านสมรรถนะวิชาชีพของสาขาวิชาและสาขางาน

9.4 จัดรายวิชาภาคีที่นำไปเรียนและฝึกในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ โดยประสานงานร่วมกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อพิจารณากำหนดภาค การศึกษาที่จัดฝึกอาชีพ รวมทั้งกำหนดรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ตรงกับลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่นำไปร่วมฝึกอาชีพในภาคการศึกษานั้นๆ

9.5 จัดรายวิชาฝึกงานในภาคเรียนที่ 1 หรือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2 ครั้งเดียว จำนวน 4 หน่วยกิต 320 ชั่วโมง (เฉลี่ย 20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อภาคการศึกษา) หรือ จัดให้ลงทะเบียนเรียนเป็น 2 ครั้ง คือ ภาคเรียน ที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2 และ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2 จำนวน 2 หน่วยกิต รายวิชาละ 160 ชั่วโมง (เฉลี่ย 10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อภาคการศึกษา) ตามเงื่อนไขของหลักสูตรสาขาวิชานั้นๆ

ในภาคการศึกษาที่จัดฝึกงานนี้ ให้สถานศึกษาพิจารณากำหนดรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ตรงกับลักษณะ งานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อนำไปเรียนและฝึกปฏิบัติในภาคการศึกษาที่จัด ฝึกงานด้วย

การจัดฝึกงานในภาคการศึกษาฤดูร้อนสามารถทำได้โดยต้องพิจารณาระยะเวลาในการฝึกให้ครบ ตามที่หลักสูตรกำหนด

9.6 จัดรายวิชาโครงการในภาคเรียนที่ 1 หรือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2 ครั้งเดียว จำนวน 4 หน่วยกิต (12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อภาคการศึกษา) หรือ จัดให้ลงทะเบียนเรียนเป็น 2 ครั้ง คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2 และ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2 รวม 4 หน่วยกิต (6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อภาคการศึกษา) ตามเงื่อนไขของหลักสูตรสาขาวิชานั้นๆ

9.7 จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในแต่ละภาคการศึกษา ภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อ สัปดาห์

9.8 จัดจำนวนหน่วยกิตรวมในแต่ละภาคการศึกษา ไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับการเรียนแบบ เต็มเวลา และไม่เกิน 12 หน่วยกิต สำหรับการเรียนแบบไม่เต็มเวลา ส่วนภาคการศึกษาฤดูร้อนจัดได้ไม่เกิน

12 หน่วยกิต ทั้งนี้ เวลาในการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาปกติและภาคการศึกษาฤดูร้อนโดยเฉลี่ยไม่ควรเกิน 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนการเรียนแบบไม่เต็มเวลาไม่ควรเกิน 25 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หากมหาวิทยาลัยมีเหตุผลและความจำเป็นในการจัดหน่วยกิตและเวลาในการจัดการเรียนการสอนแต่ละภาคการศึกษาที่แตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้น อาจทำได้แต่ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

10. การศึกษาระบบทวิภาคี

เป็นรูปแบบการจัดการศึกษาที่เกิดจากข้อตกลงร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในมหาวิทยาลัย และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อให้การจัดการศึกษาระบบทวิภาคีสามารถเพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนตรงตามความต้องการของผู้ใช้และเป็นไปตามจุดหมายของหลักสูตร ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยต้องดำเนินการดังนี้

10.1 นำรายวิชาทวิภาคีในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก รวมไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ไปร่วมกำหนดรายละเอียดของรายวิชากับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่ร่วมจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ได้แก่ จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เวลาที่ใช้ฝึกและจำนวนหน่วยกิตให้สอดคล้องกับลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ รวมทั้งสมรรถนะวิชาชีพของสาขางาน ทั้งนี้ การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงที่ใช้ฝึกอาชีพของแต่ละรายวิชาทวิภาคีให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

10.2 ร่วมจัดทำแผนฝึกอาชีพ พร้อมแนวการวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชาที่สถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่ร่วมจัดการศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อนำไปใช้ในการฝึกอาชีพ และดำเนินการวัดและประเมินผลเป็นรายวิชา

10.3 จัดแผนการเรียนระบบทวิภาคีตามความพร้อมของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่จัดการศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน โดยอาจนำรายวิชาอื่นที่สอดคล้องกับลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐนั้นๆ ไปจัดร่วมด้วยก็ได้

11. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

11.1 รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างจักรกลหนัก หรือเทียบเท่า และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา การศึกษาระดับประกาศนียบัตร พ.ศ.2551 และข้อบังคับมทร. ล้านนาที่ประกาศเพิ่มเติม หรือ

11.2 รับผิดชอบสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทสาขาวิชาอื่นที่ไม่เป็นไปตามข้อ 11.1 หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา การศึกษาระดับประกาศนียบัตร พ.ศ.2551 และข้อบังคับ มทร.ล้านนาที่ประกาศเพิ่มเติม

12. การประเมินผลการเรียน

เน้นการประเมินสภาพจริง ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตร พ.ศ.2551

13. การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

13.1 ใ้รายวิชาและจำนวนหน่วยกิตสะสมในทุกหมวดวิชา ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร แต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา และตามแผนการเรียนที่สถานศึกษากำหนด

13.2 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

13.3 ผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

13.4 ได้เข้าร่วมปฏิบัติการกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามแผนการเรียนที่สถานศึกษากำหนด และ “ผ่าน” ทุกภาคการศึกษา

14. การพัฒนารายวิชาในหลักสูตร

14.1 มหาวิทยาลัยสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในแต่ละกลุ่มวิชา เพื่อเลือกเรียนนอกเหนือจากรายวิชาที่กำหนดให้เป็นวิชาบังคับได้ โดยสามารถพัฒนาเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการ ผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาภาษาไทย กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มวิชานั้นๆ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง

14.2 หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ มหาวิทยาลัยสามารถเพิ่มเติมรายละเอียดของรายวิชาในแต่ละกลุ่มวิชาในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพ เลือกได้ ตามความต้องการของสถานประกอบการหรือยุทธศาสตร์ของภูมิภาคเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ทั้งนี้ ต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์สาขาวิชาและสมรรถนะวิชาชีพสาขางานด้วย

14.3 หมวดวิชาเลือกเสรี มหาวิทยาลัยสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมได้ตามความต้องการของสถานประกอบการ ชุมชน ท้องถิ่น หรือยุทธศาสตร์ของภูมิภาคเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และหรือเพื่อการศึกษาต่อ

ทั้งนี้ การกำหนดรหัสวิชา จำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงเรียนของรายวิชาที่พัฒนาเพิ่มเติม ให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

15. การปรับปรุงแก้ไข พัฒนารายวิชา กลุ่มวิชาและการอนุมัติหลักสูตร

15.1 การพัฒนาหลักสูตรหรือการปรับปรุงสาระสำคัญของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ อาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ให้เป็นหน้าที่ของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของ คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย

15.2 การอนุมัติหลักสูตร ให้เป็นหน้าที่ของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ สภามหาวิทยาลัย

15.3 การประกาศใช้หลักสูตร ให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

15.4 การพัฒนารายวิชาหรือกลุ่มวิชาเพิ่มเติม มหาวิทยาลัยสามารถดำเนินการได้ โดยต้องรายงาน สภามหาวิทยาลัยทราบ

16. การประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนไว้ให้ชัดเจน อย่างน้อยประกอบด้วย 4 ด้าน คือ

16.1 หลักสูตรที่ยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ

16.2 อาจารย์ ทรัพยากรและการสนับสนุน

16.3 วิธีการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล

16.4 ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้มหาวิทยาลัยจัดให้มีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร เพื่อพัฒนาหรือปรับปรุง หลักสูตรที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยทุก 5 ปี

7. ข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบดำเนินงานหลักสูตร

7.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
1	ผศ. วีระพรหม จันทร์เหลือง 330010046xxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม.(อุตสาหกรรมศึกษา) วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล) ค.อ.บ.(เครื่องกล)	มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเพชรบุรี	2547 2546 2529
2	นายพิสุทธิ์ เพชรสุวรรณ 363990000xxxx	อาจารย์	ค.อ.ม.(เครื่องกล) ค.อ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2553 2545
3	ว่าที่ร้อยตรีจิรพงศ์ สิบกล้า 363010012xxxx	อาจารย์	ค.อ.ม.(เครื่องกล) ค.อ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก	2555 2548

18. สถานที่จัดการเรียนการสอน

18.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

19. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนมีหลายประการ ได้แก่ ความพร้อมทางกายภาพ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ที่พักของนักศึกษา ฯลฯ และความพร้อมของอุปกรณ์ เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ วารสาร ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น แหล่งเรียนรู้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ โดยมีระบบการดำเนินงานของภาคีวิชา/คณะ/สถาบัน โดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน และมีกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งสามารถแสดงได้ดังนี้

7.1 การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

7.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

7.2.1 ห้องเรียน มีดังนี้

7.2.1.1	ห้องบรรยายขนาด 40 ที่นั่ง	จำนวน 6 ห้อง
7.2.1.2	ห้องบรรยายขนาด 35 ที่นั่ง	จำนวน 2 ห้อง
7.2.1.3	ห้องบรรยายขนาด 45 ที่นั่ง	จำนวน 11 ห้อง
7.2.1.4	ห้องบรรยายขนาด 60 ที่นั่ง	จำนวน 1 ห้อง

7.2.2 ห้องปฏิบัติการ มีดังนี้

7.2.2.1 ห้องปฏิบัติการ ฝึกถอดประกอบเครื่องยนต์

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	โต๊ะฝึกงานเครื่องกลเรือ	10 ตัว
2	เครื่องยนต์ดีเซลเครื่องจักรกลหนัก	12 เครื่อง
3	พัดลมแขวนเพดาน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 48 นิ้ว	10 ตัว
4	พัดลมระบายอากาศ	5 ตัว
5	เครน ขาหยั่งสำหรับยึดรอกยกเครื่องยนต์	2 ตัว
6	เครนยกแบบไฮดรอลิกส์	2 ตัว
7	เครนไฟฟ้า ยี่ห้อ SWF รุ่น 32 SKD 80.22 FNV	1 ตัว
8	เครื่องยกรถชนิดสองเสา	1 ตัว

9	โหม่งไลท์ สำหรับเครื่องยนต์ดีเซล ยี่ห้อ เทคโนเทส รุ่น 321	1 ตัว
10	โหม่งไลท์ สำหรับเครื่องยนต์แก๊สโวลีน ยี่ห้อ เทคโนเทส รุ่น 138	1 ตัว
11	ชุดวิเคราะห์เครื่องยนต์ดีเซล	1 เครื่อง
12	เครื่องวัดรอบ / วัดไฟ เครื่องยนต์ดีเซล	1 เครื่อง
13	เครื่องวัดกำลังอัดเครื่องยนต์ดีเซล	1 เครื่อง
14	ประแจลมใช้งานหนักจับวัดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว	1 ตัว
15	ปั้มลม ขนาด 300 ลิตร	2 ตัว
16	ชุดประแจกระบอก	10 ชุด
17	เครื่องอัดแบบไฮดรอลิกส์	3 ตัว
18	เครื่องทดสอบความตรงของก้านสูบ	1 เครื่อง
19	ชุดตุ้ด แบริง และเฟือง	9 ชุด

7.2.2.2 ห้องปฏิบัติการ ทดสอบปั้มและระบบฉีดเชื้อเพลิง

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องทดสอบปั้มดีเซล	5 เครื่อง
2	เครื่องทดสอบหัวฉีด พี ที	1 เครื่อง
3	เครื่องทดสอบหัวฉีดดีเซล	2 เครื่อง
4	เครื่องทำความสะอาด - ล้างหัวฉีดดีเซล	3 เครื่อง
5	เครื่องซ่อมบำรุงหัวฉีดดีเซล	2 เครื่อง
6	ชุดซ่อม - บำรุงปั้มดีเซล	4 ชุด
7	เครื่องยนต์ดีเซล สี่สูบ สี่จังหวะ ยี่ห้อ อีซูซุ รุ่น 4 JA1	2 เครื่อง
8	ปั้มดีเซลแบบสูบเรียง	20 ตัว
9	ปั้มดีเซลแบบงานง่าย	15 ตัว
10	ปั้มฉีดเชื้อเพลิงแบบ CAV	5 ตัว
11	ปั้มฉีดเชื้อเพลิงแบบ PT	2 ตัว
12	ปั้มฉีดเชื้อเพลิงแบบ คอมมอนเรล	4 ตัว
13	หัวฉีดเชื้อเพลิงดีเซล	30 ตัว
14	ชุดข้อต่อยึดหัวฉีด	24 ชุด

7.2.2.3 ห้องปฏิบัติการ ระบบไฮดรอลิกส์ และระบบส่งกำลัง

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	โต๊ะฝึกงานเครื่องกลเร็ว	2 ตัว
2	เครื่องถอดประกอบ โช้ตีนตะขาบ	1 เครื่อง
3	เครื่องมือวิเคราะห์ระบบส่งกำลัง ยี่ห้อ แคตเตอร์พิล ล่า รุ่น 1U-7446	1 เครื่อง
4	เครื่องทดสอบความหนืด	1 เครื่อง
5	เครื่องย้าสายไฮดรอลิกส์	1 เครื่อง
6	ชุดส่วนประกอบเครื่องถอดประกอบโช้ตีนตะขาบ ดี -7ยี่ห้อแคตเตอร์พิลล่า	1 ชุด
7	ถังเติมน้ำมันเกียร์-น้ำมันหล่อลื่น	1 ชุด
8	ชุดดูดและล้างระบบ ไฮดรอลิกส์ แบบไฟฟ้า	1 ชุด
9	เครื่องเหล็กดูดไฮดรอลิกส์ใช้งานหนัก 50 ตัน	1 เครื่อง
10	เครื่องมือประกอบย้าหัวสาย ไดรอลิกส์ ยี่ห้อ caterpillar	1 เครื่อง
11	เครื่องวัดขนาดเกลียวและข้อต่อสายไฮดรอลิกส์ ยี่ห้อ caterpillar	1 เครื่อง
12	ปั้มไฮดรอลิกส์แบบลูกสูบ	20 ตัว
13	ปั้มไฮดรอลิกส์แบบเฟือง	10 ตัว
14	ปั้มไฮดรอลิกส์แบบเวน	10 ตัว
15	มอเตอร์ไฮดรอลิกส์แบบลูกสูบ	20 ตัว
16	มอเตอร์ไฮดรอลิกส์แบบเฟือง	10 ตัว
17	มอเตอร์ไฮดรอลิกส์แบบเวน	10 ตัว
18	วาล์วไฮดรอลิกส์	30 ตัว
19	ชุดเครื่องมือทดสอบเกียร์แบบเพาเวอร์ชิฟ	1 ชุด
20	มิเตอร์วัดการไหลของน้ำมันไฮดรอลิกส์	1 ชุด
21	เครื่องมือวิเคราะห์อุณหภูมิในระบบหล่อเย็นยี่ห้อ แคตเตอร์พิลล่า 1643310	1 เครื่อง

7.2.2.4 ห้องปฏิบัติการ โรงฝึกปฏิบัติงาน

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	ทอร์มัลตีไฟเออร์	1 เครื่อง
2	เครื่องทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าแบบตั้งพื้น	1 เครื่อง
3	เครื่องประจุแบตเตอรี่	1 เครื่อง
4	ชุดทดสอบอามเมอร์	1 ชุด
5	ตู้สตาร์ทเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า 300 A	1 เครื่อง
6	เครื่องเจียรไนแบบมือถือใช้กับงานหนัก 7 นิ้ว	1 เครื่อง
7	เครื่องเจียรไน 4 นิ้ว	2 เครื่อง
8	เครื่องเจียรไน ตั้งพื้น	1 เครื่อง
9	เครื่องตัดสายไฮดรอลิกส์	1 เครื่อง
10	สว่านตั้งพื้น	2 เครื่อง
11	เครื่องเชื่อมไฟฟ้า 300 แอมป์	1 เครื่อง
12	ชุดเชื่อมแก๊ส และตัดเหล็ก	1 ชุด
13	สว่านมือไฟฟ้า ยี่ห้อ บ็อบ รุ่น GSH3-28E	1 เครื่อง
14	เครื่องทดสอบโวลท์แบตเตอรี่	1 เครื่อง

7.2.2.5 ห้องปฏิบัติการ ประเภทครุภัณฑ์ยานพาหนะ

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	รถชุดไฮดรอลิกส์ตีนตะขาวยี่ห้อ แคทเตอร์พิลล่า 322 LC	1 คัน
2	รถชุดไฮดรอลิกส์ตีนตะขาวยี่ห้อ KOMUTSU รุ่น PC 30-7	1 คัน
3	รถมอเตอร์เกรทเตอร์	3 คัน
4	รถแทรกเตอร์ตีนตะขาวยี่ห้อ แคทเตอร์พิลล่า D6 H	1 คัน
5	รถแทรกเตอร์ตีนตะขาวยี่ห้อ แคทเตอร์พิลล่า D4	1 คัน
6	รถแทรกเตอร์ตีนตะขาวยี่ห้อ แคทเตอร์พิลล่า D7	3 คัน
7	รถบรรทุกดีเซล 6 ล้อ ยี่ห้อฮิโน่	1 คัน
8	รถบรรทุก 6 ล้อ	2 คัน
9	รถบรรทุก 18 ล้อ ยี่ห้อ อินเตอร์เนชั่นแนล ขนาด 500 แรงม้า	1 คัน
10	รถบดล้อเหล็กแบบสันสะเทือน	4 คัน
11	รถชุดไฮดรอลิกส์ตีนตะขาวยี่ห้อ JSW	1 คัน
12	รถฟาร์มแทรกเตอร์	2 คัน
13	รถตักหน้าชุดหลังยี่ห้อแมสซี	1 คัน

7.2.3 ห้องสมุด

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

สิ่งตีพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

7.2.3.1 หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	67,453 เล่ม
7.2.3.2 หนังสืออ้างอิงภาษาไทย	2,496 เล่ม
7.2.3.3 หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	16,919 เล่ม
7.2.3.4 หนังสืออ้างอิงอังกฤษ	18,303 เล่ม
7.2.3.5 วิจัย	822 เล่ม
7.2.3.6 วิทยานิพนธ์	251 เล่ม
7.2.3.7 วารสาร	205 เล่ม
7.2.3.8 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทย	9,285 เล่ม
7.2.3.9 Electronic resources	1,127 เล่ม
7.2.3.10 SET Corner	67 เล่ม
7.2.3.11 นวนิยาย, เรื่องสั้น	4,187 เล่ม
7.2.3.12 วารสารเย็บเล่ม	36 เล่ม
7.2.3.13 วารสารบอกรับ	81 เล่ม
7.2.3.14 E-book จาก Gale Virtual Reference Library (GVRL)	363 เล่ม
7.2.3.15 E-book (IG Library)	18 เล่ม
7.2.3.16 E-book (E-Library)	4,078 เล่ม
7.2.3.17 E-Project	206 เล่ม

7.2.4 ฐานข้อมูล

- 7.2.4.1 ACM Digital Library
- 7.2.4.2 H.W Wilson
- 7.2.4.3 IEEE/IET Electronic Library (IEL)
- 7.2.4.4 ProQuest Dissertation & Theses Global
- 7.2.4.5 Web of Science
- 7.2.4.6 SpringerLink – Journal
- 7.2.4.7 American Chemical Society Journal (ACS)
- 7.2.4.8 Academic Search Complete
- 7.2.4.9 ABI/INFORM Complete
- 7.2.4.10 Computers & Applied Sciences Complete

7.2.4.11 Education Research Complete

7.2.4.12 Emerald Management (EM92)

7.2.4.13 ScienceDirect

7.2.4.14 Communication & Mass Media Complete

การกำหนดรหัสวิชาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565

ความหมายของรหัสรายวิชา CCCMMGXX

1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง

CCC หมายถึง อักษรย่อชื่อปริญญา/อักษรย่อชื่อ

GED : หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

MM หมายถึง อักษรชื่อหลักสูตร/ชื่อกลุ่มวิชา

LC : กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

SC : กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

SO : กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

G หมายถึง วิชาเอก แทนด้วยตัวเลข 1 - 9

- กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร (LC)

1 : กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

2 : กลุ่มวิชาภาษาไทย

- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (SC)

3 : กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

4 : กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (SO)

5 : กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

6 : กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

XX หมายถึง ลำดับที่ของวิชาในวิชาเอก แทนด้วยตัวเลข 01 - 99

2. คณะวิศวกรรมศาสตร์

CCC หมายถึง ชื่อหมวดวิชา/ชื่อย่อหลักสูตร

DIP : หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

MM หมายถึง กลุ่มวิชาในหมวดวิชา/อักษรชื่อหลักสูตร อักษรชื่อหลักสูตร/ชื่อกลุ่มวิชา

EE : ปวส. ช่างไฟฟ้า

TC : ปวส. เทคนิคคอมพิวเตอร์

ET : ปวส. ช่างอิเล็กทรอนิกส์

IT : ปวส. เทคนิคอุตสาหกรรม

MT : ปวส. ช่างโลหะ

MC : ปวส. ช่างกลโรงงาน

MP : ปวส. ช่างยนต์

FM : ปวส. ช่างกลเกษตร

HV : ปวส. ช่างจักรกลหนัก

CV : ปวส. โยธา

CT : ปวส. ช่างก่อสร้าง

CC : หมวดวิชาพื้นฐานทุกหลักสูตร

G หมายถึง วิชาเอก แทนด้วยตัวเลข 1 – 9

กรณีหลัก MM เป็นรหัส CC (เรียนรวม) ให้กำหนดรหัส G ดังนี้

G = 1 : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

G = 2 : คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์

G = 3 : คณะวิศวกรรมศาสตร์

G = 4 : คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์

G = 5 : วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ

XX หมายถึง ลำดับที่ของวิชาในกลุ่มวิชา

3. ความหมายของรหัสการจัดชั่วโมงเรียน C(T-P-E)

C หมายถึง จำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น

T หมายถึง จำนวนชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎี

P หมายถึง จำนวนชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติ

E หมายถึง จำนวนชั่วโมงเรียนค้นคว้านอกเวลา

(หน้าว่าง)

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

สาขาวิชาช่างจักรกลหนัก

จุดประสงค์สาขาวิชา

1. เพื่อผลิตผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางด้านช่างจักรกลหนัก
2. เพื่อสร้างผู้สำเร็จการศึกษหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่มีความรอบรู้ มีความสามารถด้านวิชาช่างจักรกลหนัก ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมและสนองความต้องการของตลาดแรงงาน
3. เพื่อสร้างผู้สำเร็จการศึกษหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่มีความรู้คู่คุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึกต่อจรรยาบรรณวิชาชีพและจิตสำนึกสาธารณะ
4. เพื่อสร้างผู้สำเร็จการศึกษหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่มีความพร้อม มีความเข้าใจ เห็นความสำคัญของการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในยุคดิจิทัลและอนาคตได้อย่างมีคุณภาพและสร้างสรรค์
5. เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสามารถปฏิบัติงานบริการเครื่องจักรกลหนัก ในหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน หรือประกอบอาชีพอิสระ รวมทั้งสามารถใช้ความรู้ในภาคทฤษฎีและทักษะในภาคปฏิบัติเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้
6. เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาของคนในท้องถิ่นให้สูงขึ้น
7. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยด้านการจัดการศึกษา

มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ

คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างจักรกลหนัก ประกอบด้วย

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ

พัฒนาผู้เรียนให้เข้าใจความสำคัญในการศึกษา เพื่อใช้ในองค์กรทั้งภาครัฐและธุรกิจ โดยมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ มีคุณธรรมและจริยธรรม ตามคุณสมบัติหลักสูตร ดังนี้

- 1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญของงานที่ได้รับมอบหมายได้
- 1.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 1.1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 1.1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการใช้ความรู้ทางวิชาชีพ ที่มีต่อบุคคล องค์กร และสังคมได้
- 1.1.7 มีจิตสาธารณะและจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 1.1.8 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 1.1.9 ประพฤติปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

1.2 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์

พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

- 1.2.1 มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ รวมถึงมีทักษะการวิจัยเบื้องต้นและการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ในงานที่ตอบสนองกับความต้องการขององค์กรได้
- 1.2.2 มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพและภาษา
- 1.2.3 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีสามารถติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.2.4 มีความเชื่อมั่นในตนเอง สนใจใฝ่รู้ เรียนรู้ตลอดชีวิต มีความคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และริเริ่มสร้างสรรค์

1.2.5 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ จิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม และจิต
สาธารณะ

1.2.6 ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความ
ปลอดภัย อาชีวอนามัย

2. ด้านความรู้

2.1 มีความรู้และเทคนิคเฉพาะในสายงานอาชีพช่างจักรกลหนัก

2.2 มีความรู้ในภาษาอังกฤษและศัพท์เฉพาะวิชาชีพในการสื่อสารและเชื่อมโยงกับสายงาน
อาชีพ

2.3 มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการประกอบอาชีพ

3. ด้านทักษะ

3.1 มีทักษะและกระบวนการปฏิบัติงานที่เป็นเทคนิคเฉพาะในการประกอบอาชีพอย่าง
เหมาะสม

3.2 มีทักษะการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยและเป็นมาตรฐานสากล

3.3 มีทักษะการปฏิบัติงานและแก้ไขปัญหาทางกายใต้กระบวนการคิดวิเคราะห์และวางแผน
งานอย่างเป็นระบบ

3.4 มีทักษะในการบริหารจัดการประสานงานและประเมินผลงานด้วยตนเอง

4. ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

4.1 ประยุกต์ใช้ความรู้และเทคนิคเฉพาะในการประกอบอาชีพ

4.2 สื่อสารโดยใช้ภาษาไทยภาษาต่างประเทศและศัพท์เทคนิคเฉพาะในการประกอบอาชีพ

4.3 แก้ไขปัญหาและพัฒนาในสายงานอาชีพภายใต้ความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสมัยใหม่
ได้ตามแบบแผน

5. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ

5.1 ด้านความรู้

5.1.1 มีความรู้และความเข้าใจวางแผน ดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ

5.1.2 มีความรู้และความเข้าใจการบริหารงานคุณภาพ การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากร
และสิ่งแวดล้อม

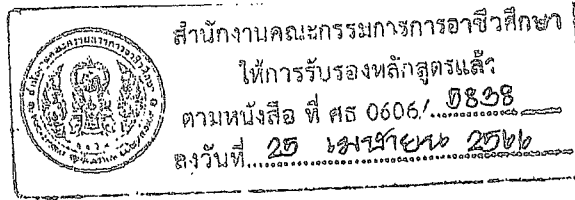
5.1.3 มีความรู้และความเข้าใจหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักการทาง
วิศวกรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

5.2 ด้านทักษะ

- 5.2.1 มีทักษะในการปฏิบัติการทดสอบความแข็งแรงของวัสดุ สมบัติของความร้อนของแข็ง ของไหล เชื้อเพลิง และวัสดุหล่อลื่น
- 5.2.2 มีทักษะในการปฏิบัติการทดสอบระบบไฮดรอลิกส์ ระบบส่งกำลัง ระบบเครื่องล่าง ระบบเบรก ระบบบังคับเลี้ยวเครื่องจักรกลหนัก
- 5.2.3 มีทักษะในการปฏิบัติการทดสอบระบบเชื้อเพลิง ระบบปรับอากาศ และระบบไฟฟ้าเครื่องจักรกลหนัก

5.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

- 5.3.1 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพ
- 5.3.2 สามารถดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานตามแผนงานได้อย่างถูกต้อง
- 5.3.3 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดการอะไหล่ และบำรุงรักษาแก้ไขปัญหาในเครื่องจักรกลหนัก



โครงสร้าง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม
สาขาวิชาช่างจักรกลหนัก

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565 สาขาวิชาช่างจักรกลหนัก จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ รวมไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง	ไม่น้อยกว่า	21 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		
1.1.1 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ		6 หน่วยกิต
1.1.2 กลุ่มวิชาภาษาไทย		3 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		
1.2.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์		3 หน่วยกิต
1.2.2 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์		3 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์		
1.3.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		3 หน่วยกิต
1.3.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		3 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	58 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	23 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
2.4 ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ		4 หน่วยกิต
2.5 โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ		4 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี		6 หน่วยกิต
4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)		
	รวม	ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างจักรกลหนัก หรือเทียบเท่า ตามข้อ 11.1

สำหรับผู้เข้าศึกษาตามข้อ 11.2 ที่รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทสาขาวิชาอื่นที่ไม่เป็นไปตามข้อ 11.1 หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) หรือเทียบเท่า ที่ไม่มีพื้นฐานวิชาชีพ จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ โดยไม่นับหน่วยกิตจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	C(T-P-E)
DIPMT101	วัสดุช่าง Technical Materials	2(2-0-4)
DIPMT102	ฝึกฝีมือเบื้องต้น Basic skill practice	2(0-6-2)
DIPMC101	เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น Basic Technical Drawing	2(1-3-3)
DIPEE102	งานไฟฟ้าพื้นฐาน Basic Electrical Work	2(1-3-3)
DIPHV101	งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซลเบื้องต้น Basic Gasoline and Diesel Engine Practice	3(1-6-4)
DIPHV102	ทฤษฎีเครื่องยนต์เบื้องต้น Basic Engines Theory	1(1-0-2)

1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง

21 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาจากทุกกลุ่มวิชา ตามเงื่อนไขและจำนวนหน่วยกิตที่กลุ่มวิชากำหนดรวมไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร จำนวน 9 หน่วยกิต ให้เรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

1) กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	C(T-P-E)
GEDLC101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)
GEDLC102	ภาษาอังกฤษสำหรับการทำงาน English for Work	3(2-2-5)

2) กลุ่มวิชาภาษาไทย ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	C(T-P-E)
GEDLC201	การใช้ภาษาไทยเพื่ออาชีพ Thai Usage for Careers	3(3-0-6)

GEDLC202	การเขียนและนำเสนอรายงาน Writing and Presenting Reports	3(3-0-6)
----------	---	----------

1.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	C(T-P-E)
GEDSC301	วิทยาศาสตร์เพื่อการใช้ชีวิตในโลกสมัยใหม่ Science for Living in the Modern World	3(3-0-6)
GEDSC302	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life	3(3-0-6)
GEDSC303	วิทยาศาสตร์ความหลากหลายทางชีวภาพ Science of Biodiversity	3(2-3-5)
GEDSC304	วิทยาศาสตร์กายภาพพื้นฐานทางการเกษตร Physical science for Agriculture	3(2-3-5)
GEDSC305	วิทยาศาสตร์งานไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ Science for Electrical and Electronic	3(2-3-5)
GEDSC306	วิทยาศาสตร์กายภาพสำหรับโลหะวิทยาเบื้องต้น Physical Science for Elementary of Metallurgy	3(3-0-6)
GEDSC307	วิทยาศาสตร์กายภาพสำหรับช่างเทคนิค Physical Science for Technicians	3(2-3-5)

2) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	C(T-P-E)
GEDSC401	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics in Daily life	3(3-0-6)
GEDSC402	คณิตศาสตร์ทั่วไป General Mathematics	3(3-0-6)
GEDSC403	หลักสถิติ Principles of Statistics	3(3-0-6)
GEDSC404	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
GEDSC405	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1	3(3-0-6)

GEDSC406	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 Calculus and Analytic Geometry 2	3(3-0-6)
GEDSC407	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mathematics	3(3-0-6)

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	C(T-P-E)
GEDSO501	การพัฒนาทักษะชีวิตในสังคมสมัยใหม่ Development of Life and Social Skills in Modern Society	3(3-0-6)
GEDSO502	สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครองของไทย Society, Economy, Politics and Government of Thailand	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	C(T-P-E)
GEDSO601	จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน Psychology in Daily Life	3(3-0-6)
GEDSO602	เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ Personality Development Techniques	3(3-0-6)
GEDSO603	วัยใสใจสะอาด Youngster with Good Heart	3(3-0-6)
GEDSO604	กระบวนการคิดและการใช้นวัตกรรมเพื่อชีวิตมีสุข Thinking and Innovative Using for Well-being	3(3-0-6)
GEDSO605	กิจกรรมเพื่อสุขภาพ Activity for Health	3(2-2-5)
GEDSO606	กีฬาเพื่อสุขภาพ Sports for Health	3(2-2-5)
GEDSO607	นันทนาการเพื่อสุขภาพ Recreation for Health	3(2-2-5)

2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ

58 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน 15 หน่วยกิต

ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	C(T-P-E)
DIPCC301	การบริหารงานคุณภาพและการเป็นผู้ประกอบการ SME ยุคใหม่ Quality Administration and Modern SME Entrepreneurship	2(1-2-3)
DIPCC302	กฎหมายเกี่ยวกับงานอาชีพ Occupational Regulation and Laws	1(1-0-2)
DIPCC303	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ Information Technology for Works	3(2-3-5)
DIPCC304	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
DIPCC305	กลศาสตร์ของแข็ง Solid Mechaincs	3(3-0-6)
DIPCC311	เทอร์โมไดนามิกส์ Thermodynamics	3(3-0-6)

2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ 23 หน่วยกิต

ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	C(T-P-E)
DIPHV401	พื้นฐานเครื่องจักรกลหนัก Introduction to Heavy Equipment	3(3-0-6)
DIPHV402	ไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก Hydraulics Heavy Equipment	3(2-3-5)
DIPHV403	งานระบบส่งกำลังและเครื่องล่างจักรกลหนัก Heavy Equipment Power Train and Undercarriage	3(2-3-5)
DIPHV404	งานเครื่องยนต์ดีเซลเครื่องจักรกลหนัก Diesel Heavy Engine Practice	3(2-3-5)
DIPHV405	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลหนักสมัยใหม่ Heavy Equipment Technology	3(3-0-6)
DIPHV406	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เครื่องจักรกลหนัก Heavy Equipment Electricity and Electronics	3(2-3-5)

DIPHV407	การจัดการอะไหล่และบำรุงรักษาเครื่องจักรกล Heavy Equipment Operating techniques	2(1-3-3)
DIPMP401	กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics	3(3-0-6)

2.3 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก 12 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้

2.3.1 สาขาช่างจักรกลหนัก

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	C(T-P-E)
DIPHV501	การใช้เครื่องจักรกลหนัก Heavy equipment uses	3(2-3-5)
DIPHV502	งานระบบเบรกและบังคับเลี้ยวเครื่องจักรกลหนัก Brake and Steering System Practice	3(2-3-5)
DIPHV503	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์เครื่องจักรกลหนัก Hydraulics and Pneumatic Heavy Equipment	3(2-3-5)
DIPHV504	งานทดสอบปั๊มและหัวฉีดเชื้อเพลิงเครื่องจักรกลหนัก Diesel Fuel Pump and Injectors Testing	3(2-3-5)
DIPMP402	เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น Fuels and Lubricants	2(2-0-4)
DIPMP403	งานทดลองเครื่องกล Mechanical Laboratory	2(1-2-3)
DIPMP410	งานทำความเย็นและปรับอากาศยานยนต์ Vehicle Refrigeration and Air Conditioning Systems	2(1-3-3)
DIPMP501	เครื่องยนต์สันดาปภายใน Internal Combustion Engines	3(3-0-6)
DIPMP502	วิศวกรรมยานยนต์ Automotive Engineering	3(3-0-6)

2.4 ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ 4 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชา DIPHV601 จำนวน 4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	C(T-P-E)
DIPHV601	ฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ On the Job Training	4(0-20-0)

2.5 โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ 4 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชา DIPHV701 จำนวน 2 หน่วยกิต และ DIPHV702 จำนวน 2 หน่วยกิต รวม 4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	C(T-P-E)
DIPHV701	โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ 1 Professional Competency Development Project 1	2(0-6-0)
DIPHV702	โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ 2 Professional Competency Development Project 2	2(0-6-0)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นักศึกษาเลือกศึกษาจากรายวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอนไม่ต่ำกว่า หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หรือสถาบันอื่นที่มหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

1. สามารถเลือกรายวิชาที่เปิดสอนไม่ต่ำกว่าหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หรือ

2. สามารถเลือกรายวิชาที่เปิดสอนไม่ต่ำกว่าหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ หรือ

3. รายวิชาเลือกเสรี จากรายวิชาต่อไปนี้

GEDLC103	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน Chinese in Daily Life	3(3-0-6)
GEDLC104	ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน Japanese in Daily Life	3(3-0-6)
GEDLC105	ภาษาเกาหลีในชีวิตประจำวัน Korean in Daily Life	3(3-0-6)
GEDLC106	ภาษาพม่าในชีวิตประจำวัน Burmese in Daily Life	3(3-0-6)

4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	C(T-P-E)
DIPCC312	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1 Professional Activities 1	0(0-2-0)

DIPCC313	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2 Professional Activities 2	0(0-2-0)
DIPCC314	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3 Professional Activities 3	0(0-2-0)
DIPCC315	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4 Professional Activities 4	0(0-2-0)
DIPCC316	กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม Moral and Ethics Promotion Activity	0(0-2-0)

DIPCC312 ถึง DIPCC316 กิจกรรมนักศึกษาวิชาทหาร/กิจกรรมที่สถานศึกษาหรือสถาน
ประกอบการจัด

5. ตัวอย่างแผนการศึกษา

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระบบปกติ โดยใช้ระยะเวลาการศึกษา 2 ปีการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
GEDLC202	การเขียนและนำเสนอรายงาน	3(3-0-6)	
GEDLC102	ภาษาอังกฤษสำหรับการทำงาน	3(2-2-5)	
GEDSC302	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)	
GEDSC405	แคลคูลัสและเรขาคณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)	
DIPCC303	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ	3(2-3-5)	
DIPCC304	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	
DIPHV401	พื้นฐานเครื่องจักรกลหนัก	3(3-0-6)	
DIPCC312	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0(0-2-0)	
	รวม	21 หน่วยกิต	

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
GEDSO502	สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครองของไทย	3(3-0-6)	
GEDSO605	กิจกรรมเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)	
GEDLC101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	
DIPCC311	เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-6)	
DIPMP401	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)	
DIPHV503	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์เครื่องจักรกลหนัก**	3(2-3-5)	
DIPHV404	งานเครื่องยนต์ดีเซลเครื่องจักรกลหนัก	3(2-3-5)	
DIPCC302	กฎหมายเกี่ยวกับงานอาชีพ	1(1-0-2)	
DIPCC313	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	0(0-2-0)	
	รวม	22 หน่วยกิต	

ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
DIPHV601	ฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ	4(0-20-0)	
	รวม	4 หน่วยกิต	

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
DIPCC301	การบริหารงานคุณภาพและการเป็น ผู้ประกอบการ SME ยุคใหม่	2(1-2-3)	
DIPHV402	ไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก	3(2-3-5)	
DIPHV403	งานระบบส่งกำลังและเครื่องล่างจักรกลหนัก	3(2-3-5)	
DIPHV504	งานทดสอบปั๊มและหัวฉีดเชื้อเพลิง เครื่องจักรกลหนัก**	3(2-3-5)	
DIPHV701	โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ 1	2(0-6-0)	
DIPCC305	กลศาสตร์ของแข็ง	3(3-0-6)	DIPCC304 กลศาสตร์ วิศวกรรม
DIPHV405	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลหนักสมัยใหม่	3(3-0-6)	
DIPMP502	วิศวกรรมยานยนต์***	3(3-0-6)	
DIPCC314	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	0(0-2-0)	
	รวม	22 หน่วยกิต	

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
DIPHV702	โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ 2	2(0-6-0)	
DIPHV406	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เครื่องจักรกล หนักเครื่องจักรกลหนัก	3(2-3-5)	
DIPHV407	การจัดการอะไหล่และบำรุงรักษาเครื่องจักรกล	2(1-3-3)	
DIPHV501	การใช้เครื่องจักรกลหนัก**	3(2-3-5)	
DIPHV502	งานระบบเบรกและบังคับเลี้ยวเครื่องจักรกลหนัก**	3(2-3-5)	
DIPMP501	เครื่องยนต์สันดาปภายใน**	3(3-0-6)	
GEDLC106	ภาษาพม่าในชีวิตประจำวัน***	3(3-0-6)	
DIPCC315	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0(0-2-0)	
	รวม	19 หน่วยกิต	

หมายเหตุ : รายวิชาเลือกสามารถเปลี่ยนแปลงตามความต้องการของสถานประกอบการหรือตาม
ยุทธศาสตร์ของภูมิภาค

1. * รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ ไม่คิดหน่วยกิต
2. ** รายวิชาชีพเลือก
3. *** รายวิชาเลือกเสรี

6. คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) รายวิชาปรับปรุงพื้นฐานวิชาชีพ 12 หน่วยกิต ดังนี้

DIPMT101 วัสดุช่าง 2(2-0-4)

Technical Materials

รหัสรายวิชาเดิม : 04400103 วัสดุช่าง

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับชนิด คุณสมบัติและการนำไปใช้งานของวัสดุในงานอุตสาหกรรมจำพวกโลหะกลุ่มเหล็ก-นอกกลุ่มเหล็ก พอลิเมอร์ เซรามิก วัสดุผสม เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น วัสดุก่อสร้าง วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และมาตรฐานทางอุตสาหกรรมของวัสดุ
2. สามารถเลือกใช้วัสดุได้เหมาะสมกับการใช้งาน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ และตรงต่อเวลา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับชนิด คุณสมบัติและการนำไปใช้งานของวัสดุในงานอุตสาหกรรมจำพวกโลหะกลุ่มเหล็ก-นอกกลุ่มเหล็ก พอลิเมอร์ เซรามิก วัสดุผสม เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น วัสดุก่อสร้าง วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และมาตรฐานทางอุตสาหกรรมของวัสดุ
2. เลือกใช้วัสดุได้เหมาะสมกับการใช้งาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชนิดคุณสมบัติและการนำไปใช้งานของวัสดุในงานอุตสาหกรรมจำพวกโลหะกลุ่มเหล็ก-นอกกลุ่มเหล็ก พอลิเมอร์ เซรามิก วัสดุผสม เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น วัสดุก่อสร้าง วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์พร้อมด้วยมาตรฐานทางอุตสาหกรรม

DIPMT102 ฝึกฝีมือเบื้องต้น

2(0-6-2)

Basic skill practice

รหัสรายวิชาเดิม : 04400101 ฝึกฝีมือเบื้องต้น

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือช่างทั่วไป เครื่องมือและเครื่องจักร
2. สามารถร่างแบบ ผลิต งานแปรรูปโลหะงานโลหะแผ่นและงานเชื่อม
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน มีความรับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาด ปลอดภัย และรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. ใช้เครื่องมือช่างทั่วไป เครื่องมือและเครื่องจักรเพื่อผลิตชิ้นงาน และบำรุงรักษาหลังใช้งาน
2. ร่างแบบลงบนวัสดุงานและแปรรูปโดยการตัด เจาะ ตะไบ ทำเกลียว
3. ร่างแบบลงบนวัสดุงานโลหะแผ่น ตัด พับ ต่อด้วยตะเข็บ และขึ้นขอบลวด
4. เชื่อมต่อชนแผ่นเหล็ก

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเครื่องมือช่างทั่วไป เครื่องมือวัด การร่างแบบ งานแปรรูปโลหะ งานโลหะแผ่นและงานเชื่อม

DIPMC101 เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น 2(1-3-3)

Basic Technical Drawing

รหัสรายวิชาเดิม : 04400102 เขียนแบบเทคนิค

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในการเขียนแบบ การใช้อุปกรณ์เขียนแบบ มาตรฐานงานเขียนแบบเทคนิค สัญลักษณ์งานช่างอุตสาหกรรม รูปทรงต่าง ๆ ในงานเขียนแบบ การกำหนดขนาดในการเขียนแบบ การเขียนภาพฉาย การเขียนภาพเหมือน และการเขียนภาพตัด
2. สามารถใช้อุปกรณ์เขียนแบบ เขียนรูปทรงเรขาคณิต ภาพฉาย ภาพสามมิติ ภาพตัด และการกำหนดขนาด
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรอบคอบ ปลอดภัย รักษาสภาพแวดล้อม มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ และตรงต่อเวลา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในการเขียนแบบ การใช้อุปกรณ์เขียนแบบ มาตรฐานงานเขียนแบบเทคนิค สัญลักษณ์งานช่างอุตสาหกรรม รูปทรงต่าง ๆ ในงานเขียนแบบ การกำหนดขนาดในการเขียนแบบ การเขียนภาพฉาย การเขียนภาพเหมือน และการเขียนภาพตัด
2. เขียนรูปทรงเรขาคณิต ภาพฉาย ภาพสามมิติ ภาพตัด และการกำหนดขนาดด้วยอุปกรณ์เขียนแบบ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในการเขียนแบบ การใช้ อุปกรณ์เขียนแบบ มาตรฐานงานเขียนแบบเทคนิค สัญลักษณ์งานช่างอุตสาหกรรมรูปทรงต่างๆ ในงานเขียนแบบ การกำหนดขนาดในการเขียนแบบ การเขียนภาพฉาย การเขียนภาพเหมือน และการเขียนภาพตัด

DIPEE102 งานไฟฟ้าพื้นฐาน 2(1-3-3)

Basic Electrical Work

รหัสรายวิชาเดิม : 04200106 ปฏิบัติงานไฟฟ้าพื้นฐาน

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการงานการใช้เครื่องมือในงานติดตั้งไฟฟ้า และเครื่องมือวัดไฟฟ้า การต่อสายไฟฟ้าและการเดินสายไฟฟ้า การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าในอาคารและในโรงงาน
2. มีทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในงานติดตั้งไฟฟ้า และเครื่องมือวัดไฟฟ้า การต่อสายไฟฟ้าและการเดินสายไฟฟ้า การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าในอาคารและในโรงงาน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์รับผิดชอบ และรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการงานการใช้เครื่องมือในงานติดตั้งไฟฟ้า และเครื่องมือวัดไฟฟ้า การต่อสายไฟฟ้าและการเดินสายไฟฟ้า การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าในอาคารและในโรงงานและความปลอดภัย
2. ต่องจรใช้งาน การทำงาน ของการใช้เครื่องมือในงานติดตั้งไฟฟ้า และเครื่องมือวัดไฟฟ้า การต่อสายไฟฟ้าและการเดินสายไฟฟ้า การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าในอาคารและในโรงงาน
3. แสดงวิธีหาข้อขัดข้องและการแก้ไขในงานการใช้เครื่องมือในงานติดตั้งไฟฟ้า และเครื่องมือวัดไฟฟ้า การต่อสายไฟฟ้าและการเดินสายไฟฟ้า การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าในอาคารและในโรงงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในงานติดตั้งไฟฟ้า และเครื่องมือวัดไฟฟ้า การต่อสายไฟฟ้าและการเดินสายไฟฟ้า การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าในอาคารและในโรงงาน

DIPHV101 งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซลเบื้องต้น 1(1-6-4)

Basic Gasoline and Diesel Engine Practice

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล
2. สามารถถอดประกอบตรวจวิเคราะห์แก้ไขปัญหาข้อขัดข้องและซ่อมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน และดีเซล
3. มีกิจนิสัยในการทำงานที่ดีมีวินัยตรงต่อเวลาซื่อสัตย์ ประหยัดและปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องยนต์แก๊สโซลีน และดีเซล
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการถอดประกอบตรวจวิเคราะห์แก้ไขปัญหาข้อขัดข้องและซ่อมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน และดีเซล
3. ถอดประกอบตรวจวิเคราะห์แก้ไขปัญหาข้อขัดข้องและซ่อมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน และดีเซล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา และปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานการใช้เครื่องมือการถอดประกอบ ตรวจสอบชิ้นส่วนของระบบ การติดเครื่องยนต์การปรับแต่ง และการบำรุงรักษาเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและเครื่องยนต์ดีเซล

DIPHV102 ทฤษฎีเครื่องยนต์เบื้องต้น 1(1-0-2)

Basic Engines Theory

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา

1. เข้าใจส่วนประกอบ หลักการทำงานของเครื่องยนต์ ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบสตาร์ท ระบบจุดระเบิด ระบบหล่อลื่น และระบบหล่อเย็น สำหรับเครื่องยนต์เบนซินและดีเซล
2. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ และตรงต่อเวลา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบ หลักการทำงานของเครื่องยนต์ ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบสตาร์ท ระบบจุดระเบิด ระบบหล่อลื่น และระบบหล่อเย็น สำหรับเครื่องยนต์เบนซินและดีเซล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบ หลักการทำงานของเครื่องยนต์ ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบสตาร์ท ระบบจุดระเบิด ระบบหล่อลื่น และระบบหล่อเย็น สำหรับเครื่องยนต์เบนซินและดีเซล

1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง 21 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

1.1.1 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

GEDLC101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)
	รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับศัพท์ สำนวน และโครงสร้างภาษาที่ใช้ในการสื่อสารในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน
2. สามารถประยุกต์ภาษาที่ได้เรียนรู้เพื่อการสื่อสารและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างมีวิจารณญาณในโลกยุคปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม
3. มีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในบริบทต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
4. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการสืบค้นและนำเสนอข้อมูลเพื่อพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารรูปแบบต่างๆ
5. เห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และอยู่ร่วมกับผู้อื่นที่มีความแตกต่างทางภาษา และวัฒนธรรมได้อย่างมีความสุข

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความหมายของคำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษที่ใช้สื่อสาร ในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน
2. วิเคราะห์โครงสร้างภาษาเพื่อการสื่อสารและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างมีวิจารณญาณในโลกยุคปัจจุบัน โดยใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม
3. ประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษในบริบทต่างๆ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นที่มีความแตกต่างทางภาษา และวัฒนธรรมได้อย่างมีความสุข

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ในโลกยุคปัจจุบัน เข้าใจภาษาอังกฤษและวัฒนธรรมที่แตกต่าง รวมถึงเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการสืบค้น เพื่อนำเสนอข้อมูลและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างมีวิจารณญาณ

GEDLC102	ภาษาอังกฤษสำหรับการทำงาน	3 (2-2-5)
	English for Work	
	รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจคำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ในสถานประกอบการ
2. สามารถใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีในสถานประกอบการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
3. มีเจตคติที่ดีในการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

สมรรถนะรายวิชา

1. สนทนาในสถานการณ์ต่างๆ ในสถานประกอบการตามมารยาททางสังคม
2. อ่านป้ายประกาศ สัญลักษณ์ต่างๆ ในสถานประกอบการ
3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร และการนำเสนอในงานในสถานประกอบการได้อย่างเหมาะสม
4. เขียนบันทึกข้อความ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email) สื่อ สิ่งพิมพ์ต่างๆ ในบริบทของการทำงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติทักษะทั้ง 4 ได้แก่ การฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงาน สนทนาโต้ตอบทางโทรศัพท์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การอ่านเอกสาร ข้อมูลจากป้ายประกาศ สัญลักษณ์ และสื่อต่างๆ ตลอดจนการนำเสนอในงานในสถานประกอบการ

1.1.2 กลุ่มวิชาภาษาไทย

GEDLC201	การใช้ภาษาไทยเพื่ออาชีพ	3(3-0-6)
	Thai Usage for Careers	
	รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้และความเข้าใจในรูปแบบและวิธีการสื่อสารด้วยการใช้ภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ
2. สามารถนำภาษาไทยไปใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารในงานอาชีพ และการดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ
3. มีทักษะการคิด กระบวนการคิด และการสื่อสาร ในสื่อยุคใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ตระหนักในการใช้ภาษาไทยในฐานะเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ

สมรรถนะรายวิชา

1. อธิบายหลักการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาไทยสำหรับการประกอบอาชีพ
2. ใช้ภาษาไทยเป็นเครื่องมือสื่อสารในงานอาชีพ และการดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ
3. มีทักษะการคิด กระบวนการคิด การสื่อสาร และบูรณาการ การใช้ภาษาไทยในสื่อยุคใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เห็นคุณค่าของการใช้ภาษาไทยในฐานะมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษารูปแบบและวิธีการสื่อสารด้วยการใช้ภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพ และพัฒนาทักษะการคิด การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรม จริยธรรมในการสื่อสาร การเขียนเหมาะสมกับทักษะในศตวรรษที่ 21 รวมถึงกระบวนการคิดอย่างมีระบบ และการตระหนักถึงการใช้อย่างเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ และสามารถประยุกต์ใช้ภาษาไทยในการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

GEDLC202	การเขียนและนำเสนอรายงาน	3(3-0-6)
	Writing and Presenting Reports	
	รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้และความเข้าใจในงานเขียนประเภทต่างๆ ภาษาที่ใช้ในงานเขียน
2. ฝึกการสืบค้น การเรียบเรียงข้อมูล และการนำเสนอในรูปแบบต่างๆ
3. เห็นความสำคัญของการใช้ภาษาเพื่อการนำเสนอ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับลักษณะงานเขียนประเภทต่างๆ ได้
2. มีทักษะในการสืบค้น เรียบเรียงข้อมูล และนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ประยุกต์ใช้ภาษาในการเขียนรายงาน และการนำเสนอได้
4. เห็นคุณค่าของการใช้ภาษา และการนำเสนอ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับงานเขียนประเภทต่างๆ ภาษาที่ใช้ในงานเขียน การสืบค้น การเรียบเรียงข้อมูล รูปแบบการนำเสนอ และฝึกปฏิบัติการนำเสนอรายงาน

1.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

1.2.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

GEDSC301	วิทยาศาสตร์เพื่อการใช้ชีวิตในโลกสมัยใหม่ Science for Living in the Modern World	3(3-0-6)
	รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจและประยุกต์ใช้กระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโลกสมัยใหม่
2. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารและการให้เหตุผล แสวงหาความรู้ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่
3. ตระหนักถึงความสำคัญของกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการดำรงชีวิตในโลกสมัยใหม่

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารและการให้เหตุผล การแสวงหาความรู้และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่
2. ประยุกต์ใช้หลักการคิดทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการใช้ชีวิตในโลกสมัยใหม่และงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารและการให้เหตุผล การแสวงหาความรู้และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การประยุกต์ใช้หลักการคิดทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโลกสมัยใหม่

GEDSC302 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต
 Science for Quality of Life
 รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

3(3-0-6)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความก้าวหน้าและการพัฒนาของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สารเคมีในชีวิตประจำวัน และอันตรายจากสารเคมี อาหารเพื่อสุขภาพที่ดี ยารักษาโรค พืชสมุนไพรและการใช้ประโยชน์ พลังงานสะอาด เทคโนโลยีชีวภาพและผลิตภัณฑ์ชีวภาพ ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ
2. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าและการพัฒนาของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สารเคมีในชีวิตประจำวัน และอันตรายจากสารเคมี อาหารเพื่อสุขภาพที่ดี ยารักษาโรค พืชสมุนไพรและการใช้ประโยชน์ พลังงานสะอาด เทคโนโลยีชีวภาพและผลิตภัณฑ์ชีวภาพ ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
2. ประยุกต์ใช้ความรู้จากการศึกษาวิทยาศาสตร์เพื่อชีวิตในการใช้ชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สารเคมีในชีวิตประจำวัน และอันตรายจากสารเคมี อาหารเพื่อสุขภาพที่ดี ยารักษาโรค พืชสมุนไพรและการใช้ประโยชน์ พลังงานสะอาด เทคโนโลยีชีวภาพและผลิตภัณฑ์ชีวภาพ ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

GEDSC303 วิทยาศาสตร์ความหลากหลายทางชีวภาพ

3(2-3-5)

Science of Biodiversity

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต สารชีวโมเลกุลและเมทาบอลิซึมของสิ่งมีชีวิต เนื้อเยื่อและโครงสร้างพืชและสัตว์ การจำแนกสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศและทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ พันธุศาสตร์เบื้องต้น โลกของจุลินทรีย์ เทคโนโลยีชีวภาพและการประยุกต์ใช้
2. ปฏิบัติเกี่ยวกับหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต สารชีวโมเลกุลและเมทาบอลิซึมของสิ่งมีชีวิต เนื้อเยื่อและโครงสร้างพืชและสัตว์ ระบบนิเวศและทรัพยากรสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาชีววิทยาและกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับศึกษาเกี่ยวกับหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต สารชีวโมเลกุลและเมทาบอลิซึมของสิ่งมีชีวิต เนื้อเยื่อและโครงสร้างพืชและสัตว์ การจำแนกสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศและทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ พันธุศาสตร์เบื้องต้น โลกของจุลินทรีย์ เทคโนโลยีชีวภาพและการประยุกต์ใช้
2. ฝึกทักษะปฏิบัติการตามคู่มือปฏิบัติการที่กำหนดให้
3. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางชีววิทยาในงานอาชีพ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต สารชีวโมเลกุลและเมทาบอลิซึมของสิ่งมีชีวิต เนื้อเยื่อและโครงสร้างพืชและสัตว์ การจำแนกสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศและทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ พันธุศาสตร์เบื้องต้น โลกของจุลินทรีย์ เทคโนโลยีชีวภาพและการประยุกต์ใช้

GEDSC304	วิทยาศาสตร์กายภาพพื้นฐานทางการเกษตร	3(2-3-5)
	Physical science for Agriculture	
	รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับ จลศาสตร์ พลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ ไฟฟ้าและเซลล์แสงอาทิตย์ และการประยุกต์ใช้กับการเกษตร
2. สามารถวิเคราะห์และคำนวณ แก้ปัญหาทางด้านทางการเกษตร
3. ตระหนักถึงความสำคัญของความรู้ด้านวิทยาศาสตร์กายภาพพื้นฐานทางการเกษตรในการดำรงชีวิตและงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีทางการเกษตร สมัยใหม่ หลักการเบื้องต้นและการประยุกต์ใช้เกี่ยวกับ จลศาสตร์ พลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ ไฟฟ้าและเซลล์แสงอาทิตย์
2. คำนวณเกี่ยวกับจลศาสตร์ พลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ และไฟฟ้าตามหลักการและทฤษฎี
3. ทดลองและแก้ปัญหาเกี่ยวกับจลศาสตร์ พลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ ไฟฟ้าและเซลล์แสงอาทิตย์ ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องวิทยาศาสตร์กายภาพพื้นฐานทางการเกษตรในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ กระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสมัยใหม่ทางการเกษตร หลักการเบื้องต้นและการประยุกต์ใช้เกี่ยวกับ จลศาสตร์ พลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ ไฟฟ้าและเซลล์แสงอาทิตย์ และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพที่เกี่ยวข้อง

GEDSC305	วิทยาศาสตร์งานไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ Science for Electrical and Electronic รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	3(2-3-5)
----------	---	----------

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ในงานไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์
2. สามารถคำนวณ ฝึกทักษะปฏิบัติการ แก้ปัญหา วางแผน และประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในงานไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์
3. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์สำหรับงานไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์
4. เสริมสร้างกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐาน เวกเตอร์ แรงและสมมูลของแรง ไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแสตรง กระแสสลับ แม่เหล็กไฟฟ้า และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
2. คำนวณข้อมูลเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เวกเตอร์ แรงและสมมูลของแรง ไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแสตรง กระแสสลับ แม่เหล็กไฟฟ้า และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ตามหลักการและทฤษฎี
3. ฝึกทักษะปฏิบัติการ แก้ปัญหา วางแผน บางหัวข้อตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ในงานไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์งานไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เวกเตอร์ แรงและสมมูลของแรง ไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแสตรง กระแสสลับ แม่เหล็กไฟฟ้า และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ในงานอาชีพที่เกี่ยวข้อง

GEDSC306 วิทยาศาสตร์กายภาพสำหรับโลหะวิทยาเบื้องต้น 3(3-0-6)
 Physical Science for Elementary of Metallurgy
 รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในงานโลหะ การทดสอบสมบัติเชิงกลแบบต่างๆ ของโลหะ กรรมวิธีการผลิตโลหะประเภทต่างๆ สมบัติพื้นฐานที่มีผลต่อการเชื่อม การขัดสี การกัดกร่อน และความแข็งแรงทนทานของโลหะแต่ละประเภท
2. สามารถออกแบบการทดสอบและคำนวณเกี่ยวกับการทดสอบสมบัติเชิงกลแบบต่างๆ ของโลหะ
3. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์กายภาพสำหรับโลหะวิทยาและกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้วิทยาศาสตร์กายภาพเกี่ยวกับโลหะวิทยาเบื้องต้น และนำไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างเหมาะสม
2. ออกแบบการทดสอบและคำนวณเกี่ยวกับสมบัติเชิงกลแบบต่างๆ ของโลหะได้
3. จำแนก จุดเด่น จุดด้อย ทราบขีดความสามารถและข้อจำกัดของโลหะแต่ละประเภท ตลอดจนสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องโลหะวิทยา เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงสมบัติเชิงกลของโลหะ สำหรับเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ของชิ้นส่วนโลหะในเครื่องยนต์กลไกต่างๆ ได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสมบัติเชิงกายภาพพื้นฐานและการจำแนกประเภทของโลหะชนิดต่างๆ ตลอดจนสมบัติตามตารางธาตุ การจัดเรียงอะตอม โมเลกุล รูปร่างผลึก เกรน และสมบัติของพื้นผิววัสดุ จุดหลอมเหลว จุดเดือด กรรมวิธีการผลิตเหล็กประเภทต่างๆ กระบวนการปรับปรุงคุณสมบัติของเหล็กกล้าด้วยความร้อน การทดสอบความยืดหยุ่น ความเค้น ความเครียด ความเหนียว ความแข็ง ความทนทานต่อการขัดสี การกัดกร่อน กรรมวิธีการเชื่อม และกระบวนการชุบเคลือบผิวโลหะแบบต่างๆ

GEDSC307	วิทยาศาสตร์กายภาพสำหรับช่างเทคนิค Physical Science for Technicians รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	3(2-3-5)
----------	--	----------

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างอะตอมตารางธาตุและพันธะเคมีปริมาณสารสัมพันธ์ สมบัติของก๊าซ ของแข็ง ของเหลวและสารละลาย สมดุลเคมี สารประกอบไฮโดรคาร์บอน พลาสติก ยาง
2. สามารถคำนวณ ฝึกทักษะปฏิบัติการ แก้ปัญหา วางแผน และประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในงานช่างเทคนิค
3. มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างอะตอมตารางธาตุและพันธะเคมีปริมาณสารสัมพันธ์ สมบัติของก๊าซ ของแข็งของเหลวและสารละลาย สมดุลเคมี สารประกอบไฮโดรคาร์บอน พลาสติก ยาง
2. ฝึกทักษะปฏิบัติการตามคู่มือปฏิบัติการที่กำหนดให้
3. ประยุกต์ใช้และบูรณาการความรู้ทางเคมีในทางวิชาชีพของตนเองได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ สมบัติของก๊าซ ของแข็ง ของเหลวและสารละลาย สมดุลเคมี สารประกอบไฮโดรคาร์บอน พลาสติก ยาง

1.2.2 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

GEDSC401	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	Mathematics and Statistics in Daily life	
	รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์การเงินและเบี้ยประกัน สถิติพื้นฐานและโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. สามารถนำความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์การเงินและสถิติพื้นฐานไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพได้
3. สามารถนำความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยประมวลผลทางคณิตศาสตร์และสถิติได้
4. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงเหตุผลโดยใช้ตรรกศาสตร์
2. ดำเนินการเกี่ยวกับคณิตศาสตร์การเงินและเบี้ยประกัน
3. ดำเนินการเกี่ยวกับสถิติพื้นฐาน
4. ประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ
5. ประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยประมวลผลทางคณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจโดยใช้ตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์การเงินและเบี้ยประกัน นำความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน และนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยประมวลผลทางคณิตศาสตร์และสถิติ

GEDSC402 คณิตศาสตร์ทั่วไป 3(3-0-6)
 General Mathematics
 รหัสรายวิชาเดิม : 13010120 คณิตศาสตร์ทั่วไป
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเลขฐานต่างๆ ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ฟังก์ชันชี้กำลังและลอการิทึม เมตริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต
2. สามารถดำเนินการเกี่ยวกับเลขฐานต่างๆ ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ฟังก์ชันชี้กำลังและลอการิทึม เมตริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต และการนำไปประยุกต์ใช้
3. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ เป็นคนมีเหตุผลและรอบคอบ ตระหนักถึงความสำคัญต่อการนำคณิตศาสตร์ทั่วไป ไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการเกี่ยวกับเลขฐานต่างๆ
2. ดำเนินการเกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้น
3. ดำเนินการเกี่ยวกับฟังก์ชันชี้กำลังและฟังก์ชันลอการิทึม
4. ดำเนินการเกี่ยวกับเมตริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์
5. ดำเนินการเกี่ยวกับฟังก์ชัน ลิมิต ความต่อเนื่องและอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต
6. ประยุกต์เนื้อหาคณิตศาสตร์ทั่วไปในวิชาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเลขฐานต่างๆ ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ฟังก์ชันชี้กำลังและลอการิทึม เมตริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต

GEDSC403

หลักสถิติ

3(3-0-6)

Principles of Statistics

รหัสรายวิชาเดิม : 13121110 หลักสถิติ

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความรู้พื้นฐานสถิติ ทฤษฎีความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวน
2. สามารถนำความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานสถิติ ทฤษฎีความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวน ไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพได้
3. สามารถนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยประมวลผลทางสถิติได้
4. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางสถิติ

สมรรถนะรายวิชา

1. ใช้ค่ากลางและการวัดการกระจายตามลักษณะของข้อมูล
2. ดำเนินการเกี่ยวกับความน่าจะเป็น
3. ประมาณค่าและทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ของประชากร
4. วิเคราะห์ความแปรปรวนของประชากร
5. ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลทางสถิติในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้พื้นฐานสถิติ ทฤษฎีความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลทางสถิติ

GEDSC404	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
	Calculus 1	
	รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชัน ปริพันธ์ของฟังก์ชัน
2. สามารถคำนวณ ลิมิตฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชัน และปริพันธ์ของฟังก์ชันได้
3. สามารถนำความรู้เรื่องอนุพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขตไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพได้
4. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการเกี่ยวกับฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่องจากเงื่อนไขที่กำหนด
2. ดำเนินการเกี่ยวกับอนุพันธ์ของฟังก์ชัน และประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
3. คำนวณค่าปริพันธ์ของฟังก์ชันจากเงื่อนไขที่กำหนด
4. ดำเนินการเกี่ยวกับปริพันธ์จำกัดเขต และประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์ของอนุพันธ์ ปริพันธ์และเทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขต และการประยุกต์

GEDSC405	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
	Calculus and Analytic Geometry 1	
	รหัสรายวิชาเดิม : 13011132 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ทฤษฎีบททวินาม จำนวนเชิงซ้อน เรขาคณิตวิเคราะห์และเส้นตรง ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชัน
2. สามารถดำเนินการเกี่ยวกับเมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ทฤษฎีบททวินาม จำนวนเชิงซ้อน เรขาคณิตวิเคราะห์และเส้นตรง ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชัน และประยุกต์ใช้ในงานอาชีพได้
3. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการเกี่ยวกับเมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์และประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
2. ดำเนินการเกี่ยวกับทฤษฎีบททวินามจากเงื่อนไขที่กำหนด
3. ดำเนินการเกี่ยวกับจำนวนเชิงซ้อนจากเงื่อนไขที่กำหนด
4. ดำเนินการเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์และเส้นตรงและประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
5. ดำเนินการเกี่ยวกับฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่องจากเงื่อนไขที่กำหนด
6. คำนวณค่าอนุพันธ์ของฟังก์ชันและประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ทฤษฎีบททวินาม จำนวนเชิงซ้อน เรขาคณิตเส้นตรง ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์

GEDSC406 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 3(3-0-6)
 Calculus and Analytic Geometry 2
 รหัสรายวิชาเดิม : 13011133 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความคิดรวบยอดเกี่ยวกับปริพันธ์ของฟังก์ชัน เทคนิคการหาปริพันธ์ของฟังก์ชันภาคตัดกรวยและระบบพิกัดเชิงขั้ว ปริพันธ์จำกัดเขต
2. สามารถดำเนินการเกี่ยวกับปริพันธ์ของฟังก์ชัน เทคนิคการหาปริพันธ์ของฟังก์ชันภาคตัดกรวยและระบบพิกัดเชิงขั้ว ปริพันธ์จำกัดเขตและประยุกต์ใช้ในงานอาชีพได้
3. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

สมรรถนะรายวิชา

1. คำนวณค่าปริพันธ์ของฟังก์ชันจากเงื่อนไขที่กำหนด
2. ดำเนินการเกี่ยวกับเทคนิคการหาปริพันธ์ของฟังก์ชันจากเงื่อนไขที่กำหนด
3. ดำเนินการเกี่ยวกับภาคตัดกรวยและระบบพิกัดเชิงขั้วและประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
4. ดำเนินการเกี่ยวกับปริพันธ์จำกัดเขตและประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการหาปริพันธ์ เทคนิคการการปริพันธ์ ภาคตัดกรวย ระบบพิกัดเชิงขั้ว ปริพันธ์และเทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขตและการประยุกต์

GEDSC407	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)
	Fundamental Mathematics	
	รหัสรายวิชาเดิม : 13010110 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเลขยกกำลังและฟังก์ชันตรีโกณมิติ เซตและความน่าจะเป็นเบื้องต้น เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนท์ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชัน ปริพันธ์ของฟังก์ชัน
2. สามารถดำเนินการเกี่ยวกับเลขยกกำลังและฟังก์ชันตรีโกณมิติ เซตและความน่าจะเป็นเบื้องต้น เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนท์ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชัน ปริพันธ์ของฟังก์ชันและประยุกต์ใช้ในงานอาชีพได้
3. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการเกี่ยวกับเลขยกกำลังและฟังก์ชันตรีโกณมิติจากเงื่อนไขที่กำหนด
2. ดำเนินการเกี่ยวกับเซตและความน่าจะเป็นเบื้องต้นจากเงื่อนไขที่กำหนด
3. ดำเนินการเกี่ยวกับเมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนท์และประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
4. ดำเนินการเกี่ยวกับฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง
5. คำนวณค่าอนุพันธ์ของฟังก์ชันและประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
6. คำนวณค่าปริพันธ์ของฟังก์ชันและประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเลขยกกำลังและฟังก์ชันตรีโกณมิติ เซต ความน่าจะเป็นเบื้องต้น เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนท์ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และการหาปริพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

1.3.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

GEDSO501	การพัฒนาทักษะชีวิตในสังคมสมัยใหม่	3(3-0-6)
	Development of Life and Social Skills in Modern Society	
	รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับการเห็นคุณค่าในตนเอง การบริหารจัดการตนเอง สามารถจัดการปัญหาโดยสันติวิธีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและมีประสิทธิภาพ
2. สามารถนำเอาหลักเกณฑ์ เทคนิควิธีไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตและประกอบสัมมาอาชีพวิถีใหม่ เพื่อพัฒนาพฤติกรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานของนักศึกษาให้สามารถเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
3. มีคุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ ตลอดจนมีระเบียบวินัยในชีวิตและสังคมสมัยใหม่
4. มีเจตคติที่เหมาะสมในการดำรงชีวิตสมัยใหม่ของตนเอง

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของหลักธรรมและการปรับปรุงหรือพัฒนาตนเองทั้งภายนอกและภายในเพื่อให้เกิดการพัฒนาตนเองได้อย่างสมบูรณ์และสอดคล้องกับภาวะการณ์ปัจจุบัน
2. วิเคราะห์และประเมินสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรมไทยกับสังคมโลก
3. สร้างแนวคิดและปรัชญาการดำเนินชีวิต มีเจตคติที่ดีต่อตนเองและสังคมในโลกยุคปัจจุบัน
4. การประยุกต์ใช้ความรู้และแนวคิดที่ได้รับในการดำรงชีวิตประจำวัน ในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น รวมถึงการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาวิชาชีพ และมีระเบียบวินัยต่อตนเองและสังคมเพื่อที่สามารถดำรงชีวิตในสังคมสมัยใหม่ได้อย่างมีความสุข

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสังคม การพัฒนาด้านสังคม ปรัชญา คุณค่าแห่งความเป็นมนุษย์ หลักธรรมในการดำรงชีวิต การพัฒนาความคิด เจตคติ บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมและวัฒนธรรมไทย การมีจิตสำนึกต่อส่วนรวม การบริหารจัดการและพัฒนาตนเองในโลกสมัยใหม่ ศึกษาวิธีการจัดการกับภาวะอารมณ์และสร้างสัมพันธภาพ การทำงานเป็นทีม การสร้างผลผลิตในการทำงาน และจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข ตามสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรมไทย และสังคมโลก

GEDSO502 สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครองของไทย 3(3-0-6)
 Society, Economy, Politics and Government of Thailand
 รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจวิวัฒนาการระบบสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองการปกครองไทย แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การบริหารจัดการและพฤติกรรมการเมืองไทย การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
2. สามารถวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจและสังคมไทย
3. สามารถปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ตามหลักการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการมีส่วนร่วมทางการเมือง การแก้ไขปัญหาทางสังคม การเมือง และการพัฒนาประเทศ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการระบบสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองการปกครอง ไทย แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การบริหารจัดการและพฤติกรรมการเมืองไทย การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
2. มีส่วนร่วมทางการเมือง การแก้ไขปัญหาสังคม การเมือง และการพัฒนาประเทศตามสิทธิ หน้าที่อย่างสร้างสรรค์ตามแบบอย่างของพลเมืองดี
3. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ตามหลักการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการระบบสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองการปกครองไทย แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การบริหารจัดการและพฤติกรรมการเมืองไทย การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข วิเคราะห์สัมพันธภาพระหว่างการเมืองกับปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงของโลกที่มีผลกระทบต่อการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจและสังคมไทย

1.3.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

GEDSO601	จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน Psychology in Daily Life	3 (3-0-6)
	รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับแนวคิดทางจิตวิทยา ธรรมชาติของมนุษย์ และความต้องการพื้นฐานของมนุษย์
2. สามารถวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การรับรู้ตนเองและผู้อื่น การอธิบายสาเหตุแห่งพฤติกรรม และการจงใจให้เกิดพฤติกรรมต่าง ๆ บุคลิกภาพและความแตกต่างระหว่าง บุคคล การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ การจัดการกับความเครียดและความขัดแย้งทางจิต สุขภาพจิต และการปรับตัว
3. สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การพัฒนาทักษะทางจิตสังคม ความเข้าใจตนเองและผู้อื่น
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการในการดำเนินชีวิต และแนวคิดทางจิตวิทยาบนพื้นฐานความเป็นมนุษย์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ อธิบายความหมาย ความสำคัญของจิตวิทยา และกลุ่มแนวคิดทางจิตวิทยา
2. วิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ในการเลือกกิจกรรมพัฒนาทักษะทางด้านในการปรับตัวทางร่างกาย อารมณ์ สังคมพัฒนาทักษะชีวิต สุขภาพเหมาะสมกับตนเอง เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามลักษณะงาน
3. มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดีให้แก่ตนเองและสังคม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้แนวคิดทางจิตวิทยาเพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การพัฒนาทักษะทางจิตสังคม ความเข้าใจตนเองและผู้อื่น การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การรับรู้ตนเองและผู้อื่น การอธิบายสาเหตุแห่งพฤติกรรม และการจงใจให้เกิดพฤติกรรมต่าง ๆ บุคลิกภาพและความแตกต่างระหว่างบุคคล การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์การจัดการกับความเครียดและความขัดแย้งทางจิต สุขภาพจิตและการปรับตัว รวมถึงการยอมรับตนเองและการเห็นคุณค่าในตนเอง เพื่อใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

GEDSO602 เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-6)
 Personality Development Techniques
 รหัสรายวิชาเดิม : 01220009 เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานเกี่ยวกับบุคลิกภาพ การพัฒนาบุคลิกภาพและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. สามารถวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์วิธีการปรับปรุงบุคลิกภาพที่สังคมพึงประสงค์
3. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับตนเองและการพัฒนาบุคลิกภาพ
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาบุคลิกภาพตนเองไปสู่การมีบุคลิกภาพที่พัฒนาสมบูรณ์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับบุคลิกภาพ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ
2. สามารถสรุปความสำคัญของทฤษฎีบุคลิกภาพและการปรับปรุงบุคลิกภาพทั้งภายนอกและภายใน เพื่อพัฒนาตนเองให้มีบุคลิกภาพที่ดียิ่งขึ้น
3. วิเคราะห์และประเมินสถานการณ์เกี่ยวกับการสื่อสารได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีมารยาทเพื่อเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์
4. ประยุกต์ใช้ความรู้ ข้อคิดที่ได้จากการศึกษาด้านบุคลิกภาพ สามารถสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง มีสุขภาพจิตและการปรับตัวได้ดี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ เทคนิคการปรับปรุงบุคลิกภาพ มารยาทสังคม อิทธิพลของมนุษยสัมพันธ์ในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น การสื่อสารระหว่างบุคคล สุขภาพจิตและการปรับตัว รวมทั้งการบริหารจัดการในการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ การพัฒนาคุณลักษณะทางบวกของมนุษย์ เช่น ความคิดสร้างสรรค์ การมองโลกในแง่ดี เพื่อความสามารถในการปรับตัวและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

GEDSO603 วัยใสใจสะอาด

3(3-0-6)

Youngster with Good Heart

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับการทุจริตและประพฤติมิชอบ การป้องกันและการปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบ
2. สามารถวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์เกี่ยวกับปัญหาการทุจริตและประพฤติมิชอบ การสอดแทรกข้อมูลปัญหาการทุจริตต่าง เช่น ทุจริตศึกษา การทุจริตรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงพฤติกรรมบ่งชี้ถึงการกระทำที่เป็นการทุจริตและประพฤติมิชอบ
3. มีเจตคติที่ดีในการมีส่วนร่วมทางการเมืองและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ในการแก้ปัญหาการทุจริตและประพฤติมิชอบ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการทุจริตและประพฤติมิชอบ การป้องกันและการปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบ
2. วิเคราะห์และประเมินลักษณะพฤติกรรม และการกระทำที่เป็นการทุจริตและประพฤติมิชอบ และผลกระทบที่เกิดขึ้น เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกในการแยกแยะประโยชน์ส่วนตนและประโยชน์ส่วนรวม จิตพอเพียง และสร้างพฤติกรรมที่ไม่ยอมรับและไม่ทนต่อการทุจริต อันเป็นการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ชาติว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต
3. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการทุจริตและประพฤติมิชอบ ในการมีส่วนร่วมทางการเมือง มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ในการแก้ปัญหาการทุจริตและประพฤติมิชอบ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการทุจริตและประพฤติมิชอบ ที่ส่งผลกระทบต่อทุจริตและประพฤติมิชอบ ในระบบทุนอุปถัมภ์และระบอบการเมืองอุปถัมภ์ การป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบ เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกในการแยกแยะประโยชน์ส่วนตนและประโยชน์ส่วนรวม จิตพอเพียง และสร้างพฤติกรรมที่ไม่ยอมรับและไม่ทนต่อการทุจริต อันเป็นการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ชาติว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต รวมถึงการประพฤติปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดี และกรณีศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายและความผิดในการทุจริต ที่ส่งผลถึงตนเองและผู้อื่น

GEDSO604 กระบวนการคิดและการใช้นวัตกรรมเพื่อชีวิตมีสุข 3(3-0-6)
 Thinking and Innovative Using for Well-being
 รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎี เทคนิค และกระบวนการพัฒนาการคิดแบบมีเหตุผล ที่ส่งเสริมความคิดโดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นกรณีศึกษา
2. สามารถคิดอย่างเป็นระบบในการจัดลำดับงาน โดยพัฒนาทักษะการคิดแบบต่างๆ รวมทั้งทักษะการคิดเพื่อการแก้ปัญหา หลักการใช้เหตุผล การสร้างแรงบันดาลใจ
3. สามารถนำนวัตกรรม และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อประยุกต์เป็นกรณีศึกษา และสามารถจัดการทางความคิดและแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
4. มีเจตคติ และกิจนิสัยที่ดีในการดำเนินชีวิตและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาและคิดในเชิงวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจได้อย่างเป็นระบบ
2. ประเมินสถานการณ์และวิเคราะห์ปัญหา กระบวนการคิด ได้อย่างสร้างสรรค์จากนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อการปรับตัวในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา
3. ประยุกต์ใช้เทคนิคการคิด แนวทางการคิด วิธีการแก้ไขปัญหาทางความคิด อย่างเป็นระบบเพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ทฤษฎี เทคนิค กระบวนการพัฒนาการคิดแบบต่างๆ และฝึกทักษะการคิดวิธีการแก้ไขปัญหาทางความคิด เพื่อการแก้ปัญหา หลักการใช้เหตุผล การสร้างแรงบันดาลใจ กระบวนการคิดและแก้ปัญหาโดยนำกรณีปัญหาท้องถิ่น กรณีปัญหาไทย นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นกรณีศึกษาต่างๆ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และมีเจตคติที่ดีในการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

GEDSO605 กิจกรรมเพื่อสุขภาพ

3 (2-2-5)

Activity for Health

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้เข้าใจเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับพลศึกษาและสุขภาพ โภชนาการ พฤติกรรมการบริโภค
2. มีทักษะการดูแลสุขภาพตนเองให้มีความสมดุลทางด้านร่างกาย เช่น การดูแลควบคุม น้ำหนัก การเล่นกีฬา เป็นต้น เพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่ดี
3. ปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย
4. มีความรู้ในการเสริมสร้างและทดสอบสมรรถภาพทางกาย
5. ตระหนักและมีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อพัฒนาสุขภาพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับพลศึกษาและสุขภาพ โภชนาการ พฤติกรรมการบริโภค
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการดูแลและส่งเสริมสุขภาพรวมถึงความสมดุลทางด้านร่างกายของตนเอง
3. ปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย
4. แสดงความรู้ในการเสริมสร้างและการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
5. วางแผนปฏิบัติกิจกรรมเพื่อพัฒนาสุขภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพลศึกษาและสุขภาพ โภชนาการ พฤติกรรมการบริโภคและการควบคุมน้ำหนัก การปฐมพยาบาลเบื้องต้น วิทยาศาสตร์การกีฬา สมรรถภาพทางกาย การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายและฝึกปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่ดี และเพื่อพัฒนาสุขภาพ การเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย การเสริมสร้าง การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ตลอดจนปฏิบัติกิจกรรมเพื่อพัฒนาสุขภาพของตนเอง

GEDSO606 กีฬาเพื่อสุขภาพ

3 (2-2-5)

Sports for Health

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้เข้าใจเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับกีฬาเพื่อพัฒนาสุขภาพ
2. มีทักษะการเลือกเล่นกีฬาให้เหมาะสมกับวัยหรือสภาพร่างกาย
3. วางแผนการเล่นกีฬาเพื่อพัฒนาสุขภาพ
4. มีความรู้ทดสอบสมรรถภาพทางกาย
5. เห็นคุณค่าการเล่นกีฬาเพื่อพัฒนาสุขภาพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกีฬาเพื่อพัฒนาสุขภาพ
2. เล่นกีฬาที่เหมาะสมกับวัยหรือสภาพร่างกาย
3. เขียนแผนการเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ
4. แสดงความรู้การทดสอบสมรรถภาพทางกาย
5. วางแผนการเล่นกีฬาเพื่อพัฒนาสุขภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับกีฬา สุขภาพส่วนบุคคล หลักการเลือกกีฬาเพื่อสุขภาพ การเล่นกีฬาให้เหมาะสมกับวัยหรือสภาพร่างกาย การวางแผนการเล่นกีฬา สมรรถภาพทางกายของกีฬานิตต่างๆ การบาดเจ็บทางการกีฬา รูปแบบการจัดการแข่งขันกีฬาเพื่อสุขภาพ ปฏิบัติกิจกรรมกีฬาเพื่อสุขภาพ

GEDSO607 นันทนาการเพื่อสุขภาพ
 Recreation for Health
 รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

3 (2-2-5)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ และความสำคัญของนันทนาการ
2. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับนันทนาการประเภทต่างๆ
3. เข้าใจหลักการเป็นผู้นำนันทนาการ
4. สามารถปฏิบัติกิจกรรมนันทนาการประเภทต่างๆ ตามความสนใจของตนเอง
5. สามารถวางแผนและออกแบบโปรแกรมกิจกรรมนันทนาการรูปแบบต่างๆ
6. มีเจตคติที่ดีต่อการนำกิจกรรมนันทนาการไปใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อพัฒนาสุขภาพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับนันทนาการ
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับประเภทของกิจกรรมนันทนาการได้
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเป็นผู้นำนันทนาการ
4. จัดกิจกรรมที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาสุขภาพของตนเอง
5. เขียนแผนและออกแบบโปรแกรมกิจกรรมนันทนาการเพื่อพัฒนาสุขภาพรูปแบบต่างๆ ได้
6. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมนันทนาการไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาสุขภาพของตนเองได้อย่างเหมาะสม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนันทนาการ นันทนาการเพื่อพัฒนาสุขภาพ ประเภทของนันทนาการ การเป็นผู้นำนันทนาการ การวางแผนและออกแบบโปรแกรมการจัดกิจกรรมนันทนาการรูปแบบต่างๆ การเลือกประเภทของกิจกรรมนันทนาการ ออกแบบโปรแกรมและฝึกปฏิบัติกิจกรรมนันทนาการ กีฬาและการละเล่นพื้นบ้านของไทย และชาติต่างๆ เพื่อพัฒนาสุขภาพตนเองตามความสนใจ

2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ 58 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน 15 หน่วยกิต

DIPCC301 การบริหารงานคุณภาพและการเป็นผู้ประกอบการ SME ยุคใหม่ 2(1-2-3)

Quality Administration and Modern SME Entrepreneurship

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการจัดการองค์การ ระบบและการบริหารงานคุณภาพสากล การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตเฉพาะด้านและองค์กรรวม การประเมินประสิทธิภาพการบริหารงานคุณภาพ และการกำหนดกลยุทธ์ การเพิ่มประสิทธิภาพงานบริหารคุณภาพในองค์กรยุคใหม่
2. เข้าใจหลักการประกอบการยุคใหม่ ลักษณะผู้ประกอบการ SME ยุคใหม่ สิ่งแวดล้อมทางธุรกิจ กลยุทธ์ทางการตลาด การแสวงหาเงินทุน และการบัญชีเบื้องต้น
3. ใช้หลักการจัดการองค์การ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์การ
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการองค์การ ระบบและการบริหารงานคุณภาพสากล การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตเฉพาะด้านและองค์กรรวม การประเมินประสิทธิภาพการบริหารงานคุณภาพ และการกำหนดกลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพงานบริหารคุณภาพในองค์กรยุคใหม่
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการประกอบการยุคใหม่ ลักษณะผู้ประกอบการ SME ยุคใหม่ สิ่งแวดล้อมทางธุรกิจ กลยุทธ์ทางการตลาด การแสวงหาเงินทุน และการบัญชีเบื้องต้น
3. วางแผนและกำหนดกลยุทธ์การจัดการองค์การและเพิ่มประสิทธิภาพขององค์การตามหลักการ
4. ประยุกต์ใช้กิจกรรมระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในการจัดการงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการจัดการองค์การ ระบบและการบริหารงาน
คุณภาพสากล การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตเฉพาะด้านและองค์
รวม การประเมินประสิทธิภาพการบริหารงานคุณภาพ และการกำหนดกล
ยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพงานบริหารคุณภาพในองค์การยุคใหม่ รวมถึง
หลักการประกอบการ SME ยุคใหม่ สิ่งแวดล้อมทางธุรกิจ กลยุทธ์ทาง
การตลาด การแสวงหาเงินทุน และการบัญชีเบื้องต้น

DIPCC302 กฎหมายเกี่ยวกับงานอาชีพ 1(1-0-2)

Occupational Regulation and Laws

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพ กฎหมายสำหรับผู้ประกอบการ กฎหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ทรัพย์สินทางปัญญา รวมถึงจริยธรรม คุณธรรม และจรรยาบรรณทางธุรกิจ
2. มีกิจนิสัยและเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณตามข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพ กฎหมายสำหรับผู้ประกอบการ กฎหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ทรัพย์สินทางปัญญา รวมถึงจริยธรรม คุณธรรม และจรรยาบรรณทางธุรกิจ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพ กฎหมายสำหรับผู้ประกอบการ กฎหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ทรัพย์สินทางปัญญา และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงจริยธรรม คุณธรรม และจรรยาบรรณทางธุรกิจ

DIPCC303 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ

3(2-3-5)

Information Technology for Works

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคม ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ การสืบค้นและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ
2. สามารถสืบค้นจัดเก็บค้นคืน ส่งผ่าน จัดดำเนินการข้อมูลสารสนเทศ คำนวณ นำเสนอและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ โดยใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคม และโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้อง
3. มีคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสืบค้น จัดดำเนินการและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ โดยใช้คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์โทรคมนาคม ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ และโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้อง
2. ใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคมในการสืบค้นและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
3. จัดเก็บ ค้นคืน ส่งผ่านและจัดดำเนินการข้อมูลสารสนเทศตามลักษณะงานอาชีพ
4. คำนวณ นำเสนอและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพโดยประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สื่อสาร เครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ สื่อดิจิทัล สื่อสังคมออนไลน์ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ปัญญาประดิษฐ์ การใช้เทคโนโลยีสื่อประสม และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นเบื้องต้น ความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมาย การกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

DIPCC304 กลศาสตร์วิศวกรรม

3(3-0-6)

Engineering Mechanics

รหัสรายวิชาเดิม : 04001103 กลศาสตร์วิศวกรรม

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักสถิตศาสตร์ และพลศาสตร์ในการวิเคราะห์แรงและการเคลื่อนที่
2. สามารถวิเคราะห์แรงภายนอก แรงในชิ้นส่วนโครงสร้าง แรงในชิ้นส่วนเครื่องจักรกล และการเคลื่อนที่ของวัตถุ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเครื่องกลและยานยนต์
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ และตรงต่อเวลา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของสถิตศาสตร์ สมดุลของระบบแรง แรงภายในโครงสร้างและชิ้นส่วนเครื่องจักรกล แรงเสียดทาน รวมถึงหลักการเบื้องต้นของพลศาสตร์ ความสัมพันธ์ของการจัดความเร็ว ความเร่ง และแรงที่ส่งผลต่อการเคลื่อนที่
2. วิเคราะห์แรงภายนอก แรงภายในชิ้นส่วนโครงสร้าง แรงภายในชิ้นส่วนเครื่องจักรกล และแรงเสียดทานภายใต้สภาวะสมดุล รวมถึงวิเคราะห์การจัดความเร็ว ความเร่ง และแรงกระทำที่ส่งผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเครื่องกลและยานยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักสถิตศาสตร์ การวิเคราะห์เวกเตอร์ของแรง โมเมนต์และแรงคู่ควบ จุดศูนย์ถ่วง แผนภาพวัตถุอิสระ สมดุลของวัตถุแข็งเกร็ง การวิเคราะห์แรงภายในโครงสร้างและชิ้นส่วนเครื่องจักรกล แรงเสียดทาน รวมถึงการวิเคราะห์การจัดความเร็ว ความเร่ง และแรงกระทำภายใต้หลักพลศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเครื่องกลและยานยนต์

DIPCC305 กลศาสตร์ของแข็ง

3(3-0-6)

Solid Mechanics

รหัสรายวิชาเดิม : 04000101 กลศาสตร์ของแข็ง

วิชาบังคับก่อน : DIPCC304 กลศาสตร์วิศวกรรม

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการวิเคราะห์ความเค้น ความเครียด และสมบัติทางกลของของแข็ง การเสียรูปของของแข็งจากแรงในแนวแกน แรงดัด และแรงบิด
2. สามารถวิเคราะห์ความเค้น ความเครียด การเสียรูปของของแข็งภายใต้แรงกระทำในแนวแกน แรงดัด และแรงบิด รวมถึงการตรวจสอบค่าความปลอดภัยในชิ้นส่วนโครงสร้างและเครื่องจักรกล
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ และตรงต่อเวลา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์ความเค้น ความเครียด และสมบัติทางกลของของแข็ง การเสียรูปของของแข็งจากแรงในแนวแกน แรงดัด และแรงบิด
2. วิเคราะห์ความเค้น ความเครียด ลักษณะการเสียรูปของของแข็งภายใต้แรงกระทำในแนวแกน แรงดัด แรงบิด รวมถึงวิเคราะห์ค่าความปลอดภัยในชิ้นส่วนโครงสร้างและชิ้นส่วนเครื่องจักรกล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดและองค์ประกอบของความเค้นและความเครียด สมบัติทางกลของของแข็ง ศึกษาเกี่ยวกับ นัท โบลท์ สลักเกลียวสตัท สกรู การส่งกำลังด้วยโซ่ การส่งกำลังด้วยสายพาน ความเค้นในภาวะความดัน ความเค้นของจุดเชื่อมต่อโดยการเชื่อมและการใช้หมุดย้ำ ความเค้นเฉือนและการบิดของเพลลา การเขียนแผนภาพแรงเฉือน โมเมนต์ดัด หาค่าความเค้นดัดและความเค้นเฉือนที่เกิดขึ้นในคาน และการโค้งของคาน การรวมความเค้นและการประยุกต์ความรู้ในงานอาชีพ

DIPCC311 เทอร์โมไดนามิกส์

3(3-0-6)

Thermodynamics

รหัสรายวิชาเดิม : 04302103 เทอร์โมไดนามิกส์

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการพื้นฐานทางเทอร์โมไดนามิกส์ การเปลี่ยนรูปพลังงาน สถานะของสารบริสุทธิ์ กระบวนการ และวัฏจักรทางเทอร์โมไดนามิกส์
2. สามารถวิเคราะห์การเปลี่ยนรูปของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงสภาวะ การถ่ายโอนพลังงานและความร้อนในกระบวนการและวัฏจักรทางเทอร์โมไดนามิกส์
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ และตรงต่อเวลา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการพื้นฐานทางเทอร์โมไดนามิกส์ การเปลี่ยนรูปพลังงาน ความหมายของระบบ สภาวะ การเปลี่ยนสถานะของสารบริสุทธิ์ กระบวนการ และวัฏจักรทางเทอร์โมไดนามิกส์
2. วิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนรูปพลังงาน ประสิทธิภาพของการเปลี่ยนรูปพลังงาน การเปลี่ยนแปลงสภาวะของก๊าซอุดมคติ สมบัติและสถานะของสารบริสุทธิ์ การถ่ายโอนพลังงานและความร้อนของระบบ ในกระบวนการและวัฏจักรทางเทอร์โมไดนามิกส์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานและกฎของเทอร์โมไดนามิกส์ การเปลี่ยนรูปพลังงาน ประสิทธิภาพของการเปลี่ยนรูปพลังงาน ระบบทางเทอร์โมไดนามิกส์ สภาวะของก๊าซอุดมคติ การเปลี่ยนสถานะและสมบัติของสารบริสุทธิ์ พลังงานภายในและเอนทาลปี การถ่ายโอนพลังงานและความร้อนในกระบวนการและวัฏจักรทางเทอร์โมไดนามิกส์

2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ 23 หน่วยกิต

DIPHV401 พื้นฐานเครื่องจักรกลหนัก 3(3-0-6)

Introduction to Heavy Equipment

รหัสรายวิชาเดิม : 04322101 พื้นฐานเครื่องจักรกลหนัก

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจ ประเภท หลักการทำงานของเครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง ระบบเบรกและบังคับเลี้ยว ระบบไฮดรอลิกส์ ระบบเครื่องล่างของเครื่องจักรกลหนัก
2. เข้าใจโครงสร้างและลักษณะการใช้งานของเครื่องจักรกลหนัก
3. มีเจตคติที่ดีในการสืบค้นความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานเครื่องจักรกลหนักและกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับประเภทหลักการทำงานของเครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง ระบบเบรก และบังคับเลี้ยว ระบบไฮดรอลิกส์ ระบบเครื่องล่างของเครื่องจักรกลหนัก
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและลักษณะการใช้งานของเครื่องจักรกลหนัก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับประเภทหลักการทำงานของเครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง ระบบเบรกและบังคับเลี้ยว ระบบไฮดรอลิกส์ ระบบเครื่องล่างโครงสร้างและลักษณะการใช้งาน ค่าพิถีความเฝือของชิ้นส่วนโครงสร้าง ความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องจักรกลหนัก

DIPHV402 ไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก 3(2-3-5)

Hydraulics Heavy Equipment

รหัสรายวิชาเดิม : 04322102 ไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก

04322103 ปฏิบัติงานไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจระบบพื้นฐาน และอุปกรณ์ของระบบไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก
2. สามารถตรวจซ่อมอุปกรณ์ในระบบไฮดรอลิกส์ ออกแบบวงจรควบคุมการทำงานของระบบไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก
3. สามารถทดสอบ วิเคราะห์ และการบำรุงรักษาระบบไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการสืบค้นความรู้เกี่ยวกับระบบไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก การปฏิบัติงานด้วยความสะอาด ประณีต รอบคอบ มีวินัย ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบพื้นฐานอุปกรณ์ของระบบไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก
2. ตรวจซ่อมอุปกรณ์ในระบบไฮดรอลิกส์ ออกแบบวงจรควบคุมการทำงานของระบบไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก
3. ทดสอบ วิเคราะห์ และการบำรุงรักษาระบบไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับพื้นฐานและอุปกรณ์ของระบบไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก การตรวจซ่อมอุปกรณ์ในระบบไฮดรอลิกส์ การออกแบบวงจรควบคุมการทำงานของระบบไฮดรอลิกส์ การตรวจซ่อมระบบไฮดรอลิกส์ในเครื่องจักรกลหนัก ทดสอบ วิเคราะห์ และการบำรุงรักษาระบบไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก

DIPHV403 งานระบบส่งกำลังและเครื่องล่างจักรกลหนัก 3(2-3-5)

Heavy Equipment Power Train and Undercarriage

รหัสรายวิชาเดิม : 04322104 ระบบส่งกำลังและเครื่องล่างจักรกลหนัก

04322105 ปฏิบัติงานระบบส่งกำลังและเครื่องล่างจักรกลหนัก

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการของระบบส่งกำลัง เพลาเหนตารีเกียร์ ระบบเฟืองท้าย ระบบเฟืองขับช่วงสุดท้าย ระบบบังคับเลี้ยว ระบบเบรก ระบบเครื่องล่าง และการตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องจักรกลหนัก
2. สามารถถอดประกอบ ระบบส่งกำลัง ระบบเฟืองท้าย ระบบเฟืองขับช่วงสุดท้าย ระบบบังคับเลี้ยว ระบบเบรก ระบบเครื่องล่าง และการตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องจักรกลหนัก
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการสืบค้นความรู้เกี่ยวกับระบบส่งกำลังและเครื่องล่างเครื่องจักรกลหนัก การปฏิบัติงานด้วยความสะอาด ประณีต รอบคอบ ประหยัด มีวินัย ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน และรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของระบบส่งกำลัง เพลาเหนตารีเกียร์ ระบบเฟืองท้าย ระบบเฟืองขับช่วงสุดท้าย ระบบบังคับเลี้ยว ระบบเบรก ระบบเครื่องล่าง และการตรวจสอบสภาพวิเคราะห์ชิ้นส่วนเครื่องจักรกลหนัก
2. ถอดประกอบ ระบบส่งกำลัง ระบบเฟืองท้าย ระบบเฟืองขับช่วงสุดท้าย ระบบบังคับเลี้ยว ระบบเบรก ระบบเครื่องล่าง และการตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องจักรกลหนัก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการส่งกำลังของเครื่องจักรกลหนัก เพลาเหนตารีเกียร์ ระบบเฟืองท้าย ระบบเฟืองขับช่วงสุดท้าย ระบบบังคับเลี้ยว ระบบเบรก ระบบเครื่องล่าง และการตรวจสอบสภาพส่วนเครื่องจักรกลหนัก

DIPHV404 งานเครื่องยนต์ดีเซลเครื่องจักรกลหนัก

3(2-3-5)

Diesel Heavy Engine Practice

รหัสรายวิชาเดิม : 04322107 ปฏิบัติงานเครื่องยนต์ดีเซล

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบ หลักการทำงาน ระบบหล่อลื่น ระบบระบายความร้อน ระบบไอดีไอเสียและระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง แรงดันสูงด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องยนต์ดีเซลเครื่องจักรกลหนัก
2. สามารถ ถอดประกอบ ตรวจสอบชิ้นส่วน ปรับแต่งเครื่องยนต์ และวิเคราะห์ข้อขัดข้องของเครื่องยนต์ดีเซลเครื่องจักรกลหนัก
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการสืบค้นความรู้เกี่ยวกับเครื่องยนต์ดีเซลเครื่องจักรกลหนัก การปฏิบัติงานด้วยความสะอาด ประณีต รอบคอบ ประหยัด มีวินัย ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบ หลักการทำงาน ระบบหล่อลื่น ระบบระบายความร้อน ระบบไอดีไอเสีย และระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิงแรงดันสูงด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องยนต์ดีเซลเครื่องจักรกลหนัก
2. ถอดประกอบ ตรวจสอบชิ้นส่วน ปรับแต่งเครื่องยนต์ และวิเคราะห์ข้อขัดข้องของเครื่องยนต์ดีเซลเครื่องจักรกลหนัก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ โครงสร้าง ส่วนประกอบ หลักการทำงาน ระบบหล่อลื่น ระบบระบายความร้อน ระบบไอดีไอเสีย และระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิงแรงดันสูงด้วยอิเล็กทรอนิกส์ การถอดประกอบ ตรวจสอบชิ้นส่วน ปรับแต่งเครื่องยนต์ และวิเคราะห์ข้อขัดข้องของเครื่องยนต์ดีเซลเครื่องจักรกลหนัก

DIPHV405 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลหนักสมัยใหม่

3(3-0-6)

Heavy Equipment Technology

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีของเครื่องจักรกลหนัก เครื่องยนต์สมัยใหม่ที่ใช้ในเครื่องจักรกลหนัก
2. เข้าใจเกี่ยวกับระบบไฮดรอลิกส์ควบคุมด้วยไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง
3. เข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยสมัยใหม่ในเครื่องจักรกลหนัก ระบบควบคุม ของเครื่องจักรกลหนักที่ทำงานโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ รวมทั้งเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
4. มีเจตคติที่ดีในการสืบค้นความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องจักรกลหนักสมัยใหม่และกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีของเครื่องจักรกลหนัก เครื่องยนต์สมัยใหม่ที่ใช้ในเครื่องจักรกลหนัก
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบไฮดรอลิกส์ควบคุมด้วยไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบความปลอดภัยสมัยใหม่ในเครื่องจักรกลหนัก ระบบควบคุม ของเครื่องจักรกลหนักที่ทำงานโดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ รวมทั้งเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของเครื่องจักรกลหนัก เครื่องยนต์สมัยใหม่ที่ใช้ในเครื่องจักรกลหนัก เครื่องจักรกลหนักที่ผสมการยกหิ้ว ระบบไฮดรอลิกส์ควบคุมด้วยไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง ระบบความปลอดภัยสมัยใหม่ในเครื่องจักรกลหนัก ระบบควบคุม ของเครื่องจักรกลหนักที่ทำงานโดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ รวมทั้งเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

DIPHV406 งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เครื่องจักรกลหนัก 3(2-3-5)

Heavy Equipment Electricity and Electronics

รหัสรายวิชาเดิม : 04323201 ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เครื่องจักรกลหนัก

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า อุปกรณ์ทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ วงจรไฟฟ้าเครื่องจักรกลหนัก ระบบสตาร์ทและประจุไฟฟ้า ระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ และระบบควบคุมไฮดรอลิกส์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์
2. สามารถต่อแก้ไขวงจรไฟฟ้าระบบสตาร์ทและประจุไฟฟ้า ระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ และระบบควบคุมไฮดรอลิกส์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องจักรกลหนัก
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการสืบค้นความรู้เกี่ยวกับระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องจักรกลหนัก การปฏิบัติงานด้วยความสะอาด ประณีต รอบคอบ ประหยัด มีวินัย ตรงต่อเวลา ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน และรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับ วงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า อุปกรณ์ทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ วงจรไฟฟ้าเครื่องจักรกลหนัก ระบบสตาร์ทและประจุไฟฟ้า ระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ และระบบควบคุมไฮดรอลิกส์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์
2. ต่อแก้ไขวงจรไฟฟ้าระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ และระบบควบคุมไฮดรอลิกส์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของเครื่องจักรกลหนัก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า ต่อแก้ไขอุปกรณ์ทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ วงจรไฟฟ้าเครื่องจักรกลหนัก ระบบสตาร์ทและประจุไฟฟ้า ระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ และระบบควบคุมไฮดรอลิกส์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

DIPHV407 การจัดการอะไหล่และบำรุงรักษาเครื่องจักรกล 2(1-3-3)
 Heavy Equipment Operating techniques

รหัสรายวิชาเดิม : 04322212 เทคนิคการใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรกล

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เพื่อให้เข้าใจการวางแผนการซ่อม การบำรุงรักษา ระบบการจัดซื้อ การควบคุมวัสดุและอะไหล่ และการใช้หนังสือคู่มือเครื่องจักรกล
2. ปฏิบัติงานบำรุงรักษาเครื่องจักรกลหนักตามคู่มือเครื่องจักรกล
3. ตระหนักถึงความสำคัญทางเทคนิคการใช้และบำรุงรักษา เครื่องจักรกล มีทัศนียภาพในการทำงานด้วยความรอบคอบ และปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการซ่อม การบำรุงรักษา ระบบการจัดซื้อ การควบคุมวัสดุอะไหล่ และการใช้หนังสือคู่มือเครื่องจักรกล
2. บำรุงรักษาเครื่องจักรกลหนักตามคู่มือเครื่องจักร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การวางแผนการซ่อม การประมาณการ การจัดระบบการซ่อม การบำรุงรักษา ตามการใช้คู่มือ ระบบการจัดซื้อ ระบบควบคุมวัสดุและอะไหล่เครื่องจักรกล ค่าพิกัดความเผื่อ ที่มีผลต่อความคงทน ของชิ้นส่วนเครื่องจักรกล

DIPMP401 กลศาสตร์ของไหล

3(3-0-6)

Fluid Mechanics

รหัสรายวิชาเดิม : 04302202 กลศาสตร์ของไหล

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจสมบัติ หลักสถิตยศาสตร์ และพลศาสตร์ของของไหล
2. สามารถวิเคราะห์สมบัติของของไหล แรงกระทำภายใต้ของไหลสถิต รูปแบบการไหล และการสูญเสียของการไหลภายในท่อ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ และตรงต่อเวลา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสมบัติของไหล หลักการวิเคราะห์แรงกระทำภายใต้ของไหลสถิต แรงลอยตัว รูปแบบการไหลในท่อ หลักการวิเคราะห์การสูญเสียของการไหลในท่อ
2. วิเคราะห์สมบัติของของไหล แรงกระทำต่อวัตถุภายใต้ของไหลสถิต แรงพยุ่งและแรงลอยตัว อัตราการไหล รูปแบบการไหล และการสูญเสียของการไหลในท่อ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสมบัติ ความหนาแน่น น้ำหนักจำเพาะ ความดัน และความหนืดของของไหล แรงกระทำภายใต้ของไหลสถิต แรงพยุ่งตัวและแรงลอยตัว การวิเคราะห์รูปแบบการไหล สมการความต่อเนื่อง สมการพลังงาน สมการโมเมนต์ตัม ความร้อนที่เกิดจากการไหลเฉือน การสูญเสียของการไหลในท่อ การวัดความดันและอัตราการไหลของของไหล รวมถึงการประยุกต์ใช้หลักกลศาสตร์ของไหลในงานด้านเครื่องกลและยานยนต์

2.3 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก 12 หน่วยกิต

DIPHV501 การใช้เครื่องจักรกลหนัก 3(2-3-5)

Heavy equipment uses

รหัสรายวิชาเดิม : 04322212 เทคนิคการใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรกล

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรกลหนักอย่างถูกต้องปลอดภัยตามคู่มือ
2. มีทักษะในการใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรกลหนักอย่างปลอดภัย
3. จัดการวางแผนและซ่อมบำรุงตามคู่มือ ของเครื่องจักรกลหนัก
4. มีทัศนียภาพที่ดีในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ ประหยัด มีวินัยตรงต่อเวลา ตระหนักถึงความสำคัญในการใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรกลหนักและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้ในหลักการใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรกลหนักอย่างถูกต้องปลอดภัยตามคู่มือ
2. ปฏิบัติการใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรกลหนักอย่างปลอดภัย
3. วางแผนการบำรุงรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลหนักตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้หนังสือคู่มือช่างความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลตามคู่มือ การบำรุงรักษาตามคู่มือ การประมาณค่าใช้จ่ายของเครื่องจักร อัตราการผลิตของเครื่องจักร การคิดค่างานและการประเมินราคา ค่างาน และการบำรุงรักษาเครื่องจักรกลหนัก

DIPHV502 งานระบบเบรกและบังคับเลี้ยวเครื่องจักรกลหนัก 3(2-3-5)

Brake and Steering System Practice

รหัสรายวิชาเดิม : 04322210 ปฏิบัติงานระบบเบรกและบังคับเลี้ยว

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงานของระบบเบรกและบังคับเลี้ยวเครื่องจักรกลหนัก
2. สามารถวิเคราะห์แก้ไขปัญหาข้อขัดข้องซ่อมและปรับแต่งระบบเบรกและบังคับเลี้ยวเครื่องจักรกลหนักชนิด
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความ ประณีตรอบคอบ ประหยัด มีวินัยตรงต่อเวลา ตระหนักถึงปลอดภัยใน การทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้ในหลักการทำงานของระบบเบรกและบังคับเลี้ยวเครื่องจักรกลหนัก
2. บำรุงรักษาระบบเบรกและบังคับเลี้ยวเครื่องจักรกลหนักชนิด
3. ปฏิบัติการแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องซ่อมและปรับแต่งระบบเบรกและบังคับเลี้ยวเครื่องจักรกลหนัก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบเบรกและบังคับเลี้ยวเครื่องจักรกลหนัก ถอดและประกอบระบบเบรกและบังคับเลี้ยวเครื่องจักรกลหนัก การวิเคราะห์การแก้ไขปัญหาระบบเบรกและบังคับเลี้ยวเครื่องจักรกลหนัก ตามคู่มือซ่อม

DIPHV503 ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์เครื่องจักรกลหนัก 3(2-3-5)

Hydraulics and Pneumatic Heavy Equipment

รหัสรายวิชาเดิม : 04322108 นิวแมติกส์

04322102 ไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก

04322103 ปฏิบัติงานไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของระบบ อุปกรณ์ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ โปรแกรม ระบบไฟฟ้าและ PLC
2. สามารถใช้เครื่องมืออุปกรณ์ระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ โปรแกรม ระบบไฟฟ้าและ PLC ได้ถูกต้องตามขั้นตอน
3. สามารถถอด ประกอบ ชิ้นส่วนตรวจสอบสภาพ และวิเคราะห์ ปรับแต่ง แก้ไขปัญหา และบำรุงรักษาระบบ อุปกรณ์ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ โปรแกรม ระบบไฟฟ้าและ PLC
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาดปลอดภัยและรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของระบบอุปกรณ์ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์โปรแกรมระบบไฟฟ้าและ PLC
2. ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ โปรแกรม ระบบไฟฟ้าและ PLC ได้ถูกต้องตามขั้นตอน
3. ถอด ประกอบ ชิ้นส่วนตรวจสอบสภาพ และวิเคราะห์ ปรับแต่ง แก้ไขปัญหา และบำรุงรักษาระบบ อุปกรณ์ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ โปรแกรมระบบไฟฟ้าและ PLC

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับชิ้นส่วน อุปกรณ์ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ พร้อมทั้งศึกษาวิธีการออกแบบวงจรด้วยโปรแกรมและต่อวงจร การวิเคราะห์การทำงานของวงจร การควบคุมวงจรไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ด้วยระบบไฟฟ้าและ PLC

DIPHV504 งานทดสอบปั๊มและหัวฉีดเชื้อเพลิงเครื่องจักรกลหนัก 3(2-3-5)

Diesel Fuel Pump and Injectors Testing

รหัสรายวิชาเดิม : 04322209 ปฏิบัติงานทดสอบปั๊มและหัวฉีดเชื้อเพลิงดีเซล

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงานและการทดสอบปั๊มและหัวฉีดของเครื่องยนต์ดีเซล
2. สามารถใช้เครื่องมือพิเศษตรวจสอบถอดประกอบปรับแต่งปั๊มและหัวฉีดเชื้อเพลิงดีเซลแรงดันสูง
3. สามารถใช้เครื่องมือพิเศษตรวจสอบทดสอบและแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องปรับแต่งโดยใช้เครื่องมือพิเศษของระบบหัวฉีดและระบบฉีดเชื้อเพลิงดีเซลแรงดันสูงแบบควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการสืบเสาะหาความรู้ ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีตรอบคอบ ประหยัด มีวินัยตรงต่อเวลา ตระหนักถึงปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้ในหลักการทำงานและการทดสอบปั๊มและหัวฉีดของเครื่องยนต์ดีเซล
2. ปฏิบัติการถอดประกอบแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องซ่อมและปรับแต่งโดยใช้เครื่องมือพิเศษของระบบหัวฉีดและระบบฉีดเชื้อเพลิงดีเซลแรงดันสูง
3. ทดสอบและแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องปรับแต่งโดยใช้เครื่องมือพิเศษของระบบหัวฉีดและระบบฉีดเชื้อเพลิงดีเซลแรงดันสูงแบบควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือพิเศษในการถอดประกอบตรวจสอบสภาพเปลี่ยนและปรับแต่งชิ้นส่วนหัวฉีดและปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิงดีเซลและระบบฉีดเชื้อเพลิงดีเซลแรงดันสูงแบบควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์การติดตั้งหัวฉีดและปั๊มฉีดเชื้อเพลิงดีเซลเข้ากับเครื่องยนต์การแก้ไขข้อขัดข้อง การบำรุงรักษาระบบฉีดเชื้อเพลิงดีเซล

DIPMP402 เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น 2(2-0-4)

Fuels and Lubricants

รหัสรายวิชาเดิม : 04312101 เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจชนิด สมบัติ การผลิต การปรับปรุงคุณภาพ และการเก็บรักษา เชื้อเพลิง สารหล่อลื่น และน้ำมันไฮดรอลิกส์
2. เข้าใจมาตรฐานและการเลือกใช้เชื้อเพลิง สารหล่อลื่น และน้ำมัน ไฮดรอลิกส์ที่เหมาะสมตามประเภทของเครื่องจักรกล
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ และตรงต่อเวลา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการจำแนกชนิด สมบัติ การผลิต และการเก็บรักษาเชื้อเพลิง สารหล่อลื่น และน้ำมันไฮดรอลิกส์ที่เกี่ยวข้องในงานอาชีพ
2. อธิบายมาตรฐานและการเลือกใช้เชื้อเพลิง สารหล่อลื่น และน้ำมันไฮดรอลิกส์ที่เหมาะสมตามประเภทของเครื่องจักรกล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับแหล่งกำเนิด ชนิด สมบัติ การผลิต การปรับปรุงคุณภาพ และการเก็บรักษาเชื้อเพลิง สารหล่อลื่น และน้ำมันไฮดรอลิกส์ รวมถึงมาตรฐาน และการเลือกใช้เชื้อเพลิง สารหล่อลื่น และน้ำมันไฮดรอลิกส์ที่เหมาะสมตามประเภทของเครื่องจักรกล

DIPMP403 งานทดลองเครื่องกล

2(1-2-3)

Mechanical Laboratory

รหัสรายวิชาเดิม : 04312206 งานทดลองเครื่องกล 1

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทดลองและวิเคราะห์ผลการทดลองที่เกี่ยวข้องด้านเครื่องกล
2. สามารถทดลอง วิเคราะห์ผล และนำเสนอผลการทดลองที่เกี่ยวข้องด้านเครื่องกล
3. สามารถอภิปรายผลการทดลองเปรียบเทียบกับทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน มีความรับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาด ปลอดภัย และรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้ทางทฤษฎี วิธีการทดลอง และวิธีวิเคราะห์ผลการทดลองเกี่ยวกับโมเมนต์ของแรง แรงเสียดทาน สมบัติทางกลของของแข็ง การเสียรูปของวัตถุภายใต้แรงกระทำ สมบัติของของไหล การสูญเสียของการไหลภายในท่อ การเปลี่ยนรูปของพลังงาน และสมรรถนะของเครื่องยนต์
2. ทดลอง วิเคราะห์ผล และนำเสนอผลการทดลองเกี่ยวกับโมเมนต์ของแรง แรงเสียดทาน สมบัติทางกลของของแข็ง การเสียรูปของวัตถุภายใต้แรงกระทำ สมบัติของของไหล เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น การสูญเสียของการไหลภายในท่อ การเปลี่ยนรูปของพลังงาน และสมรรถนะของเครื่องยนต์
3. อภิปรายผลการทดลองเปรียบเทียบกับทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทฤษฎีและปฏิบัติงานทดลองเกี่ยวกับโมเมนต์ของแรง แรงเสียดทาน สมบัติทางกลของของแข็ง การเสียรูปของวัตถุภายใต้แรงกระทำ สมบัติของของไหล เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น การสูญเสียของการไหลภายในท่อ การเปลี่ยนรูปของพลังงาน และสมรรถนะของเครื่องยนต์

DIPMP410 งานทำความเย็นและปรับอากาศยานยนต์ 2(1-3-3)

Vehicle Refrigeration and Air Conditioning Systems

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : DIPCC311 เทอร์โมไดนามิกส์

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงานของระบบทำความเย็นและปรับอากาศยานยนต์
2. สามารถบำรุงรักษา วิเคราะห์ และซ่อมระบบปรับอากาศยานยนต์ให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน มีความรับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาด ปลอดภัย และรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบทำความเย็นและปรับอากาศยานยนต์
2. ล้างระบบปรับอากาศ ดูดและเติมสารทำความเย็นระบบปรับอากาศ วิเคราะห์และซ่อมระบบปรับอากาศสำหรับยานยนต์ได้ตามข้อกำหนดคู่มือซ่อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบทำความเย็นและปรับอากาศยานยนต์ ล้างทำความสะอาดระบบปรับอากาศ ดูดและเติมสารทำความเย็น ตรวจสอบการทำงาน วิเคราะห์ ซ่อม เปลี่ยน และทดสอบระบบปรับอากาศสำหรับยานยนต์

DIPMP501 เครื่องยนต์สันดาปภายใน 3(3-0-6)

Internal Combustion Engines

รหัสรายวิชาเดิม : 04303203 เครื่องยนต์สันดาปภายใน

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของเครื่องยนต์หลักการเทอร์โมไดนามิกส์ในวัฏจักรเครื่องยนต์การสันดาปเชื้อเพลิง สมรรถนะ และประสิทธิภาพเครื่องยนต์
2. สามารถคำนวณโดยใช้หลักการเทอร์โมไดนามิกส์ในวัฏจักรเครื่องยนต์การสันดาปเชื้อเพลิง สมรรถนะและประสิทธิภาพเครื่องยนต์
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ และตรงต่อเวลา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของเครื่องยนต์ หลักการทางเทอร์โมไดนามิกส์ในวัฏจักรเครื่องยนต์ การสันดาปเชื้อเพลิง สมรรถนะ และประสิทธิภาพเครื่องยนต์
2. คำนวณการถ่ายโอนความร้อนและพลังงานโดยใช้หลักการเทอร์โมไดนามิกส์ในวัฏจักรเครื่องยนต์ การสันดาปเชื้อเพลิง สมรรถนะและประสิทธิภาพเครื่องยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของเครื่องยนต์ หลักการของห้องเผาไหม้ การจ่ายเชื้อเพลิงเข้าห้องเผาไหม้ หลักการเทอร์โมไดนามิกส์ในวัฏจักรของเครื่องยนต์ การสันดาปเชื้อเพลิง การทดสอบหาสมรรถนะและประสิทธิภาพเครื่องยนต์

DIPMP502 วิศวกรรมยานยนต์

3(3-0-6)

Automotive Engineering

รหัสรายวิชาเดิม : 04303217 กลศาสตร์ยานยนต์

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของชิ้นส่วนยานยนต์ ระบบรองรับน้ำหนัก ระบบเบรก ระบบส่งกำลัง และระบบบังคับเลี้ยว
2. สามารถวิเคราะห์แรงต้านการเคลื่อนที่ แรงขับเคลื่อน และการทรงตัวของยานยนต์
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ และตรงต่อเวลา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของชิ้นส่วนยานยนต์ ระบบรองรับน้ำหนัก ระบบเบรก ระบบส่งกำลัง และระบบบังคับเลี้ยว
2. วิเคราะห์แรงต้านการเคลื่อนที่ แรงขับเคลื่อน และการทรงตัวของยานยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของชิ้นส่วนยานยนต์ ล้อ และยาง ระบบรองรับน้ำหนัก ระบบเบรก ระบบส่งกำลัง และระบบบังคับเลี้ยว ตลอดจนหลักการวิเคราะห์แรงต้านการเคลื่อนที่ แรงขับเคลื่อน และการทรงตัวของยานยนต์ในสภาวะขณะเข้าโค้ง ขณะมีความเร่ง และขณะเบรก

2.4 ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ 4 หน่วยกิต

DIPHV601 ฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ 4(0-20-0)

On The Job Training

รหัสรายวิชาเดิม : 04303223 ฝึกงานอุตสาหกรรม

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจการจัดการทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรกลหนักหรือในงานอาชีพที่เกี่ยวข้อง
2. มีทักษะการให้บริการและการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรกลหนักหรือในงานอาชีพที่เกี่ยวข้อง
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบรอบคอบตรงต่อเวลาประหยัดปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงการรักษาสภาพแวดล้อมและความปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรกลหนักหรือในงานอาชีพที่เกี่ยวข้อง
2. ให้บริการและการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรกลหนักหรือในงานอาชีพที่เกี่ยวข้อง

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับระบบงานและการจัดการในสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรกลหนักหรือในงานอาชีพที่เกี่ยวข้อง การทำงานร่วมกับบุคคลอื่น การให้บริการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกลหนัก การเขียนรายงาน และการนำเสนอปฏิบัติงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ กระบวนการวิเคราะห์ปัญหาข้อขัดข้องของเครื่องจักรกลหนักที่ทันสมัย

2.5 โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ 4 หน่วยกิต

DIPHV701 โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ 1 2(0-6-0)

Professional Competency Development Project 1

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ มีวินัยคุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
3. ดำเนินงานตามแผนงานโครงการตามหลักการและกระบวนการ
4. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ สรุปและประเมินผลการดำเนินงานโครงการตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงานโครงการตามรูปแบบ
6. นำเสนอผลการดำเนินงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การบูรณาการความรู้และทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษาเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สืบค้น ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงานโครงการ ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

DIPHV702 โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ 2

2(0-6-0)

Professional Competency Development Project 2

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ มีวินัยคุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ชยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
3. ดำเนินงานตามแผนงานโครงการตามหลักการและกระบวนการ
4. เก็บข้อมูลวิเคราะห์สรุปและประเมินผลการดำเนินงานโครงการตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงานโครงการตามรูปแบบ
6. นำเสนอผลการดำเนินงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบูรณาการความรู้และทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษาเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สืบค้น ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการการศึกษา ค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงานโครงการดำเนินเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นักศึกษาเลือกศึกษาจากรายวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอนไม่ต่ำกว่า หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หรือสถาบันอื่นที่มหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

1. สามารถเลือกรายวิชาที่เปิดสอนไม่ต่ำกว่าหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หรือ

2. สามารถเลือกรายวิชาที่เปิดสอนไม่ต่ำกว่าหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ หรือ

3. รายวิชาเลือกเสรี จากรายวิชาต่อไปนี้

GEDLC103 ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Chinese in Daily Life

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาจีนในสถานการณ์ที่ต่างกัน
2. สามารถนำภาษาจีนไปใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เห็นคุณค่าของวัฒนธรรม ประเพณีของจีน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับทักษะภาษาจีนในสถานการณ์ที่ต่างกัน
2. ใช้ภาษาจีนเป็นเครื่องมือสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ และการดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในสถานการณ์ที่ต่างกัน และศึกษาวัฒนธรรมการใช้ภาษาในสถานการณ์ต่างๆ เรียนรู้เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรม ประเพณี และเทศกาลของประเทศจีน

GEDLC104 ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Japanese in Daily Life

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาญี่ปุ่นในสถานการณ์ที่ต่างกัน
2. สามารถออกเสียง และใช้สำนวนต่างๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. สามารถอ่านและเขียนตัวอักษรภาษาญี่ปุ่น 2 ชนิด คือ ฮิระงะนะ และคะตะคานะ รวมทั้งฝึกการสร้างรูปประโยคพื้นฐานได้
4. เห็นคุณค่าของวัฒนธรรม ประเพณีของญี่ปุ่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับทักษะพื้นฐานของภาษาญี่ปุ่น
2. ใช้ภาษาญี่ปุ่นเป็นเครื่องมือสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ และการดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานของภาษาญี่ปุ่น ฝึกฝนการออกเสียง และการใช้สำนวนต่างๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ให้นักศึกษาอ่านและเขียนตัวอักษรภาษาญี่ปุ่น 2 ชนิด คือ ฮิระงะนะ และคะตะคานะ รวมทั้งฝึกการสร้างรูปประโยคพื้นฐาน

GEDLC105 ภาษาเกาหลีในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

Korean in Daily Life

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาเกาหลีในสถานการณ์ที่ต่างกัน
2. สามารถนำภาษาเกาหลีไปใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เห็นคุณค่าของวัฒนธรรม ประเพณีของเกาหลี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับทักษะภาษาเกาหลีในสถานการณ์ที่ต่างกัน
2. ใช้ภาษาเกาหลีเป็นเครื่องมือสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ และการดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานของภาษาเกาหลี ได้แก่ ระบบการเขียน การอ่านภาษาเกาหลีขั้นพื้นฐาน วิธีการสร้างคำและประโยคตามสถานการณ์ต่างๆ ตลอดจนเรียนรู้วัฒนธรรม ประเพณีของเกาหลี

GEDLC106 ภาษาพม่าในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Burmese in Daily Life

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาพม่าในสถานการณ์ที่ต่างกัน
2. สามารถนำภาษาพม่าไปใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารในชีวิตประจำวัน
อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เห็นคุณค่าของวัฒนธรรม ประเพณีของพม่า

สมรรถนะรายวิชา

1. การแสดงความรู้เกี่ยวกับทักษะภาษาพม่าในสถานการณ์ที่ต่างกัน
2. ใช้ภาษาพม่าเป็นเครื่องมือสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ และการดำเนิน
ชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในสถานการณ์
ต่างๆ รวมทั้งศึกษาวัฒนธรรมการใช้ภาษาพม่า

4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

DIPCC312 กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1

0(0-2-0)

Professional Activities 1

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ นักศึกษา ได้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้ จากการปฏิบัติและจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถ จัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา
2. สามารถนำทักษะกระบวนการคิดและวิเคราะห์ปัญหา กิจกรรม ที่เหมาะสมกับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ นักศึกษา ได้มีโอกาสปฏิบัติ กิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้ เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ ในแต่ละภาคการศึกษา
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการคิด การวิเคราะห์ปัญหา กิจกรรม ที่เหมาะสมกับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ นักศึกษา ได้มีโอกาสปฏิบัติ กิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไป ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษา ยืดหยุ่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติและจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการ แก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้ จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถ จัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา
2. แสดงหลักการคิด และวิเคราะห์ปัญหากิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขา ที่ศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างเสริม คุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติและจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนิน ชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา
3. ประยุกต์ความรู้ กำหนดแนวทางและวางระบบกิจกรรมที่เหมาะสม กับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมที่สร้าง เสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติและจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนิน ชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาส ปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการ เป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทาง ในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละ ภาคการศึกษา

DIPCC313 กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2

0(0-2-0)

Professional Activities 2

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดีโดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติและจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา
2. สามารถนำทักษะกระบวนการคิดและวิเคราะห์ปัญหากิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติและจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการคิด การวิเคราะห์ปัญหากิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติและจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติและจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการ ปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถจัดการ ศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา
2. แสดงหลักการคิด และวิเคราะห์ปัญหากิจกรรมที่เหมาะสม กับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรม ที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จัก การเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็น แนวทางในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละ ภาคการศึกษา
3. ประยุกต์ความรู้ กำหนดแนวทางและวางระบบกิจกรรมที่เหมาะสมกับ สาขาที่ศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรม ที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จัก การเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็น แนวทางในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละ ภาคการศึกษา

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาส ปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการ เป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทาง ในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละ ภาคการศึกษา

DIPCC314 กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3

0(0-2-0)

Professional Activities 3

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ นักศึกษา ได้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการ เรียนรู้จากการปฏิบัติและจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา
2. สามารถนำทักษะกระบวนการคิดและวิเคราะห์ปัญหา กิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ นักศึกษา ได้มีโอกาสปฏิบัติ กิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการ เรียนรู้จากการปฏิบัติ และจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จัก การเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็น แนวทางในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ใน แต่ละภาคการศึกษา
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการคิด การวิเคราะห์ปัญหา กิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ นักศึกษา ได้มีโอกาสปฏิบัติ กิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการ เรียนรู้จากการปฏิบัติ และจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จัก การเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็น แนวทางในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ใน แต่ละภาคการศึกษา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้
นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดีโดยการ
เรียนรู้จากการปฏิบัติและจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จัก
การอยู่ร่วมกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการ
ปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถจัด
การศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา
2. แสดงหลักการคิด และวิเคราะห์ปัญหากิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขาที่
ศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างเสริม
คุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติและจากสิ่งต่างๆ รอบตัว
รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถ
นำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตได้โดย
สามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา
3. ประยุกต์ความรู้ กำหนดแนวทางและวางระบบกิจกรรมที่เหมาะสม
กับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมที่สร้าง
เสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติและจากสิ่งต่างๆ
รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม
สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนิน
ชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ให้นักศึกษาได้มีโอกาส
ปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ
และจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการ
เป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทาง
ในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละ
ภาคการศึกษา

DIPCC315 กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4

0(0-2-0)

Professional Activities 4

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสนปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติและจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา
2. สามารถนำทักษะกระบวนการคิดและวิเคราะห์ปัญหากิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสนปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติและจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการคิด การวิเคราะห์ปัญหากิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสนปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติและจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติและจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการ แก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้ จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตได้ โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา
2. แสดงหลักการคิด และวิเคราะห์ปัญหากิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขาที่ ศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างเสริม คุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติและจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถ นำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตได้โดย สามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา
3. ประยุกต์ความรู้ กำหนดแนวทางและวางระบบกิจกรรมที่เหมาะสม กับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมที่สร้าง เสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติและจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการเป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนิน ชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสมกับสาขาที่ศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาส ปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะที่ดี โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และจากสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการอยู่ร่วมกัน รู้จักการ เป็นผู้นำผู้ตาม สามารถนำสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติจริงไปใช้เป็นแนวทาง ในการดำเนินชีวิตได้โดยสามารถจัดการศึกษายืดหยุ่นได้ในแต่ละ ภาคการศึกษา

DIPCC316 กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม

0(0-2-0)

Moral and Ethics Promotion Activity

รหัสรายวิชาเดิม : ไม่มี

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญและหลักในการประพฤติปฏิบัติตนเป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม ธรรมาภิบาลตาม ค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ
2. สามารถคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ ประพฤติปฏิบัติตนตามหลักธรรม กฎระเบียบ วัฒนธรรม อันดีงาม ของสังคม มีส่วนร่วมในการปฏิบัติ กิจกรรมทำความดีตามรอยพระยุคลบาท กิจกรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและกิจกรรมเพื่อประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชน และท้องถิ่น
3. มีจิตสำนึกและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติกิจกรรมด้วยความรับผิดชอบ เสียสละ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์และตัดสินใจปฏิบัติในสิ่งที่ควรปฏิบัติและไม่ปฏิบัติในสิ่งที่ไม่ควรปฏิบัติ
2. ประพฤติปฏิบัติตนตามหลักธรรม กฎระเบียบ วัฒนธรรมอันดีงาม ของสังคม
3. วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมเพื่อปลูกจิตสำนึกความเป็นคนดี กิจกรรมทำความดีตามรอยพระยุคลบาท กิจกรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและกิจกรรมเพื่อประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชน ท้องถิ่น และประเทศชาติ
4. ปฏิบัติกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมและธรรมาภิบาลโดยใช้กระบวนการกลุ่ม

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมและธรรมาภิบาลตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ กิจกรรมปลูกจิตสำนึกความเป็นคนดี กิจกรรมทำความดีตามรอยพระยุคลบาท กิจกรรมอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม กิจกรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และกิจกรรมอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติ โดยการวางแผน ลงมือปฏิบัติ บันทึก ประเมินผล และปรับปรุงการทำงาน

ภาคผนวก ก

เปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างจักรกลหนัก หลักสูตร พ.ศ. 2548	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างจักรกลหนัก หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หน่วยกิต	หน่วยกิต	สรุปลการปรับปรุง/พัฒนา
หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต	หน่วยกิต	
หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	หลักสูตรหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง			
1. กลุ่มวิชาภาษาไทย	1. กลุ่มวิชาภาษาไทย			
01310101 ภาษาไทย 1		3(3-0-3)		
	GEDLC201 การใช้ภาษาไทยเพื่ออาชีพ		3(3-0-6)	พัฒนารายวิชาใหม่ที่เน้นการให้ผู้เรียนพัฒนาศัภยภาพ ด้านการใช้ภาษาในงานอาชีพได้อย่างเหมาะสม
	GEDLC202 การเขียนและนำเสนอรายงาน		3(3-0-6)	พัฒนารายวิชาใหม่ที่เน้นการให้ผู้เรียนพัฒนาศัภยภาพ ด้านการเขียน การทำรายงาน ในงานอาชีพได้อย่าง เหมาะสม
2. กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	2. กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ			
01320101 ภาษาอังกฤษ 1		3(3-0-3)		
01320102 ภาษาอังกฤษ 2		3(3-0-3)		
01320103 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1		3(2-2-2)		
01320104 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2		3(2-2-2)		
	GEDLC101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		3(2-2-5)	เพื่อให้ทันสมัยกับเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต	สรุปการปรับปรุง/พัฒนา
		GEDLC102 ภาษาอังกฤษสำหรับการทำงาน	3(2-2-5)	เพื่อให้ทันสมัยกับเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน
		GEDLC103 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	เพื่อให้ทันสมัยกับเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน
		GEDLC104 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	เพื่อให้ทันสมัยกับเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน
		GEDLC105 ภาษาเกาหลีในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	เพื่อให้ทันสมัยกับเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน
		GEDLC106 ภาษาพม่าในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	เพื่อให้ทันสมัยกับเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน
3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์		3.กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์		
13081141 กลศาสตร์ประยุกต์	3(2-3-2)			
		GEDSC301 วิทยาศาสตร์เพื่อการใช้ชีวิตในโลกสมัยใหม่	3(3-0-6)	เพื่อให้ทันสมัยกับเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน
		GEDSC302 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)	เพื่อให้ทันสมัยกับเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน
		GEDSC303 วิทยาศาสตร์ความหลากหลายทางชีวภาพ	3(2-3-5)	เพื่อให้ทันสมัยกับเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน
		GEDSC304 วิทยาศาสตร์กายภาพพื้นฐานทางการเกษตร	3(2-3-5)	เพื่อให้ทันสมัยกับเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน
		GEDSC305 วิทยาศาสตร์งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	3(2-3-5)	เพื่อให้ทันสมัยกับเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน
		GEDSC306 วิทยาศาสตร์กายภาพสำหรับโลหะวิทยาเบื้องต้น	3(3-0-6)	เพื่อให้ทันสมัยกับเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต	สรุปการปรับปรุง/พัฒนา
		GEDSC307 วิทยาศาสตร์กายภาพสำหรับช่างเทคนิค	3(2-3-5)	เพื่อให้ทันสมัยกับเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน
4. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์		4. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์		
13011132 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-3)	GEDSC405 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัยมากขึ้น
13011133 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0-3)	GEDSC406 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0-6)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัยมากขึ้น
13010110 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-3)	GEDSC407 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัยมากขึ้น
13010120 คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-3)	GEDSC402 คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัยมากขึ้น
13121110 หลักสถิติ	3(3-0-3)	GEDSC403 หลักสถิติ	3(3-0-6)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัยมากขึ้น
		GEDSC401 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัยมากขึ้น
		GEDSC404 แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัยมากขึ้น
5. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		5. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		
01120001 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	3(3-0-3)			

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต	สรุปการปรับปรุง/พัฒนา
		GEDSO501 การพัฒนาทักษะชีวิตในสังคมสมัยใหม่	3(3-0-6)	เพื่อพัฒนาทักษะให้ตอบโจทย์การทำงานที่หลากหลายในยุคปัจจุบัน
		GEDSO502 สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครองของไทย	3(3-0-6)	เพื่อพัฒนาทักษะให้ตอบโจทย์การทำงานที่หลากหลายในยุคปัจจุบัน
6. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6.กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		
01610001 พลศึกษา	1(0-2-1)			
01620001 นันทนาการ	1(0-2-1)			
01210001 การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด	3(3-0-3)			
01220009 เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0-3)	GEDSO601 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	พัฒนารายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับยุคปัจจุบัน
		GEDSO602 เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0-6)	พัฒนารายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับยุคปัจจุบัน
		GEDSO603 วัยใสใจสะอาด	3(3-0-6)	พัฒนารายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับยุคปัจจุบัน
		GEDSO604 กระบวนการคิดและการใช้นวัตกรรมเพื่อชีวิตมีสุข	3(3-0-6)	พัฒนารายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับยุคปัจจุบัน
		GEDSO605 กิจกรรมเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)	พัฒนารายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับยุคปัจจุบัน
		GEDSO606 กีฬาเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)	พัฒนารายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับยุคปัจจุบัน
		GEDSO607 นันทนาการเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)	พัฒนารายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับยุคปัจจุบัน
หมวดวิชาชีพ		หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ		
1.กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน		1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน		

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต	สรุปการปรับปรุง/พัฒนา
		DIPCC301 การบริหารงานคุณภาพและการเป็นผู้ประกอบการ SME ยุคใหม่	2(1-2-3)	พัฒนารายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับยุคปัจจุบัน
		DIPCC302 กฎหมายเกี่ยวกับงานอาชีพ	1(1-0-2)	พัฒนารายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับยุคปัจจุบัน
		DIPCC303 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ	3(2-3-5)	พัฒนารายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับยุคปัจจุบัน
04001103 กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-3)	DIPCC304 กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัยมากขึ้น
04000101 กลศาสตร์ของแข็ง	3(3-0-3)	DIPCC305 กลศาสตร์ของแข็ง	3(3-0-6)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัยมากขึ้น
04302103 เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-3)	DIPCC311 เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-6)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัยมากขึ้น
2. กลุ่มวิชาชีพเฉพาะ		2. กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ		
04322101 พื้นฐานเครื่องจักรกลหนัก	2(2-0-2)	DIPHV401 พื้นฐานเครื่องจักรกลหนัก	3(3-0-6)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัยมากขึ้น
04322102 ไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก	2(2-0-2)	DIPHV402 ไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก	3(2-3-5)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา และควบบรรณรายวิชา เพื่อให้มีความทันสมัยมากขึ้น
04322103 ปฏิบัติงานไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก	2(0-6-0)			

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต	สรุปการปรับปรุง/พัฒนา
04322104 ระบบส่งกำลังและเครื่องล่างจักรกลหนัก	3(3-0-3)	DIPHV403 งานระบบส่งกำลังและเครื่องล่างจักรกลหนัก	3(2-3-5)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา และควมรวมรายวิชา เพื่อให้มีความทันสมัยมากขึ้น
04322105 ปฏิบัติงานระบบส่งกำลังและเครื่องล่างจักรกลหนัก	2(0-6-0)			
04322106 เทคโนโลยีดีเซล	3(3-0-3)			
04322107 ปฏิบัติงานเครื่องยนต์ดีเซล	2(0-6-0)	DIPHV404 งานเครื่องยนต์ดีเซลเครื่องจักรกลหนัก	3(2-3-5)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัยมากขึ้น
04322108 นิวแมติกส์	2(1-3-1)			
04322210 ปฏิบัติงานระบบเบรกและบังคับเลี้ยว	2(0-6-0)			
04322211 การประมาณราคาเครื่องจักรกลหนัก	2(2-0-2)			
04322212 เทคนิคการใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรกล	3(1-6-0)	DIPHV407 การจัดการอะไหล่และบำรุงรักษาเครื่องจักรกล	2(1-3-3)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัยมากขึ้น
04302202 กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-3)	DIPMP401 กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัยมากขึ้น
		DIPHV405 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลหนักสมัยใหม่	3(3-0-6)	พัฒนารายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับยุคปัจจุบัน
04323201 ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เครื่องจักรกลหนัก	3(2-3-2)	DIPHV406 งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เครื่องจักรกลหนัก	3(2-3-5)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัยมากขึ้น

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต	สรุปการปรับปรุง/พัฒนา
3. กลุ่มวิชาชีพเลือก		3. กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก		
04323201 ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องจักรกลหนัก	3(2-3-2)			
04303202 ระบบการทำความเย็นและปรับ อากาศ	3(2-3-2)	DIPMP410 งานทำความเย็นและปรับ อากาศยานยนต์	2(1-3-3)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัย มากขึ้น
04333208 ปัมและเครื่องอัด	3(3-0-3)			
0400101 กลศาสตร์ของแข็ง	3(3-0-3)			
04302103 เทอร์มิไดนามิกส์	3(2-3-2)			
04312206 งานทดลองเครื่องกล 1	2(0-4-1)	DIPMP403 งานทดลองเครื่องกล	2(1-2-3)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัย มากขึ้น
04303203 เครื่องยนต์สันดาปภายใน	3(3-0-3)	DIPMP501 เครื่องยนต์สันดาปภายใน	3(3-0-6)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัย มากขึ้น
04303209 เทคโนโลยีเอนำ	3(3-0-3)			
04303214 วัสดุอุตสาหกรรม	2(2-0-2)			
04303217 กลศาสตร์ยานยนต์	3(3-0-3)	DIPMP502 วิศวกรรมยานยนต์	3(3-0-6)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัย มากขึ้น
04312101 เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น	2(2-0-2)	DIPMP402 เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น	2(2-0-4)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้มีความทันสมัย มากขึ้น

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต	สรุปการปรับปรุง/พัฒนา
04322212 เทคนิคการใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรกล	3(1-6-0)	DIPHV501 การใช้เครื่องจักรกลหนัก	3(2-3-5)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้ความทันสมัยมากขึ้น
04322210 ปฏิบัติงานระบบเบรกและบังคับล้อ	2(0-6-0)	DIPHV502 งานระบบเบรกและบังคับล้อ เครื่องจักรกลหนัก	3(2-3-5)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้ความทันสมัยมากขึ้น
04322108 นิวแมติกส์	2(1-3-1)	DIPHV503 ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์	3(2-3-5)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา และควมรวบรวมรายวิชา เพื่อให้มีความทันสมัยมากขึ้น
04322102 ไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก	2(2-0-2)	เครื่องจักรกลหนัก		
04322103 ปฏิบัติงานไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก	2(0-6-0)			
04322209 ปฏิบัติงานทดสอบปั๊มและหัวฉีดเชื้อเพลิงดีเซล	2(0-6-0)	DIPHV504 งานทดสอบปั๊มและหัวฉีด เชื้อเพลิงเครื่องจักรกลหนัก	3(2-3-5)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้ความทันสมัยมากขึ้น
4. ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ		4. ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ		
04303223 ฝึกงานอุตสาหกรรม	3(0-40-0)	DIPHV601 ฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ	4(0-20-0)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้ความทันสมัยมากขึ้น
		5. โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ		
		DIPHV701 เตรียมโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ	2(0-6-0)	พัฒนารายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับยุคปัจจุบัน
		สมรรถนะวิชาชีพ		
		DIPHV702 โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ	2(0-6-0)	พัฒนารายวิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับยุคปัจจุบัน
		6. กิจกรรมเสริมหลักสูตร		
		DIPCC312 กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0(0-2-0)	

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต	สรุปการปรับปรุง/พัฒนา
		DIPCC313 กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	0(0-2-0)	
		DIPCC314 กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	0(0-2-0)	
		DIPCC315 กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0(0-2-0)	
		DIPCC316 กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม	0(0-2-0)	

ภาคผนวก ข
 ตารางแสดงสมรรถนะรายวิชา
 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2565
 สาขาวิชาช่างจักรกลหนัก

สมรรถนะวิชาชีพ	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
3.1 ด้านความรู้			
3.1.1 มีความรู้และความเข้าใจวางแผนดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ	DIPCC301	การบริหารงานคุณภาพและการเป็นผู้ประกอบการ SME ยุคใหม่	2(1-2-3)
3.1.2 มีความรู้และความเข้าใจการบริหารงานคุณภาพ การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	DIPCC302 DIPCC303	กฎหมายเกี่ยวกับงานอาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ	1(1-0-2) 3(2-3-5)
3.1.3 มีความรู้และความเข้าใจหลักอาชีพอนามัยและความปลอดภัย หลักการทางวิศวกรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	DIPCC304 DIPCC305 DIPCC311 DIPHV401	กลศาสตร์วิศวกรรม กลศาสตร์ของแข็ง เทอร์โมไดนามิกส์ พื้นฐานเครื่องจักรกลหนัก	3(3-0-6) 3(3-0-6) 3(3-0-6) 3(3-0-6)
3.2 ด้านทักษะ			
3.2.1 มีทักษะในการปฏิบัติการทดสอบความแข็งแรงของวัสดุ สมบัติของความร้อนของแข็ง ของไหล เชื้อเพลิง และวัสดุหล่อลื่น	DIPHV402 DIPHV403	ไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก งานระบบส่งกำลังและเครื่องล่างจักรกลหนัก	3(2-3-5) 3(2-3-5)
3.2.2 มีทักษะในการปฏิบัติการทดสอบระบบไฮดรอลิกส์ ระบบส่งกำลัง ระบบเครื่องล่าง ระบบเบรก ระบบบังคับเลี้ยวเครื่องจักรกลหนัก	DIPHV404 DIPHV405 DIPHV406	งานเครื่องยนต์ดีเซลเครื่องจักรกลหนัก เทคโนโลยีเครื่องจักรกลหนักสมัยใหม่ งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เครื่องจักรกลหนัก	3(2-3-5) 3(3-0-6) 3(2-3-5)
3.2.3 มีทักษะในการปฏิบัติการทดสอบระบบเชื้อเพลิง ระบบปรับอากาศ และระบบไฟฟ้าเครื่องจักรกลหนัก	DIPHV502 DIPHV504 DIPMP410	งานระบบเบรกและบังคับเลี้ยวเครื่องจักรกลหนัก งานทดสอบปั๊มและหัวฉีดเชื้อเพลิงเครื่องจักรกลหนัก งานทำความเย็นและปรับอากาศยานยนต์	3(2-3-5) 3(2-3-5) 2(1-3-3)

สมรรถนะวิชาชีพ	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
3.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ			
3.3.1 สามารถดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานตามแผนงานได้อย่างถูกต้อง	DIPHV401	พื้นฐานเครื่องจักรกลหนัก	3(3-0-6)
	DIPHV402	ไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก	3(2-3-5)
	DIPHV407	การจัดการอะไหล่และบำรุงรักษาเครื่องจักรกล	2(1-3-3)
3.3.2 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดการอะไหล่ และบำรุงรักษาแก้ไขปัญหาในเครื่องจักรกลหนัก	DIPHV405	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลหนักสมัยใหม่	3(3-0-6)
	DIPHV501	การใช้เครื่องจักรกลหนัก	3(2-3-5)

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างแผนการศึกษากรณีต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระบบปกติ โดยใช้ระยะเวลาการศึกษา 2 ปีการศึกษา และเป็นนักศึกษาที่มาจากมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) หรือเทียบเท่า ที่ไม่มีพื้นฐานวิชาชีพ จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ โดยไม่คิดหน่วยกิต ดังต่อไปนี้

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
GEDLC202	การเขียนและนำเสนอรายงาน	3(3-0-6)	
GEDLC102	ภาษาอังกฤษสำหรับการทำงาน	3(2-2-5)	
GEDSC302	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)	
GEDSC405	แคลคูลัสและเรขาคณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)	
DIPCC303	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ	3(2-3-5)	
DIPCC304	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	
DIPMT101	วัสดุช่าง*	2(2-0-4)	
DIPMT102	ฝึกฝีมือเบื้องต้น*	2(0-6-2)	
DIPCC312	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0(0-2-0)	
	รวม	22 หน่วยกิต	

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
GEDSO502	สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครองของไทย	3(3-0-6)	
GEDSO605	กิจกรรมเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)	
GEDLC101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	
DIPCC311	เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-6)	
DIPMP401	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)	
DIPHV503	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์เครื่องจักรกลหนัก	3(1-6-4)	
DIPHV101	งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซลเบื้องต้น*	3(1-6-4)	
DIPHV102	ทฤษฎีเครื่องยนต์เบื้องต้น*	1(1-0-2)	
DIPCC313	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	0(0-2-0)	
	รวม	22 หน่วยกิต	

ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
DIPHV401	พื้นฐานเครื่องจักรกลหนัก	3(3-0-6)	
DIPHV404	งานเครื่องยนต์ดีเซลเครื่องจักรกลหนัก	3(2-3-5)	
DIPEE102	งานไฟฟ้าพื้นฐาน*	2(1-3-5)	
DIPMC101	เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น*	2(1-3-3)	
	รวม	10 หน่วยกิต	

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
DIPCC301	การบริหารงานคุณภาพและการเป็น ผู้ประกอบการ SME ยุคใหม่	2(1-2-3)	
DIPHV402	ไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก	3(2-3-5)	
DIPHV403	งานระบบส่งกำลังและเครื่องล่างจักรกลหนัก	3(2-3-5)	
DIPHV504	งานทดสอบปั๊มและหัวฉีดเชื้อเพลิง เครื่องจักรกลหนัก**	3(2-3-5)	
DIPHV701	โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ 1	2(0-6-0)	
DIPCC305	กลศาสตร์ของแข็ง	3(3-0-6)	DIPCC304 กลศาสตร์ วิศวกรรม
DIPHV405	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลหนักสมัยใหม่	3(3-0-6)	
DIPMP502	วิศวกรรมยานยนต์***	3(3-0-6)	
DIPCC314	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	0(0-2-0)	
	รวม	22 หน่วยกิต	

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
DIPHV702	โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ 2	2(0-6-0)	
DIPHV406	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เครื่องจักรกลหนัก	3(2-3-5)	
DIPHV407	การจัดการอะไหล่และบำรุงรักษาเครื่องจักรกล	2(1-3-3)	
DIPHV501	การใช้เครื่องจักรกลหนัก**	3(2-3-5)	
DIPHV502	งานระบบเบรกและบังคับเลี้ยวเครื่องจักรกลหนัก**	3(2-3-5)	
DIPMP501	เครื่องยนต์สันดาปภายใน**	3(3-0-6)	DIPCC311 เทอร์โม ไดนามิกส์
GEDLC106	ภาษาพม่าในชีวิตประจำวัน***	3(3-0-6)	
DIPCC302	กฎหมายที่เกี่ยวกับงานอาชีพ	1(1-0-2)	
DIPCC315	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0(0-2-0)	
	รวม	20 หน่วยกิต	

ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	วิชาบังคับก่อน
DIPHV601	ฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ	4(0-20-0)	
	รวม	4 หน่วยกิต	

หมายเหตุ : รายวิชาเลือกสามารถเปลี่ยนแปลงตามความต้องการของสถานประกอบการหรือตาม
ยุทธศาสตร์ของภูมิภาค

1. * รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ ไม่คิดหน่วยกิต
2. ** รายวิชาชีพเลือก
3. *** รายวิชาเลือกเสรี
4. ในแผนการศึกษาต้องระบุรายวิชาชีพพื้นฐานและรายวิชาบังคับให้ครบตามจำนวนโครงสร้างหลักสูตรที่คณะ/วิทยาลัยกำหนด

ภาคผนวก ง

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการหลักสูตรหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ที่ ๑๔๗๘ / ๒๕๖๒

เรื่อง ให้ข้าราชการและบุคลากรเข้าร่วมโครงการจัดทำหลักสูตรปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ตามที่ กลุ่มงานศึกษาทั่วไป สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มีกำหนดจัดโครงการจัดทำหลักสูตรปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ในวันที่ ๒๑ - ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๒ ณ ห้องนวัตกรรมการเรียนรู้ ชั้น ๖ อาคารเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เพื่อปรับปรุงเล่มหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไประดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงให้ทันสมัยและตรงตามความต้องการของหลักสูตรกลุ่มวิชาชีพ และหาแนวทางปรับปรุงหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไประดับปริญญาตรี รวมถึงพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนหมวดศึกษาทั่วไปในทุกเขตพื้นที่

จึงให้ข้าราชการและบุคลากรตามเอกสารแนบท้าย เดินทางมาราชการเพื่อเข้าร่วมโครงการดังกล่าว โดยเบิกค่าใช้จ่ายการเดินทางจากงบประมาณในโครงการฯ

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(รองศาสตราจารย์ธีระศักดิ์ อัจฉนนนท์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

เอกสารแนบคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาฯ ที่ ๑๕๗๘/๒๕๖๒
เรื่อง ให้ข้าราชการและบุคลากรเข้าร่วมโครงการจัดทำหลักสูตรปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ในวันที่ ๒๑ - ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๒

ณ ห้องนวัตกรรมการเรียนรู้ ชั้น ๖ อาคารเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ที่	ชื่อ - นามสกุล	สังกัดเขตพื้นที่	กลุ่มวิชา	สังกัดคณะ
๑	นายกนกพงษ์ ศรีเที่ยง	เชียงราย	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๒	นายถาวร อินทโร	เชียงราย	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๓	นายโกสัชชา อินพูลใจ	เชียงราย	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๔	นายทัตมณู โพธิสารตัน	เชียงราย	สุขภาพ	คณะบริหารธุรกิจฯ
๕	นางสาวรจนา บุญลพ	เชียงราย	สังคมศาสตร์	คณะบริหารธุรกิจฯ
๖	นางสาววรรณระวีรัตน์ ไชยวงศ์	เชียงราย	ภาษาและการสื่อสาร	คณะบริหารธุรกิจฯ
๗	นางสาวณัฐรگانต์ คำใจจตุมิ	เชียงราย	ภาษาและการสื่อสาร	คณะบริหารธุรกิจฯ
๘	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพียงพิมพ์ ชิตบุรี	ลำปาง	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๙	นางสาวอรพรรณ จันทรงาม	ลำปาง	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๑๐	นายอาทิตย์ วรรณเวก	ลำปาง	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๑๑	นายณฤทธิ์ ผืนสืบ	ลำปาง	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๑๒	นายต่อศักดิ์ โกษาวัง	ลำปาง	สังคมศาสตร์	คณะบริหารธุรกิจฯ
๑๓	นางนิตยา เอกบาง	ลำปาง	ภาษาและการสื่อสาร	คณะบริหารธุรกิจฯ
๑๔	นายพงษ์เทพ ไพบูลย์หวังเจริญ	ลำปาง	ภาษาและการสื่อสาร	คณะบริหารธุรกิจฯ
๑๕	นายวิริยะ เดชแสง	ลำปาง	สุขภาพ	คณะบริหารธุรกิจฯ
๑๖	นายธีรวัฒน์ ปิงยศ	น่าน	บูรณาการ	คณะบริหารธุรกิจฯ
๑๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสน่ห์ สวัสดิ์ดี	น่าน	สุขภาพ	คณะบริหารธุรกิจฯ
๑๘	นายศักดิ์รินทร์ ณ น่าน	น่าน	สังคมศาสตร์	คณะบริหารธุรกิจฯ
๑๙	นางสาวชนิษฐา สุวรรณประชา	น่าน	ภาษาและการสื่อสาร	คณะบริหารธุรกิจฯ
๒๐	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สรศักดิ์ เขียวชาญ	น่าน	ภาษาและการสื่อสาร	คณะบริหารธุรกิจฯ
๒๑	นางสาวสิรินพร เกียงเกษร	ตาก	สังคมศาสตร์	คณะบริหารธุรกิจฯ
๒๒	นายคุณากร สุปน	ตาก	สังคมศาสตร์	คณะบริหารธุรกิจฯ
๒๓	นางสาวฐิติรัตน์ วิจารณ์ปรีชา	ตาก	ภาษาและการสื่อสาร	คณะบริหารธุรกิจฯ
๒๔	นางสาวนภอร อารีย์	ตาก	ภาษาและการสื่อสาร	คณะบริหารธุรกิจฯ
๒๕	นางสาวรัศมี ราชบุรี	ตาก	ภาษาและการสื่อสาร	คณะบริหารธุรกิจฯ
๒๖	นางสาวอารีสา ลินธิฎา	ตาก	ภาษาและการสื่อสาร	คณะบริหารธุรกิจฯ
๒๗	นางสาวศิริลักษณ์ ผลอินทร์	ตาก	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๒๘	นางสาวกิริณา แยมกลินพุด	ตาก	สุขภาพ	คณะบริหารธุรกิจฯ

เอกสารแนบคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ที่ ๑๔๗๘/๒๕๖๒
เรื่อง ให้ข้าราชการและบุคลากรเข้าร่วมโครงการจัดทำหลักสูตรปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ในวันที่ ๒๑ - ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๒
ณ ห้องนวัตกรรมการเรียนรู้ ชั้น ๖ อาคารเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ที่	ชื่อ - นามสกุล	สังกัดเขตพื้นที่	กลุ่มวิชา	สังกัดคณะ
๒๙	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิธร ปรี้อทอง	พิษณุโลก	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๓๐	นางสาวณัฐจิรา กำจันจันทร์	พิษณุโลก	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๓๑	นางสาวสุจิตรา เรืองเดชาวิวัฒน์	พิษณุโลก	บูรณาการ	คณะบริหารธุรกิจฯ
๓๒	ว่าที่ร้อยตรีนิพล โนนจ้อย	พิษณุโลก	สุขภาพ	คณะบริหารธุรกิจฯ
๓๓	นางสาวแจ่มใส จันทร์กลาง	พิษณุโลก	สุขภาพ	คณะบริหารธุรกิจฯ
๓๔	นางกรรณิการ์ ประทุมโทน	พิษณุโลก	ภาษาและการสื่อสาร	คณะบริหารธุรกิจฯ
๓๕	นางธีรวิรา แสงอินทร์	พิษณุโลก	ภาษาและการสื่อสาร	คณะบริหารธุรกิจฯ
๓๖	นางรัชดาภรณ์ แสนประสิทธิ์	พิษณุโลก	สังคมศาสตร์	คณะบริหารธุรกิจฯ
๓๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประยงค์ ไสนวน	เชียงใหม่	บูรณาการ	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๓๘	นายสุวิชัย ณะศานวรคุณ	เชียงใหม่	บูรณาการ	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๓๙	นายกิตติชัย จินะไชย	เชียงใหม่	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๔๐	นางสาวณัฐวรินทร์ ชูระคำ	เชียงใหม่	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๔๑	นางสาวอัมพิกา ราชคม	เชียงใหม่	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๔๒	นายกิตติศักดิ์ อามา	เชียงใหม่	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๔๓	นางสาวศิริดา ปินใจ	เชียงใหม่	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๔๔	นายณัฐวุฒิ สังข์ทอง	เชียงใหม่	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๔๕	นายชลวัฒน์ พุกเพียรเลิศ	เชียงใหม่	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๔๖	นางสาวรดา สมเชื่อน	เชียงใหม่	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๔๗	นางธนัชฐา เกษมณี	เชียงใหม่	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๔๘	นางสาวมิ่งขวัญ กันจันะ	เชียงใหม่	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๔๙	นางนพรัตน์ เตชะพันธ์รัตนกุล	เชียงใหม่	วิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๕๐	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศักดิ์สายันต์ โยสามเสน	เชียงใหม่	สังคมศาสตร์	คณะบริหารธุรกิจฯ
๕๑	นางสาววิภาดา ญาณสาร	เชียงใหม่	สังคมศาสตร์	คณะบริหารธุรกิจฯ
๕๒	นายตะวัน วาทกิจ	เชียงใหม่	สังคมศาสตร์	คณะบริหารธุรกิจฯ
๕๓	นางสาวอัญญลักษณ์ บุญลือ	เชียงใหม่	สังคมศาสตร์	คณะบริหารธุรกิจฯ
๕๔	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประทีป พิษทองกลาง	เชียงใหม่	บูรณาการ	คณะบริหารธุรกิจฯ

เอกสารแนบคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ที่ ๑๔๗๘/๒๕๖๒
เรื่อง ให้ข้าราชการและบุคลากรเข้าร่วมโครงการจัดทำหลักสูตรปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ในวันที่ ๒๑ - ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๒
ณ ห้องนวัตกรรมการเรียนรู้ ชั้น ๖ อาคารเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ที่	ชื่อ - นามสกุล	สังกัดเขตพื้นที่	กลุ่มวิชา	สังกัดคณะ
๕๕	นางลมัย ผัสดี	เชียงใหม่	บูรณาการ	คณะบริหารธุรกิจฯ
๕๖	นางวิภาวรรณ ปลัดคุณ	เชียงใหม่	ภาษาและการสื่อสาร	คณะบริหารธุรกิจฯ
๕๗	นางสาวปรียานุช อนุสุเรนทร์	เชียงใหม่	ภาษาและการสื่อสาร	คณะบริหารธุรกิจฯ
๕๘	นางสาวพิศาทิมพ์ จันทรพรหม	เชียงใหม่	ภาษาและการสื่อสาร	คณะบริหารธุรกิจฯ
๕๙	นางสาวมณจิรา กำทอง	เชียงใหม่	ภาษาและการสื่อสาร	คณะบริหารธุรกิจฯ
๖๐	นายเฉลิมพงศ์ ท่างาน	เชียงใหม่	ภาษาและการสื่อสาร	คณะบริหารธุรกิจฯ
๖๑	นางกนิษฐา ลังกาพันธ์	เชียงใหม่	ภาษาและการสื่อสาร	คณะบริหารธุรกิจฯ
๖๒	นางสาวปริศนา กุลนลา	เชียงใหม่	ภาษาและการสื่อสาร	คณะบริหารธุรกิจฯ
๖๓	นายณัฐพงศ์ ดีไพร	เชียงใหม่	สุขภาพ	คณะบริหารธุรกิจฯ
๖๔	ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุษบา ชมิตท์	เชียงใหม่	สุขภาพ	คณะบริหารธุรกิจฯ
๖๕	นายภาณุพันธ์ ลากรัตนทอง	เชียงใหม่	สุขภาพ	คณะบริหารธุรกิจฯ
๖๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญชู นาวานุเคราะห์	พิษณุโลก		คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๖๗	นายวัชรรัตน์ ถมทอง	เชียงใหม่		วิทยาลัยเทคโนโลยีฯ
๖๘	นางสาวกาญจนา ไหว้ดี	เชียงใหม่		วิทยาลัยเทคโนโลยีฯ
๖๙	นายมานัส สุนันท์	เชียงใหม่		สำนักส่งเสริมวิชาการฯ
๗๐	นายญาณทวี ชัดสีทะลี	เชียงใหม่		สำนักส่งเสริมวิชาการฯ
๗๑	นางอรนุตภรณ์ สุธาคำ	เชียงใหม่		คณะศิลปกรรมฯ
๗๒	นางพัชราภา คักดีโสภิน	เชียงใหม่		คณะศิลปกรรมฯ
๗๓	นายจรัสศักดิ์ ปัญญา	เชียงใหม่		คณะวิศวกรรมศาสตร์
๗๔	นายณรงค์ นันท์กุล	เชียงใหม่		คณะวิศวกรรมศาสตร์
๗๕	นางสาวเสาวลักษณ์ พรหมมินทร์	เชียงใหม่	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๗๖	นางสาวอังคณาพร จิระวัฒนากุล	เชียงใหม่	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๗๗	นายอัศวเดช กาบมาลา	เชียงใหม่	นักวิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๗๘	นางสาวจรรุวรรณ กล้าหาญ	เชียงใหม่	ผู้ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์ฯ
๗๙	นายเอกพล ใจชื่น	พิษณุโลก	พนักงานขับรถ	
๘๐	นายเอ้ สมพร	ตาก	พนักงานขับรถ	
๘๑	พนักงานขับรถ	เชียงใหม่	พนักงานขับรถ	

ภาคผนวก จ

คำสั่งคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่ 174/2562

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานโครงการพัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

คณะวิศวกรรมศาสตร์



คำสั่งคณะกรรมการศาสตร์

ที่ ๑๗๔/๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการโครงการพัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

คณะกรรมการศาสตร์

ด้วยคณะกรรมการศาสตร์ จะดำเนินงานโครงการพัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คณะกรรมการศาสตร์ โดยมีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาเล่มหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ของคณะกรรมการศาสตร์ จำนวน ๑๑ หลักสูตร ๖ พื้นที่ ได้แก่ เชียงใหม่ ตาก เชียงราย ลำปาง น่าน พิษณุโลก ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๖ และเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๖๒

เพื่อให้การดำเนินการโครงการดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามมาตรา ๓๖ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.๒๕๔๘ จึงแต่งตั้งผู้มีรายชื่อดังต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการโครงการพัฒนาหลักสูตรฯ ดังรายละเอียดแนบท้ายคำสั่ง

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒ เป็นต้นไป จนกว่าจะดำเนินโครงการแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๒๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(ดร.กิจจา ไชยuhn)

คณบดีคณะกรรมการศาสตร์

รายชื่อคณะทำงานโครงการพัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์
 แบบทำยคำสั่งคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
 ที่ ๑๗๔/ ๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๒

๑. กรรมการอำนวยการ

- มีหน้าที่
๑. ให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร ให้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และสำเร็จ
 ล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
 ๒. อำนวยการ และสนับสนุนให้การดำเนินโครงการไปด้วยความเรียบร้อย

คณะกรรมการประกอบด้วย

๑. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมโภชน์ กุลศิริศรีตระกูล	ที่ปรึกษา
๓. รองคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ พื้นที่น่าน	กรรมการ
๔. รองคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ พื้นที่ลำปาง	กรรมการ
๕. รองคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ พื้นที่พิษณุโลก	กรรมการ
๖. รองคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ พื้นที่เชียงราย	กรรมการ
๗. หัวหน้าสาขาวิศวกรรมเครื่องกล ทุกเขตพื้นที่	กรรมการ
๘. หัวหน้าสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ทุกเขตพื้นที่	กรรมการ
๙. หัวหน้าสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ทุกเขตพื้นที่	กรรมการ
๑๐. หัวหน้าสาขาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม ทุกเขตพื้นที่	กรรมการ
๑๑. หัวหน้าสาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ทุกเขตพื้นที่	กรรมการ
๑๒. หัวหน้าสาขาวิศวกรรมและเทคโนโลยี ทุกเขตพื้นที่	กรรมการ
๑๓. รองคณบดีด้านวิชาการและกิจการนักศึกษา	กรรมการและเลขานุการ
๑๔. รองคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ พื้นที่ตาก	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๕. ผู้ช่วยคณบดีด้านวิชาการ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๒. คณะกรรมการดำเนินงาน

- มีหน้าที่ พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๖
 และเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๖๒

คณะกรรมการประกอบด้วย

๒.๑	หลักสูตร ปวส.ช่างไฟฟ้า, ปวส.ช่างอิเล็กทรอนิกส์, ปวส.เทคนิคคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย	
๒.๑.๑	รองศาสตราจารย์วันไชย คำแสน	ประธานกรรมการ ลำปาง
๒.๑.๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ	กรรมการ เชียงราย
๒.๑.๓	นายอมร อ้นกรอง	กรรมการ ตาก
๒.๑.๔	นายสวัสดิ์ ยุคะลัง	กรรมการ ตาก
๒.๑.๕	นางสาวสาวิตรี วงศ์ฤกษ์ดี	กรรมการ ตาก
๒.๑.๖	นายอุดม เจริญเทพ	กรรมการ ตาก

๒.๑.๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สันติภาพ โคตทะเล	กรรมการ	ตาก
๒.๑.๘	ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนตรี เงามเคข	กรรมการ	เชียงใหม่
๒.๑.๙	นายสามารถ ยะเชียงคำ	กรรมการ	เชียงใหม่
๒.๑.๑๐	นายนิคม ธรรมปัญญา	กรรมการ	เชียงราย
๒.๑.๑๑	นายอนนท์ นำอิน	กรรมการ	เชียงราย
๒.๑.๑๒	นายทองศักดิ์ น้อยคง	กรรมการ	พิษณุโลก
๒.๑.๑๓	ว่าที่ร้อยตรีบุญฤทธิ์ ว่างอน	กรรมการ	พิษณุโลก
๒.๑.๑๔	นายประสงค์ วงศ์ชัยบุตร	กรรมการ	ลำปาง
๒.๑.๑๕	นายอำนาจ ผัดวัง	กรรมการ	ลำปาง
๒.๑.๑๖	นายประเสริฐ ศรีพนม	กรรมการ	น่าน
๒.๑.๑๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา มหาไม้	กรรมการ	ตาก
๒.๑.๑๘	นายชนพงศ์ คุ่มญาติ	กรรมการ	ตาก
๒.๑.๑๙	นายสมบัติ สันกว้าน	กรรมการ	ตาก
๒.๑.๒๐	นายรุ่งโรจน์ ชะมันจา	กรรมการ	ตาก
๒.๑.๒๑	นางอัญชลี พานิชเจริญ	กรรมการ	ตาก
๒.๑.๒๒	นายยุทธนา มุลกลาง	กรรมการ	ตาก
๒.๑.๒๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐภูมิ พานิชเจริญ	กรรมการ	ตาก
๒.๑.๒๔	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พินิจ เนื่องภิรมย์	กรรมการ	เชียงใหม่
๒.๑.๒๕	นายโชคมงคล นาคี	กรรมการ	เชียงใหม่
๒.๑.๒๖	นายจำเริญ เกตุแก้ว	กรรมการ	เชียงราย
๒.๑.๒๗	นายธนวัฒน์ พันธุ์ชัย	กรรมการ	เชียงราย
๒.๑.๒๘	นายสมคิด สุขสวัสดิ์	กรรมการ	ตาก
๒.๑.๒๙	นายสุทธิพันธุ์ สายทองอินทร์	กรรมการ	ตาก
๒.๑.๓๐	นายธีระ คำชู	กรรมการ	ตาก
๒.๑.๓๑	นายอำนาจ ศรีรักษ์	กรรมการ	ตาก
๒.๑.๓๒	นายณัฐภูมิ ปันรูป	กรรมการ	ตาก
๒.๑.๓๓	นางสาวสุวรรณี พิทักษ์วินัย	กรรมการ	ตาก
๒.๑.๓๔	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกสิทธิ์ สุมณพันธุ์	กรรมการ	ตาก
๒.๑.๓๕	นายทริณฤกษ์ โคตรรัตน์	กรรมการ	เชียงราย
๒.๑.๓๖	นางสาวสุวรรณี ปัญยศ	กรรมการ	เชียงราย
๒.๑.๓๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรกฤษณ์ เคลือบวัง	กรรมการและเลขานุการ	ตาก

๒.๒ หลีกสูตร ปวส.ช่างกลโรงงาน, ปวส.ช่างโลหะ, ปวส.เทคนิคอุตสาหกรรม ประกอบด้วย

๒.๒.๑	นายแมน พักทอง	ประธานกรรมการ	พิษณุโลก
๒.๒.๒	นายชัยนัท คำบรรลือ	กรรมการ	ตาก
๒.๒.๓	นายนรุตม์ คล้ายเคลื่อน	กรรมการ	ตาก
๒.๒.๔	นายจุมพล ชัยประเดิมศักดิ์	กรรมการ	ตาก
๒.๒.๕	นายกานต์ วิรุณพันธุ์	กรรมการ	ตาก

๒.๒.๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธงชัย	เบ็ญจลักษณ์	กรรมการ	ตาก
๒.๒.๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์จำรัส	หาคำวัง	กรรมการ	ตาก
๒.๒.๘	นายวิระศักดิ์	ปัญญาราช	กรรมการ	เชียงใหม่
๒.๒.๙	นายวุฒิชัย	หีบคำ	กรรมการ	ตาก
๒.๒.๑๐	นายยุทธนา	มันมาก	กรรมการ	ตาก
๒.๒.๑๑	นายพิชิตรี	ทองดี	กรรมการ	ตาก
๒.๒.๑๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิบูลย์	เครือคำอ้าย	กรรมการ	ตาก
๒.๒.๑๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร	เงินเนตร	กรรมการ	ตาก
๒.๒.๑๔	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทวีศักดิ์	มโนสืบ	กรรมการ	ตาก
๒.๒.๑๕	นายวิวัฒน์	สิงไธ	กรรมการ	เชียงใหม่
๒.๒.๑๖	นายเจษฎา	คงชื่น	กรรมการ	เชียงราย
๒.๒.๑๗	นายณัฐพล	ศิริรักษ์	กรรมการ	เชียงราย
๒.๒.๑๘	นายสมชาย	โพธิ์พยอม	กรรมการ	พิษณุโลก
๒.๒.๑๙	นายศักดิ์สิทธิ์	ชื่นชมนาคจาด	กรรมการ	พิษณุโลก
๒.๒.๒๐	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศกร	สุรินทร์	กรรมการ	ลำปาง
๒.๒.๒๑	นางสาวมโนพร	ใจคำป็น	กรรมการ	ลำปาง
๒.๒.๒๒	นายไกรสร	วงษ์ปู่	กรรมการ	ตาก

๒.๓ หลักรัฐ ปวส.ช่างยนต์, หลักรัฐ ปวส.ช่างจักรกลหนัก ประกอบด้วย

๒.๓.๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์กันยาพร	ไชยวงศ์	ประธานกรรมการ	นำน
๒.๓.๒	นายสุรนาถ	ฉิมการส	กรรมการ	ตาก
๒.๓.๓	นายอนุรัตน์	เทวดา	กรรมการ	ตาก
๒.๓.๔	นายชัยณรงค์	แสนแป	กรรมการ	ตาก
๒.๓.๕	นายวิศิษฐ์	ขัดสาย	กรรมการ	ตาก
๒.๓.๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสาท	เจาะป่าสูง	กรรมการ	ตาก
๒.๓.๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิรักษ์	ชาติวิลาศ	กรรมการ	ตาก
๒.๓.๘	นายเมธีส	ภัททิยธนี	กรรมการ	เชียงใหม่
๒.๓.๙	นายสวัสดิ์	กัไสย์	กรรมการ	เชียงใหม่
๒.๓.๑๐	นายประเทียบ	พรมสีนอง	กรรมการ	พิษณุโลก
๒.๓.๑๑	นายกมลศักดิ์	รัตนวงษ์	กรรมการ	พิษณุโลก
๒.๓.๑๒	ว่าที่ร้อยตรีปรีดา	เสมา	กรรมการ	พิษณุโลก
๒.๓.๑๓	นายศราวุธ	เอกบาง	กรรมการ	ลำปาง
๒.๓.๑๔	นายประเทือง	ผืนแก้ว	กรรมการ	ลำปาง
๒.๓.๑๕	นายสุรชัย	อัมหับ	กรรมการ	น่าน
๒.๓.๑๖	นายก้องเกียรติ	ธนะมิตร	กรรมการ	น่าน
๒.๓.๑๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิระพรรณ	จันทร์เหลือง	กรรมการ	ตาก
๒.๓.๑๘	นายพิสุทธิ์	เพชรสุวรรณ	กรรมการ	ตาก
๒.๓.๑๙	ว่าที่ร้อยตรีจีรพงศ์	จิบกล้า	กรรมการ	ตาก
๒.๓.๒๐	นายยุธนา	ศรีอุดม	กรรมการและเลขานุการ	ตาก

๒.๔	หลักสูตร ปวส.ช่างก่อสร้าง, หลักสูตร ปวส.ช่างโยธา, หลักสูตร ปวส.ช่างสำรวจ ประกอบด้วย		
๒.๔.๑	นายขวัญชัย	เทศฉาย	ประธานกรรมการ ตาก
๒.๔.๒	นายรุ่งโรจน์	จักรภริระ	กรรมการ ตาก
๒.๔.๓	นางสาวรุ่งรพี	พริ้งจำรัส	กรรมการ ตาก
๒.๔.๔	นายวีระ	สังข์นาค	กรรมการ ตาก
๒.๔.๕	นายมนตรี	คงสุข	กรรมการ ตาก
๒.๔.๖	นางสาวพิชชาภรณ์	พัฒนศุภสุนทร	กรรมการ ตาก
๒.๔.๗	นางสาวอรสา	ธรรมสร่างกูร	กรรมการ เชียงราย
๒.๔.๘	นายเอกวัฒน์	ญาณวงษา	กรรมการ เชียงราย
๒.๔.๙	นายพร้อมพงศ์	ฉัตรชัยบุญกิจ	กรรมการและเลขานุการ ตาก

๓. คณะกรรมการสนับสนุนงานและกิจกรรม

มีหน้าที่

๑. สนับสนุนและประสานงานด้านกิจกรรมต่างๆ

๒. งานอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการอำนวยการ และคณะกรรมการดำเนินการมอบหมาย

ประกอบไปด้วย

๑.	นายขวัญชัย	เทศฉาย	ประธานกรรมการ
๒.	นางสาวพิมพ์วิมล	แผ้วสูงเนิน	กรรมการ
๓.	นางสาวกนิษฐา	ทองเป่า	กรรมการ
๔.	นางสาวขวัญชนก	เฉลิมศรี	กรรมการ
๕.	นางสาวกิตติมา	สายยิ้ม	กรรมการ
๖.	นางพรพลอย	เอมศิริ	กรรมการ
๗.	นางจารุณันท์	สุขสวัสดิ์	กรรมการ
๘.	นางสาวปรารภนา	วิบุรราช	กรรมการ
๙.	นายสมชาย	จิ๋วสายแจ่ม	กรรมการ
๑๐.	นางสาวสุกัญญา	โชคพาดิษฐ์วรกุล	กรรมการ
๑๑.	นางฉัตรลักษณ์	กิตติวรเชษฐ์	กรรมการ
๑๒.	นางสาววราพร	สมมิตร	กรรมการ
๑๓.	นางสาวดวงฤทัย	ไอยราเขตต์	กรรมการ
๑๔.	นางสาววิไลภา	วงษ์ชายะ	กรรมการ
๑๕.	นางสาวสุรัตน์	เด่นสทัศน์	กรรมการและเลขานุการ

ภาคผนวก ฉ

คำสั่งคณะวิศวกรรมศาสตร์

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบความถูกต้องของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
พุทธศักราช 2565



คำสั่งคณะกรรมการศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ที่ ๑๓๑ / ๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบความถูกต้อง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช ๒๕๖๕

เพื่อให้การดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช ๒๕๖๕ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา “เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยให้เอกสารหลักสูตรมีความถูกต้องสมบูรณ์ ดำเนินการไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดังมีรายนามต่อไปนี้

๑. รศ.อุเทน	คำน่าน	รองคณบดีฝ่ายวิชาการฯ	ประธานกรรมการ
๒. นายขวัญชัย	เทศบาล	รองคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ตาก	รองประธานกรรมการ
๓. ผศ.วีระพรรณ	จันทร์เหลือง	สาขาวิศวกรรมเครื่องกล	กรรมการ
๔. นายพิสุทธิ์	เพชรสุวรรณ	สาขาวิศวกรรมเครื่องกล	กรรมการ
๕. นายนาวิ	นันทะภาพ	สาขาวิศวกรรมเครื่องกล	กรรมการ
๖. นายวิศิษฐ์	ชัตสาย	สาขาวิศวกรรมเครื่องกล	กรรมการ
๗. นายประเทือง	ผืนแก้ว	สาขาวิศวกรรมเครื่องกล	กรรมการ
๘. ผศ.วีระยุทธ	หล้าอมรชัยกุล	สาขาวิศวกรรมเครื่องกล	กรรมการ
๙. นายสุรชัย	อิมทับ	สาขาวิศวกรรมเครื่องกล	กรรมการ
๑๐. นายสุทธิพันธุ์	สายทองอินทร์	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	กรรมการ
๑๑. นายพิเชษฐ	กันทะวัง	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	กรรมการ
๑๒. ผศ.มนตรี	เงาเดช	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	กรรมการ
๑๓. นายอมร	อันกรอง	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	กรรมการ
๑๔. นายทัชชกร	ธรรมปัญญา	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	กรรมการ
๑๕. นายอำนาจ	ผัดวัง	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	กรรมการ
๑๖. นายโชคมงคล	นาดี	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	กรรมการ
๑๗. ผศ.ปรีชา	มหาไม้	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	กรรมการ
๑๘. นายยุทธนา	มูลกลาง	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	กรรมการ
๑๙. นายธนวัฒน์	พันธ์ดุย	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	กรรมการ
๒๐. นายรุ่งโรจน์	จักริระ	สาขาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
๒๑. นางสาวรุ่งรพี	พริ้งจำรัส	สาขาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม	กรรมการ

/๒๒. ผศ.ธนากร...

๒๒. ผศ.ธนากร	สร้อยสุวรรณ	สาขาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
๒๓. นายเอกวัฒน์	ญาณวงษา	สาขาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
๒๔. ผศ.เกรียงไกร	ธารพรศรี	สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	กรรมการ
๒๕. นายชยันต์	คำบรรลือ	สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	กรรมการ
๒๖. นายวุฒิชัย	หีบคำ	สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	กรรมการ
๒๗. ผศ.พิบูลย์	เครือคำอ้าย	สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	กรรมการ
๒๘. นายวิวัฒน์	สิงใส	สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	กรรมการ
๒๙. นายณัฐพล	ศิริรักษ์	สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	กรรมการ
๓๐. นายศักดิ์สิทธิ์	ชินขมมาคจาด	สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	กรรมการ
๓๑. นายอนุรัตน์	เทวตา	ผู้ช่วยคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	ตาก กรรมการและเลขานุการ
๓๒. นางสาวสุรัตน์	เด่นสทาน	นักวิชาการศึกษา	ผู้ช่วยเลขานุการ
๓๓. นางธัญลักษณ์	กิตติวเรชญ์	นักวิชาการศึกษา	ผู้ช่วยเลขานุการ
๓๔. นางสาววราพร	สมมิตร	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	ผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่ : ตรวจสอบความถูกต้องของหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ.๒๕๖๒ โดยให้มีความสอดคล้องกับเล่มหลักสูตร คำนำ สารบัญ และความถูกต้องของเล่มหลักสูตรทุกตัวอักษร ตั้งแต่หลักการของหลักสูตร จุดหมายของหลักสูตร หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร ข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบดำเนินงานหลักสูตร การกำหนดรหัสวิชา จุดประสงค์ สาขาวิชา มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ โครงสร้างหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา ภาคผนวก ก ถึง จ

สั่ง ณ วันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔



(นายกิจจา ไชยทนต์)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ภาคผนวก ช

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตร พ.ศ. 2551



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตร
พ.ศ. 2551

ตามที่ ได้มีพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 เพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จึงเห็นควรจัดทำข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตร พ.ศ. 2551 ขึ้น

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

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

๒๕
๘๕

“อาจารย์ที่ปรึกษา”	หมายถึง อาจารย์ประจำในคณะซึ่งคณบดีมอบหมายให้ทำหน้าที่ให้คำแนะนำปรึกษา ติดตามผลเกี่ยวกับการศึกษาดักเตือนและดูแลความประพฤติตลอดจนรับผิดชอบดูแลแผนการเรียนของนักศึกษา
“อาจารย์ผู้สอน”	หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบสอนรายวิชาในระดับปริญญาตรี
“นักศึกษา”	หมายถึง ผู้ที่เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
“แผนการเรียน”	หมายถึง แผนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษาของแต่ละหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย การจัดแผนการเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดี หรือรองอธิการบดี
“เขตพื้นที่”	หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เชียงราย ดาก น่าน พิชญ โลก และลำปาง
“กองการศึกษา”	หมายถึง กองการศึกษา เชียงราย ดาก น่าน พิชญ โลก และลำปาง
“สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน”	หมายถึง สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจวินิจฉัยตีความตลอดจนออกประกาศเพื่อให้การปฏิบัติตามข้อบังคับนี้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ทั้งนี้คำวินิจฉัยให้ถือเป็นที่สุด และต้องไม่ขัดต่อเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

หมวดที่ 2

การรับเข้าศึกษา

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

หมวดที่ 3 ระบบการศึกษา

- ข้อ 9 มหาวิทยาลัยจัดระบบการศึกษาตามหลักเกณฑ์ดังนี้
- 9.1 มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาโดยการประสานงานด้านวิชาการระหว่างคณะหรือสาขาวิชาคณะใดหรือสาขาวิชาใดที่มีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการด้านใดให้จัดการศึกษาในวิชาการด้านนั้นแก่นักศึกษาทุกคนทั้งมหาวิทยาลัย
 - 9.2 มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาภาคการศึกษาปกติโดยใช้ระบบทวิภาคเป็นหลัก ในปีการศึกษาหนึ่ง จะแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ แบ่งออกเป็นภาคการศึกษาที่หนึ่ง และภาคการศึกษาที่สอง มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อหนึ่งภาคการศึกษา ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบ
มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาระบบไตรภาค จัดการศึกษาปีละ 3 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้การจัดการศึกษาต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติในระบบทวิภาค ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย
 - 9.3 มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนเพิ่มเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ทั้งนี้รวมเวลาสำหรับการสอบด้วย แต่ให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับหนึ่งภาคการศึกษาปกติ
 - 9.4 การกำหนดปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นหน่วยกิตตามลักษณะการจัดการเรียนการสอน ดังนี้
 - 9.4.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือจำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต
 - 9.4.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง 2-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือจำนวนชั่วโมงรวม ระหว่าง 30-45 ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต
 - 9.4.3 การฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต
 - 9.4.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต
 - 9.4.5 การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิตโดยใช้หลักเกณฑ์อื่น ได้ตามความเหมาะสม

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

หมวดที่ 4

การลงทะเบียนเรียน

- ข้อ 10 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน โดยปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดดังนี้
- 10.1 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่กำหนดในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 10.2 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและข้อกำหนดของคณะที่นักศึกษาสังกัด หากฝ่าฝืนจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนดังกล่าวเป็น โмะฆะ
- 10.3 การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 24 หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาภาคฤดูร้อนลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่แผนการเรียนของหลักสูตรได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น
- 10.4 การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ ที่มีจำนวนหน่วยกิตมากกว่า 24 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 27 หน่วยกิต หรือน้อยกว่า 9 หน่วยกิต ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือ รองอธิการบดี
- 10.5 นักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนตามระยะเวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนดแล้ว แต่มีประกาศภายหลังว่าพ้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษาในภาคการศึกษาก่อน ให้ถือว่าผลการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาดังกล่าวเป็น โмะฆะไม่มีผลผูกพันมหาวิทยาลัย และนักศึกษามีสิทธิ์ขอคืนเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน ค่าธรรมเนียมการศึกษาซึ่งได้ชำระในภาคการศึกษาที่เป็น โмะฆะ โดยยื่นคำร้องภายใน 90 วันนับตั้งแต่วันประกาศการพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีหรือรองอธิการบดี
- 10.6 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาผู้ใดลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเพิ่มเติม (ค่าปรับ) ตามประกาศมหาวิทยาลัย
- 10.7 มหาวิทยาลัยจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลา 10 วันทำการนับจากวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัย และเหตุผลอันสมควรให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติเป็นกรณีไป

๒๕
๒๕

- 10.8 ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาผู้ใดไม่ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใด ๆ จะต้องทำหนังสือขออนุญาตลาพักการศึกษาต่อคณบดีหรือรองอธิการบดี และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน 30 วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- 10.9 ในภาคการศึกษาดูเรียน นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนต้องชำระเงินตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวนักศึกษาไม่มีสิทธิ์เข้าศึกษาและถือว่าการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาดูเรียนนั้นเป็นโมฆะ
- 10.10 ให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาผู้ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาตามข้อ 10.8 กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ เมื่อมีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาเป็นระยะเวลาพักการศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่พ้นกำหนดระยะเวลา 1 ปีนับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา รวมทั้งค่าเงินสภาพการเป็นนักศึกษา และค่าธรรมเนียมอื่นใดที่ค้างชำระตาม ประกาศมหาวิทยาลัย
- ข้อ 11 กรณีที่มหาวิทยาลัยมีเหตุอันควรอาจประกาศงดการสอนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งหรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้ และการขอเปิดรายวิชาเพิ่มหรือปิดรายวิชาใด ต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาดูเรียน
- ข้อ 12 การลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาจะต้องสอบผ่านวิชาบังคับก่อน มิฉะนั้นจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นเป็นโมฆะ เว้นแต่แผนการเรียนของหลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น
- ข้อ 13 มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ ดังนี้
- 13.1 นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้โดยไม่นับหน่วยกิต (Au)
- 13.2 นักศึกษาที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ เพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร โดยรายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในเขตพื้นที่อื่นจะต้องเทียบได้กับรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าสาขาวิชาเจ้าของรายวิชา โดยถือเกณฑ์เนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก ส่วนการอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ให้เป็นอำนาจของคณบดีหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษาสังกัดอยู่

- 13.3 การลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ ต่อคณบดีหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษาสังกัด ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามความในข้อ 14.1 เพื่อพิจารณาอนุมัติและ เมื่ออนุมัติแล้วให้นักศึกษาชำระเงินตามประกาศที่มหาวิทยาลัย กำหนด หลังจากนั้นจึงไปดำเนินการ ณ เขตพื้นที่ที่นักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่
- ข้อ 14 นักศึกษาอาจขอเพิ่ม หรือเปลี่ยนแปลง หรือถอนรายวิชา ได้โดยต้องดำเนินการดังนี้
- 14.1 การขอเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงรายวิชา ต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์แรกของการ การศึกษาปกติ และสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน
- 14.2 การถอนรายวิชา ให้มีผลดังนี้
- 14.2.1 ถ้าวอนรายวิชาภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ และสัปดาห์แรก ของภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา
- 14.2.2 ถ้าวอนรายวิชาเมื่อพ้นกำหนด 2 สัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ใน 12 สัปดาห์ของ ภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นกำหนดสัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ใน 5 สัปดาห์ แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องได้รับความเห็นชอบ จากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยรายวิชานั้นจะปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา ซึ่งจะได้ระดับคะแนนถอน รายวิชา หรือ 0 (W)
- 14.2.3 และเมื่อพ้นกำหนดการถอนรายวิชาแล้วตามข้อ 14.2.2 แล้วนักศึกษาจะถอนการ ลงทะเบียนเฉพาะรายวิชาไม่ได้
- 14.3 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มจนมีจำนวนหน่วยกิตสูงกว่า หรือการถอนรายวิชาจน เหลือจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าที่ระบุไว้ในข้อ 10.4 จะทำได้ มิฉะนั้นจะถือว่าการ ลงทะเบียนเรียนเพิ่ม หรือถอนรายวิชาดังกล่าวเป็น โหมะ เว้นแต่จะมีเหตุผลอันควร และได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

หมวดที่ 5

การลาของนักศึกษา

ข้อ 15 การลาป่วยหรือลาจิง

การลาไม่เกิน 7 วัน ในระหว่างเปิดภาคการศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ผู้สอนและแจ้ง อาจารย์ที่ปรึกษาทราบ ถ้าเกิน 7 วัน ต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีหรือ รองอธิการบดี โดยผ่าน อาจารย์ที่ปรึกษา สำหรับงานหรือการสอบที่นักศึกษาได้ขาด ไปในช่วงเวลานั้น ให้อยู่ในดุลยพินิจ ของอาจารย์ผู้สอน ที่จะอนุญาตให้ปฏิบัติงานหรือสอบทดแทนหรือยกเว้นได้

ข้อ 16 การลาพักการศึกษาในระหว่างการเรียน

- 16.1 การลาพักการศึกษาเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษา และถ้าได้ลงทะเบียนไปแล้ว ให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียน โดยรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น จะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา แต่หากเป็นการลาพักการศึกษาหลังจากสัปดาห์ที่ 12 ของภาคการศึกษาปกติ หรือสัปดาห์ที่ 5 ของภาคการศึกษาดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนนเป็น ลอนรายวิชา หรือ 0 (W)
- 16.2 การขอลาพักการศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดีหรือ รองอธิการบดี
- 16.3 นักศึกษาอาจยื่นคำร้องต่อคณบดีหรือ รองอธิการบดี เพื่อขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ไม่เกิน 2 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน ดังกรณีต่อไปนี้
- 16.3.1 ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ
- 16.3.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน
- 16.3.3 ประสบอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วย จนต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ 20 ของเวลาศึกษาทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์
- 16.3.4 มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นต้องได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา
- 16.4 ในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะลาพักการศึกษาไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี
- 16.5 ในการลาพักการศึกษา นักศึกษาจะลาพักการศึกษาเกินกว่า 2 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี
- 16.6 นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย ทุกภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หากไม่ปฏิบัติจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ชำระเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนเรียน ค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าอื่นใดตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยจะไม่คืนเงินดังกล่าวให้ แต่นักศึกษาไม่ต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการเป็นนักศึกษา
- 16.7 นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาหรือการถูกให้พักการศึกษาแล้วแต่กรณีไม่เป็นเหตุให้ขยายระยะเวลาการศึกษาเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตร นับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาตามข้อ 16.3.1

ข้อ 17 การลาออก

นักศึกษาอาจลาออกจากการเป็นนักศึกษาได้ โดยยื่นคำร้องขอลาออกต่อคณะที่นักศึกษาสังกัดและต้องไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือรองอธิการบดี

หมวดที่ 6

การย้ายคณะและหลักสูตร

- ข้อ 18 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายหลักสูตรหรือคณะในเขตพื้นที่เดียวกัน
- 18.1 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายหลักสูตรในคณะเดียวกัน จะกระทำได้ก็ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณบดีหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษาสังกัด
 - 18.2 การขอโอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงคณบดีหรือรองอธิการบดี โดยให้เป็นไปตามประกาศหลักเกณฑ์ของคณะนั้น ๆ อย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งติดต่อสาขาวิชาเดิมให้จัดส่งใบแสดงผลการศึกษา และคำอธิบายรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วของหลักสูตรเดิม มายังสาขาวิชาใหม่โดยตรง
 - 18.3 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษาสังกัด และคณบดีหรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษาประสงค์จะย้ายเข้าศึกษา โดยให้เป็นไปตามประกาศหลักเกณฑ์ของคณะที่จะย้ายเข้าศึกษา
 - 18.4 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตร หรือคณะให้มีการเทียบโอนผลการเรียนตามหลักเกณฑ์ ในหมวดที่ 7
- ข้อ 19 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายสถานศึกษาข้ามเขตพื้นที่ในระดับเดียวกัน
- 19.1 นักศึกษาคือต้องศึกษาอยู่ในเขตพื้นที่เดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษา โดยไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก และมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.00
 - 19.2 การรับโอนนักศึกษาต้องเป็นวิชาเอกเดียวกันเท่านั้น
 - 19.3 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายสถานศึกษาข้ามเขตพื้นที่ต้องได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีเขตพื้นที่ที่นักศึกษาสังกัด และรองอธิการบดีเขตพื้นที่ที่นักศึกษาศึกษาประสงค์จะย้ายสถานศึกษา
 - 19.4 การขอโอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงรองอธิการบดีเขตพื้นที่ที่นักศึกษาสังกัดอย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะ โอนย้ายเข้าศึกษา
 - 19.5 ให้นำรายวิชาและหน่วยกิตที่ได้ศึกษามาแล้วทั้งหมด จากเขตพื้นที่เดิมมาคำนวณหา ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมรวมทั้งรายวิชาและหน่วยกิตที่จะต้องศึกษาอีกจนครบตามหลักสูตร
- ข้อ 20 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายจากสถาบันการศึกษาอื่นเพื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย
- 20.1 มหาวิทยาลัยอาจรับ โอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่นที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาศึกษารับรอง
 - 20.2 นักศึกษาคือต้องศึกษาอยู่ในสถาบันเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษา โดยไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพัก หรือถูกให้พักและมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.25
 - 20.3 การรับโอนนักศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษขอโอนเข้าศึกษาและอธิการบดี

- 20.4 การขอโอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งติดต่อบริษัทเดิมให้จัดส่งใบแสดงผลการศึกษาและคำอธิบายรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วของหลักสูตรเดิมมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง
- 20.5 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายจากสถาบันการศึกษาอื่น ให้มีการเทียบโอนผลการเรียนตามหลักเกณฑ์ ในหมวดที่ 7

หมวดที่ 7

การเทียบโอนผลการเรียน

- ข้อ 21 ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 22 ให้คณบดีหรือรองอธิการบดี แต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องกับระดับการศึกษาและสาขาวิชาที่ขอเทียบโอน จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนตามหลักสูตรที่กำหนด โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์และข้อกำหนดของคณะที่รายวิชานั้นสังกัด
- ข้อ 23 คณะกรรมการการเทียบโอนผลการเรียน มีหน้าที่ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน หรือประเมินความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการประเมินผล โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์และข้อกำหนดของคณะ
- ข้อ 24 ผู้ขอเทียบโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา
- ข้อ 25 ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 26 ให้คณบดีหรือรองอธิการบดี เป็นผู้อนุมัติผลการเทียบโอนผลการเรียน
- ข้อ 27 การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ
- 27.1 การเทียบโอนผลการเรียนสำหรับนักศึกษาที่ย้ายหลักสูตรหรือคณะในมหาวิทยาลัย
- 27.1.1 ให้เทียบโอนรายวิชา หรือกลุ่มวิชาซึ่งมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์ครอบคลุม ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในสาขาวิชาที่นักศึกษาผู้ขอเทียบโอนกำลังศึกษาอยู่โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์และข้อกำหนดของคณะ
- 27.1.2 รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน
- 27.1.3 รายวิชาที่จะนำมาเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ C
- 27.1.4 การบันทึกผลการศึกษา และการประเมินผลรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึก " TC " (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการเรียน

- 27.1.5 ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนนักศึกษาให้เข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความนิยมเห็นชอบแล้ว
- 27.1.6 ให้นักศึกษาคำเนินการขอเทียบโอนผลการเรียนภายใน 30 วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาแรกหากพ้นกำหนดนี้ สิทธิที่จะขอเทียบโอนเป็นอันหมดไป ทั้งนี้เพื่อผู้ขอเทียบโอนจะได้รับทราบจำนวนรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่จะต้องศึกษาเพิ่มเติมอีกจนกว่าจะครบตามหลักสูตร
- 27.2 ผู้ที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาอื่น ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับรอง และผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยได้อีกภายใน 3 ปี นับจากวันที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาอันเนื่องมาจากผลการศึกษา มีสิทธิได้รับการเทียบโอนและรับโอนรายวิชาในระดับเดียวกัน ตามข้อ 27.1
- 27.3 การเทียบโอนผลการเรียนสำหรับนักศึกษาที่ย้ายจากสถาบันการศึกษาอื่น
- 27.3.1 มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับรอง
- 27.3.2 การรับโอนนักศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษาขอโอนเข้าศึกษาและอธิการบดี โดยมีหลักเกณฑ์ตามที่คณะกรรมการประจำคณะกำหนด
- 27.3.3 การขอโอนย้ายให้ยื่นคำร้องถึงมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งติดต่อสถาบันการศึกษาเดิมให้จัดส่งใบแสดงผลการศึกษาและคำอธิบายรายวิชาที่ได้เคยศึกษามาแล้วของหลักสูตรเดิมมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง
- 27.3.4 การเทียบโอนผลการเรียนให้ใช้หลักเกณฑ์ตามความในข้อ 27.1
- ข้อ 28 การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและหรือหรือการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ
- 28.1 หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบมีดังนี้
- 28.1.1 วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้ จะกระทำได้โดยการทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินการจัดการศึกษาหรือ อบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ และการประเมินแฟ้มสะสมงาน
- 28.1.2 การเทียบโอนความรู้ จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย โดยรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

- 28.1.3 การขอเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่อยู่ในสังกัดสาขาวิชาใด ให้สาขาวิชานั้นเป็นผู้กำหนดวิธีการและดำเนินการเทียบโอน โดยการเทียบโอนความรู้นั้นต้องได้รับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่า C หรือ C จึงจะให้นับจำนวนหน่วยกิตรายวิชาหรือกลุ่มวิชานั้น
- 28.1.4 รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึก Prior Learning Credits ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการเรียน ในกรณีมีเหตุจำเป็นมหาวิทยาลัยมีเอกสิทธิ์ที่จะให้สาขาวิชาทำการประเมินความรู้ของผู้ที่จะขอเทียบโอนความรู้
- 28.2 ให้มีการบันทึกผลการเรียนตามวิธีการประเมินดังนี้
- 28.2.1 หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึก "CS" (Credits from Standardized Tests)
- 28.2.2 หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกเป็น "CE" (Credits from Examination)
- 28.2.3 หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ ให้บันทึก "CT" (Credits from Training)
- 28.2.4 หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินเพิ่มสะสมงาน ให้บันทึก "CP" (Credits from Portfolio)
- 28.3 การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินในข้อ 28.2 ให้บันทึกไว้ส่วนท้ายของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์กรวิชาชีพควบคุม และต้องใช้ผลการเรียนประกอบการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาเพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึก "PL" (Prior Learning) ไว้ส่วนท้ายของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการเรียน
- 28.4 ให้คณะจัดทำประกาศเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

หมวดที่ 8

การวัดและประเมินผลการศึกษา

- ข้อ 29 ให้คณะที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย จัดการวัดผลและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไว้ในแต่ละภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ โดยการประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นระดับคะแนน ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

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

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

30.1 ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินผลการศึกษาได้

30.2 เปลี่ยนจากระดับคะแนน ม.ศ. (I)

ข้อ 31 การให้ระดับคะแนน ด(F) นอกเหนือไปจาก ข้อ 30 แล้ว จะกระทำได้ดังต่อไปนี้

31.1 ในรายวิชาที่นักศึกษามีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา

31.2 เมื่อนักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบในแต่ละภาคการศึกษา ตามข้อบังคับหรือระเบียบ หรือประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยกรณีนั้นๆ และได้รับการตัดสินให้ได้รับระดับคะแนน ด(F)

ข้อ 32 การให้ระดับคะแนน ถ(W) จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

32.1 นักศึกษาป่วยก่อนสอบและไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ โดยยื่นใบลาป่วยพร้อมใบรับรองแพทย์ให้คณบดี หรือรองอธิการบดี พิจารณาร่วมกับอาจารย์ผู้สอน หากเห็นว่าการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้นขาดเนื้อหาส่วนที่สำคัญสมควรให้ระดับคะแนน ถ(W) ในบางวิชาหรือทั้งหมด

32.2 นักศึกษาลาพักการศึกษาหลังจากสัปดาห์ที่ 12 ในระหว่างภาคการศึกษาปกติหรือ สัปดาห์ที่ 5 ในระหว่างภาคการศึกษาฤดูร้อน

32.3 คณบดี หรือรองอธิการบดี อนุญาตให้เปลี่ยนระดับคะแนนจาก ม.ศ. (I) เนื่องจากป่วยหรือเหตุสุดวิสัย

กช
8/

- 32.4 ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลงทะเบียนเรียน โดยไม่นับหน่วยกิต (Au) และมีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา
- ข้อ 33 การให้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะกระทำได้ในรายวิชาที่ผลการศึกษายังไม่สมบูรณ์ โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องระบุสาเหตุที่ให้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ประกอบไว้ด้วย ในกรณีต่อไปนี้
- 33.1 กรณีมีเหตุเจ็บป่วยหรือเหตุสุดวิสัย และมีเวลาศึกษาครบร้อยละ 80 โดยได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือรองอธิการบดี
- 33.2 กรณีนักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นเห็นสมควรให้รอผลการศึกษาไว้ ด้วยความเห็นชอบจากหัวหน้าสาขาวิชาที่รายวิชานั้นสังกัดและได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือรองอธิการบดี โดยขออนุมัติตามกำหนดเวลาของคณะหรือเขตพื้นที่
- ข้อ 34 การขอแก้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น ภายในกำหนด 5 วันทำการ หลังจากวันประกาศผลสอบ เพื่อขอให้อาจารย์ผู้สอนกำหนดระยะเวลาสำหรับการวัดผลการศึกษาที่สมบูรณ์ในรายวิชานั้น เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้แล้วเสร็จภายใน 15 วันทำการนับแต่วันประกาศผลสอบ ยกเว้นการเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ของรายวิชาที่เป็นโครงการหรือปัญหาพิเศษ ให้ขออนุมัติจากคณบดี หรือรองอธิการบดี เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) และให้คณบดี หรือรองอธิการบดี ส่งระดับคะแนนถึงสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน หรือ กองการศึกษา ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดทั้ง 2 กรณีนี้แล้ว นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในรายวิชาใดจะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ต (F) โดยอัตโนมัติ
- ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาถัดไป หมายถึง ก่อนวันที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ให้เป็นวันสิ้นภาคการศึกษาใด ๆ ถัดไปจากภาคการศึกษานั้น นักศึกษา ได้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ไว้เป็นระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาดูร้อนซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ แต่หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาดูร้อน จะต้องดำเนินการวัดผลการศึกษาที่สมบูรณ์ให้เสร็จสิ้นก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาดูร้อน มิฉะนั้นระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ต (F) โดยอัตโนมัติ
- นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในภาคการศึกษาใด ไม่จำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนเพื่อขอปรับระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในภาคการศึกษาต่อไป แต่การขอเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในภาคการศึกษาสุดท้ายของนักศึกษา นักศึกษาต้องขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และชำระเงินค่าธรรมเนียมตามประกาศมหาวิทยาลัย
- ข้อ 35 การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้
- 35.1 นักศึกษาที่มีเวลาศึกษาครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา แต่ไม่ได้สอบเพราะเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี ในกรณีเช่นนี้ การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้ได้ระดับคะแนนตามเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา

- 35.2 เมื่ออาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควรให้หรือผลการศึกษา เพราะนักศึกษาต้องทำงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาในรายวิชานั้นให้สมบูรณ์ โดยมีใช้ความคิดของนักศึกษาในกรณีเช่นนี้การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้ได้ระดับคะแนนตามเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา แต่ถ้าเป็นกรณีความคิดของนักศึกษาแล้วการเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้ได้ไม่สูงกว่าระดับคะแนน ค (C)
- ข้อ 36 การให้ระดับคะแนน พ.จ. (S) และ ม.จ. (U) จะกระทำได้ในรายวิชาที่ผลการประเมินผลการศึกษาเป็นที่พอใจและไม่พอใจ ดังกรณีต่อไปนี้
- 36.1 ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่ามีการประเมินผลการศึกษาอย่างไม่เป็นระดับคะแนน ก (A) ข (B) ค (C) ง (D) และ ต (F)
- 36.2 ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนนอกเหนือไปจากหลักสูตรและขอรับการประเมินผลการศึกษาเป็นระดับคะแนน พ.จ. (S) และ ม.จ. (U) จะไม่มีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตและหน่วยกิตที่ได้ไม่นำมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แต่ให้นำมารวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมด้วย
- ข้อ 37 การให้ระดับคะแนน ม.น. (Au) จะกระทำได้ในรายวิชาใดวิชาหนึ่งที่อาจารย์ที่ปรึกษาอาจจะแนะนำให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อเป็นการเสริมความรู้ โดยไม่นับหน่วยกิตในรายวิชานั้น ดังกรณีต่อไปนี้
- 37.1 เมื่อนักศึกษาได้มีเวลาศึกษาครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษา ประกอบกับอาจารย์ผู้สอนวินิจฉัยว่า ได้ศึกษาด้วยความตั้งใจ ให้ระดับคะแนนเป็น ม.น. (AU) หากนักศึกษามีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาให้ระดับคะแนนเป็นด (W) ในรายวิชานั้น
- 37.2 หน่วยกิตของรายวิชาที่ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต ม.น.(Au) จะไม่นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมและหน่วยกิตตลอดหลักสูตร
- 37.3 นักศึกษาผู้ใดได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใด โดยไม่นับหน่วยกิตแล้ว นักศึกษาผู้นั้นจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก เพื่อเป็นการนับหน่วยกิตในภายหลังก็ได้
- ข้อ 38 การคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย
- เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหนึ่งๆ มหาวิทยาลัยจะคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาที่นักศึกษาแต่ละคนได้ลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษานั้น ๆ เรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ตามผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตประจำภาค และจะคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยทุกรายวิชาของทุกภาคการศึกษา รวมทั้งภาคการศึกษาฤดูร้อนด้วย ตั้งแต่เริ่มสถาปนาการเป็นนักศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันเรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตามผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทุกภาคการศึกษาทั้งหมด ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตสะสม ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยมี 2 ประเภท ซึ่งคำนวณหาได้ดังต่อไปนี้
- 38.1 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณหาจากผลการศึกษาของนักศึกษา ในแต่ละภาคการศึกษาโดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนน

ต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตประจำภาค ในการหารเมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้วถ้าปรากฏว่ายังมีเศษให้ปัดทิ้ง

- 38.2 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณหาจากผลการศึกษานักศึกษา ตั้งแต่เริ่มสภาพการเป็นนักศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันที่กำลังศึกษาคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตสะสม ในการหารเมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้วถ้าปรากฏว่ายังมีเศษให้ปัดทิ้ง
- ข้อ 39 การลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือแทน และการนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร
- 39.1 นักศึกษาที่ได้รับคะแนน ง' (D⁺) หรือ ง (D) มีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำอีกได้ การลงทะเบียนเรียนที่กล่าวนี้ เรียกว่า การเรียนเน้น (Regrade)
- 39.2 รายวิชาใดที่นักศึกษาขอเรียนเน้น ให้ยกเลิกการลงทะเบียนและผลการเรียนในรายวิชาที่ขอเรียนเน้น และให้นับหน่วยกิตของการลงทะเบียนครั้งหลังสุด
- 39.3 รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ด (F) หรือ ม.จ. (U) หรือ ถ (W) หากเป็นรายวิชาบังคับในหลักสูตรแล้ว นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้ระดับคะแนนตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ แต่ถ้าเป็นรายวิชาเลือกในหลักสูตร นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้
- 39.4 รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ด (F) หรือ ม.จ. (U) เมื่อมีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำหรือแทนกันแล้วให้นับหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียวในการคำนวณหา ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- 39.5 การนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชา ที่ได้ระดับคะแนน ตั้งแต่ ง (D) ขึ้นไป หรือ ได้คะแนน พ.จ. (S) เท่านั้น
- ข้อ 40 การบันทึกผล และการประเมินผล กรณีเรียนซ้ำหรือแทน
- 40.1 ให้บันทึกผลการเรียนทุกครั้งที่ยังลงทะเบียนเรียน
- 40.2 การประเมินผลการศึกษา ให้ใช้ระดับคะแนนที่ได้รับครั้งหลังสุดมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย

หมวดที่ 9

การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

- ข้อ 41 นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อ
- 41.1 ตาย
- 41.2 ลาออก
- 41.3 โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันอื่น
- 41.4 พ้นสภาพเนื่องจากถูกถอนชื่อการเป็นนักศึกษาตามข้อ 10.8

- 41.5 ไม่ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลตามข้อ 42
- 41.6 ใช้ระยะเวลาการศึกษาเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตร นับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้สำหรับนักศึกษาที่โอนย้ายคณะหรือหลักสูตรให้นับเวลาที่เคยศึกษาอยู่ในหลักสูตรเดิมรวมเข้าด้วย
- 41.7 สำเร็จการศึกษาระดับหลักสูตรและได้รับการอนุมัติสำเร็จการศึกษา
- 41.8 มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษานอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น
- ข้อ 42 เกณฑ์การพ้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษา
- 42.1 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเท่ากับ 0.00 เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสม(Credit Attempt-CA)ที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม(Grade Point Average - GPA.) น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
- 42.2 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50 เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสม(Credit Attempt-CA) ที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) ระหว่าง 30 ถึง 59 หน่วยกิต
- 42.3 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.75 เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสม(Credit Attempt-CA) ที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) ตั้งแต่ 60 หน่วยกิตขึ้นไป ถึงจำนวนหน่วยกิตสะสมก่อนครบหลักสูตร
- 42.4 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) ต่ำกว่า 2.00 เมื่อลงทะเบียนเรียนครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ยกเว้นกรณีที่นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.90 ขึ้นไป แต่ไม่ถึง 2.00 ซึ่งผลการศึกษาไม่เพียงพอที่จะรับการเสนอชื่อเพื่อสำเร็จการศึกษา ให้นักศึกษาของลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า ก (A) เพื่อปรับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง 2.00 ภายในกำหนดระยะเวลา 3 ภาค การศึกษารวมภาคการศึกษาฤดูร้อน แต่ไม่เกินระยะเวลาสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตร
- 42.5 เกณฑ์การพ้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษาตามข้อ 42.1 ถึง 42.3 สามารถแสดงเป็นตารางแสดงหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ดังต่อไปนี้

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

หมวดที่ 10
การศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้

- ข้อ 43 ผู้เข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติและพื้นความรู้ หรือประสบการณ์ตามที่หัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควร
- ข้อ 44 การสมัคร
- 44.1 ผู้สมัครจะต้องยื่นคำร้องขอสมัคร โดยตรงที่คณะหรือ กองการศึกษาที่ประสงค์จะขอเข้าศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วันก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา
- 44.2 ให้ผู้สมัครส่งเอกสารแสดงคุณสมบัติและพื้นความรู้ หรือประสบการณ์ที่ผ่านมาทั้งหมด ในวันที่ยื่นคำร้อง
- 44.3 ให้คณบดี หรือรองอธิการบดี พิจารณาการรับเข้าศึกษา
- ข้อ 45 การลงทะเบียน
- 45.1 ผู้เข้าศึกษาไม่มีสถานภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- 45.2 การลงทะเบียนเรียนจะต้องไม่เกินภาคการศึกษาละ 9 หน่วยกิต โดยต้องดำเนินการตามกำหนดการเช่นเดียวกับนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- 45.3 ผู้เข้าศึกษาต้องชำระค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนและค่าบำรุงห้องสมุดในอัตราเดียวกับนักศึกษาของคณะที่ผู้เข้าศึกษาประสงค์จะเข้าศึกษา
- ข้อ 46 การขอเอกสารแสดงผลการศึกษา ให้ผู้เข้าศึกษาขึ้นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนหรือกองการศึกษา ซึ่งจะออกระดับคะแนนให้ เป็นระดับคะแนน ก (A) ข⁺ (B⁺) ข (B) ค⁺ (C⁺) ค (C) ง⁺ (D⁺) ง (D) และ ต (F) และหน่วยกิตที่ได้ไม่นำมาคำนวณหาตัวระดับคะแนนเฉลี่ย

หมวดที่ 11
การขอสำเร็จการศึกษา

- ข้อ 47 นักศึกษาผู้มีสิทธิ์ขอสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- 47.1 ต้องศึกษารายวิชาให้ครบตามข้อกำหนดของหลักสูตรนั้น และสอบได้ครบทุกรายวิชาตามที่กำหนดไว้
- 47.2 สอบได้จำนวนหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้ และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
- 47.3 เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม และไม่มีหนี้สินผูกพันต่อมหาวิทยาลัย
- 47.4 การยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา ต้องยื่นต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนหรือกองการศึกษา ในภาคการศึกษาที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน 60 วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น



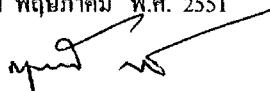
47.5 นักศึกษาที่ไม่ดำเนินการตามข้อ 47.4 จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น และจะต้องชำระค่ารักษาสุขภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษา จนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษาอื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา

หมวดที่ 12

บทเฉพาะกาล

- ข้อ 48 ข้อบังคับนี้ ให้มีผลใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2551 เป็นต้นไป
- ข้อ 49 นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา 2551 ให้ใช้ระเบียบสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลว่าด้วยการวัดผลการศึกษาในระดับประกาศนียบัตร พ.ศ. 2537 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2541 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2544 (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2545 จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาโดยอนุโลม

ประกาศ ณ วันที่ 23 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2551


(ดร.กฤษณพงศ์ กีรติกร)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



