



มคอ ๓ รายละเอียดของรายวิชา
(Course Specification)

รหัสวิชา ๑๐๒ ๒๐๑ ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล
(Mechanical Engineering Laboratory)

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๕๒
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชธานี

สารบัญ

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป	๑
หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	๒
หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ	๒
หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	๓
หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล	๔
หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	๑๑
หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	๑๒

รายละเอียดของรายวิชา Course Specification

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชธานี
คณะ/วิทยาเขต/ภาควิชา : คณะวิศวกรรมศาสตร์/ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา : ๑๐๒ ๒๐๑ ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล
(Industrial Engineering Laboratory)
๒. จำนวนหน่วยกิต :
 - ๑ หน่วยกิต (๐-๓-๒)
๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :

เป็นรายวิชาในหมวดเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ
๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน :
 - ๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
 - ๑) อ.กนกกาญจน์ ศรีสุรินทร์
สถานที่ติดต่ออาจารย์: ห้องพักอาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์
โทร. ๐๔๕ ๓๑๙๙๐๐ ต่อ ๑๒๔ E-mail. Kanokkarn_sr@hotmail.com
 - ๔.๒ อาจารย์ผู้สอนรายวิชา
 - ๑) อ.กนกกาญจน์ ศรีสุรินทร์
สถานที่ติดต่ออาจารย์: ห้องพักอาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์
โทร. ๐๔๕ ๓๑๙๙๐๐ ต่อ ๑๒๔ E-mail. Kanokkarn_sr@hotmail.com
 - ๒) อ.พงษ์ชัย สายนระ
สถานที่ติดต่ออาจารย์: ห้องพักอาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์
โทร. E-mail.
๕. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน :

ภาคการศึกษา ๑/๒๕๕๖ ชั้นปีที่ ๓

๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :

เป็นนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย หรือด้วยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน :

ไม่มี

๘. สถานที่เรียน :

อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ มหาวิทยาลัยราชธานี

๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด :

๑๓ มีนาคม ๒๕๕๖

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา : เมื่อนักศึกษาเรียนรายวิชานี้แล้ว นักศึกษามีสมรรถนะที่ต้องการในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ๑.๑ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจและทักษะเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาวิชา
- ๑.๒ นักศึกษามีทักษะคิด วิเคราะห์ แก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรม
- ๑.๓ นักศึกษามีจิตสำนึกในอาชีพวิศวกร

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา :

เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจในรายวิชา จึงเพิ่มโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับตัวอย่างงานด้านวิศวกรรมในหลายๆ ประเด็น การศึกษาค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต การศึกษางานในโรงงานอุตสาหกรรม

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการในหัวข้อและเนื้อเรื่องเกี่ยวกับวิชาวิศวกรรมเครื่องกล เช่น การทดสอบเครื่องยนต์โซลินและดีเซล เครื่องอัดอากาศ บีบและกังหัน การไหลของของไหลในท่อ

Laboratory in mechanical engineering techniques: testing of gasoline and diesel engine, compressors, pumps and turbines, fluids flow in pipe.

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา : ๔๘ (๔๘-๐-๙๖)

จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์	๐	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงฝึกปฏิบัติการต่อสัปดาห์	๓	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงการศึกษาด้วยตนเอง	๖	ชั่วโมง

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

๓.๑ อาจารย์ประจำรายวิชาประกาศวันและเวลาให้นักศึกษาพบเพื่อขอคำปรึกษาในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอน พร้อมทั้งระบุรายละเอียดลงในแผนการสอนที่แจกให้กับนักศึกษา

๓.๒ อาจารย์จัดเวลาพบนักศึกษาเพื่อให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการของนักศึกษา จำนวน ๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๒.๑ ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	๒.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	๒.๓ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและ ซื่อสัตย์สุจริต 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กรสังคมและสิ่งแวดล้อม 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในสาขาที่เกี่ยวข้อง	- การสอนแทรกคุณธรรม จริยธรรมในรายวิชา โดย การทำให้เห็นเป็นตัวอย่าง เน้นความมีวินัย ความตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ - สร้างสภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี อีกทั้งฝึกการทำงานในระบบกลุ่ม	- นักศึกษาประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง - ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรม เช่น การตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ - การเช็คชื่อเข้าห้องเรียน - ประเมินโดยอาจารย์จากการทำแบบทดสอบต่างๆ

๒.๑ ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	๒.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	๒.๓ กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
2. ด้านความรู้ 1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี 2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม 3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น 5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้	- ใช้การสอนด้วยโปรแกรม นำ เ ส น อ Ms. PowerPoint และการใช้ กระดานไวท์บอร์ด - เน้นการสืบค้นข้อมูลทาง อินเทอร์เน็ต	- ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่าง ๆ คือ (๑) การทำแบบฝึกหัดในห้องเรียน (๒) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน (๓) การอภิปรายในรายกลุ่มหรืองานกลุ่ม (๔) การตอบคำถามในชั้นเรียน

๒.๑ ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	๒.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	๒.๓ กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
3. ด้านทักษะทางปัญญา 1) มีความคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณที่ดี 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุป ประเด็นปัญหาและความ ต้องการ 3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรม ได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ ข้อมูลประกอบการตัดสินใจใน การทำงาน ได้อย่าง มี ประสิทธิภาพ 4) มีจินตนาการและ ความยืดหยุ่นในการปรับใช้ องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่าง เหมาะสม ในการพัฒนา นวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ ความรู้จากเดิมได้อย่าง สร้างสรรค์ 5) สามารถสืบค้นข้อมูล และแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ ตลอดชีวิต และทันต่อการ เปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ	- กำหนดโจทย์แบบฝึกหัด ในห้องเรียน - กำหนดการทำโครงงาน ในการประดิษฐ์นวัตกรรม ใหม่ ๆ หรือต่อยอดองค์ ความรู้จากเดิม - กำหนดการสืบค้นข้อมูล และ แสวง หา ความรู้ เพิ่มเติม	- ทดสอบความรู้ โดยการ ออกข้อสอบที่ให้นักศึกษา แก้ปัญหา อธิบายแนวคิด ของการแก้ปัญหา และ วิธีการแก้ปัญหาโดยการ ประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา - ประเมินผล การ ทำ แบบฝึกหัดในห้องเรียน - ประเมินผลการตอบ คำถามในชั้นเรียน โดย ผู้สอนเป็นผู้ซักถาม ประเด็นปัญหา และการ แก้ไข ปัญหาค้น ด้าน วิศวกรรม

๒.๑ ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	๒.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	๒.๓ กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม 2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ 3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง สังคม และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง 4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม 5) มีจิตสำนึก ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม	- - - กำหนดโจทย์กรณีศึกษาให้นักศึกษาร่วมแก้ปัญหาเพื่อให้นักศึกษามีโอกาสในการทำงานร่วมกัน - กำหนดความต้องการหรือชิ้นงาน นวัตกรรม เทคโนโลยีสมัยใหม่ตลอดจนให้นักศึกษาเป็นผู้คิดกรอบ หรือแนวทางขอบเขตขึ้นมาเอง เพื่อให้มีความรับผิดชอบ รู้จักวางแผน รับผิดชอบในการทำงานเดี่ยวและงานกลุ่ม	- - - ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการร่วมกันแก้ปัญหา - การตอบปัญหาของกลุ่มเพื่อนๆ ในห้องเรียน ที่มีข้อสงสัยอื่นๆ

๒.๑ ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	๒.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	๒.๓ กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์ สื่อ สาร และการใช้ เทคโนโลยี 1) มีทักษะในการใช้ คอมพิวเตอร์ สำหรับการ ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้ เป็นอย่างดี 2) มี ทักษะ ใน การ วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทาง คณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติ ประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่ เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์ 3) สามารถประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่าง เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ 4) มีทักษะในการสื่อสาร ข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้ สัญลักษณ์ 5) สามารถใช้เครื่องมือ การคำนวณและเครื่องมือทาง วิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพ ในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้	- เรียนรู้วิธีการใช้เครื่องคิด เลขเพื่อการคำนวณ - เรียนรู้ทักษะในการ สื่อสารทางการพูด การ เขียนและการสื่อ ความหมายโดยใช้ สัญลักษณ์ - สามารถนำข้อมูล สารสนเทศมาประยุกต์ใช้ ทางอินเทอร์เน็ตได้	- ประเมินจากเทคนิคการ ใช้เครื่องมือการคำนวณ และ เครื่องมือ ทาง วิศวกรรม - ประเมินจากการใช้การ สื่อสารครบทุกๆ ด้าน โดยมีการสื่อความหมายที่ ถูกต้อง ครบ ตรงประเด็น - ประเมินจากการสามารถใช้ อินเทอร์เน็ต หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แสดงรายละเอียดตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ. ๒)

● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง x หมายถึง ไม่ครอบคลุม

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	๑ คุณธรรมจริยธรรม					๒ ความรู้					๓ ทักษะทางปัญญา					๔ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					๕ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี				
	๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๔	๕
๑๐๒ ๒๐๑ ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	x	x	○	○	○	○	●	○	●	●

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	วิธีการวัด และประเมินผล	ชื่อผู้สอน
๑	เครื่องยนต์สันดาปภายใน	๓	- ตำราเรียน - เครื่องยนต์	- แบบทดสอบ (ใบงาน)	อ.พงษ์ชัย สายนระรา
๒	การวิเคราะห์การสันดาป	๓	- ตำราเรียน - เครื่องยนต์	- แบบทดสอบ (ใบงาน) - การตอบคำถาม	อ.พงษ์ชัย สายนระรา
๓	การวัดและทดสอบสมรรถนะเครื่องยนต์	๓	- ตำราเรียน - เครื่องวัดแรงม้าเบรก	- การฝึกปฏิบัติ - การคำนวณแรงม้า	อ.พงษ์ชัย สายนระรา
๔	ประสิทธิภาพเครื่องยนต์	๓	- ตำราเรียน - เครื่องยนต์	- แบบทดสอบ (ใบงาน) - ก า ร ค ำน ว ณ ประสิทธิภาพ	อ.พงษ์ชัย สายนระรา
๕	การผลิตลมอัด (Air Compressor)	๓	- ตำราเรียน - อินเทอร์เน็ต	- แบบทดสอบ (ใบงาน)	อ.พงษ์ชัย สายนระรา
๖	เครื่องอัดอากาศแบบลูกสูบ	๓	- ตำราเรียน - เครื่องยนต์ - อินเทอร์เน็ต	- แบบทดสอบ (ใบงาน) - การนำเสนอข้อมูล	อ.พงษ์ชัย สายนระรา
๗	การทำงานของระบบไฮดรอลิกส์	๓	- ตำราเรียน - กระบอกสูบ - อินเทอร์เน็ต	- แบบทดสอบ (ใบงาน) - การนำเสนอข้อมูล	อ.พงษ์ชัย สายนระรา
๘	สอบกลางภาค	๓			
๙	หลักการเบื้องต้นของการปรับอากาศ	๓	- ตำราเรียน	- การฝึกปฏิบัติ	อ.พงษ์ชัย สายนระรา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๕๖

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	วิธีการวัด และประเมินผล	ชื่อผู้สอน
			- ชุดทดลอง - อินเทอร์เน็ต	- การตอบคำถาม	
๑๐	การทดสอบประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศในรถยนต์	๖	- ตำราเรียน - ชุดทดลอง - อินเทอร์เน็ต	- การฝึกปฏิบัติ - การตอบคำถาม	อ.พงษ์ชัย สายนระรา
๑๒	พลศาสตร์ของของไหล	๖	- ตำราเรียน - ชุดทดลอง - อินเทอร์เน็ต	- การฝึกปฏิบัติ - แบบทดสอบ (ใบงาน)	อ.พงษ์ชัย สายนระรา
๑๔	การเคลื่อนที่ของของไหล อัตราความเร็ว/ พลังงาน	๖	- ตำราเรียน - ชุดทดลอง - อินเทอร์เน็ต	- การฝึกปฏิบัติ - ก า ร ค ำน ว ณ ห า อ ต ร า ร ะ ร ็ ว แ ล ะ พลังงาน	อ.พงษ์ชัย สายนระรา
๑๖	สอบปลายภาค	๓			

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ Learning Outcome	วิธีการประเมินผล	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การประเมินผล
๑.๒	การเข้าชั้นเรียนและการมีส่วนร่วม	๑-๑๕	๑๐ %
๑.๒ ๔.๓ ๔.๔ ๔.๕	รายงาน	ทุกสัปดาห์	๖๐ %
๒.๑ ๒.๒ ๒.๓ ๒.๔ ๒.๕ ๓.๑ ๓.๒ ๓.๓ ๓.๔ ๓.๕ ๔.๔ ๔.๕	การสอบปลายภาค	๑๖	๓๐ %
รวม			๑๐๐ %

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

เอกสารประกอบการเรียนวิชา ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัย
ราชธานี

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญที่นักศึกษาจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม

ไม่มี

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำที่นักศึกษาควรศึกษาเพิ่มเติม

๓.๑ E-Learning of RTU , <http://bus.rtu.ac.th/moodle/>

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- ๑.๑ การสนทนา ถาม-ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- ๑.๒ แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชาตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน: คณะกำหนดให้มีการประเมินการสอนโดย

- ๒.๑ การสังเกตการณ์การสอนโดยกรรมการวิชาการคณะ
- ๒.๒ วิเคราะห์ผลการประเมินการสอนของนักศึกษาจากแบบสอบถามที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนดให้
- ๒.๓ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา
- ๒.๔ การพิจารณาผลสอบรายวิชาโดยกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการของหลักสูตร

๓. การปรับปรุงการสอน: หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ ๒ อาจารย์ผู้สอนรับทราบผลการประเมิน จะทบทวนและปรับปรุงวิธีการสอน โดยระดมสมองกับอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อหาแนวทางปรับปรุงต่อไป รวมทั้งจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา: ทวนสอบจากผลการตอบคำถามในระหว่างการเรียนการสอน รวมทั้งทวนสอบจากคะแนนข้อสอบกลางภาคและปลายภาค

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา : นำผลการประเมินและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษารายวิชามาทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ แล้ววางแผนปรับปรุงรูปแบบการสอนเพื่อปรับแก้จุดบกพร่อง และเสริมสร้างประสิทธิผลของรายวิชาต่อไป