



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

รหัส 3020-84201 วิชาความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม

(Industrial Safety)

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล

จัดทำโดย

อาจารย์ รณศักดิ์ วิวัฒน์ปรีชานนท์

สาขาวิชาช่างยนต์

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยนครพนม

หมวดที่ 1
ข้อมูลทั่วไป

1.รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสรายวิชา	30208201
ชื่อรายวิชาภาษาไทย	ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	Industrial Safety

2.จำนวนหน่วยกิต

3(3-0-6)

3.หลักสูตร และประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล

3.2 ประเภทกลุ่มวิชาชีพเลือก

4.อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อ.รณศักดิ์ วิวัฒน์ปรีชานันท์

5.ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1

6.รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites)

ไม่มี

7.รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

8.สถานที่เรียน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม

หมวดที่ 2

จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1.จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐาน องค์ประกอบของความปลอดภัยทางวิศวกรรม หลักการบริหารความปลอดภัย เพื่อประสิทธิภาพในระบบของโลจิสติกส์

2.วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยและสาเหตุของอุบัติเหตุ ออกแบบ วิเคราะห์และควบคุมความเสี่ยงภัยในพื้นที่ทำงาน วิธีการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน สภาพแวดล้อมและองค์ประกอบเกี่ยวกับความปลอดภัยทางวิศวกรรม การประกันอุบัติเหตุ การสอบสวนอุบัติเหตุ การประเมินผลความเสี่ยง ระบบและอุปกรณ์ ป้องกันภัย การจัดตั้งองค์กรความปลอดภัยทางวิศวกรรม หลักการบริหารงานความปลอดภัยและกฎหมาย ความปลอดภัย

หมวดที่ 3

ลักษณะและการดำเนินการ

1.คำอธิบายรายงานวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยและสาเหตุของอุบัติเหตุ ออกแบบ วิเคราะห์และควบคุมความเสี่ยงในพื้นที่ทำงาน วิธีการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน สภาพแวดล้อมและองค์ประกอบเกี่ยวกับความปลอดภัยทางวิศวกรรม การป้องกันอุบัติเหตุ การสอบสวนอุบัติเหตุ การประเมินผลความเสี่ยง ระบบและอุปกรณ์ป้องกันภัย การจัดตั้งองค์กรความปลอดภัยทางวิศวกรรม หลักการบริหารงานความปลอดภัยและกฎหมายความปลอดภัย

2.จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการเรียน

3.จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ผู้สอนจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มและรายบุคคลตามความต้องการ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยนักศึกษาสามารถต่อผู้สอนเพื่อขอคำปรึกษาหรือแนะนำได้ในช่วงเวลาทำงาน ด้วยตนเองหรือโดยวิธีสื่อสารที่สะดวก ดังนี้
สถานที่ติดต่อผู้สอน: ห้องพักอาจารย์หลักสูตรเทคโนโลยีเครื่องกล

หมวดที่ 4

การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรม

พัฒนาผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีจรรยาบรรณเคารพในระเบียบและกฎเกณฑ์ขององค์กร และสังคม มีจริยธรรมตามคุณสมบัตินักศึกษาดังนี้

1.1.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบสูงทั้งต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม

1.1.2 แสดงความซื่อสัตย์สุจริตอย่างสม่ำเสมอ

1.1.3 ปฏิบัติหน้าที่ด้วยคุณธรรมและจริยธรรม

1.1.4 เคารพในระเบียบและกฎเกณฑ์ขององค์กรและสังคม

1.2 วิธีการสอน

คณะกำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรมและจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชาตลอดจนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษารวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม

1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 ประเมินผลจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมายและการร่วมกิจกรรม

1.3.2 สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆอย่างต่อเนื่อง

1.3.3 ประเมินปริมาณการทุจริตในการสอบ

1.3.4 สังเกตพฤติกรรมการแต่งกายของนักศึกษาในชั้นเรียน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ ที่ต้องได้รับ

2.1.1 เข้าใจ และวิเคราะห์หลักการของความปลอดภัยด้านโลจิสติกส์ได้

2.2 วิธีการสอน

ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชาวิศวกรรมความปลอดภัย

2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 ประเมินจากแบบทดสอบด้านทฤษฎี

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา

3.1.1 มีความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์โดยใช้หลักการที่ได้เรียนมาตลอดจนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ในสถานการณ์จริง

3.1.2 สามารถแก้ปัญหาทางโลจิสติกส์ได้โดยนำหลักการต่างๆมาอ้างอิงได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

3.2.1 ในการเรียนการสอน ต้องฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาโดยเริ่มต้นจากปัญหาที่ง่ายและเพิ่มระดับความยากขึ้นเรื่อยๆทั้งนี้ต้องจัดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับรายวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

3.2.2 จัดการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จำลอง

3.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินผลตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินผลจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา

4.1.1 สามารถทำงานกับผู้อื่น ได้เป็นอย่างดี

4.1.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

4.1.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

4.1.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป

4.2 วิธีการสอน

4.1.1 ส่งเสริมให้เคารพสิทธิและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

4.1.2 ปลูกฝังให้มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

4.1.3 ให้คำแนะนำในการเข้าร่วมกิจกรรมสโมสร กิจกรรมของมหาวิทยาลัยเพื่อส่งเสริมทักษะการอยู่ในสังคม

4.1.4 การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจในวัฒนธรรมองค์กรเข้าไปในรายวิชา

4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ประเมินพฤติกรรมการทำงานร่วมกันในแต่ละกลุ่ม

4.3.2 ประเมินจากรายงานที่นำเสนอ พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม โดยอาจารย์และนักศึกษา

4.3.3 สังเกตการณ์ให้ความร่วมมือการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา

4.3.4 ประเมินจากแบบประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมของคณะ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา

5.1.1 มีทักษะการใช้ภาษาไทยในการอธิบายหลักการและสถานการณ์ ตลอดจนการสื่อสารความหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.1.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอรายงาน

5.1.3 ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้

5.2 วิธีการสอน

5.2.1 ส่งเสริมการค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูลและนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างถูกต้อง

5.2.2 มอบหมายงานค้นคว้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและใช้เทคโนโลยีทางสารสนเทศในการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย

5.2.3 มีการส่งเสริมให้นักศึกษาใช้ภาษาอังกฤษอย่างถูกต้องในการนำเสนอผลงาน

5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 ประเมินจากรายงาน และรูปแบบการนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี

5.3.2 ประเมินจากพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีการอภิปราย

5.3.3 ประเมินจากพฤติกรรมกรรมการนำเสนอผลงาน

6. ทักษะพิสัย

ทักษะพิสัย ที่ต้องพัฒนา

6.1.1 มีทักษะในการบริหารจัดการในด้านเวลา เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.1.2 มีทักษะในการปฏิบัติงานกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ

6.2 วิธีการสอน

6.2.1 ฝึกให้นักศึกษามีทัศนคติที่ดีในการปฏิบัติงาน

6.2.2 ให้ความสำคัญต่อการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบและมีความประณีต

6.3 วิธีการประเมินผล

6.3.1 ประเมินผลทางปฏิบัติงานและจดบันทึก

6.3.2 ประเมินผลการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย

หมวดที่ 5

แผนการสอนและประเมิน

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	บทที่ 1 ความสำคัญของวิศวกรรมความปลอดภัย -เรือไททานิกกับทฤษฎีภูเขาน้ำแข็ง -การป้องกันอุบัติเหตุ -ความปลอดภัยกับอุตสาหกรรม -การประเมินความเสี่ยง -วิสัยทัศน์การบริหารความปลอดภัยยุคใหม่ -ความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุ	3	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายกลุ่มจากกรณีศึกษา ความสำคัญของวิศวกรรมความปลอดภัย	อ.รณศักดิ์
2	บทที่ 2 ทฤษฎีความปลอดภัย -ทฤษฎีโดมิโน(Domino Theory) ของไฮน์ริช (Heinrich) -ทฤษฎีภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Theory) -ทฤษฎีความล้ม -ทฤษฎีการขาดดุลสภาพ -จัตุรัสความปลอดภัย (Safety square) -หลัก 4E ในการป้องกันอุบัติเหตุ	3	บรรยายยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายกลุ่ม ทฤษฎีความปลอดภัย	อ.รณศักดิ์
3	บทที่ 3 การบริหารความปลอดภัย -ความหมายของการบริหารความปลอดภัย -การจัดองค์การความปลอดภัย -การค้นหาสาเหตุของอุบัติเหตุ -การสอบสวนการบันทึก และรายงานอุบัติเหตุ -การประเมินผลทางสถิติทางอุบัติเหตุ	3	บรรยาย ศึกษา กรณีศึกษา อภิปราย การบริหารความปลอดภัย	อ.รณศักดิ์
4	ทดสอบย่อยครั้งที่ 1 บทที่ 3 การบริหารความปลอดภัย(ต่อ) -การป้องกันอุบัติเหตุ -จิตวิทยาการมุ่งใจเพื่อความปลอดภัย	3	บรรยาย ศึกษา กรณีศึกษา อภิปราย การบริหารความปลอดภัย	อ.รณศักดิ์

	-บทบาทของซูเปอร์ไวเซอร์ความปลอดภัย -การอบรมคนงานเพื่อความปลอดภัย			
5	บทที่ 4 การศึกษาด้านวิศวกรรมความปลอดภัย ผ่าน ทางอินเทอร์เน็ต -เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในประเทศ -หน่วยงานความปลอดภัยในต่างประเทศ	3	บรรยาย ศึกษา กรณีศึกษา อภิปราย ด้านวิศวกรรม ความ ปลอดภัยผ่านทาง อินเทอร์เน็ต	อ.รณศักดิ์
6	บทที่ 5 การประชุมเพื่อความปลอดภัย -กิจกรรมป้องกันอุบัติเหตุ KYT -รูปแบบของการช่วงสั้น(สถานที่ เวลา) -เป้าหมายของการประชุม(เงื่อนไขภายใน) -เนื้อหาของการประชุม(โครงสร้าง) -การเพิ่มชีวิตชีวาให้การประชุม(มาตรฐาน ความกระตือรือร้น) -ตัวอย่าง 5 นาทีกับการประชุมก่อนเริ่มงาน -การทำ KY ช่วงสั้น	3	บรรยาย ศึกษา กรณีศึกษา อภิปราย การประชุมเพื่อ ความปลอดภัย	อ.รณศักดิ์
7	บทที่ 6 การดำเนินกิจกรรมกลุ่มย่อยเพื่อความปลอดภัย -ทำไมต้องมีกิจกรรมเพื่อความปลอดภัย -แนวทางของกิจกรรมความปลอดภัย -ความหมายของกิจกรรมกลุ่มย่อยเพื่อความปลอดภัย -หัวใจของการปลอดภัย -ถาม-ตอบเกี่ยวกับกิจกรรมอุบัติเหตุ -การสร้างทีม -การสร้างเป้าหมายของทีม -การสร้างวัฒนธรรมในองค์กร	3	บรรยาย ศึกษา กรณีศึกษา อภิปราย การดำเนิน กิจกรรม กลุ่มย่อยเพื่อความปลอดภัย	อ.รณศักดิ์
8	สอบกลางภาค	3		
9	บทที่ 7 ความปลอดภัยด้านเครื่องจักรกล และ สภาพแวดล้อมทั่วไป -ความหมายและความสำคัญของอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายจกเครื่องจักร	3	บรรยาย ศึกษา กรณีศึกษา อภิปราย ความปลอดภัย ด้าน เครื่องจักรกล	อ.รณศักดิ์

	-ประเภทของเครื่องจักรที่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย -หลักการออกแบบและเลือกวัสดุที่ใช้สร้างอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร -การเลือกวัสดุในการสร้างอุปกรณ์ป้องกันอันตราย			
10	บทที่ 7 ความปลอดภัยด้านเครื่องจักรกล และสภาพแวดล้อมทั่วไป(ต่อ) -อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรชนิดอยู่กับที่และชนิดอินเทอร์ล็อก -อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรชนิดอื่น -การจัดสภาพแวดล้อมและควบคุมอันตรายในสถานประกอบการ -การจัดการเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย	3	บรรยาย ศึกษา กรณีศึกษา อภิปราย ความปลอดภัยด้านเครื่องจักรกล	อ.รณศักดิ์
11	บทที่ 8 การพัฒนาความปลอดภัยแบบยั่งยืนด้วย มอก.18000 -การทบทวนและสถานะเริ่มต้น -การกำหนดนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย -การวางแผน -การนำไปใช้และการปฏิบัติ -การตรวจสอบและแก้ไข	3	บรรยาย ศึกษา กรณีศึกษา อภิปราย การพัฒนาความปลอดภัยแบบยั่งยืนด้วย มอก. 18000	อ.รณศักดิ์
11	บทที่ 8 การพัฒนาความปลอดภัยแบบยั่งยืนด้วย มอก.18000 -การทบทวนการจัดการ	3	บรรยาย ศึกษา กรณีศึกษา อภิปราย การพัฒนาความปลอดภัยแบบยั่งยืนด้วย มอก. 18000	อ.รณศักดิ์
12	ทดสอบย่อยครั้งที่2 บทที่ 9 การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง	3	บรรยาย ศึกษา กรณีศึกษา อภิปราย การชี้บ่งอันตรายและ	อ.รณศักดิ์

	- การจัดตั้งคณะทำงาน - การรวบรวมเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้อง - การจัดทำบัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย - การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง - Checklist - what-If Analysis - Hazard and Operability Studiedv(HAZOP) - Fault-Tree Analsis (FTA)		การประเมินความเสี่ยง	
13	บทที่ 9การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง(ต่อ) การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง -Faiure Modes and Effects Analysis(FMEA) -Event-Tree Analysis - การประเมินความเสี่ยง - การจัดทำแผนงานการบริหารจัดการความเสี่ยง - การจัดทำแผนงานลดความเสี่ยง - การจัดทำแผนงานควบคุมความเสี่ยง - สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานที่เป็นความเสี่ยง -ตัวอย่างสรุปผลการศึกษา	3	บรรยาย ศึกษา กรณีศึกษา อภิปราย การชี้บ่งอันตราย และ การประเมินความเสี่ยง	อ.รณศักดิ์
14	บทที่ 10กฎหมายความปลอดภัย -โครงสร้างกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย -สาระสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย -กระทรวงอุตสาหกรรม	3	บรรยาย ศึกษา กรณีศึกษา อภิปราย กฎหมายความปลอดภัย	อ.รณศักดิ์

15	บทที่ 10กฎหมายความปลอดภัย(ต่อ) -สาระสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย -กระทรวงมหาดไทย -กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม -กระทรวงสาธารณสุข	3	บรรยาย ศึกษา กรณีศึกษา อภิปราย กฎหมายความปลอดภัย	อ.รณศักดิ์
16	บทที่ 10กฎหมายความปลอดภัย(ต่อ) -สาระสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย -กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ -กระทรวงพลังงาน -กระทรวงโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	3	บรรยาย ศึกษา กรณีศึกษา อภิปราย กฎหมายความปลอดภัย	อ.รณศักดิ์
17	สรุปและทบทวนเนื้อหาของบทเรียน	3	บรรยาย อภิปราย สรุป	อ.รณศักดิ์
18	สอบปลายภาค	3		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	1.1,1.6 1.7,2.1 2.4-2.6, 3.2	ทดสอบย่อยครั้งที่1 สอบกลางภาค ทดสอบย่อยครั้งที่2 สอบปลายภาค	4 8 12 16	10% 25% 10% 25%
2	1.1,1.6 1.7,2.1 2.4-2.6, 3.2, 4.1- 4.6,5.3-5.4	วิเคราะห์กรณีศึกษาค้นคว้า การนำเสนอ รายงาน การทำงานกลุ่มและผลงาน การอ่านและสรุปบทความ การส่งงานตามที่มอบหมาย	ตลอดภาค การเรียน	20%
3	1.1-1.7, 3.1	การเข้าเรียน การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาค การเรียน	10%

หมวดที่ 6

ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1.หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก

ศิรินทร์ สุขโต.วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering,พิมพ์ครั้งที่1,[ขอนแก่น]:
โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น,2553

2.เอกสาร และข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

3.เอกสาร และข้อมูลแนะนำ

ไม่มี

หมวดที่ 7

การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

1.1 การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

1.2 แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา

1.3 ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ด ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

2.1 การสังเกตการณ์การสอนของผู้ร่วมทีมสอน

2.2 ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

2.3 การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

3.1 การสัมมนาจัดการเรียนการสอน

3.2 การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้รายวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

4.1 การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่นหรือผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร

4.2 มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5.การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

จากการประเมินผล และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

5.1 ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4

5.2 เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่จะมาจากงานวิจัยของอาจารย์หรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ