



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา การจัดการเพื่อลดการสูญเสีย
รหัสวิชา 4072326

ภาคเรียนที่ 1/2562

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

หน้า

หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

4072326 การจัดการเพื่อลดการสูญเสีย

Loss Control Management

2. จำนวนหน่วยกิต

3(3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาเฉพาะด้าน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปริญญา สุขวงศ์

4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปริญญา สุขวงศ์ กลุ่มเรียน A4

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 4

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

“ไม่มี”

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

“ไม่มี”

8. สถานที่เรียน

อาคาร วิชรลงกรณ์ ห้องเรียน 301

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

10 กรกฎาคม 2562

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

หลังจากเรียนจบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1.1 อธิบายหลักการ แนวคิด นโยบาย แผนงาน และกิจกรรมด้านความปลอดภัย อุบัติเหตุ การสอบสวนอุบัติเหตุ ต้นเหตุสำคัญของการสูญเสีย และการควบคุมการสูญเสีย ตลอดจนนำแนวทางการวิเคราะห์และประเมินค่าทางสถิติไปใช้ได้อย่างถูกต้อง

1.2 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเป็นระบบ ในการวิเคราะห์สรุปประเด็นปัญหา สภาพความปลอดภัย และประเมินการสูญเสีย นำแนวทางในการบริหารเพื่อควบคุมการสูญเสีย ตลอดจนนำเครื่องมือ และเทคนิคทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ไปใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

มีการปรับปรุงเนื้อหาเพิ่มเติมรายละเอียดในรายวิชาให้ทันสมัยมากขึ้น โดยได้นำรายละเอียด ของมคอ. 5 ของรายวิชานี้ที่ได้ทำการเรียนการสอนในปีการศึกษาที่แล้วมาใช้ เพื่อให้สอดคล้องกับ บริบทของสังคมปัจจุบัน และลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเบื้องต้น ต้นเหตุสำคัญของการสูญเสีย หลักการควบคุมการสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุ การวิเคราะห์สภาพความปลอดภัย การบริหารเพื่อควบคุม ป้องกันและการแก้ไขการสูญเสีย รวมถึงประเมินผลการสูญเสีย

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมง	ไม่มี	ไม่มี	90 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

(1) ตระหนักในจรรยาบรรณวิชาชีพ

(2) มีวินัยต่อการเรียน ส่งมอบงานที่มอบหมายตามเวลาที่กำหนด

- (3) รับฟังการแสดงความคิดเห็นของเพื่อนในชั้นเรียน ทั้งในกลุ่มและนอกกลุ่ม
- (4) มีสัมมาคารวะให้ความเคารพแก่ผู้อาวุโส

1.2 วิธีการสอน

- (1) อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอน
- (2) อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่าง ให้ความสำคัญต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ การมีวินัยเรื่องเวลา การเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา การเคารพและให้เกียรติแก่อาจารย์อาวุโส เป็นต้น
- (3) ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- (4) มอบหมายงานให้นักศึกษารับผิดชอบงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำ และเป็นสมาชิกในกลุ่ม

1.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียนและในโอกาสที่หลักสูตรฯ คณะจัด/กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม การมีสัมมาคารวะต่อผู้อาวุโสและอาจารย์
- (2) การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งรายงาน
- (3) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- (4) ประเมินจากผลงาน กลุ่มเพื่อน และเครื่องมือวัดต่างๆ ได้แก่ แบบสอบถามที่จัดทำขึ้น

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีทางด้านวิชาแกน
- (2) มีความเข้าใจ และอธิบายสาเหตุของปัญหาโดยใช้ความรู้ทางด้านวิชาแกน
- (3) มีความสามารถบูรณาการความรู้จากทฤษฎีต่างๆ เพื่อนำไปต่อยอดองค์ความรู้
- (4) มีทักษะในการใช้เครื่องมือเพื่อปฏิบัติของวิชาแกนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 วิธีการสอน

(1) ใช้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การสอนบรรยายร่วมกับการสื่อสารสองทาง โดยเน้นให้นักศึกษาหาทางค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Co-Operative Learning) การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง การค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต การสอนแบบ e-Learning เป็นต้น

(2) การจัดการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง

(3) ฝึกทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้และส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษาด้วยตนเอง และฝึกทักษะกระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นได้ โดยการให้นักศึกษาทำรายงาน ซึ่งเป็นการค้นคว้าด้วยตนเอง จากนั้นนำเสนอผลการค้นคว้าที่ได้ ให้อาจารย์ และเพื่อนร่วมชั้นเรียนฟัง

2.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ

- (1) การทดสอบย่อย
- (2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (4) ประเมินจากการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (1) สามารถคิดวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นต่อปัญหาทั้งในและนอกชั้นเรียนได้อย่างถูกต้อง และมีวิจารณ์ญาณ
- (2) สามารถบูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัย และโรคจากการประกอบอาชีพ เพื่อประยุกต์ และวิเคราะห์ ให้สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาได้อย่างเหมาะสม
- (3) สามารถใช้ความรู้ทางทฤษฎีเพื่อสามารถออกแบบสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมกับร่างกายและจิตใจของผู้ปฏิบัติงานได้
- (4) สามารถใช้หลักทฤษฎีทางสรีระศาสตร์และกายวิภาคศาสตร์แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

3.2 วิธีการสอน

- (1) การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL)
- (2) ฝึกตอบปัญหาในชั้นเรียนและการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา และระดมสมองในการแก้ไขปัญหา จากกรณีศึกษาตามประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้แล้ว โดยแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่ม ภายในกลุ่มจะต้องกำหนดแนวทางไปสู่การแก้ปัญหาหรือเสนอแนวทางปฏิบัติที่มีความน่าเชื่อถือและเป็นไปได้
- (3) ใช้วิธีการสอนแบบต่างๆ ได้แก่ การให้นักศึกษานำผลที่ได้จากการฝึกงาน มานำเสนอต่อหน้าชั้นเรียน

3.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคลและกลุ่ม

- (2) รายงานกลุ่ม
- (3) การสอบย่อย การสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- (1) มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม
- (2) สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในทุกสถานภาพ
- (3) วางตัวและร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบต่อตนเองในการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านสรีรวิทยา เพื่อให้สามารถ

4.2 วิธีการสอน

(1) จัดกิจกรรมเสริมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่นักศึกษามีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอื่นและบุคคลภายนอก

(2) มอบหมายงานกลุ่มและมีการเปลี่ยนกลุ่มทำงานตามกิจกรรมที่มอบหมาย เพื่อให้นักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่น โดยไม่ยึดติดกับเฉพาะเพื่อนที่ใกล้ชิด

(3) กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่ม อย่างชัดเจน

4.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- (2) ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษา
- (3) ให้นักศึกษาประเมินสมาชิกในกลุ่ม ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
- (4) ให้นักศึกษาประเมินนักศึกษาอื่นๆ ในรายวิชา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- (1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
- (2) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับสถานการณ์และผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) สามารถพูดและเขียนภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- (4) มีวิจรรย์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม
- (5) สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม
- (6) สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพนามัยและความปลอดภัย จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
- (7) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2 วิธีการสอน

(1) ใช้ PowerPoint ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน

(2) การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล

(3) การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล

(4) การมอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

(5) การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี

5.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน

(2) ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน

(3) ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำและชี้แจงแผนการเรียนและ การประเมินผล	3	ชี้แจงการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มอบหมายโจทย์ปัญหา แนะนำวิธีการและ แหล่งสืบค้นข้อมูล	ผศ ดร ปฎิญา
2-3	นโยบาย แผนงาน และกิจกรรมด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	6	- บรรยายประกอบ ยกตัวอย่างกรณีศึกษา ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการตอบคำถามใน ชั้นเรียน - กิจกรรมในชั้นเรียน แบ่งกลุ่มทำกิจกรรม - นำเสนอเกี่ยวกับกิจกรรมความปลอดภัย	ผศ ดร ปฎิญา
4	สาเหตุและผลของการสูญเสียจาก อุบัติเหตุ - การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการ สูญเสียจากอุบัติเหตุ - แบบจำลองสาเหตุ และผลของ ความสูญเสีย	3	บรรยายประกอบการยกตัวอย่างกรณีศึกษา โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการตอบ คำถามในชั้นเรียน พร้อมซักถาม โดยใช้สื่อ powerpoint และสื่อวีดิทัศน์ - แบบทดสอบย่อย ครั้งที่ 1	ผศ ดร ปฎิญา
5	อุบัติเหตุและการสอบสวนอุบัติเหตุ	3	บรรยายประกอบการยกตัวอย่าง กรณีศึกษา โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมใน การตอบคำถามในชั้นเรียน - กิจกรรมในชั้นเรียน การฝึกการสอบสวน อุบัติเหตุ โดยให้นักศึกษาร่วมกันแสดง ความเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์จากการ ฝึกงานของนักศึกษาแต่ละคน	ผศ ดร ปฎิญา
6-7	การวิเคราะห์และการประเมินค่า ทางสถิติของอุบัติเหตุ	6	บรรยายประกอบการยกตัวอย่างกรณีศึกษา โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการตอบ คำถามภายในชั้นเรียน กิจกรรมในชั้นเรียน - ให้นักศึกษาคำนวณการประเมินค่าความ เสียหายจากอุบัติเหตุ - สอบย่อยครั้งที่ 2	ผศ ดร ปฎิญา
8	สอบกลางภาคเรียน			ผศ ดร ปฎิญา

9	การบริหารเพื่อควบคุมการสูญเสีย	3	บรรยายประกอบเนื้อหา ยกตัวอย่างกรณีศึกษา ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน พร้อมกับซักถามข้อสงสัย	ผศ ดร ปริญญญา
10-11	การแบ่งกลุ่มสารเคมี การติดฉลาก การจัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย ในระบบ GHS	6	บรรยายประกอบเนื้อหา ยกตัวอย่างกรณีศึกษา ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน พร้อมกับซักถามข้อสงสัย	ผศ ดร ปริญญญา
12	การสื่อสาร การฝึกอบรม และการประชาสัมพันธ์ วัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงาน	3	บรรยายประกอบการยกตัวอย่างกรณีศึกษา โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการอภิปราย และการตอบคำถาม กิจกรรม - การทำกิจกรรมกลุ่ม - การสอบย่อยครั้งที่ 3	ผศ ดร ปริญญญา
13	เทคนิคเฉพาะด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3	การบรรยายประกอบการยกตัวอย่างกรณีศึกษา โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการตอบคำถาม และอภิปรายภายในชั้นเรียน	ผศ ดร ปริญญญา
14	การจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	3	การบรรยายประกอบการอภิปรายปัญหา และอุปสรรคในการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต โดยยกตัวอย่างกรณีศึกษา ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน การสอบย่อยครั้งที่ 4	ผศ ดร ปริญญญา
15	การนำเสนอผลงาน	3	การรายงานผลงานการทำกิจกรรมตามทีแต่ละกลุ่มได้รับมอบหมาย กิจกรรม - การถามตอบภายในชั้นเรียน - การมีส่วนร่วมของนักศึกษาโดยจัดให้มีการอภิปรายเนื้อหาที่แต่ละกลุ่มได้จัดทำรายงาน	ผศ ดร ปริญญญา

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
---------------	--------------------------	-------------------	------------------------	---------------

2.1, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3	การทดสอบย่อย (quiz) 15 ครั้ง	1-15	5%	หลักสูตรฯ มีคณะกรรมการ ประเมินการสอนทำหน้าที่ ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของ นักศึกษาในรายวิชา โดยการ สุ่มประเมินข้อสอบและความ เหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับ คะแนน ของรายวิชา ร้อยละ ๖๐ ของรายวิชาทั้งหมดใน ความรับผิดชอบของ หลักสูตรฯ ภายในรอบเวลา หลักสูตร
2.1, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.7	รายงานกลุ่ม	1-15	40%	
1.1, 2.1, 2.4, 3.2, 3.3	การสอบปลายภาคเรียน	16	40%	
1.3, 1.5	การประเมินพฤติกรรมด้าน คุณธรรม จริยธรรม	1-15	3%	
1.3, 4.3	การประเมินพฤติกรรมด้านความ รับผิดชอบ	1-15	3%	
1.1, 1.3, 1.5, 4.1, 4.2, 4.3	การประเมินตนเองของนักศึกษา พฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อ	1-15	3%	
4.1, 4.2, 4.3	การประเมินด้านความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม โดยนักศึกษาสมาชิกกลุ่ม	1-15	3%	
4.2, 4.3	การประเมินด้านความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและและการมี ส่วนร่วมในกิจกรรมในชั้นเรียน โดยนักศึกษาอื่นๆในรายวิชา	1-15	3%	

3. การประเมินผลการศึกษา

กิจกรรมวิชาการและกิจกรรมในชั้นเรียน สัดส่วนการวัดผล 40 %กำหนดให้งานแต่ละชั้น มีคะแนนเต็ม 20 คะแนน แล้วรวมคะแนนที่ได้จากทุกชั้นงานมาคิดสัดส่วนเป็น โดยงานแต่ละชั้น % 40 กำหนดการให้คะแนนดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
.1การปฏิบัติตามข้อกำหนด	ครบ	ขาด1ประเด็น	ขาด ประเด็น 2	ขาดมากกว่า ประเด็น 2
.2ความถูกต้องของงาน	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
.3คุณภาพของงาน	ดี	ค่อนข้างดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
4. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ดี	ค่อนข้างดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
5. ความตั้งใจและความพยายาม	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมากหรือลอกงาน

คุณธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สัดส่วนการวัดผล % 10

เกณฑ์การให้คะแนน	2 คะแนน	1.5 คะแนน	1 คะแนน	0.5 คะแนน
.1การเข้าเรียน	ครบ	ขาด1ครั้ง	ขาด ครั้ง 2	ขาดมากกว่า ครั้ง 2
.2ความตั้งใจเรียน	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
.3การมีส่วนร่วมในการเรียน	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
.4ความรับผิดชอบและความซื่อสัตย์	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก/ต้องปรับปรุง
.5มารยาท	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก/ต้องปรับปรุง

.4เกณฑ์สรุปการประเมินผลการเรียน

เกรด	คะแนน	เกณฑ์การพิจารณา
A	90-100	ผลรวมของ คะแนนระหว่างภาคการศึกษาและคะแนนสอบปลายภาคการศึกษา คิดเป็น 100- 90%
B+	89 - 85	ผลรวมของ คะแนนระหว่างภาคการศึกษาและคะแนนสอบปลายภาคการศึกษา คิดเป็น 89 - 85%
B	84 - 75	ผลรวมของ คะแนนระหว่างภาคการศึกษาและคะแนนสอบปลายภาคการศึกษา คิดเป็น 84 - 75%
C+	74 - 70	ผลรวมของ คะแนนระหว่างภาคการศึกษาและคะแนนสอบปลายภาคการศึกษา คิดเป็น 74 - 70%
C	69 - 60	ผลรวมของ คะแนนระหว่างภาคการศึกษาและคะแนนสอบปลายภาคการศึกษา คิดเป็น 69 - 60%
D+	59 - 55	ผลรวมของ คะแนนระหว่างภาคการศึกษาและคะแนนสอบปลายภาคการศึกษา คิดเป็น 59 - 55%
D	54 - 50	ผลรวมของ คะแนนระหว่างภาคการศึกษาและคะแนนสอบปลายภาคการศึกษา คิดเป็น 54 - 50%
F	49 - 0	ผลรวมของ คะแนนระหว่างภาคการศึกษาและคะแนนสอบปลายภาคการศึกษา คิดเป็น 49 - 0%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารหลัก

เยาวเรศ ส่วนบุญ. 2559. การจัดการเพื่อลดการสูญเสียมูลค่า. เอกสารประกอบการเรียน. หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต. 263 หน้า.

2. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ

Lees, F.P. (1996). Loss prevention in the process industries. Hazard identification, assessment and control. 2nd ed. Butterworth-Heinemann. Oxford.

3. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่แนะนำ

-

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมใน และ นอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบการประเมินผลออนไลน์ของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังมีวิธีการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษาด้วยวิธีอื่นๆอีก ได้แก่

- รับฟังความคิดเห็นผ่าน e-mail
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเมื่อเสร็จสิ้นภาคการศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยหลักสูตร จากการสังเกตขณะสอน และการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา โดยมีแนวทางปฏิบัติดังนี้

- คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินการสอนจากผลการเรียนของนักศึกษา (ข้อนี้ น่าจะใช้ได้กับทุกรายวิชา คือนำผลการเรียนของนักศึกษามาพิจารณา แล้วคณะกรรมการฯ แสดงความคิดเห็นบันทึกไว้เป็นเอกสารหลักฐาน)

- อาจารย์ผู้ประสานงาน/รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้ร่วมสอน ร่วมกันประเมินผลการจัดการเรียนการสอน ระหว่างภาคการศึกษา / เมื่อสิ้นภาคการศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ใช้การเรียนรู้ แบบ team based learning	ปีการศึกษา ๒๕๖๒	ผศ. ดร. ปริญญา สุขวงศ์
ปรับรูปแบบการให้คะแนนให้สอดคล้องกับการมีส่วนร่วมในห้องเรียนมากขึ้น	ปีการศึกษา ๒๕๖๒	ผศ. ดร. ปริญญา สุขวงศ์

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรฯ มีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบ และความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนน ของรายวิชา 60% ของรายวิชาทั้งหมดในความรับผิดชอบของหลักสูตรฯ ภายในรอบเวลาหลักสูตร

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

หลักสูตรฯ มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอน โดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของหลักสูตรฯ การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อประธานหลักสูตรฯ เพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป