



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย

(Health Risk Assessment and Safety)

รหัสวิชา 4204313

ภาคเรียนที่ 2/2560

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมเมืองและอุตสาหกรรม

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	2
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	3
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	4
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	5
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	8
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	15
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	15

รายละเอียดของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
คณะ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

4204313 การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย
Health Risk Assessment and Safety

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต 3(2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

- 3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมเมืองและอุตสาหกรรม
- 3.2 ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา กลุ่มเรียน A4

อ.ดร. พันชัย เม่นฉาย อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน กลุ่มเรียน A4
โทรศัพท์ภายใน 9445 โทรศัพท์มือถือ 089-927-9964 E-mail pmenchai@hotmail.com

4.2 อาจารย์ผู้สอน

อ.ดร. วาสนศักดิ์ ลิ้มควรสุวรรณ อาจารย์ผู้สอน กลุ่มเรียน A4

โทรศัพท์ภายใน 9445 โทรศัพท์มือถือ 085-900-1292 E-mail volk_yellow@hotmail.com

4.3 อาจารย์ผู้สอน

ผศ.ดร.ยุวรัตน์ พจน์พิศุทธิพงษ์ อาจารย์ผู้สอน กลุ่มเรียน A4

โทรศัพท์ภายใน 9445 โทรศัพท์มือถือ 089-689-3928 E-mail muayyai@hotmail.com

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ถนนสิรินธร แขวงบางพลัด
เขตบางพลัด กรุงเทพฯ

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 15 ธันวาคม 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎี และหลักการการประเมินความเสี่ยงในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณต่อสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสุขภาพหรืออนามัยต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายประเภทสิ่งคุกคามทางสุขภาพอนามัย ขั้นตอนในการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพอนามัย
3. เพื่อให้นักศึกษามีทักษะในการฝึกปฏิบัติการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ และทราบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
4. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์หลักเกณฑ์ที่ทำให้เกิดโรคที่เกิดจากการปฏิบัติงาน ความรุนแรงของสารมลพิษ และกระบวนการจัดการกับความเสี่ยง

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพิ่มแบบฝึกหัดในแต่ละการสอนประจำสัปดาห์ ให้มีความสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอน

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาแนวความคิดการประเมินความเสี่ยงในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณต่อสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสุขภาพหรืออนามัยต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ประเภทสิ่งคุกคามทางสุขภาพอนามัย ความรุนแรงของสารมลพิษ โรคที่เกิดจากการปฏิบัติงาน หลักและขั้นตอนในการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพอนามัย การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ การจัดการความเสี่ยง และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง พร้อมการฝึกภาคปฏิบัติ

Study concept of qualitative and quantitative risk assessment effecting human and environmental health. Types and properties of health hazards, pollutant toxicity, Diseases derived from workplace. Principle and process of health risk assessment, health impact assessment, risk management and laws in concerns. Laboratory sessions included.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การ ฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมง/ ภาคการศึกษา	ไม่มี	ฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมง/ ภาคการศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 75 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ให้มีการเข้าพบเป็นรายบุคคลในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาด้านการเรียน หรือไม่เข้าใจในเนื้อหาวิชาในบางประเด็น 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตามความต้องการของนักศึกษาโดยการติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอนผ่านทาง E-mail: pmenchai@hotmail.com หรือ เบอร์โทรศัพท์มือถือตามที่ระบุไว้ในหมวดที่ 1

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์สุจริต
- 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง
- 1.1.4 ความเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 1.1.5 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.2 วิธีการสอน

- 1.2.1 ให้นักศึกษาได้ฝึกฝนที่ก่อให้เกิดการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจนเป็นนิสัย
- 1.2.2 ปลุกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัยโดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการ

แต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

- 1.2.3 มอบหมายงานกลุ่มให้กับนักศึกษา

1.3 วิธีการประเมินผล

- 1.3.1 ประเมินผลจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน
- 1.3.2 ประเมินผลจากการสังเกตในการเข้าร่วมกิจกรรมหรือทำงานกลุ่มของนักศึกษา
- 1.3.3 ประเมินผลจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 2.1.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีในการประเมินความเสี่ยง
- 2.1.2 มีความเข้าใจ และอธิบายสาเหตุของปัญหาโดยใช้ความรู้ทางด้านวิชาแกน
- 2.1.3 มีความสามารถบูรณาการความรู้จากทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อนำไปต่อยอดองค์

ความรู้

- 2.1.4 มีทักษะในการใช้เครื่องมือเพื่อปฏิบัติของวิชาแกนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 วิธีการสอน

2.2.1 ใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

2.2.2 การมอบหมายงานให้คิด วิเคราะห์เพื่อการแก้ไขปัญหา

2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 ประเมินผลจากการทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

2.3.2 ประเมินผลจากรายงาน/โครงการที่นักศึกษาจัดทำ

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

● 3.1.1 สามารถคิด วิเคราะห์ปัญหา และแสดงความคิดเห็นทั้งในและนอกชั้นเรียนได้

● 3.1.2 สามารถนำความรู้ทางทฤษฎีและปฏิบัติไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม

○ 3.1.3 สามารถศึกษาค้นคว้า เข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการ ประมวลและทบทวน

เอกสารทางวิชาการ การ วิเคราะห์ข้อมูลทางวิชาการ การเขียนเรียบเรียงงานทางวิชาการ

○ 3.1.4 สามารถคิดอย่างมีระบบและมีเหตุผล

3.2 วิธีการสอน

3.2.1 สอนโดยใช้กรณีศึกษาทางสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย

3.2.2 จัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจริง

(Problem-based learning)

3.3 วิธีการประเมินผล

3.3.1 ประเมินผลจากการสังเกตการปฏิบัติ

3.3.2 ประเมินผลจากการนำเสนองานของนักศึกษาและการทดสอบ

3.3.3 ประเมินผลจากการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางานของนักศึกษา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

● 4.1.1 มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย

● 4.1.2 สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในทุกสถานภาพ

● 4.1.3 วางตัวและร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม

4.2 วิธีการสอน

4.2.1 ใช้บทบาทสมมติเพื่อฝึกทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น

4.2.2 การมอบหมายงานกลุ่มเพื่อให้เกิดภาวะผู้นำ

4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ประเมินผลจากพฤติกรรมการทำงานร่วมกับผู้อื่นและร่วมกิจกรรมกับเพื่อนนักศึกษา

4.3.2 ประเมินผลจากการแสดงออกทางภาวะการณืเป็นผู้นำของนักศึกษา

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

● 5.1.1 สามารถใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารและการนำเสนอรายงานตามที่ได้รับมอบหมาย

● 5.1.2 สามารถค้นคว้าหาข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

○ 5.1.3 สามารถคำนวณสมการด้านวิชาแกนและสื่อสารนำเสนอผลที่ได้ในเชิงตัวเลข/ได้อย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

5.2.1 การสืบค้นประเด็นสำคัญด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2.2 ฝึกปฏิบัติการใช้สถิติเพื่อการวิจัย แปรผลข้อมูลทางคณิตศาสตร์หรือสถิติ

5.2.3 มอบหมายงานที่มีการนำเสนอทั้งการเรียบเรียงเป็นภาษาเขียน และการนำเสนอด้วยวาจา

5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 ประเมินผลจากการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3.2 ประเมินผลจากความสามารถในการอธิบายเหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือทางคณิตศาสตร์หรือสถิติเชิงตัวเลข และข้อจำกัดต่าง ๆ

5.3.3 ประเมินผลจากการอภิปรายหรือการนำเสนอกรณีศึกษาต่าง ๆ ในชั้นเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	-บทนำ ความหมายของ สุขภาพอนามัยและความ ปลอดภัย -ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ -อุบัติเหตุและความปลอดภัย -ทฤษฎีแนวคิดการเกิด อุบัติเหตุ -การประเมินความเสี่ยง -แนวคิดเบื้องต้นในการ ประเมินความเสี่ยงทาง สุขภาพ	4	กิจกรรมการเรียนการสอน บรรยายความหมายของ สุขภาพอนามัยและความ ปลอดภัยพร้อมยกตัวอย่าง ประกอบเพื่อให้นักศึกษาได้ เห็นภาพรวมของรายวิชา สื่อที่ใช้ Power point	ดร. พันชัย เม่นฉาย
2	-ชนิดและลักษณะของสิ่ง คุกคามทางสุขภาพอนามัย -สิ่งคุกคามทางเคมี -โรคที่เกิดจากการปฏิบัติงาน ทางด้านเคมี -หลักในการป้องกันก๊าซพิษที่ เกิดจากการใช้สารเคมี -การควบคุมสิ่งแวดล้อมใน การทำงาน -การป้องกันอันตรายของ ผู้ปฏิบัติงาน	4	กิจกรรมการเรียนการสอน บรรยายชนิดและลักษณะของ สิ่งคุกคามทางสุขภาพอนามัย และยกตัวอย่างประกอบ และ ทำแบบฝึกหัดทบทวนความรู้ สื่อที่ใช้ Power point	ผศ.ดร.ยูวรัตน์ พจน์พิศุทธิพงศ์
3	-สิ่งคุกคามทางกายภาพ -โรคที่เกิดจากการปฏิบัติงาน ทางด้านกายภาพ -การป้องกันอันตรายจากสิ่ง	4	กิจกรรมการเรียนการสอน บรรยายชนิดและลักษณะของ สิ่งคุกคามทางกายภาพ สถานการณ์ที่ทำให้เกิดโรค	ผศ.ดร.ยูวรัตน์ พจน์พิศุทธิพงศ์

	<p>คุกคามทางกายภาพ</p> <p>-การควบคุมอันตรายจากสิ่งคุกคามทางกายภาพ</p>		<p>จากสิ่งคุกคามทางกายภาพพร้อมยกตัวอย่างประกอบและจัด กิจกรรมที่ 1 ในการอภิปรายประเด็นศึกษาโรคที่เกิดจากการปฏิบัติงาน</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>Power point</p>	
4	<p>-สิ่งคุกคามทางชีวภาพ</p> <p>-โรคที่เกิดจากสิ่งคุกคามทางชีวภาพ</p> <p>-อาชีพที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคจากการประกอบอาชีพ</p> <p>-การควบคุมป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพที่เกิดจากสิ่งคุกคามทางชีวภาพ การรับสัมผัส</p> <p>-สิ่งคุกคามด้านจิตวิทยาทางสังคม</p> <p>-การบริการด้านส่งเสริมสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน</p>	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>บรรยายชนิดและลักษณะของสิ่งคุกคามทางชีวภาพและความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งคุกคามทางจิตวิทยาและสังคมพร้อมตัวอย่างประกอบเพื่อให้เกิดความเข้าใจ และฝึกปฏิบัติท่าทางที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>Power point</p>	<p>ผศ.ดร.ยุวรัตน์ พจน์พิศุทธิพงษ์</p>
5	<p>-ความสำคัญของการยศาสตร์ (Ergonomics)</p> <p>-การบาดเจ็บและการเจ็บป่วยที่พบโดยทั่วไป</p> <p>-การนำหลักการทางด้านการยศาสตร์ไปประยุกต์ใช้</p> <p>-โรคจากการประกอบอาชีพที่เกิดจากปัญหาทางการยศาสตร์</p>	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>บรรยายหลักทางการยศาสตร์และโรคจากการประกอบอาชีพที่เกิดจากปัญหาทางการยศาสตร์เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และฝึกปฏิบัติท่าทางที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน และจัด กิจกรรมที่ 2 เพื่อฝึก</p>	<p>ผศ.ดร.ยุวรัตน์ พจน์พิศุทธิพงษ์</p>

			ปฏิบัติทำทางในการทำงานที่ปลอดภัยตามหลักการทางกายศาสตร์ สื่อที่ใช้ Power point	
6	-หลักในการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ -การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพและปริมาณ -หลักการเบื้องต้นในการวัดความเสี่ยง -การชี้บ่งความเป็นอันตราย -การประเมินการตอบสนอง -การติดตามการรับสัมผัส -การอธิบายลักษณะความเสี่ยง	4	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน บรรยายแนวคิดและหลักในการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพเชิงคุณภาพและปริมาณ การประเมินการตอบสนอง และการติดตามการรับสัมผัส สื่อที่ใช้ Power point	ดร. วาสนศักดิ์ ลิ้มควรรสุวรรณ
7	-ความสำคัญของการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ -วัตถุประสงค์ของการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ -การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพระดับโครงการ -วิธีการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ	4	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน บรรยายหลักการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ ยกตัวอย่างกรณีศึกษาการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่ประกอบด้วย บทนำ ขั้นตอนในการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ สื่อที่ใช้ Power point	ดร. วาสนศักดิ์ ลิ้มควรรสุวรรณ
8	-การเก็บรวบรวมข้อมูล -การบ่งชี้และแจกแจงลักษณะของผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ	4	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน บรรยายขั้นตอนการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ และจัด กิจกรรมที่ 3 เพื่อฝึกปฏิบัติการประเมินผลกระทบต่อ	ดร. วาสนศักดิ์ ลิ้มควรรสุวรรณ

	<ul style="list-style-type: none"> -การจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบ -การจัดทำมาตรการลดผลกระทบและการติดตามตรวจสอบ -การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ -การติดตามตรวจสอบและประเมินผล 		ต่อสุขภาพ <u>สื่อที่ใช้</u> Power point	
กำหนดวันที่	สอบกลางภาค	3	กำกับสอบ	ผศ.ดร.ยุวรัตน์ พจน์พิศุทธิพงษ์
9	<ul style="list-style-type: none"> -หลักการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพในงานอาชีพอนามัย -วิธีการกำหนดความเสี่ยง -การตัดสินใจความเสี่ยง -แผนปฏิบัติการควบคุมความเสี่ยง 	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> บรรยายหลักเกณฑ์และแนวทางในการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพสำหรับงานอาชีพอนามัยพร้อมยกตัวอย่างประกอบเพื่อเป็นตัวอย่างในการเรียนรู้ <u>สื่อที่ใช้</u> Power point	ดร.พันชัย เม่นฉาย
10	<ul style="list-style-type: none"> -การจำแนกประเภทของกิจกรรมของงานด้วยการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย -ขั้นตอนบันไดของการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย -หลักการแก้ไข ขจัด หรือลดอันตราย -บัญชีรายการสิ่งที่เป็นความ 	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> บรรยายการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพในงานอาชีพอนามัย และจัด <u>กิจกรรมที่ 4</u> (ต่อ) เพื่อฝึกปฏิบัติการจำแนกประเภทของกิจกรรมของงานด้วยการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย <u>สื่อที่ใช้</u> Power point	ดร.พันชัย เม่นฉาย

	<p>เสี่ยงและอันตราย</p> <p>-ข้อกำหนดในการประเมินความเสี่ยง</p> <p>-รูปแบบในการประเมินความเสี่ยง</p>			
11	<p>-ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>-วิธีการบ่งชี้อันตราย Checklist</p> <p>-วิธีการบ่งชี้อันตราย What If Analysis</p> <p>-วิธีการบ่งชี้อันตราย HAZOP</p>	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>บรรยายวิธีการบ่งชี้อันตราย และจัด กิจกรรมที่ 5 เพื่อฝึกปฏิบัติการบ่งชี้อันตรายแต่ละพื้นที่ และนำเสนอเพื่อการแสดงผลการประเมินความเสี่ยง</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>Power point</p>	ดร. พันชัย เม่นฉาย
12	<p>-วิธีการบ่งชี้อันตราย Fault Tree Analysis</p> <p>-วิธีการบ่งชี้อันตราย Failure Modes and Effects Analysis</p> <p>-วิธีการบ่งชี้อันตราย Event Tree Analysis</p> <p>-กลยุทธ์ในการประเมินความเสี่ยง</p>	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>บรรยายวิธีการบ่งชี้อันตราย และยกตัวอย่างประกอบ (ต่อ) ในการประเมินความเสี่ยงในสถานที่ทำงาน</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>Power point</p>	ดร. พันชัย เม่นฉาย
13	<p>-อุปกรณ์ปกป้องศีรษะ</p> <p>อุปกรณ์ปกป้องใบหน้าและดวงตา</p> <p>-อุปกรณ์ปกป้องระบบทางเดินหายใจ</p> <p>-อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน</p> <p>-อุปกรณ์ปกป้องมือและแขน</p>	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>บรรยายการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และยกตัวอย่างประกอบเพื่อลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน</p>	ดร. วาสนศักดิ์ ลิ้มควรสุวรรณ

มคอ. 3

	-อุปกรณ์ปกป้องลำตัว -อุปกรณ์ปกป้องเท้า		<u>สื่อที่ใช้</u> Power point	
14	-หลักการบริหารจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพ -ประเด็นสำคัญในการจัดการกับความเสี่ยง -การจัดการความเสี่ยงทางสุขภาพในงานอาชีวอนามัย -แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง -การถ่ายทอดข้อมูลความเสี่ยง -การเฝ้าระวังสุขภาพ	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> บรรยายหลักการบริหารจัดการความเสี่ยงและจัด <u>กิจกรรมที่ 6</u> เพื่อฝึกปฏิบัติการ การทำแผนการบริหารจัดการ ความเสี่ยงและโครงการเฝ้า ระวังทางสุขภาพ <u>สื่อที่ใช้</u> Power point	ดร. วาสนศักดิ์ ลิ้มควรรสุวรรณ
15	-พระราชบัญญัติโรงงาน พ .ศ. 2535 -ก ฎ ก ะ ษ ะ ทร ะ วั ง ภา ย ไ ต้ พระราชบัญญัติคุ้มครอง แรงงาน พ .ศ.2549 -พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ .ศ.2535	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> บรรยายกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กับงานอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยในการทำงาน <u>สื่อที่ใช้</u> Power point	ดร. วาสนศักดิ์ ลิ้มควรรสุวรรณ
กำหนดวันที่	สอบปลายภาค	3	กำกับกับการสอบ	ดร. พันชัย เม่นฉาย

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การ ประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
1.1.1, 1.1.2 1.1.5	1.3.1, 1.3.2, 1.3.3 ประเมินผลจากความเสียสละ เพื่อส่วนรวมของนักศึกษาใน การเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ	1 - 7 8 - 14	20%	ทวนสอบโดยการ นำผลการตัดเกรด เข้าที่ประชุม คณะกรรมการ ผู้รับ ผิด ขอ บ หลักสูตรเพื่อการ พิจารณาร่วมกัน
2.1.1	2.3.1, 2.3.2 ประเมินผลจากการตรงต่อ เวลาของนักศึกษาในการเข้า ชั้นเรียน การส่งงานตาม กำหนด ระยะเวลาที่ มอบหมาย และการร่วม กิจกรรม	8, 15	20%	
3.1.1, 3.1.2	3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 ประเมินผลจากผลงานที่ นักศึกษาได้รับมอบหมาย จัดทำ	1 - 7 และ 14	20%	
4.1.1, 4.1.2 4.1.3,	4.3.1, 4.3.2 ประเมินผลจากการมีส่วน ร่วมใน ชั้น เรี ย น แล ะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	1 - 7	20%	
5.1.1, 5.1.2	5.3.1, 5.3.2, 5.3.3 ประเมินผลจากการเลือกใช้ เครื่องมือทางเทคโนโลยี สารสนเทศ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลขและสถิติที่เกี่ยวข้องได้ อย่างเหมาะสม	8, 15	20%	

3. การประเมินผลการศึกษา

เกณฑ์คะแนน	เกรด
90-100	A
89 - 85	B+
84 - 75	B
74 - 70	C+
69 - 60	C
59 - 55	D+
54 - 50	D
49 - 0	F
-	W
-	I

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

ประกอบการสอนที่จัดทำขึ้นโดยผู้สอน

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

เอกสารเทคนิคการบ่งชี้อันตราย และการประเมินความเสี่ยง

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- อนามัย เทศกะทีก 2552 การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- อนามัย เทศกะทีก 2551 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำนักพิมพ์ โอ เอส พรินต์ติ้ง เฮ้าส์

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนผ่านแบบประเมินอาจารย์

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

- แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเมื่อเสร็จสิ้นภาคการศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินการสอนจากผลการเรียนของนักศึกษา
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้ร่วมสอน ร่วมกันประเมินผลการจัดการเรียนการสอนระหว่างภาคการศึกษา/เมื่อสิ้นภาคการศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

- จัดประชุมผู้สอนในรายวิชา เพื่อพิจารณาและนำไปสู่การปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป
- การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน สัมมนาการจัดการเรียนการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร

มี - การตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ ได้แก่ การปรับปรุงสื่อการสอน และกรณีศึกษาให้ทันสมัยอยู่เสมอเพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น 4 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 3 ซาทุกปรับปรุงรายวิชา - อาจเชิญวิทยากรภายนอกมาเล่าประสบการณ์เพื่อให้นักศึกษามีโอกาสได้เรียนรู้ในมุมมองต่าง