



# แผนการเรียน



## รหัสและชื่อวิชา

186 343 safety, Health and environmental Engineering

วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม สุภาพและความปลอดภัย

## อาจารย์ผู้สอน

จีจวาล ด้อยธิติ

ภิญญ์ทิศา มุ่งการดี

เนตรนภัส ตันเต็มทรัพย์ -----ผู้ประสานงาน

[netnapid@kku.ac.th](mailto:netnapid@kku.ac.th) [netnapid@gmail.com](mailto:netnapid@gmail.com) โทร: 085-741-3176

## เวลาเรียน

วันจันทร์ 13:30-16:30 น. ณ ห้อง EN13205

## คำอธิบายรายวิชา

ความรู้พื้นฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กฎหมายและมาตรฐานคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ณ ที่ทำงาน การประเมินความเสี่ยง การจัดการความอันตรายและการควบคุมมลพิษ สิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน อุปกรณ์ด้านความปลอดภัยการวิเคราะห์ระบบความปลอดภัยและระบบการป้องกัน การจัดการด้านความปลอดภัย การจัดทำแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

## วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดการศึกษาในรายวิชานี้ นักศึกษาจะ

1. มีความรู้ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยพื้นฐาน
2. มีความรู้และแนวคิดในการประเมินความเสี่ยงและอันตรายต่อสุขภาพอนามัยภายในสถานที่ประกอบการ
3. มีความรู้และแนวคิดด้านการจัดการความปลอดภัย และการโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน



## กิจกรรมในชั้นเรียน

วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วย

1. การสอนแบบบรรยาย (Interactive Lecture)
2. แบ่งกลุ่มค้นคว้าหาข้อมูลเรียน และนำเสนอผลงาน (Group Discussion)
3. การศึกษาด้วยตนเองผ่านระบบ e-learning (Self Direct Learning)

**การบ้าน** เก็บทุกชั่วโมงนักศึกษาจะได้รับบ้านเพื่อไปค้นคว้าเพิ่มเติม และมาส่งในครั้งถัดไปที่มีการเรียนการสอน  
หนึ่งถ้ามีการลออกการบ้านไม่ว่าจะเป็นการลออกเพื่อน หรือลออกคำสั่งพิมพ์อื่นขึ้นมาส่ง ที่ไม่ได้เป็นการเขียน  
ด้วยคำพูดของตนเอง จะปรับคะแนนในครั้งนั้นให้เป็นศูนย์ (5 คะแนน)

**สอบกลางภาค** เนื้อหาวิชาส่วนที่สอบจะแยกกันของอาจารย์ผู้สอนทั้งสามท่าน  
ประมาณปลายเดือนธันวาคม 2552 (40 คะแนน)

**สอบปลายภาค** เนื้อหาวิชาส่วนที่สอบจะแยกกันของอาจารย์ผู้สอนทั้งสามท่าน  
ประมาณปลายเดือนธันวาคม 2552 (40 คะแนน)

**งานในชั้นเรียน** นักศึกษาได้ร่วมกันวิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็นในชั้น อาจารย์ จะประเมินความร่วมมือในชั้น  
และให้คะแนนนักเรียนทุกครั้งที่เข้าเรียน

**สอบย่อย** จะมีการสอบย่อยเป็นระยะ ในชั้นเรียนโดยอาจารย์จะให้งานให้นักศึกษาไปอ่านล่วงหน้า และจะสอบในชั้น  
เรียน ก่อนเรียน หรืออาจสอบในชั้นเรียน เกี่ยวกับเรื่องที่สอน และเรื่องที่เพื่อนรายงาน

**โครงการกลุ่ม** นักศึกษาแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มละห้าคน เพื่อจัดทำการศึกษาเรื่อง “การคิดทำรายงานความปลอดภัย”  
ทำเป็นรูปเล่มมาส่งพร้อมนำเสนอองงานหน้าชั้นเรียน จะมีการจัดทำ ไปสโตร์ board ด้านความปลอดภัย  
เพื่อนำเสนอในงานสัปดาห์ความปลอดภัยของภาควิชาฯ ในวันที่ 24 มกราคม 2553

ข้อตกลง-----

กรุณาอย่าขาดเรียนโดยไม่มีเหตุจำเป็น ถ้ามีปัญหาอะไรให้โทร/e-mail หาอาจารย์ได้

หากเข้าเรียนครบทุกครั้งจะพิจารณาเกรดเป็นกรณีพิเศษ

เอกสารประกอบการสอน การบ้านและเฉลย จะอยู่ใน web E-learning มช <http://e-learning.kku.ac.th/>

การลออกการบ้าน และข้อสอบถือเป็นความผิดร้ายแรง พยายามทำเองนะค่ะ



**แผนการวิจัย**

คาบที่	วันที่	เนื้อหา	กิจกรรม	อาจารย์
1	9 พย. 52	แนะนำวิศวกรรมความปลอดภัย	ฟังบรรยาย ระดมความคิด ความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง กับงานด้านวิศวกรรม	เชษฐาภิส
2	16 พย. 52	ความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมความปลอดภัย	ฟังบรรยาย	ชีชวดล
3	23 พย. 52	กฎหมาย และมาตรฐานการทำงาน - กฎหมายและ มาตรฐานสิ่งแวดล้อมของที่ทำงานในประเทศไทย - กฎหมายและ มาตรฐานสิ่งแวดล้อมของที่ทำงานต่างประเทศ	ฟังบรรยาย	ชีชวดล
4	30 พย. 52	ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในที่ทำงาน 1 - ด้านกายภาพ - ด้านเคมี	ฟังบรรยาย	ภิญญ์ทิศา
5	7 ธค. 52	ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในที่ทำงาน 2 - ด้านชีวภาพ - ด้านการศาสตร์	ฟังบรรยาย	ภิญญ์ทิศา
6	14 ธค. 52	การประเมินความเสี่ยง 1 - นิยามภัยของโรงงาน	ฟังบรรยาย	ภิญญ์ทิศา
7	21 ธค. 52	การประเมินความเสี่ยง 2 - องค์ประกอบ และขั้นตอนในการประเมินความเสี่ยง	ฟังบรรยาย ทำปฏิบัติการประเมินความเสี่ยง	ภิญญ์ทิศา
	<b>ธค. 52</b>	<b>สอบกลางภาค</b>		
8	4 มค. 53	การประเมินความเสี่ยง 3 - องค์ประกอบ และขั้นตอนในการประเมินความเสี่ยง	ทำปฏิบัติการประเมินความเสี่ยง	ภิญญ์ทิศา
9	11 มค. 53	การควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมในที่ทำงาน 1 - วิธีการควบคุม - ระบบระบายอากาศในโรงงาน	ฟังบรรยาย	ชีชวดล
10	17 มค. 53	การควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมในที่ทำงาน 2 - ระบบควบคุมเสียงในโรงงาน	ฟังบรรยาย	ชีชวดล
11	18 มค. 53	การควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมในที่ทำงาน 3 - เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศ	ฟังบรรยาย	ชีชวดล
	<b>23-25 มค. 53</b>	<b>จัดบอร์ดด้านความปลอดภัย</b>		<b>ทีมงาน</b>
12	25 มค. 53	การวิเคราะห์ระบบความปลอดภัย และระบบป้องกัน - ระบบความปลอดภัย - การวิเคราะห์ความอันตราย - ระบบป้องกันภัย	ฟังบรรยาย ปฏิบัติการ	เชษฐาภิส
13	4 มค. 53	การจัดการความเสี่ยง - นโยบายด้านความปลอดภัย - ทัศนคติต่อความปลอดภัย - ระบบความปลอดภัย และแผนตอบโต้ฉุกเฉิน - การอบรมด้านความปลอดภัย	ฟังบรรยาย ปฏิบัติการ	เชษฐาภิส
14	1 กพ. 53	การทำรายงานความปลอดภัย	ปฏิบัติการ	เชษฐาภิส
15	9 กพ. 53	การทำรายงานความปลอดภัย	นำเสนองาน	เชษฐาภิส
		<b>สอบปลายภาค</b>		

**การให้คะแนน**

การให้คะแนนมีสัดส่วนดังนี้

รายการ	๑. ชี้อวล	๑. ภูมยู่ทิตา	๑. เนตรรณภิส	ร่วมกัน
การบ้ำน	5	5	5	
สอบ	25	15	-	
งานในชั้นเรียน/สอบย่อย				10
โครงการกลุ่ม		10	25	
รวม	30	30	30	

\* ักศึกษาที่มีสิทธิ์สอบต้องมีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า 80%

เกณฑ์การผ่านการประเมิน

เกรด	A	ระดับคะแนน	80 – 100	คะแนน
เกรด	B+	ระดับคะแนน	75 – 79	คะแนน
เกรด	B	ระดับคะแนน	70 – 74	คะแนน
เกรด	C+	ระดับคะแนน	65 – 69	คะแนน
เกรด	C	ระดับคะแนน	60 – 64	คะแนน
เกรด	D+	ระดับคะแนน	55 – 59	คะแนน
เกรด	D	ระดับคะแนน	50 – 54	คะแนน
เกรด	F	ระดับคะแนน	ต่ำกว่า 50	คะแนน

**เอกสารประกอบการเรียน** เอกสารประกอบการสอนในแต่ละหัวข้อ

หนังสือด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง

e-learning, และเวปไซต์ต่างๆ เช่น [www.diw.co.th](http://www.diw.co.th), [www.osha.gov](http://www.osha.gov),<http://www.oshthai.org>, <http://www.labour.go.th>,<http://www.jorpop.com>, <http://www.safetythai.com>,<http://www.thaisafety.net>, <http://www.nice.labour.go.th>,<http://www.esiehp.com>



### เอกสารอ้างอิงประกอบ

1. นิษฐ์ พญักษ์ธาราธิกุล.2543.เอกสารประกอบการสอนวิชาวิศวกรรมความปลอดภัย.กรุงเทพฯ: คณะ  
สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
2. วิฑูรย์ สิมะโชคดี.2548.วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยในโรงงาน.กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วน  
จำกัด ที.เอส.บี. โปรดักส์.
3. สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน.2542.แนวปฏิบัติ  
การบริหารความปลอดภัย ในงานก่อสร้าง.กรุงเทพฯ : บริษัท รัยสิทธิ์เอดิธูริค จำกัด
4. สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน.2542.แนวปฏิบัติเกี่ยวกับ  
ความปลอดภัยใน การใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ในงานก่อสร้าง.กรุงเทพฯ : บริษัท รัยสิทธิ์เอดิธูริค  
จำกัด



### เอกสารแนบ 1 คัดบอร์ด

นักศึกษาจับกลุ่มกันกลุ่มละไม่เกิน 5 คน จัดทำโปสเตอร์ด้านความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน เพื่อคัด  
บอร์ดในวันสถาปนามหาวิทยาลัย โดยจัดบน board ขนาด A2 ( 420 x 594 มม -- 16.5 x  
23.4 in) โดยเป็นกรณีศึกษาประเด็นด้านความปลอดภัยในมหาวิทยาลัย โดยให้นักศึกษาเลือกเรื่องเอง  
และถ่ายทอด ความเสี่ยงต่างๆ ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น มานำเสนอในรูปแบบ โปสเตอร์

คะแนนเต็ม 5 คะแนน





## เอกสารแนบ 2 โครงงาน

นักศึกษาจับกลุ่มกันกลุ่มละไม่เกิน 5 คน จัดทำเอกสารความปลอดภัยตามแนวทางของ มอก 18001 โดยเป็นกรณีศึกษาของห้องปฏิบัติการต่างๆ ในคณะวิศวกรรมศาสตร์ ดำเนินการโดย

1. ประเมินสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นใน
2. ระบุประเด็นปัญหา และวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ปัญหา
3. เสนอแนะแนวทางแก้ปัญหาโดย
  - 3.1 ระดมสมอง
  - 3.2 ศึกษาจากแนวทางที่เคยมีผู้ทำมาแล้ว
  - 3.3 ศึกษาจากหนังสือ และทฤษฎีต่างๆ
4. จัดทำรายงานที่ประกอบไปด้วย



คะแนนเต็ม 25 คะแนน แบ่งเป็น

1. คิิตินิฉัย 5 คะแนน อ้างอิงจากความร่วมมือร่วมใจในกลุ่ม ความสนใจในการทำงาน
2. รายงาน 15 คะแนน เป็นส่วนของเนื้อหา 8 คะแนน ถ้ามีการวิเคราะห์ได้ดี อ้างอิงข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ สถิติแยะ การคิดวิเคราะห์ มีหลักการเหตุผล ะได้คะแนนสูง และความเรียบร้อยของรูปเล่มอีก 2 คะแนน
3. การนำเสนอ มีความพร้อม และนำเสนอได้ดี 5 คะแนน