

GENERAL EDUCATION, KMITL

COURSE SYLLABUS

รหัสวิชา	90642038	ชื่อวิชา	ความปลอดภัยในการทำงาน (OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH)				
หน่วยกิต	3 (3-0-6)	ภาคการศึกษา		กลุ่มเรียน		วัน-เวลาเรียน	
คำอธิบายรายวิชา ภาษาไทย	เรียนรู้และตระหนักถึงการควบคุมอันตรายในสถานที่ทำงานซึ่งประกอบไปด้วยสารเคมี การควบคุมมลภาวะทางเสียงและการได้ยิน ความร้อนและการแผ่รังสี การติดเชื้อโรคทางผิวหนัง เรียนรู้กระบวนการควบคุม การจัดการและวิธีการต่างๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อสุขภาพ						
คำอธิบายรายวิชา ภาษาอังกฤษ	Recognition and control of hazard; in workplace, chemical agent, noise and hearing conservation, heat and radiation, infectious agent, occupational dermatoses, general control practice; management and approaches.						
อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชา	รศ.ดร.วิฑาดา เจษฎารัตนชัย						
อาจารย์ผู้สอน	รศ.ดร.วิฑาดา เจษฎารัตนชัย						
ผู้ช่วยสอน (ถ้ามี)	-						
ช่องทางและวันเวลาให้ คำปรึกษา		สอนโดย ใช้ภาษา	<input checked="" type="checkbox"/> ภาษาไทย <input type="checkbox"/> ภาษาอังกฤษ <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ				
เว็บไซต์หรือช่องทางการเรียน ออนไลน์ (ถ้ามี)							

ผลการเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcome)

- CLO-1. มีความรู้ความเข้าใจทฤษฎีทั่วไปเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความปลอดภัยและการบริหารความปลอดภัย
- CLO-2. มีความรู้เกี่ยวกับวิศวกรรมความปลอดภัยในงานเฉพาะด้าน ประกอบด้วยสภาพแวดล้อมและการวางผังโรงงานที่ปลอดภัย, การป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรกล, ความปลอดภัยในการใช้เครื่องปั้นโลหะ, ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า, ความปลอดภัยเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ, ความปลอดภัยในงานเชื่อมโลหะ, การป้องกันอัคคีภัย, อันตรายจากความร้อน
- CLO-3. สามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงงานในลักษณะต่าง ๆ ได้
- CLO-4. สามารถประยุกต์ใช้กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงานได้

ผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GE-LO)	
GE-LO	ค่าน้ำหนัก
<input type="checkbox"/> GE-LO-1 การคิดวิเคราะห์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Analytical and Critical Thinking)	
<input type="checkbox"/> GE-LO-2 การแก้ปัญหาเชิงซับซ้อน (Complex Problem Solving)	
<input type="checkbox"/> GE-LO-3 การคิดสร้างสรรค์ (Creativity)	
<input checked="" type="checkbox"/> GE-LO-4 ความสัมพันธ์กับผู้อื่น (Interpersonal Skills)	2
<input type="checkbox"/> GE-LO-5 ความซื่อสัตย์และความพากเพียรพยายาม (Integrity and Perseverance)	
<input type="checkbox"/> GE-LO-6 การเรียนรู้เชิงรุกและการใฝ่รู้ (Active Learning and Learning Strategies)	
<input checked="" type="checkbox"/> GE-LO-7 ความอดทน ยืดหยุ่น และฟื้นตัวจากสภาวะความเครียด (Resilience, Stress Tolerance and Flexibility)	3
<input checked="" type="checkbox"/> GE-LO-8 การเป็นผู้นำและผู้เปลี่ยนแปลงสังคม (Leadership and Social Influence)	3
<input checked="" type="checkbox"/> GE-LO-9 การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (Communication)	2
<input checked="" type="checkbox"/> GE-LO-10 การเป็นผู้ประกอบการและการลงทุน (Entrepreneurship and Startup)	3
<input checked="" type="checkbox"/> GE-LO-11 การรู้เท่าทันดิจิทัลและการผลิตสื่อดิจิทัล (Digital Quotient Literacy and Digital Media Production)	2
ค่าน้ำหนักรวม	<u>15</u>
กลุ่มอาชีพ (Career Readiness Modules)	
<input checked="" type="checkbox"/> Employee	<input type="checkbox"/> Self-employed
<input checked="" type="checkbox"/> Business Owner	<input type="checkbox"/> Investor
	<input type="checkbox"/> None

แผนการเรียนรู้

ลำดับที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรมในชั้นเรียน	หมายเหตุ
1	แนะนำรายวิชา	บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์	
2	ทฤษฎีทั่วไปเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความปลอดภัยและการบริหารความปลอดภัย: <i>ความเป็นมาของการป้องกันอุบัติเหตุ, ความสำคัญของการเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน, ความหมายและสาเหตุของอุบัติเหตุ</i>	บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์	
3	ทฤษฎีทั่วไปเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความปลอดภัยและการบริหารความปลอดภัย: <i>การสอบสวน การบันทึกและรายงานอุบัติเหตุ, การประเมินผลทางสถิติของอุบัติเหตุ, การป้องกันอุบัติเหตุ, การจัดการความเสี่ยง</i>	บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์	
4	ทฤษฎีทั่วไปเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความปลอดภัยและการบริหารความปลอดภัย: <i>บทบาทของฝ่ายบริหารต่อความปลอดภัย, บทบาทของซูเปอร์ไวเซอร์ต่อความปลอดภัย, จิตวิทยาและการจูงใจเพื่อความปลอดภัย, การอบรมคนงานเพื่อความปลอดภัย, การบริหารเพื่อควบคุมความเสี่ยง</i>	บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์	

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรมในชั้นเรียน	หมายเหตุ
5	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานเฉพาะด้าน: <i>สภาพแวดล้อมและการวางผังโรงงานที่ปลอดภัย</i>	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์ (สรุปเนื้อหาของสัปดาห์ที่ผ่านมา ก่อนเรียน) - [Problem-based Learning] วิเคราะห์ตัวอย่างการวางผังโรงงาน โดยกลุ่มนักศึกษา - บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์ (สรุปเนื้อหาของกิจกรรม Problem-based Learning) 	
6	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานเฉพาะด้าน: <i>การป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรกล</i>	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์ (สรุปเนื้อหาของสัปดาห์ที่ผ่านมา ก่อนเรียน) - [Problem-based Learning] วิเคราะห์อันตรายสำหรับเครื่องจักรกลชนิดต่าง ๆ พร้อมทั้งเสนอแนวทางและแผนการป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรกลชนิดนั้น โดยกลุ่มนักศึกษา - บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์ (สรุปเนื้อหาของกิจกรรม Problem-based Learning) 	
7	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานเฉพาะด้าน: <i>ความปลอดภัยในการใช้เครื่องปั้นโลหะ</i>	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์ (สรุปเนื้อหาของสัปดาห์ที่ผ่านมา ก่อนเรียน) - [Problem-based Learning] วิเคราะห์อันตรายของการใช้เครื่องปั้นโลหะในลักษณะต่าง ๆ พร้อมทั้งเสนอแนวทางและแผนการป้องกันอันตรายจากเครื่องปั้นโลหะ โดยกลุ่มนักศึกษา - บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์ (สรุปเนื้อหาของกิจกรรม Problem-based Learning) 	
กลางภาค			
8	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานเฉพาะด้าน: <i>ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า</i>	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์ (สรุปเนื้อหาของสัปดาห์ที่ผ่านมา ก่อนเรียน) - [Problem-based Learning] วิเคราะห์อันตรายจากไฟฟ้าในรูปแบบต่าง ๆ พร้อมทั้งเสนอแนวทางและแผนการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า โดยกลุ่มนักศึกษา - บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์ (สรุปเนื้อหาของกิจกรรม Problem-based Learning) 	

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรมในชั้นเรียน	หมายเหตุ
9	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานเฉพาะด้าน: <i>ความปลอดภัยเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ</i>	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์ (สรุปเนื้อหาของสัปดาห์ที่ผ่านมา ก่อนเรียน) - [Problem-based Learning] วิเคราะห์อันตรายจากหม้อไอน้ำ พร้อมทั้งเสนอแนวทางและแผนการป้องกันอันตรายจากหม้อไอน้ำ โดยกลุ่มนักศึกษา - บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์ (สรุปเนื้อหาของกิจกรรม Problem-based Learning) 	
10	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานเฉพาะด้าน: <i>ความปลอดภัยในงานเชื่อมโลหะ</i>	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์ (สรุปเนื้อหาของสัปดาห์ที่ผ่านมา ก่อนเรียน) - [Problem-based Learning] วิเคราะห์อันตรายจากงานเชื่อมโลหะ พร้อมทั้งเสนอแนวทางและแผนการป้องกันอันตรายจากการเชื่อมโลหะ โดยกลุ่มนักศึกษา - บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์ (สรุปเนื้อหาของกิจกรรม Problem-based Learning) 	
11	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานเฉพาะด้าน: <i>การป้องกันอัคคีภัย, อันตรายจากความร้อน</i>	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์ (สรุปเนื้อหาของสัปดาห์ที่ผ่านมา ก่อนเรียน) - [Problem-based Learning] วิเคราะห์อันตรายจากอัคคีภัย พร้อมทั้งเสนอแนวทางและแผนการป้องกันอันตรายจากการอัคคีภัย โดยกลุ่มนักศึกษา - บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์ (สรุปเนื้อหาของกิจกรรม Problem-based Learning) 	
12	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานเฉพาะด้าน: <i>การออกแบบระบบระบายอากาศ</i>	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์ (สรุปเนื้อหาของสัปดาห์ที่ผ่านมา ก่อนเรียน) - [Problem-based Learning] วิเคราะห์อันตรายจากระบบระบายอากาศ พร้อมทั้งเสนอแนวทางและแผนการป้องกันอันตรายจากระบบระบายอากาศ โดยกลุ่มนักศึกษา - บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์ (สรุปเนื้อหาของกิจกรรม Problem-based Learning) 	

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/หัวข้อย่อย	วิธีการเรียน/กิจกรรมในชั้นเรียน	หมายเหตุ
13	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานเฉพาะด้าน: <i>งานซ่อมบำรุงกับความปลอดภัย</i>	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์ (สรุปเนื้อหาของสัปดาห์ที่ผ่านมา ก่อนเรียน) - [Problem-based Learning] วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของงานซ่อมบำรุงกับความปลอดภัย โดยกลุ่มนักศึกษา - บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์ (สรุปเนื้อหาของกิจกรรม Problem-based Learning) 	
14	กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงาน: <i>กฎหมายอุตสาหกรรม, พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535</i>	บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์	
15	กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงาน: <i>กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535, พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</i>	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์ สรุปเนื้อหาของสัปดาห์ที่ผ่านมา ก่อนเรียน) - [Problem-based Learning] ยกตัวอย่างข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ความปลอดภัยในโรงงานและระบบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ศึกษาร่วมกันวิเคราะห์ - บรรยายด้วยพาวเวอร์พอยต์ (สรุปเนื้อหาของกิจกรรม Problem-based Learning) 	
ปลายภาค			

แผนการวัดผล

กิจกรรมการวัดผล	ค่าน้ำหนัก	คะแนนเต็ม	ช่วงเวลา	หมายเหตุ
การสอบกลางภาค	4	20	จัดสอบเอง	
การสอบปลายภาค	5	24	จัดสอบเอง	
การนำเสนอกรณีศึกษา (งานกลุ่ม)	6	12	สัปดาห์ที่ 4-15	
รวม	15	60		

เกณฑ์การประเมิน

<input checked="" type="checkbox"/> อิงกลุ่ม								
<input type="checkbox"/> อิงเกณฑ์								
เกรด (แสดงเฉพาะอิงเกณฑ์)	A	B+	B	C+	C	D+	D	F
ช่วงคะแนน (เต็ม 60 คะแนน)	57-60	49-56.9	41-48.9	34-40.9	27-33.9	21-26.9	15-20.9	0-14.9
<input type="checkbox"/> ผ่าน / ไม่ผ่าน (S/U)								
เกรด	S				U			
ช่วงคะแนน (เต็ม 60 คะแนน)	30-60				0-29.9			

เกณฑ์การให้คะแนนตามผลการเรียนรู้

กิจกรรมการวัดผล	ทักษะ	ค่าน้ำหนัก	ระดับคะแนน			
			4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ควรปรับปรุง)
การทำงานเป็นทีมนำเสนอกรณีศึกษา	GE-LO-4	1	ทีมมีความพร้อมในการนำเสนอ มีความตรงต่อเวลา และมีการตรวจสอบไฟล์และอุปกรณ์ในการนำเสนอก่อนการนำเสนอ	ทีมมีความพร้อมในการนำเสนอ มีความตรงต่อเวลา	ทีมมีความพร้อมในการนำเสนอ	ทีมไม่มีความพร้อมในการนำเสนอ
การตอบคำถามจากกรณีศึกษาที่นำเสนอ	GE-LO-4	1	ตอบคำถามได้ถูกต้อง สามารถวิเคราะห์และขยายความคำตอบได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	ตอบคำถามได้ถูกต้อง สามารถวิเคราะห์และขยายความคำตอบได้ค่อนข้างน้อย	ตอบคำถามได้ถูกต้อง ไม่สามารถขยายความคำตอบได้	ตอบคำถามไม่ถูกต้อง
ความเหมาะสมของสื่อที่ใช้ในการนำเสนอกรณีศึกษา	GE-LO-9	2	สื่อที่ใช้มีความทันสมัย เข้าใจง่าย เหมาะสมกับสถานการณ์ที่ต้องการนำเสนอ สามารถทำความเข้าใจจากสื่อโดยไม่ต้องมีผู้นำเสนอ	สื่อที่ใช้มีความทันสมัย เข้าใจง่าย เหมาะสมกับสถานการณ์ที่ต้องการนำเสนอ	สื่อที่ใช้มีความทันสมัย	สื่อที่ใช้ไม่มีความทันสมัย
การสอบกลางภาค	GE-LO-7	2	คำนวณจากคะแนนเต็ม	คำนวณจากคะแนนเต็ม	คำนวณจากคะแนนเต็ม	คำนวณจากคะแนนเต็ม
	GE-LO-8	1				
	GE-LO-10	2				
การสอบปลายภาค	GE-LO-7	1	คำนวณจากคะแนนเต็ม	คำนวณจากคะแนนเต็ม	คำนวณจากคะแนนเต็ม	คำนวณจากคะแนนเต็ม
	GE-LO-8	2				
	GE-LO-10	1				
	GE-LO-11	2				