



## Course Syllabus (Academic Year 2020)

School of Interdisciplinary Studies, Kanchanaburi Campus, Mahidol University

1. **Course No. and Title** : KAED242 OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY  
**Credit (study hours)** : 2 (2-0-4)
2. **Program Name** : Bachelor of Engineering in Environmental and Disaster Management
3. **Course Module** : Major Specialized Courses of Disaster Management  
**Co-requisite** : -
4. **Class Semester** :  1<sup>st</sup> Semester  2<sup>nd</sup> Semester Academic Year 2020
5. **Class Schedule & Venue** : Friday 15:30 – 17:30, Salzaya Campus
6. **Class Coordinator** : Dr. Wimonmas Boonyungyuen  
 Contact No. : 08-1906-6678 Email : wimonmas.booy@mahidol.ac.th

### 7. Course Description

Concepts and principles of occupational health and safety in compliance with occupational laws and regulations; investigating and assessing risk of occupational hazards; preventive measures and health promotion in the workplace

### 8. Course Objectives / Course Learning Outcomes (CLOs)

No.	Objectives / CLOs	Expected Skills / Knowledge			PLOs	ABET Criteria
		Specific	Generic	Knowledge		
8.1	เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและอุบัติเหตุในการทำงานที่ส่งผลต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน	SS2	GS1+GS3+GS5 +GS6+GS8+GS9 +GS10+GS12+GS13 +GS15+GS16	K1+K2+K3+ K4+K5+K6	2	a, c, d, e, f, g, l, j
8.2	เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจหลักการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน การป้องกันและควบคุมอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน และ	SS2	GS1+GS3+GS5 +GS6+GS8+GS9 +GS10+GS12+GS13 +GS15+GS16	K1+K2+K3+ K4+K5+K6	2	a, c, d, e, f, g, l, j

	การส่งเสริมสุขภาพอนามัย ผู้ปฏิบัติงาน					
8.3	เพื่อให้นักศึกษาที่มีความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับองค์กร กฎหมาย พระราชบัญญัติและมาตรฐานที่ เกี่ยวข้องกับงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	SS2	GS1+GS3+GS5 +GS6+GS8+GS9 +GS10+GS12+GS13 +GS15+GS16	K1+K2+K3+ K4+K5+K6	2	a, c, d, e, f, g, i, j

## 9. Class Instructor List

9.1 Name : Dr. Wimonmas Boonyungyuen

Contact No. : 08 1906 6678 Email : wimonmas.boo@mahidol.ac.th

## 10. Course Outline

Week	Date	Contents	CLOs	Instructor's Names
1	22/01/21	-แนะนำรายวิชาวิชา วัตถุประสงค์ และการ วัดผลการเรียน  - บทนำวิชาอนามัยชีวอนามัยและความ ปลอดภัย  - ความหมาย ความสำคัญ และความเป็นมา  - ลักษณะของงานอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย  - บุคลากรที่เกี่ยวข้อง	8.1	Dr. Wimonmas Boonyungyuen and Dr. Keerati Sripramai
2	29/01/21	การสร้างความปลอดภัยในการทำงาน สุขอนามัยพื้นฐาน 5 ส และการวางแผนที่ดี	8.1, 8.2	Dr. Wimonmas Boonyungyuen and Dr. Keerati Sripramai
3	5/02/21	กฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน และ องค์กรที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	8.1, 8.3	Dr. Wimonmas Boonyungyuen and Dr. Keerati Sripramai

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- สาระสำคัญของพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541</li> <li>- สาระสำคัญของพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537</li> <li>- สาระสำคัญของกฎหมายความปลอดภัยตามประกาศกระทรวงมหาดไทย</li> <li>- สาระสำคัญของพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535</li> <li>- องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</li> </ul> <p>มาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัย เช่น ISO 18001</p>		
4	12/02/21	<p>อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพต่างๆ ในงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> <li>- การใช้และการบำรุงรักษา</li> </ul> <p>การส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>	8.1,8.2	Dr. Wimonmas Boonyungyuen and Dr. Keerati Sripramai
5	19/02/21	<p>การส่งเสริมสุขภาพอนามัยในสถานประกอบการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความหมายและความสำคัญ</li> <li>- หลักการส่งเสริมสุขภาพ</li> <li>- วิธีส่งเสริมสุขภาพ</li> </ul> <p>ประโยชน์ของการสร้างเสริมสุขภาพ</p>	8.1,8.2,8.3	Dr. Wimonmas Boonyungyuen and Dr. Keerati Sripramai
6	26/02/21	<p>ความปลอดภัยในสำนักงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความหมายและความสำคัญ</li> <li>- การเกิดอุบัติเหตุและความเสี่ยง</li> </ul> <p>แนวทางการดำเนินงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</p>	8.1,8.2,8.3	Dr. Wimonmas Boonyungyuen and Dr. Keerati Sripramai
7	5/03/21	<p>ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความหมายและความสำคัญ</li> </ul>	8.1,8.2,8.3	Dr. Wimonmas Boonyungyuen and Dr. Keerati Sripramai

		- การเกิดอุบัติเหตุและความเสี่ยง แนวทางการดำเนินงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ		
8	12/03/21	ความปลอดภัยเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุ สิ่งของ - ความหมายและความสำคัญ - การเกิดอุบัติเหตุและความเสี่ยง แนวทางการดำเนินงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	8.1,8.2,8.3	Dr. Wimonmas Boonyungyuen and Dr. Keerati Sripramai
9	Mid-term Examination (15-19/03/21)			
10	26/03/21	การค้นห้านตรายจากการทำงาน - การตรวจความปลอดภัย - การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย - การสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ - การประเมินความเสี่ยงจากการทำงาน หลักการวิธีการประเมินความเสี่ยง	8.1,8.2,8.3	Dr. Wimonmas Boonyungyuen and Dr. Keerati Sripramai
11	2/04/21	ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม - ความหมายและความสำคัญ - การเกิดอุบัติเหตุและความเสี่ยง แนวทางการดำเนินงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ		Dr. Wimonmas Boonyungyuen and Dr. Keerati Sripramai และ วิทยากรพิเศษ 2 ท่าน
12	9/04/21	ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า - ความหมายและความสำคัญ - การเกิดอุบัติเหตุและความเสี่ยง แนวทางการดำเนินงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	8.1,8.2,8.3	Dr. Wimonmas Boonyungyuen and Dr. Keerati Sripramai
13	16/04/21	ความปลอดภัยเกี่ยวกับที่อับอากาศ - ความหมายและความสำคัญ - การเกิดอุบัติเหตุและความเสี่ยง แนวทางการดำเนินงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	8.1,8.2,8.3	Dr. Wimonmas Boonyungyuen and Dr. Keerati Sripramai
14	23/04/21	ความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่ที่มี อันตราย จากการตกจากที่สูง วัตถุกระเด็น ตก	8.1,8.2,8.3	Dr. Wimonmas Boonyungyuen and Dr.

		หล่น และการพังทลาย - ความหมายและความสำคัญ - การเกิดอุบัติเหตุและความเสี่ยง แนวทางการดำเนินงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ		Keerati Sripramai และ วิทยากรพิเศษ 2 ท่าน
15	30/04/21	ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี - ความหมายและความสำคัญ - การเกิดอุบัติเหตุและความเสี่ยง แนวทางการดำเนินงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	8.1,8.2,8.3	Dr. Wimonmas Boonyungyuen and Dr. Keerati Sripramai และ วิทยากรพิเศษ 2 ท่าน
16	7/05/21	นำเสนองานกลุ่ม (โดยปฏิบัติตนตามสถานการณ์จำลอง)	8.1,8.2,8.3	Dr. Wimonmas Boonyungyuen and Dr. Keerati Sripramai
17	Final Examination (13-25/05/21)			

## 11. Course Assessment

No.	Methods / Activities	Regulations	CLOs	Week	Weight Distribution (%)
11.1	Mid-term exam	<input checked="" type="checkbox"/> Content (Week 1-8) <input checked="" type="checkbox"/> Closed book <input checked="" type="checkbox"/> Faculty-approved calculator <input checked="" type="checkbox"/> 3 Hours	8.1,8.2, 8.3	9	30
11.2	Final exam	<input checked="" type="checkbox"/> Content (Week 10-16) <input checked="" type="checkbox"/> Closed book <input checked="" type="checkbox"/> Faculty-approved calculator <input checked="" type="checkbox"/> 3 Hours	8.1,8.2, 8.3	17	30
11.3	Quiz / Activities	Each 30-min quiz will be given in class and cover the content from the previous weeks. There will be no make-up quizzes.	8.1,8.2, 8.3	4,5,6,10, 11,12,13, 14,15	10
11.4	Reports / Assignments	Each student will receive assignments or Homework by the given deadline. You will have one week to finish each set of Homework.	8.1,8.2, 8.3	1,5,7,16	25

11.5	Class participation	Student must attend class more than 80% of course.	8.1,8.2, 8.3	1-8 and 10-16	5
				<b>Total</b>	<b>100</b>

## 12. Grading System

Criterion-referenced evaluation

Grade	Score	Grade	Score	Grade	Score	Grade	Score
A	≥ 80 %	B	70 – 74.99%	C	60 – 64.99%	D	50 – 54.99%
B+	75 – 79.99%	C+	65 – 69.99%	D+	55 – 59.99%	F	< 50 %

## 13. References

13.1 อนามัย ธีรวิโรจน์, อาชีวนามัยและความปลอดภัย, พิมพ์ครั้งที่ ๕, กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์, ๒๕๕๖.

13.2 กวี หวังนิเวศน์กุล, การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง, กรุงเทพมหานคร : รุ่งแสงการพิมพ์, ๒๕๕๙.

13.2 มังกร ไรจน์ประภากร, ทำ 5 ส อย่างมีชีวิตชีวา, กรุงเทพมหานคร : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), ๒๕๔๙.

Note:

Specific Skill (SS)	
SS2	<b>Apply practical skills in environmental engineering and disaster management to real situations based on academic principles and professional ethics</b>
Generic Skill (GS)	
GS1	Systematic Thinking, Problem Solving and Analytical Skills
GS2	Basic Computer Skills
GS3	Environmental and Disaster Risk Awareness
GS4	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental, and societal context.
GS5	A knowledge of contemporary issues
GS6	an ability to communicate effectively
GS7	the broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental, and societal context
GS8	an ability to use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for engineering practice.
GS9	a knowledge of contemporary issues
GS10	a recognition of the need for, and an ability to engage in life-long learning

GS11	Creativity and Carefulness
GS12	Interpersonal and Coordinating Skills
GS13	Flexibility and Adaptability
GS14	Basic Listening, Speaking, Reading, and Writing Skills in English
GS15	Formal and Informal Communication
GS16	Leadership and Decision Making
Knowledge (K)	
K1	Principles of occupational health and safety
K2	Risk Identification Method
K3	Occupational laws and regulations
K4	Investigating and assessing risk of occupational hazards
K5	Preventive measures and health promotion
K6	Probability and statistics
PLOs	
PLO1	Apply environmental engineering principles and knowledge to systematic solutions according to Professional Standards.
PLO2	Apply practical skills in environmental engineering and disaster management to real situations based on academic principles and professional ethics.
PLO3	Apply geo-informatics and information technologies in planning to handle environmental and disaster problems in accordance with academic principles.
PLO4	Effectively present and discuss engineering knowledge to related professional people for objective fulfillment by using proper language and media.
PLO5	Work as an environmental engineer with other people to solve complicated problems according to economic, social, and environmental issues.
PLO6	Develop a creative technology in environmental engineering and disaster management.
ABET	
(a)	an ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering
(b)	an ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data
(c)	an ability to design a system, component, or process to meet desired needs within and safety, manufacturability, and sustainability realistic constraints such as economic, environmental, social, political, ethical, health and safety, manufacturability, and sustainability
(d)	an ability to function on multidisciplinary teams
(e)	an ability to identify, formulate, and solve engineering problems
(f)	an understanding of professional and ethical responsibility
(g)	an ability to communicate effectively
(h)	the broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental, and societal context
(i)	a recognition of the need for, and an ability to engage in life-long learning
(j)	a knowledge of contemporary issues

(k)	an ability to use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for engineering practice.
-----	--