



คู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ปีการศึกษา 2554

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม
ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Environmental Health

ชื่อปริญญา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (อนามัยสิ่งแวดล้อม)
ชื่อย่อ : วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Environmental Health)
ชื่อย่อ : B.Sc. (Environmental Health)

ลักษณะวิชาชีพ

เป็นวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวัด การตรวจสภาพ การควบคุมดูแล และการจัดการสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ อาทิเช่น มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ ขยะมูลฝอย การสุขาภิบาลอาหาร การจัดการน้ำสะอาด หรือน้ำประปา ทั้งในชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้น

ลักษณะวิชาที่ศึกษา

ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์ต้องการใช้ดำรงชีวิต และสิ่งแวดล้อมที่มีพิษภัยต่อสิ่งมีชีวิต ทั้งนี้เพื่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่อาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อมนั้น

คุณสมบัติของผู้ศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2546 และคุณสมบัติและเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวม	189	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	38	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป	12	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	15	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาด้านวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ สหศาสตร์	2	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	143	หน่วยกิต
- กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	88	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพ	46	หน่วยกิต
- กลุ่มสหกิจศึกษา	9	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	8	หน่วยกิต

แนวทางการประกอบอาชีพและการศึกษาสำหรับผู้จบการศึกษา

ลักษณะงานที่ทำ

เมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษาในสาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อมแล้ว ทำให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในการที่จะปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ดังนี้

- การวางแผน ควบคุม และจัดการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ เช่น มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง มลพิษทางน้ำ การสุขาภิบาลอาหาร และขยะมูลฝอยทั้งในชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม
- การจัดหา น้ำสะอาดหรือน้ำประปา ให้มีคุณภาพ และปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของชุมชน หรือโรงงานอุตสาหกรรม
- การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและประเมินความเสี่ยงในโครงการต่าง ๆ
- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมทางอากาศ น้ำ อาหาร และขยะมูลฝอย
- การวางแผน ควบคุม และจัดการเกี่ยวกับการป้องกัน และควบคุมโรคระบาดรวมทั้งควบคุมพาหะนำโรคทั้งในชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม
- การให้ความรู้ หรือคำปรึกษาในด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ที่สนใจและเกี่ยวข้อง

อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) นักวิชาการสาธารณสุข
- (2) นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
- (3) นักอนามัยสิ่งแวดล้อม
- (4) นักวิชาการสุขาภิบาล
- (5) นักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม
- (6) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

- (7) นักวิทยาศาสตร์
- (8) นักวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
- (9) นักตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
- (10) ที่ปรึกษาในด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
- (11) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ
- (12) อาจารย์ในมหาวิทยาลัย และวิทยาลัยในสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อมและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

แหล่งงาน

1. หน่วยงานรัฐบาล

ส่วนกลาง (กรม กอง)

- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

ส่วนภูมิภาค

- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ

ส่วนท้องถิ่น

- ฝ่ายสุขาภิบาล เขตเทศบาล
- ฝ่ายสุขาภิบาล เขตสุขาภิบาล
- สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร
- สำนักรักษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร
- กองอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

2. หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ

- การประปานครหลวง
- การประปาภูมิภาค
- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ฯลฯ

3. หน่วยงานเอกชน

- โรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารและเครื่องดื่ม
- โรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องอิเล็กทรอนิกส์

- โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี
- สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
- โรงพยาบาล
- ฯลฯ

โอกาสในการศึกษาต่อ

สามารถศึกษาต่อในระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ โดยสามารถศึกษาต่อได้ในหลายสาขา อาทิเช่น อนามัยสิ่งแวดล้อม สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม มลพิษ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม สภาวะสิ่งแวดล้อม และสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
โทรศัพท์ 0-4422-3923, 3913 โทรสาร 0-4422-3952
Website : <http://www.sut.ac.th/im/>

แผนการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)

ชั้นปี ที่	ภาคการศึกษา								
	1		2		3				
1	102111	เคมีพื้นฐาน 1	4(4-0-8)	102113	เคมีพื้นฐาน 2	4(4-0-8)	102105	เคมีอินทรีย์	3(3-0-6)
	102112	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน1	1(0-3-0)	102114	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 2	1(0-3-0)	102106	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-3-0)
	104101	หลักชีววิทยา 1	4(4-0-8)	103101	แคลคูลัส 1	4(4-0-8)	103108	แคลคูลัสสำหรับ	2(2-0-4)
	104102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1	1(0-3-0)	104108	หลักชีววิทยา 2	4(4-0-8)		วิทยาศาสตร์สุขภาพ	
	203101	ภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)	104109	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 2	1(0-3-0)	105102	ฟิสิกส์ 2	4(4-0-8)
	202107	การใช้คอมพิวเตอร์และ สารสนเทศ	3(2-2-5)	105101	ฟิสิกส์ 1	4(4-0-8)	105192	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-0)
	617101	การสร้างเสริมสุขภาพ	2(2-0-4)	105191	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-0)	203102	ภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-6)
						617102	วิทยาศาสตร์อนามัย สิ่งแวดล้อมพื้นฐาน	3(3-0-6)	
						618101	อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยพื้นฐาน	3(3-0-6)	
	รวม 18 หน่วยกิต			รวม 19 หน่วยกิต			รวม 20 หน่วยกิต		
2	102204	เคมีวิเคราะห์	4(4-0-8)	104113	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	105113	มนุษย์กับเทคโนโลยี	3(3-0-6)
	102205	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3-0)	108205	จุลชีววิทยาสำหรับ สาธารณสุข	4(4-0-8)	103113	คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	110206	กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยามนุษย์	4(4-0-8)	108206	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา สำหรับสาธารณสุข	1(0-3-0)	202212	มนุษย์กับวัฒนธรรม	3(3-0-6)
	202213	โลกาภิวัตน์	3(3-0-6)	109201	ชีวเคมี	4(4-0-8)	203204	ภาษาอังกฤษ 4	3(3-0-6)
	617205	สุขศึกษาและ พฤติกรรมศาสตร์	3(3-0-6)	109204	ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-0)	617213	การควบคุมโรค	3(3-0-6)
	617211	การบริหารงาน สาธารณสุขและ สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	203203	ภาษาอังกฤษ 3	3(3-0-6)	617214	เศรษฐศาสตร์ สาธารณสุขและ สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	2(2-0-4)
					617212	วิทยาการระบาด	3(3-0-6)		
	รวม 18 หน่วยกิต			รวม 19 หน่วยกิต			รวม 17 หน่วยกิต		
3	203305	ภาษาอังกฤษ 5	3(3-0-6)	202211	การคิดเพื่อการพัฒนา	3(3-0-6)	xxxxxx	วิชาเลือกด้าน มนุษยศาสตร์	2
	617315	โภชนาการสาธารณสุข	2(2-0-4)	617323	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัย	4(3-3-7)	617326	การปะปนชุมชนเมือง และชนบท	4(4-0-8)
	617334	เทคโนโลยีสะอาด	3(3-0-6)	617338	กฎหมายเกี่ยวกับการ สาธารณสุข สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย	2(2-0-4)	617330	การจัดการมูลฝอยและ กากของเสีย	4(4-0-8)
	617336	พื้นฐานการออกแบบ งานอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-3-5)	617339	มลพิษอากาศ เสียง และการควบคุม	3(3-0-6)	617335	ชีวิตที่ดีสำหรับ วิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0-6)
	617337	จุลชีววิทยามลพิษ สิ่งแวดล้อม	3(2-3-5)	617340	ปฏิบัติการมลพิษ อากาศ เสียง และการควบคุม	2(0-6-2)	617341	การสุขาภิบาลอาหาร และสุขลักษณะอาหาร	3(3-0-6)
	xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	2-4	xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	2-4	617342	ปฏิบัติการการ สุขาภิบาลอาหาร และสุขลักษณะอาหาร	1(0-3-1)
	รวม 16-18 หน่วยกิต			รวม 16-18 หน่วยกิต			รวม 17 หน่วยกิต		
4	617412	ระเบียบวิธีวิจัยทาง สิ่งแวดล้อมอนามัย	2(1-3-3)	617491	สหกิจศึกษา 1	8	617482	สัมมนา/ปัญหาพิเศษ ปัญหาสิ่งแวดล้อม	1(0-3-1)
	617413	การประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	4(3-3-7)				617483	โครงการศึกษาด้าน อนามัยสิ่งแวดล้อม	2(0-6-2)
	617438	ปฏิบัติการการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำและน้ำเสีย	3(0-9-3)				xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	2-4
	617439	การจัดการและควบคุม ระบบบำบัดน้ำเสีย	4(4-0-8)						
	617490	เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-1)						
	xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	2-4						
	รวม 16-18 หน่วยกิต			รวม 8 หน่วยกิต			รวม 5-7 หน่วยกิต		

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)

ชื่อหลักสูตร

วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
Bachelor of Science Program in Occupational Health and Safety

ชื่อปริญญา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	: วิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)
	ชื่อย่อ	: วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	: Bachelor of Science (Occupational Health and Safety)
	ชื่อย่อ	: B.Sc. (Occupational Health and Safety)

ลักษณะวิชาชีพ

เป็นวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสม เช่น แสง เสียง ความร้อน ฝุ่นละออง สารเคมี ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เพื่อเป็นการส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงาน มีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจในการประกอบอาชีพ และเพื่อเป็นการลดความสูญเสียและค่าใช้จ่ายเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน

ลักษณะวิชาที่ศึกษา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการที่ใช้ในงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อนำข้อมูลและเทคนิคต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ และความปลอดภัย การป้องกันและการควบคุมอันตรายจากการทำงาน ซึ่งเป็นบทบาทและหน้าที่ส่วนหนึ่งของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

คุณสมบัติของผู้ศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2546 และคุณสมบัติและเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวม	191	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	38	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป	12	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	15	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาด้านวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ สหศาสตร์	2	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	145	หน่วยกิต
- กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	90	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพ	46	หน่วยกิต
- กลุ่มสหกิจศึกษา	9	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	8	หน่วยกิต

แนวทางการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อสำหรับผู้จบการศึกษา

ลักษณะงานที่ทำได้

เมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแล้วทำให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในการที่จะปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ดังนี้

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) SAFETY OFFICER ตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง
- สามารถปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ- อนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- การวางแผน ควบคุม ประสานงาน ด้านความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ เนื่องจากการทำงาน
- การวางแผน ควบคุม ประสานงาน และป้องกันโรคจากการทำงาน
- การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- การวางแผนและควบคุมการสูญเสียของการผลิต
- การจัดฝึกอบรมให้ความรู้ในด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้กับผู้ที่สนใจและเกี่ยวข้อง

อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ
- (2) นักวิชาการสาธารณสุข
- (3) นักวิทยาศาสตร์

- (4) นักวิชาการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (5) ผู้ตรวจความปลอดภัยในสถานประกอบการ
- (6) ที่ปรึกษาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (7) นักวิเคราะห์และประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ
- (11) นักตรวจวิเคราะห์หิมลพิษ คุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ
- (12) ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมในสถานประกอบการ
- (13) ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
- (14) อาจารย์ในมหาวิทยาลัยและวิทยาลัย
- (15) อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

แหล่งงาน

1. หน่วยงานรัฐบาล

- กระทรวงแรงงาน กองตรวจความปลอดภัยในการทำงาน สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน
- กระทรวงอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม
- กระทรวงสาธารณสุข
- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2. หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ

- บริษัทการบินไทย จำกัด
- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ฯลฯ

3. หน่วยงานเอกชน

กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภท ในตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.)

- เครือซีเมนต์ไทย
- กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี
- เครือเจริญโภคภัณฑ์
- ฯลฯ

โอกาสในการศึกษาต่อ

สามารถศึกษาต่อในระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ โดยสามารถศึกษาต่อได้ในหลายสาขา อาทิเช่น อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สุขศาสตร์ อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีสุรนารี โทรศัพท์ 0-4422-3923, 3916 โทรสาร 0-4422-3952
Website : <http://www.sut.ac.th/im/>

**แผนการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาชีวอนามัยและความปลอดภัย
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)**

ชั้นปี ที่	ภาคการศึกษา					
	1		2		3	
1	102111 เคมีพื้นฐาน 1	4(4-0-8)	102113 เคมีพื้นฐาน 2	4(4-0-8)	102105 เคมีอินทรีย์	3(3-0-6)
	102112 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน1	1(0-3-0)	102114 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 2	1(0-3-0)	102106 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-3-0)
	104101 หลักชีววิทยา 1	4(4-0-8)	103101 แคลคูลัส 1	4(4-0-8)	103108 แคลคูลัสสำหรับ	2(2-0-4)
	104102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1	1(0-3-0)	104108 หลักชีววิทยา 2	4(4-0-8)	วิทยาศาสตร์สุขภาพ	
	203101 ภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)	104109 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 2	1(0-3-0)	105102 ฟิสิกส์ 2	4(4-0-8)
	202107 การใช้คอมพิวเตอร์และ	3(2-2-5)	105101 ฟิสิกส์ 1	4(4-0-8)	105192 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-0)
	สารสนเทศ		105191 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-0)	203102 ภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-6)
	617101 การสร้างเสริมสุขภาพ	2(2-0-4)			617102 วิทยาศาสตร์อนามัย	3(3-0-6)
					สิ่งแวดล้อมพื้นฐาน	
					618101 อาชีวอนามัยและความ	3(3-0-6)
				ปลอดภัยพื้นฐาน		
	จำนวน 18 หน่วยกิต		จำนวน 19 หน่วยกิต		จำนวน 20 หน่วยกิต	
2	102204 เคมีวิเคราะห์	4(4-0-8)	109201 ชีวเคมี	4(4-0-8)	105113 มนุษย์กับเทคโนโลยี	3(3-0-6)
	102205 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3-0)	109204 ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-0)	103113 คณิตศาสตร์ในชีวิต	3(3-0-6)
	110206 กายวิภาคศาสตร์และ	4(3-3-7)	104113 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	ประจำวัน	
	สรีรวิทยามนุษย์		108205 จุลชีววิทยาสำหรับ	4(4-0-8)	202212 มนุษย์กับวัฒนธรรม 1	3(3-0-6)
	202213 โลกทัศน์	3(3-0-6)	สาธารณสุข		203204 ภาษาอังกฤษ 4	3(3-0-6)
	617205 สุขศึกษาและ	3(3-0-6)	108206 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1(0-3-0)	425101 การเขียนแบบวิศวกรรม	2(1-3-6)
	พฤติกรรมศาสตร์		สำหรับสาธารณสุข		617213 การควบคุมโรค	3(3-0-6)
	617211 การบริหารงาน	3(3-0-6)	203203 ภาษาอังกฤษ 3	3(3-0-6)	617214 เศรษฐศาสตร์	2(2-0-4)
	สาธารณสุขและ		617212 วิทยาการระบาด	3(3-0-6)	สาธารณสุขและ	
	สิ่งแวดล้อม				สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	
	จำนวน 18 หน่วยกิต		จำนวน 19 หน่วยกิต		จำนวน 19 หน่วยกิต	
3	203305 ภาษาอังกฤษ 5	3(3-0-6)	xxxxx วิชาเลือกด้าน	2	617335 ชีวสถิติสำหรับ	3(3-0-6)
	617315 โภชนาการสาธารณสุข	2(2-0-4)	สังคมศาสตร์		วิทยาศาสตร์สุขภาพ	
	618342 หลักสุขศาสตร์	4(4-0-8)	มนุษยศาสตร์ สหศาสตร์		618343 อาชีวเวชศาสตร์	2(2-0-4)
	อุตสาหกรรม		202211 การคิดเพื่อการพัฒนา	3(3-0-6)	618349 การระบายน้ำอากาศ	3(2-3-5)
	618344 การบริหารงานความ	3(2-3-5)	617323 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม	4(3-3-7)	ในงานอุตสาหกรรม	
	ปลอดภัยในงาน		และอาชีวอนามัย		618355 การป้องกันและ	3(2-3-5)
	อุตสาหกรรม		618301 กระบวนการผลิตทาง	2(2-0-4)	ควบคุมอัคคีภัย	
	618346 กฎหมายเกี่ยวกับ	2(2-0-4)	อุตสาหกรรมและ		xxxxx วิชาเลือกเสรี	2-3
	อาชีวอนามัย		อันตราย			
	และความปลอดภัย		618348 การเก็บและวิเคราะห์	3(1-6-4)		
xxxxx วิชาเลือกเสรี	2-3	ตัวอย่างด้านสุขศาสตร์				
		อุตสาหกรรม				
		618352 เทคโนโลยีความปลอดภัย	3(2-3-5)			
		ในงานอุตสาหกรรม				
	จำนวน 16-17 หน่วยกิต		จำนวน 17 หน่วยกิต		จำนวน 13-14 หน่วยกิต	

ชั้นปี ที่	ภาคการศึกษา					
	1		2		3	
4	618409 ระเบียบวิธีวิจัยทาง อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	2(1-3-3)	618491 สหกิจศึกษา 1	8	618414 โครงการศึกษาด้าน อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	3(0-9-3)
	618410 การประเมินผลกระทบ โครงการอุตสาหกรรม	2(2-0-4)			618415 สัมมนา/ปัญหาพิเศษ ปัญหาอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	1(0-3-3)
	618411 การจัดการความเสี่ยง ในงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)			618416 มาตรฐานการจัดการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
	618412 การยศาสตร์และ จิตวิทยาในการทำงาน	3(3-0-6)			xxxxx วิชาเลือกเสรี	2-3
	618413 การส่งเสริมและการ บริการสุขภาพในงาน อุตสาหกรรม	2(1-3-3)				
	618490 เตรียมสหกิจศึกษา xxxxxx วิชาเลือกเสรี	1(1-0-2) 2-3				
	จำนวน 15-16 หน่วยกิต		จำนวน 8 หน่วยกิต		จำนวน 9-10 หน่วยกิต	

คำอธิบายรายวิชา

617101 การสร้างเสริมสุขภาพ 2(2-0-4)
(Health Promotion)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาหลักและวิธีการในการสร้างเสริมสุขภาพ การดูแลและสนับสนุนพฤติกรรมบุคคล ทั้งวัยเด็กและผู้สูงอายุให้ได้รับความสุขสบายในการดำรงชีวิตประจำวัน สภาพสังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อเสริมสร้างให้บุคคล ครอบครัว และชุมชน มีสุขภาพ และมีความคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถควบคุม พฤติกรรมของตนเอง ให้เหมาะสม รวมไปถึงการปรับสิ่งแวดล้อม ให้เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดี

617102 วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน 3(3-0-6)
(Basic Environmental Health Science)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม อนามัยสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย การจัดการน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภค บริโภค การบำบัดน้ำเสีย การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การควบคุมมลพิษทางอากาศ การควบคุมความร้อน แสง เสียง สั่นสะเทือน และกัมมันตภาพรังสี เพื่อความปลอดภัย ด้านอาชีพ อนามัย การสุขาภิบาลอาหาร การควบคุม แมลงและสัตว์นำโรค การสุขาภิบาลที่พักอาศัย สถานที่ทำงาน และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่น่าสนใจของโลกและประเทศไทย

617205 สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ 3(3-0-6)
(Health Education and Behavioral Science)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาแนวคิดและหลักการจัดทำโครงการสุขศึกษา การดำเนินงานสุขศึกษารูปแบบ ต่างๆ สุขศึกษาในชุมชน โรงเรียน สถานพยาบาล และสุขศึกษาทางสื่อมวลชน เรื่องของบุคคล เกี่ยวกับพฤติกรรม การจูงใจ การเปลี่ยนแปลงค่านิยม ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติตนของ ประชาชนเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย ศึกษาหลักการและวิธีการต่างๆ ที่ใช้สำหรับการวางแผนงานและ การดำเนินงานสุขศึกษา และการนำเสนอเพื่อให้สังคมยอมรับมาใช้ ตลอดจนศึกษาโครงสร้างของ สังคม องค์กรและกลุ่มต่างๆ ในชุมชนที่มีอิทธิพลต่อการรับ ข้อมูลข่าวสารทางด้านสาธารณสุข

617211 การบริหารงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)
(Public Health and Environmental Administration)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการบริหารงาน หลักและกระบวนการบริหารงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม นโยบาย และแผนพัฒนาฯ การวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน และหลักการจัดทำแผนงาน การพัฒนา องค์กร การบริหารคุณภาพโดยรวม การพัฒนาภาวะผู้นำ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การ บริหารโครงการ และการประเมินผล

617212 **วิทยาการระบาด** 3(3-0-6)
 (Epidemiology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาแนวคิดพื้นฐานของวิทยาการระบาด แนวคิดการเกิดโรคและปัญหาสุขภาพในชุมชน ธรรมชาติของการเกิดโรค และแนวทางการป้องกัน ควบคุมโรคพื้นฐาน การกระจายของโรคในชุมชนตามลักษณะ บุคคล สถานที่และเวลา ดัชนีชี้วัดทางสุขภาพ วิธีการทางวิทยาการระบาดและการเลือกวิธีการทางวิทยาการระบาด การเฝ้าระวังทางวิทยาการระบาด การสอบสวนการระบาดของโรค วิทยาการระบาดกับปัญหาสาธารณสุขของไทย

617213 **การควบคุมโรค** 3(3-0-6)
 (Diseases Control)

วิชาบังคับก่อน : 617212 วิทยาการระบาด

ศึกษาสาเหตุของการเกิดโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อที่พบบ่อยในประเทศไทย การป้องกันและการควบคุมโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ รวมทั้งการควบคุมพาหะนำโรค กลุ่มโรคติดต่อ ได้แก่ โรคติดต่อจากการสัมผัส โรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ โรคติดต่อจากอาหารและน้ำ โรคติดต่อที่นำโดยแมลง โรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน กลุ่มโรคไม่ติดต่อ ได้แก่ โรคจิตและประสาท โรคระบบหัวใจ โรคหลอดเลือดและเบาหวาน โรคจากการประกอบอาชีพ โรคมะเร็ง โรคจากพิษของพืชและสัตว์ โรคที่เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม

617214 **เศรษฐศาสตร์สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น** 2(2-0-4)
 (Introduction to Health and Environmental Economics)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาหลักการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ และลักษณะพิเศษของสินค้าสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมที่ต่างจากสินค้าทั่วไป อุปสงค์ - อุปทานของบริการสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการนำไปประยุกต์ใช้ในงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม โดยเน้นความสำคัญ ความจำเป็นในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้ได้ผลตอบแทนสูงสุด หรือมีประสิทธิวิธามากที่สุด รูปแบบของการให้บริการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมในเชิงเศรษฐศาสตร์ ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

617306 **นิเวศวิทยามนุษย์** 2(2-0-4)
 (Human Ecology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพมนุษย์อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการดำรงชีวิต ปัจจัยทางนิเวศวิทยาและวิทยาศาสตร์กายภาพอื่นๆ

617315 โภชนาการสาธารณสุข 2(2-0-4)

(Nutrition for Public Health)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาประวัติและความสำคัญของโภชนศาสตร์ ปัญหาโภชนาการในประเทศไทย โภชนาการกับสุขภาพและการเกิดโรค โภชนาการและองค์ประกอบของร่างกาย หลักการอาหารบำบัดโรค การประเมินภาวะโภชนาการและการประเมินอาหารที่บริโภค การส่งเสริมภาวะโภชนาการสำหรับครอบครัวและชุมชน พิษภัยในอาหารและการคุ้มครองผู้บริโภค

617335 ชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3(3-0-6)

(Biostatistics for Health Science)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักชีวสถิติที่ใช้ในงานด้านวิทยาศาสตร์สาธารณสุข การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงค่าสถิติของตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ข้อมูลแจกแจง การถดถอยและสหสัมพันธ์ สถิติศาสตร์อิงพารามิเตอร์ และการคำนวณขนาดตัวอย่าง

617323 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย 4(3-3-7)

(Environmental and Occupational Toxicology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาหลักการทั่วไปทางพิษวิทยา กลไกการเกิดพิษ การเกิดพิษแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง อันนำไปสู่การเกิดลูกรูป การกลายพันธุ์ การเป็นมะเร็ง และความผิดปกติของภูมิคุ้มกัน สารพิษและแหล่งกำเนิดสารพิษที่พบในสิ่งแวดล้อม สารเคมีที่สำคัญและใช้กันมากในงานอุตสาหกรรม ค่ามาตรฐานและการประเมินระดับอันตราย การติดตามตรวจสอบและการควบคุมแนวทาง การเก็บตัวอย่าง การเก็บรักษา การวิเคราะห์ การป้องกัน การได้รับสารพิษและการช่วยเหลือเบื้องต้น การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับตัวอย่างสารพิษ การวิเคราะห์สารพิษในเลือดและปัสสาวะของบุคคลในกลุ่มเสี่ยงต่อการได้รับสารพิษ

617326 การประปาชุมชนเมืองและชนบท 4(4-0-8)

(Urban and Rural Water Supply)

วิชาบังคับก่อน : 617336 พื้นฐานการออกแบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

ศึกษาแหล่งน้ำดิบเพื่อการประปา หลักเกณฑ์ คุณภาพและมาตรฐานของน้ำ การปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น การสร้างตะกอน และรวมตะกอน การตกตะกอนและการลอย การกรอง การใช้ระบบแลกเปลี่ยนประจุ การใช้เยื่อเมมเบรน การดูดติด การฆ่าเชื้อโรค การให้ฟลูออไรด์ การกำจัดเหล็กและแมงกานีส และการกำจัดความกระด้างด้วยการตกผลึก ศึกษาแนวทางในการเลือกวิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ระบบการ แจกจ่ายน้ำประปา น้ำบริโภค และกระบวนการผลิต

617330 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย 4(4-0-8)
(Solid Waste Management)

วิชาบังคับก่อน : 617336 พื้นฐานการออกแบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

ศึกษาปัญหาของมูลฝอยและกากของเสียต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน ในแง่ของแหล่งกำเนิดต่างๆ ชนิด องค์ประกอบ และลักษณะสมบัติของมูลฝอย การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอย เทคโนโลยีการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ การเก็บรวบรวม เก็บขน - ขนส่ง และวิธี / เทคโนโลยีการกำจัดต่างๆ เช่น การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล การหมักทำปุ๋ย การใช้เตาเผา การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม การจัดการกากของเสียอันตราย การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ และการจัดการสิ่งปฏิกูล

617334 เทคโนโลยีสะอาด 3(3-0-6)
(Clean Technology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม แนวคิด และหลักการของเทคโนโลยีสะอาด การเกิดของเสียในโรงงานอุตสาหกรรม การจัดการของเสียอย่างเป็นระบบ เทคนิคการตรวจประเมินเทคโนโลยีสะอาด การตรวจสอบผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีสะอาด การนำหลักการของเทคโนโลยีสะอาดมาใช้ในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

617336 พื้นฐานการออกแบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(2-3-5)
(Basic Design in Environmental Health Works)

วิชาบังคับก่อน : 617102 วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน

ศึกษาพื้นฐานและหลักการในการอ่านแบบ และออกแบบงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ประกอบด้วย งานด้านสุขาภิบาลอาหารและอาคาร ได้แก่ บ่อ/ถังดักไขมัน ถังกรองขยะ ฝักบัว/จำหน่ายอาหาร ห้องน้ำ/สุขา รางระบายน้ำฝน รางระบายน้ำเสีย งานด้านการบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ ระบบบ่อผึ่ง บ่อ/ถังปรับเสถียร ระบบบำบัดแบบเติมอากาศ และไร้อากาศ งานด้านระบบประปา ได้แก่ ระบบทรายกองช้า ระบบการทำน้ำอ่อน ระบบฆ่าเชื้อโรค งานด้าน การกำจัดขยะมูลฝอย ได้แก่ หลุมฝังกลบขยะ เตาเผาขยะ งานด้านอากาศ ได้แก่ ระบบท่อ และระบายอากาศ รวมทั้งการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้านภูมิสารสนเทศ (Geographic Information System)

617337 จุลชีววิทยามลพิษสิ่งแวดล้อม 3(2-3-5)
(Microbiology for Environmental Pollution)

วิชาบังคับก่อน : 108205 จุลชีววิทยาสำหรับสาธารณสุข และ

108206 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสำหรับสาธารณสุข

ศึกษาความสัมพันธ์ บทบาท หน้าที่ที่สำคัญของจุลินทรีย์ต่างๆ ได้แก่ แบคทีเรีย เชื้อรา สาหร่าย ในการบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อมทั้งทางน้ำ ดิน และอากาศ การประยุกต์ใช้ จุลินทรีย์ในระบบบำบัดมลพิษ รวมทั้งประโยชน์ของเชื้อจุลินทรีย์ประจำถิ่น ที่ช่วยในการฟื้นฟู สิ่งแวดล้อม

617338 **กฎหมายเกี่ยวกับการสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม** **2(2-0-4)**
และความปลอดภัย
(Public Health, Environmental and Safety Laws)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาพื้นฐานและหลักเกณฑ์ทางกฎหมายของการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม กฎหมายควบคุมวัตถุ มีพิษ กฎหมายเกี่ยวกับการสาธารณสุข กฎหมายเกี่ยวกับหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ หลักเกณฑ์ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม กฎเกณฑ์และขั้นตอนการขออนุญาตตั้งโรงงาน อุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ตลอดจนค่ามาตรฐานทางสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย รวมทั้ง กฎหมายเกี่ยวกับประกันสังคม

617339 **มลพิษอากาศ เสียง และการควบคุม** **3(3-0-6)**
(Air and noise Pollution and Control)

วิชาบังคับก่อน : 617336 พื้นฐานการออกแบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

ศึกษามลพิษทางอากาศและเสียงขั้นพื้นฐานในแง่เคมีและฟิสิกส์ แหล่งที่มาของอากาศเสีย สารต่างๆ ที่ทำให้เกิดอากาศเสียและองค์ประกอบที่สำคัญ การนำพามลพิษทางบรรยากาศ ผลกระทบ ที่มีต่อสุขภาพของมนุษย์ พิษ และสัตว์ ศึกษาชนิดและสาเหตุของการทำให้เกิดเสียง รำคาญ ผลกระทบของเสียงที่ระดับเกินมาตรฐานสุขภาพของมนุษย์ มาตรการในการควบคุมมลพิษทางอากาศ และเสียง ทั้งด้านวิชาการ กฎหมาย รวมถึงบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

617340 **ปฏิบัติการมลพิษอากาศ เสียง และการควบคุม** **2(0-6-2)**
(Air and noise Pollution and Control Laboratory)

วิชาบังคับก่อน : 617399 มลพิษอากาศ เสียง และการควบคุม หรือศึกษาควบคู่กับ
617399 มลพิษอากาศ เสียง และการควบคุม

ฝึกปฏิบัติการและทำการทดลองจากเครื่องมือจริง ในเรื่องของการสอบเทียบเครื่องมือ การ เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างอากาศและเสียงทั้งในบรรยากาศภายในอาคาร (Indoor) และภายนอก (Ambient) โดยเนื้อหาของปฏิบัติการประกอบด้วย การใช้เครื่องมือตรวจวัดเสียงจากยานพาหนะ ภายนอกและภายในอาคาร การสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหลของอากาศด้วยเครื่องมือชนิด Bubble flow meter ลูกลอย การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นรวมและ ฝุ่นขนาดเล็กด้วย High volume air sampler การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และซัลเฟอร์ได ออกไซด์ ในบรรยากาศ การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างไอเสียจากยานพาหนะ การตรวจวัดควันทา จากยานพาหนะ การตรวจวัดความเร็วลม ทิศทางลมด้วยเครื่องมือทางอุตุนิยมวิทยา การใช้ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เบื้องต้นในการคาดการณ์การแพร่กระจายของมลพิษจากแหล่งกำเนิด

- 617341 การสุขาภิบาลอาหารและสุขลักษณะอาหาร 3(3-0-6)**
(Food Sanitation and Food Hygiene)
วิชาบังคับก่อน : 108205 จุลชีววิทยาสำหรับสาธารณสุข
ศึกษาหลักการทั่วไปและวิธีการปฏิบัติด้านสุขลักษณะอาหารที่ดี การปนเปื้อนใน อาหาร การเก็บรักษาและการถนอมอาหาร สุขลักษณะส่วนบุคคล หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ระบบวิเคราะห์จุดอันตรายและควบคุมจุดวิกฤต (HACCP) และหลักการเบื้องต้น การประยุกต์ใช้ระบบ HACCP
- 617342 ปฏิบัติการการสุขาภิบาลอาหารและสุขลักษณะอาหาร 1(0-3-1)**
(Food Sanitation and Food Hygiene Laboratory)
วิชาบังคับก่อน : 617341 การสุขาภิบาลอาหารและสุขลักษณะอาหาร หรือศึกษาควบคู่กับ 617341 การสุขาภิบาลอาหารและสุขลักษณะอาหาร
ปฏิบัติการตรวจสอบและควบคุมแหล่งจำหน่ายอาหาร ร้านอาหาร แผงลอย โรงอาหาร การตรวจวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างอาหาร ผู้สัมผัสอาหารและภาชนะสัมผัสอาหาร
- 617351 การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมและของเสียอันตราย 3(3-0-6)**
(Industrial and Hazardous Waste Management)
วิชาบังคับก่อน : 617201 วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน
ศึกษาสถานการณ์ของเสียอันตรายในประเทศไทย ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียอันตราย แหล่งกำเนิดของเสียอันตราย องค์ประกอบ ปริมาณ และการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม ของเสียอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรม ระบบการเก็บรวบรวม เก็บกัก และขนส่งของเสียอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรม เทคโนโลยีการบำบัดและกำจัดของเสียอันตราย สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานกับของเสียอันตราย บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียอันตราย หลักการจัดทำระบบการจัดการของเสียอันตรายในสถานประกอบการ และสาระสำคัญของระเบียบที่เกี่ยวข้องกับสารอันตรายในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม
- 617412 ระเบียบวิธีวิจัยทางอนามัยสิ่งแวดล้อม 2(1-3-3)**
(Research Methodology in Environmental Health)
วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา
ศึกษาหลักเบื้องต้นในการทำวิจัยสาธารณสุข การเลือกเรื่องและการกำหนดปัญหาการวิจัย การเขียนความสำคัญของปัญหา การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การตั้งวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย รูปแบบการวิจัย ประชากรและการกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง การเลือกรูปแบบของการวิจัย การกำหนดตัวแปรและการวัดตัวแปร เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสถิติที่ใช้ในงานวิจัย การประมวลผลข้อมูล การแปลผลและการนำเสนอผลการวิจัย การเขียนรายงานวิจัย การเขียนโครงการวิจัยและตัวอย่างโครงการวิจัย การเขียนรายงานวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ แนวทางการประเมินโครงการวิจัยและงานวิจัย จรรยาบรรณของนักวิจัย

617413 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ 4(3-3-7)

(Environmental and Health Impact Assessment)

วิชาบังคับก่อน : 617102 วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน

ศึกษาความสำคัญ และความเป็นมาของระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย กระบวนการและขั้นตอนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม เทคนิคที่ใช้สนับสนุนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ระเบียบปฏิบัติในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเฉพาะโครงการ ความสำคัญและความเป็นมาของการประเมินผลกระทบ ต่อสุขภาพ แนวทางและวิธีการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

617438 ปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำเสีย 3(0-9-3)

(Water and Wastewater Analysis Laboratory)

วิชาบังคับก่อน : 102204 เคมีวิเคราะห์ และ 102205 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์

ปฏิบัติการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการวิเคราะห์ การตรวจคุณลักษณะน้ำทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพน้ำสะอาดและน้ำเสีย การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

617439 การจัดการและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย 4(4-0-8)

(Wastewater Treatment System Management and Control)

วิชาบังคับก่อน : 617336 พื้นฐานการออกแบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

ศึกษาประเภท ลักษณะ และการเกิดน้ำเสีย การรวบรวมน้ำเสีย กระบวนการบำบัดน้ำเสีย การบำบัดและกำจัดกากตะกอน การกำจัดไนโตรเจนและฟอสฟอรัส การกำจัดน้ำเสียที่มีโลหะหนัก การควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย การนำน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์

617482 สัมมนา / ปัญหาพิเศษ ปัญหาสิ่งแวดล้อม 1(0-3-1)

(Seminar / Special Problems on Environmental Problem)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

ศึกษาถึงกระบวนการสัมมนา โดยนำความรู้เกี่ยวกับวิธีการประชุมต่างๆ มาใช้ในการจัดสัมมนาในประเด็นที่เกี่ยวกับปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ทั้งในและต่างประเทศ

617483 โครงการศึกษาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 2(0-6-2)
(Environmental Health Study Project)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

ศึกษา ค้นคว้า และทดลองโครงการในเรื่องที่นักศึกษามีความสนใจ และเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับงานของสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม ภายใต้การกำกับดูแลและให้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ รูปแบบการศึกษา มีการทบทวนหลักการ ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเขียนข้อเสนอโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล การแปลผล การสรุปผล และการเขียนรายงานนำเสนอผลการศึกษาย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

617490 เตรียมสหกิจศึกษา 1(1-0-2)
(Pre-Cooperative Education)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ เช่น การเลือกสถานประกอบการ วิธีการเขียนจดหมายสมัครงานและการสัมภาษณ์งานอาชีพ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ระบบบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ เช่น 5ส ISO 9000 เทคนิคการนำเสนอโครงการหรือผลงาน และการเขียนรายงานวิชาการ การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อสังคมการทำงาน การเตรียมความพร้อมสู่ความสำเร็จ

617491 สหกิจศึกษา 1 8
(Cooperative Education I)

วิชาบังคับก่อน : รายวิชาที่สาขาวิชากำหนดและรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา

นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพเต็มเวลา เสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการ ครบ 1 ภาคการเรียนสหกิจศึกษาตามที่สาขาวิชากำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้วนักศึกษาจะต้องส่งรายงานวิชาการและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงาน ต่อคณาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อทำการประเมินผลให้ผ่านหรือไม่ผ่าน โดยวัดจากผลประเมินของ อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา พนักงานที่ควบคุมการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ และจากรายงานวิชาการ

617492 สหกิจศึกษา 2 8
(Cooperative Education II)

วิชาบังคับก่อน : 617491 สหกิจศึกษา 1

นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพเต็มเวลา เสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการ ครบ 1 ภาคการเรียนสหกิจศึกษาตามที่สาขาวิชากำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้วนักศึกษาจะต้องส่งรายงานวิชาการและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงาน ต่อคณาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อทำการประเมินผลให้ผ่านหรือไม่ผ่าน โดยวัดจากผลประเมินของ อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา พนักงานที่ควบคุมการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ และจากรายงานวิชาการ

617495 หลักความปลอดภัยในอาหาร

2(2-0-4)

(Principal of Food Safety)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการจัดการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยของอาหาร นโยบายความปลอดภัยด้านอาหารแห่งชาติ กฎหมาย ข้อกำหนดและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง อันตรายที่ทำให้อาหารไม่ปลอดภัย ต่อการบริโภคทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ การดำเนินงานเพื่อความปลอดภัยในอาหาร แนวปฏิบัติและการประยุกต์ใช้ในเรื่องความปลอดภัยของอาหาร

617496 ประเด็นความสนใจเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์มลพิษ

2(2-0-4)

สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ

(Specific Topics in Environmental Pollution Science and Health)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาประเด็นด้านวิทยาศาสตร์มลพิษ สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ตามความสนใจของผู้เรียนภายใต้ความดูแลของอาจารย์ผู้สอน (Team Teaching) โดยครอบคลุมประเด็นการจัดการเทคโนโลยี เทคนิคต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิด การป้องกัน และการแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากสาเหตุต่างๆ เช่น การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม การเพิ่มจำนวนประชากร การพัฒนาด้านเทคโนโลยี อันอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ซึ่งผู้เรียนจะได้ใช้ทักษะในการคิดเชิงเหตุผลประยุกต์จากหลักการและทฤษฎีในการศึกษา วิเคราะห์สถานการณ์หรือปัญหาที่ตนสนใจ เพื่อให้ได้แนวคิด หรือข้อสรุปจากสมมติฐานที่ตั้งไว้เบื้องต้น

617497 การปฏิบัติงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

3(0-9-3)

(Environmental Health Field Training)

วิชาบังคับก่อน : รายวิชาที่สาขาวิชากำหนดและรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา

นักศึกษาปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ ณ หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อาทิ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฟาร์มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี งานประปาและสิ่งแวดล้อม ส่วนอาคารสถานที่ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ครบ 1 ภาคการศึกษา ตามที่สาขาวิชากำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว นักศึกษาจะต้องส่งรายงานวิชาการ และนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อคณาจารย์ในสาขาวิชาเพื่อทำการประเมินผล เพื่อทำการประเมินผลให้ผ่านหรือ ไม่ผ่าน โดยวัดจากผลการประเมินของอาจารย์ที่ปรึกษาและพนักงาน ที่ควบคุมการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน และจากรายงานวิชาการ

617498 ระบบคุณภาพและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย 3(2-3-5)
ปลอดภัย
(Quality, Environmental and Safety Management Systems)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาระบบจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของสถานประกอบการที่มีความสำคัญขึ้นในกระบวนการทำงานในสถานประกอบการ เนื้อหาครอบคลุมถึงหลักการของระบบคุณภาพในสถานประกอบการ การจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ระบบมาตรฐานของประเทศและนานาชาติ ข้อกำหนด การประเมินระบบคุณภาพ การประเมินวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ การตรวจสอบภายใน แนวทางการขอการรับรองมาตรฐาน รวมทั้งความรับผิดชอบต่อสังคมของสถานประกอบการเพื่อให้เกิดการอยู่ร่วมกันระหว่างชุมชนกับสถานประกอบการอย่างยั่งยืน การเรียนการสอนจะเน้นให้ผู้เรียนมีกิจกรรมที่จำลองการจัดทำระบบคุณภาพของสถานประกอบการ ซึ่งจะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในหลักการ และสามารถนำไปปฏิบัติได้

617499 การจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล 2(2-0-4)
(Environmental Management in Hospital)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความหมาย ความสำคัญ และหลักการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อสรีรวิทยา การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อสุขภาพจิต การจัดการน้ำสะอาด การทำลายเชื้อโรค การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อและมูลฝอยทั่วไป การจัดการขยะมูลฝอยอันตรายอื่นที่เกิดจากห้องปฏิบัติการและส่วนต่างๆของโรงพยาบาล การสุขาภิบาลอาหารในโรงครัว ร้านอาหาร การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค และการป้องกันอุบัติเหตุในโรงพยาบาล เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล

618101 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน 3(3-0-6)
(Basic Occupational Health and Safety)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาแนวคิดและขอบเขตของงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย องค์กรที่เกี่ยวข้องในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สถานการณ์ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สภาพการทำงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของคนงานทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจของคนงานในภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม งาน ก่อสร้าง และงานบริการ หลักการทั่วไปในการป้องกันและควบคุมอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน โรคที่พบบ่อยจากการประกอบอาชีพ และศึกษาหลักการจัดบริการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

618301 กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย 2(2-0-4)
(Industrial Process and Hazards)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการ ระบบการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม การจัดการองค์การอุตสาหกรรม ปัจจัยการผลิต กระบวนการผลิตและอันตรายของโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ในสภาวะการณ์ปัจจุบัน โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่มีการใช้แรงงานที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากการทำงาน จำแนกวัตถุดิบที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต ปัญหาและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

618342 หลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม 4(4-0-8)
(Principles of Industrial Hygiene)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาหลักการทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ในการตระหนัก การสืบค้น การประเมิน และการควบคุมอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ค่ามาตรฐานต่างๆ ทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ เช่น ปัจจัยทางเคมี ปัจจัยทางฟิสิกส์ และปัจจัยทางชีวภาพ กลวิธีในการสืบค้น การประเมิน และการควบคุมอันตรายต่อสุขภาพ และการจัดทำโครงการทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

618343 อาชีวเวชศาสตร์ 2(2-0-4)
(Occupational Medicine)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาการจัดโครงการบริการทางอาชีวเวชศาสตร์ในโรงงานอุตสาหกรรม ขั้นตอนการสืบสวนโรคจากการทำงาน การซักประวัติ การตรวจร่างกาย และหลักเกณฑ์การวินิจฉัยโรคจากการประกอบอาชีพ ศึกษาผลกระทบหรืออันตรายอันเนื่องมาจากการประกอบอาชีพต่อสุขภาพร่างกาย และจิตใจ โดยกล่าวถึงกลไกการเปลี่ยนแปลงของร่างกายทั้งทางด้านกายวิภาค สรีรวิทยา ชีวเคมี และพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นจนกระทั่งทำให้เกิดโรคหรือบาดเจ็บ

618344 การบริหารงานความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม 3(2-3-5)
(Industrial Safety Management)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาการบริหารจัดการความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม การตรวจความปลอดภัย การสอบสวนและการรายงานอุบัติเหตุ เทคนิคในการตรวจความปลอดภัยวิธีต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย 5ส การกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน การส่งเสริมสุขภาพและความปลอดภัย หลักการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย การเตรียมแผนฉุกเฉิน การจัดทำและการประเมินแผนงานและกิจกรรมด้านความปลอดภัย

618346 กฎหมายเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2(2-0-4)
(Occupational Health and Safety Laws)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาพื้นฐานและวิวัฒนาการของกฎหมายที่เกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ ในงานอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม เกษตรกรรม และงานอื่นๆ หลักเกณฑ์พื้นฐานในการกำหนด ค่ามาตรฐานทางอุตสาหกรรมและการออกกฎหมายสากล ศึกษาเปรียบเทียบกฎหมายที่เกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขภาพของประเทศไทยกับต่างประเทศ อาทิเช่น กฎหมายคุ้มครองแรงงาน กฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน พระราชบัญญัติโรงงาน และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัย

618348 การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม 3(1-6-4)
(Industrial Hygiene Sampling and Analysis)

วิชาบังคับก่อน : 618342 หลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

ศึกษาวิธีการตรวจวัดและเก็บตัวอย่างด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ทั้งสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สารเคมี ชีวภาพ รวมทั้งการเก็บตัวอย่างอากาศ และกระบวนการวิเคราะห์ เพื่อการประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ตลอดจนการแปลผล และการรายงานผลการประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน

618349 การระบายอากาศในงานอุตสาหกรรม 3(2-3-5)
(Industrial Ventilation Control)

วิชาบังคับก่อน : 425101 การเขียนแบบวิศวกรรม 1

ศึกษาถึงหลักการและวิธีการจัดการระบายอากาศภายในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อกำจัดเจือจาง และควบคุมอันตรายจากมลพิษทางอากาศ อันตรายจากการระเบิดและอัคคีภัยโดยการสะสมของก๊าซ ไอ หรือฝุ่นที่สามารถติดไฟหรือระเบิดได้ หลักการในการออกแบบระบบระบายอากาศ การตรวจการทำงานของระบบระบายอากาศเพื่อการปรับปรุงและรักษาให้อยู่ในสภาพดี รวมทั้งหลักการเก็บวิเคราะห์ตัวอย่างอากาศในปล่องควันและท่อระบายของระบบระบายอากาศ

618352 เทคโนโลยีความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม 3(2-3-5)
(Industrial Safety Technology)

วิชาบังคับก่อน : 425101 การเขียนแบบวิศวกรรม 1 และ

618101 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน

ศึกษาถึงมาตรการและวิธีการทางวิศวกรรม ในการควบคุมสภาพการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องมือกล ไฟฟ้า หม้อไอน้ำ การก่อสร้างและงานเชื่อม งานตัด ให้เกิดความปลอดภัยสำหรับ ผู้ปฏิบัติงาน

618355 การป้องกันและควบคุมอัคคีภัย 3(2-3-5)
(Fire Prevention and Control)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาถึงความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอัคคีภัย สาเหตุและชนิดของการเกิดอัคคีภัย เทคนิค และวิธี ที่ใช้ในการควบคุมป้องกันอัคคีภัย การเลือกใช้อุปกรณ์ในการควบคุมอัคคีภัย การคำนวณ ออกแบบระบบน้ำ เพื่อควบคุมอัคคีภัย การควบคุมอัคคีภัยในสถานประกอบการประเภทต่างๆ การฝึกปฏิบัติการเขียนแผนฉุกเฉิน และการฝึกปฏิบัติการควบคุมป้องกันและระงับอัคคีภัย

618409 ระเบียบวิธีวิจัยทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2(1-3-3)
(Research Methodology in Occupational Health and Safety)

วิชาบังคับก่อน : 617355 ชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ศึกษาหลักเบื้องต้นในการทำวิจัยสาธารณสุข การเลือกเรื่องและการกำหนดปัญหา การวิจัย การเขียนความสำคัญของปัญหา การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การตั้ง วัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย รูปแบบการวิจัย ประชากรและการกำหนดขนาดตัวอย่างและ การสุ่มตัวอย่าง การเลือกรูปแบบของการวิจัย การกำหนดตัวแปรและการวัดตัวแปร เครื่องมือที่ใช้ใน การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสถิติที่ใช้ในงานวิจัย การประมวลผล ข้อมูล การแปลผลและการนำเสนอผลการวิจัย การเขียนรายงานวิจัย การเขียนโครงการวิจัยและ ตัวอย่างโครงการวิจัย การเขียนรายงานวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ แนวทางการประเมิน โครงการวิจัยและงานวิจัย จรรยาบรรณของนักวิจัย

618410 การประเมินผลกระทบโครงการอุตสาหกรรม 2(2-0-4)
(Industrial Project Impact Assessment)

วิชาบังคับก่อน : 618201 กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย

หลักการ กระบวนการ ขั้นตอนการประเมินผลกระทบโครงการอุตสาหกรรม ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ การประเมินผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อม และการประเมินผลกระทบด้านสังคม ในบริบทของประเทศไทย

618411 การจัดการความเสี่ยงในงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
(Industrial Risk Management)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาศาสตร์ของอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากความผิดพลาด ของมนุษย์ เครื่องจักร หรืออุบัติเหตุทางธรรมชาติ เช่น เพลิงไหม้ ก๊าซรั่ว การระเบิดของภาชนะ ที่มีความดัน การถล่มทลายของอาคาร เป็นต้น หลักการควบคุมและป้องกันอุบัติเหตุ หลักการ พื้นฐานและเทคนิคการประเมินความเสี่ยง การป้องกันอันตราย การวิเคราะห์ความเสี่ยง แผนงาน บริหารจัดการความเสี่ยง ศึกษากรณีตัวอย่างและฝึกปฏิบัติการประเมินความเสี่ยง รวมทั้งการ รายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายในงานอุตสาหกรรม

- 618412 การยศาสตร์และจิตวิทยาในการทำงาน** 3(3-0-6)
(Ergonomics and Work Psychology)
วิชาบังคับก่อน : 110206 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยามนุษย์
ศึกษาการจัดสภาพการทำงาน วิธีทำงาน และสถานที่ทำงานให้เหมาะสมกับลักษณะของงานและผู้ปฏิบัติงาน ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน คนกับเครื่องจักรในสภาพการทำงาน ในโรงงาน สถานที่ก่อสร้าง และสถานประกอบการอื่นๆ ศึกษาจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการทำงาน วิธีสังเกตสภาวะทางจิต การประเมินปัญหาสุขภาพจิตของผู้ปฏิบัติงาน ศึกษาถึงวิธีการส่งเสริมผู้ปฏิบัติงานให้มีเจตคติที่ดีต่องานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- 618413 การส่งเสริมและการบริการสุขภาพในงานอุตสาหกรรม** 2(1-3-3)
(Industrial Health Promotion and Services)
วิชาบังคับก่อน : 618343 อาชีวเวชศาสตร์
ศึกษาแนวคิด หลักการ และการบริหารจัดการด้านสุขภาพอนามัยในสถานประกอบการ รูปแบบการจัดบริการสุขภาพและสวัสดิการพื้นฐานในสถานประกอบการให้เอื้อต่อการสร้างเสริมสุขภาพ ขั้นตอนการจัดกิจกรรมตรวจสุขภาพพนักงาน การกำหนดรายการตรวจสุขภาพตามประเภทอุตสาหกรรม และแนวทางการดำเนินการภายหลังทราบผลการตรวจสุขภาพคนงาน รวมทั้งหลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการรักษาพยาบาลจากเหตุฉุกเฉินต่างๆ
- 618414 โครงการศึกษาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย** 3(0-9-3)
(Occupational Health and Safety Study Project)
วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา
ศึกษา ค้นคว้า และทดลองโครงการในเรื่องที่นักศึกษามีความสนใจ และเกี่ยวข้องโดยตรงกับงานของสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ภายใต้การกำกับดูแลและให้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ รูปแบบการศึกษามีการทบทวนหลักการ ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเขียนข้อเสนอโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล การแปลผล การสรุปผล และการเขียนรายงานนำเสนอผลการศึกษา อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ
- 618415 สัมมนา/ปัญหาพิเศษ ปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย** 1(0-3-3)
(Seminar/Special Problems on Occupational Health and Safety Problems)
วิชาบังคับก่อน : 618101 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน
ศึกษาถึงกระบวนการสัมมนา โดยนำความรู้เกี่ยวกับวิธีการประชุมต่างๆ มาใช้ในการจัดสัมมนาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในปัจจุบัน ทั้งในและต่างประเทศ

618416 **มาตรฐานการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และ** 3(3-0-6)
สิ่งแวดล้อม

(Occupational Health Safety and Environmental
Management Standard)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิด หลักการ ระบบการจัดการที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ข้อกำหนด ขั้นตอนการจัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก.18001 ระบบ
การจัดการแรงงาน มาตรฐานแรงงานไทย ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และศึกษาระบบ
การจัดการหรือมาตรฐานอื่นๆ ที่อาจจะมีเพิ่มเติมในอนาคต

618490 **เตรียมสหกิจศึกษา** 1(1-0-2)
(Pre-Cooperative Education)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา
ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ เช่น
การเลือกสถานประกอบการ วิธีการเขียนจดหมายสมัครงานและการสัมภาษณ์งานอาชีพ ความรู้
พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ระบบบริหารงานคุณภาพในสถาน
ประกอบการ เช่น 5ส ISO 9000 เทคนิคการนำเสนอโครงการหรือผลงานและการเขียนรายงาน
วิชาการ การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อส่งคมการทำงาน การเตรียมความพร้อมสู่ความสำเร็จ

618491 **สหกิจศึกษา 1** 8
(Cooperative Education I)

วิชาบังคับก่อน : รายวิชาที่สาขาวิชากำหนดและรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา

นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพเต็มเวลาเสมือนหนึ่งเป็นพนักงาน
ชั่วคราว ณ สถานประกอบการ ครบ 1 ภาคการเรียนสหกิจศึกษาตามที่สาขาวิชากำหนด เมื่อ
เสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้วนักศึกษาจะต้องส่งรายงานวิชาการและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อ
คณาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อทำการประเมินผลให้ผ่านหรือไม่ผ่าน โดยวัดจากผลประเมินของอาจารย์
ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา พนักงานที่ควบคุมการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ และจากรายงาน
วิชาการ

618492 **สหกิจศึกษา 2** 8
(Cooperative Education II)

วิชาบังคับก่อน : รายวิชาที่สาขาวิชากำหนดและรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา

นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพเต็มเวลาเสมือนหนึ่งเป็นพนักงาน
ชั่วคราว ณ สถานประกอบการ ครบ 1 ภาคการเรียนสหกิจศึกษาตามที่สาขาวิชากำหนด เมื่อเสร็จสิ้น
การปฏิบัติงานแล้วนักศึกษาจะต้องส่งรายงานวิชาการและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อคณาจารย์ใน
สาขาวิชา เพื่อทำการประเมินผลให้ผ่านหรือไม่ผ่าน โดยวัดจากผลประเมินของอาจารย์ที่ปรึกษา
สหกิจศึกษา พนักงานที่ควบคุมการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ และจากรายงานวิชาการ

618417 การปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 5
(Occupational Health and Safety Field Training)

วิชาบังคับก่อน : รายวิชาที่สาขาวิชากำหนดและรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา

นักศึกษาปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ ณ หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อาทิ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฟาร์มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ส่วนอาคารสถานที่ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ครบ 1 ภาคการศึกษา ตามที่สาขาวิชากำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว นักศึกษาจะต้องส่งรายงานวิชาการและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อคณาจารย์ในสาขาวิชาเพื่อทำการประเมินผล เพื่อทำการประเมินผลให้ผ่านหรือไม่ผ่าน โดยวัดจากผลการประเมินของอาจารย์ที่ปรึกษาและพนักงานที่ควบคุมการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน และจากรายงานวิชาการ

618418 การสื่อสารและการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความ 3(3-0-6)
ปลอดภัย
(Occupational Health and Safety Training and
Communication)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาเทคนิควิธีการ การสร้างบุคลิกภาพที่ดีของตนเอง การพูดในที่สาธารณะชนแบบต่างๆ การสื่อสารและการพูดโน้มน้าวจิตใจเพื่อให้ผู้ฟังคล้อยตาม เทคนิคและวิธีการจัดการฝึกอบรมแบบต่างๆ การเตรียมตัวเป็นวิทยากรที่ดี การจัดเตรียมและเลือกใช้สื่อประกอบการฝึกอบรมโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม หลักการนำเสนองาน/โครงการด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัยที่เหมาะสม หลักจิตวิทยาในการทำงานเพื่อการสื่อสาร และประสานงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

618419 การควบคุมการสูญเสียและการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต 3(3-0-6)
(Loss Control Management and Productivity
Improvement)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาวิวัฒนาการการบริหารงานความปลอดภัยสมัยใหม่ สาเหตุและผลกระทบจากความสูญเสีย การบริหารงานในการควบคุมความสูญเสีย หลักในการประชุมกลุ่ม หลักการสื่อสารระหว่างบุคคล การควบคุมของเสียและทรัพย์สินเสียหาย การควบคุมการสูญเสียนอกเวลางาน มาตรการในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เช่น 5ส การออกแบบและการจัดรูปแบบหน่วยงาน และ Suggestion System การวางแผนในการดำเนินการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต