

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตในสายงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีความรู้พื้นฐาน ความสามารถและทักษะในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กฎหมายและวิศวกรรม มีการเรียนรู้ผ่านกระบวนการบูรณาการการศึกษากับการทำงาน (Work-integrated Learning : WIL) มีประสบการณ์สหกิจศึกษาจากการปฏิบัติงานจริง ประยุกต์ใช้ความรู้พัฒนางานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้มาตรฐานสากลและยึดมั่นจรรยาบรรณวิชาชีพ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

- PLO1 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กฎหมาย และวิศวกรรม เพื่อดูแลสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยเชิงป้องกันของผู้ประกอบอาชีพได้
- PLO2 พัฒนาเทคนิคและกระบวนการจัดการเพื่อแก้ปัญหาด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้
- PLO3 มีทักษะการเรียนรู้ต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- PLO4 สื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษและภาษาต่างประเทศได้
- PLO5 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้
- PLO6 แสดงออกซึ่งการมีคุณธรรม ยึดมั่นจรรยาบรรณวิชาชีพ และมีจิตสาธารณะ

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	144 หน่วยกิต
1. หมวดรายวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
สาระที่ 1 ศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อนมนุษย์	4 หน่วยกิต
001-102 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน Sufficiency Economy Philosophy and Sustainable Development Goals	2((2)-0-4)
935-001 ประโยชน์เพื่อนมนุษย์ Benefit of Mankinds	1((1)-0-2)
935-002 ปลอดภัย Life Safety	1((1)-0-2)
สาระที่ 2 ความเป็นพลเมืองและชีวิตที่สันติ	5 หน่วยกิต
935-003 ทักษะชีวิตสำหรับความเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21 Life Skills for Citizens of the 21 st Century	2((2)-0-4)
935-029 ชีวิตที่ดี Happy and Peaceful Life	3((3)-0-6)
สาระที่ 3 การเป็นผู้ประกอบการ	1 หน่วยกิต
460-001 ไอเดียสู่ความเป็นผู้ประกอบการ Idea to Entrepreneurship	1((1)-0-2)
สาระที่ 4 การอยู่อย่างรู้เท่าทันและการรู้ดิจิทัล	4 หน่วยกิต
935-004 วิทยาการสมัยใหม่และโลก Modern Science and the World	2((2)-0-4)
935-005 เทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology	2((2)-0-4)
สาระที่ 5 การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข	4 หน่วยกิต
935-006 คิดเป็น คิดสนุก Intelligent Thinking	2((2)-0-4)
935-007 สนุกคิด Smart Thinking	2((2)-0-4)
สาระที่ 6 ภาษาและการสื่อสาร	8 หน่วยกิต
935-008 การสนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน Everyday English Conversations	2((2)-0-4)
935-009 การอ่านเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน Everyday English Reading and Writing	2((2)-0-4)
935-010 การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษที่มีประสิทธิภาพ Effective English Communication	2((2)-0-4)
935-011 ภาษาไทยและการสื่อสาร Thai and Communication	2((2)-0-4)

สาระที่ 7 สุขพลียศาสตร์และกีฬา	2 หน่วยกิต
โดยเลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้	
935-012 ชีวิตที่งดงาม Aesthetic Life	1((1)-0-2)
935-013 กีฬาเพื่อสุขภาพ Sports for Health	1((1)-0-2)
935-014 การฝึกด้วยเครื่องน้ำหนักเพื่อสุขภาพ Weight Training for Health	1((1)-0-2)
935-015 เดินวิ่งเพื่อสุขภาพ Walking and Jogging for Health	1((1)-0-2)
935-016 ศิลปะแห่งชีวิต Art of Life	1((1)-0-2)
935-017 เกมและกิจกรรมนันทนาการ Game and Recreation Activities	1((1)-0-2)
935-111 พลศึกษาและนันทนาการ Physical Education and Recreation	1((1)-0-2)
935-112 ทักษะการว่ายน้ำ Swimming Skills	1((1)-0-2)
935-113 ลีลาศ Social Dance	1((1)-0-2)
935-114 ศิลปะการป้องกันตัว Martial Arts	1((1)-0-2)
935-115 กอล์ฟ Golf	1((1)-0-2)
935-116 เทนนิส Tennis	1((1)-0-2)
935-117 แบดมินตัน Badminton	1((1)-0-2)
935-118 แอโรบิคแดนซ์ Aerobic Dance	1((1)-0-2)
935-119 การอยู่ค่ายพักแรม Camping	1((1)-0-2)
935-213 เซปักตะกร้อ Sapak Takraw	1((1)-0-2)
935-214 เทเบิลเทนนิส Table tennis	1((1)-0-2)
935-215 วอลเลย์บอล Volleyball	1((1)-0-2)

935-216 ฟุตบอล	1((1)-0-2)
Football	
935-217 บาสเกตบอล	1((1)-0-2)
Basketball	
935-218 เปตอง	1((1)-0-2)
Petonque	
935-219 กรีฑา	1((1)-0-2)
Track and Field	
935-311 โยคะ	1((1)-0-2)
Yoga	
รายวิชาเลือก	2 หน่วยกิต
ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้	
935-018 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	2((2)-0-4)
Science in Daily Life	
935-019 เคมีรอบตัวเรา	2((2)-0-4)
Chemistry around Us	
935-020 ภาษาอังกฤษวิชาการ	2((2)-0-4)
Academic English	
935-021 การฟังและพูดภาษาจีน	2((2)-0-4)
Chinese Listening and Speaking Skills	
935-022 การเขียนภาษาจีน	2((2)-0-4)
Chinese Writing Skills	
935-023 การพูดและการพัฒนาบุคลิกภาพ	2((2)-0-4)
Speaking Techniques and Personality Development	
935-024 การเล่าเรื่องโดยใช้ภาษาอังกฤษ	2((2)-0-4)
English Story Telling	
935-025 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน	2((2)-0-4)
English for Job Applications	
935-026 ภาษาอังกฤษในที่ทำงาน	2((2)-0-4)
English in the Workplace	
935-027 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	2((2)-0-4)
Law in Daily Life	
935-028 เอเชียศึกษา	2((2)-0-4)
Asian Studies	

2. หมวดวิชาเฉพาะ	108 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	30 หน่วยกิต
921-013 ฟิสิกส์ Physics	3((3)-0-6)
921-014 ปฏิบัติการฟิสิกส์ Physics Laboratory	1(0-3-0)
924-101 สรีรวิทยา Physiology	3((3)-0-6)
932-003 จุลชีววิทยา Microbiology	3((3)-0-6)
932-004 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา Microbiology Laboratory	1(0-3-0)
932-071 หลักชีววิทยา Principles of Biology	2((2)-0-4)
932-072 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา Principles of Biology Laboratory	1(0-3-0)
934-011 หลักคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3((3)-0-6)
934-380 ชีวสถิติ Biostatistics	3((2)-2-5)
937-011 เคมีพื้นฐาน Basic Chemistry	3(3-0-6)
937-012 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Basic Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
937-013 เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	3(3-0-6)
937-018 ชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry	3(2-3-4)
2.2 กลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข	25 หน่วยกิต
923-361 อนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health	3((3)-0-6)
924-201 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย Occupational Health and Safety	3((3)-0-6)
924-204 สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ Health Education and Behavior Science	3((3)-0-6)
924-306 การป้องกันและควบคุมโรค Disease Prevention and Control	3((3)-0-6)
924-308 ระเบียบวิธีวิจัยทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย Research Methodology in Occupational Health and Safety	3((3)-0-6)

924-312 การตรวจประเมินสุขภาพและการบำบัดโรคเบื้องต้น	2((2)-0-4)
Health Assessment and Primary Treatment	
924-403 กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพด้านสุขภาพ	2((2)-0-4)
Health Law and Ethics	
924-405 ระบาดวิทยา	3((3)-0-6)
Epidemiology	
924-406 การบริหารจัดการด้านสุขภาพ	3((3)-0-6)
Health Administration and Management	
2.3 กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขา	46 หน่วยกิต
924-102 ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	3((3)-0-6)
Industrial Safety	
924-202 กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมและอันตราย	2((2)-0-4)
Industrial Process and Hazards	
924-203 หลักการวิศวกรรมสำหรับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2((2)-0-4)
Engineering Principles for Occupational Health and Safety	
924-205 พิษวิทยาในงานอุตสาหกรรม	3((3)-0-6)
Industrial Toxicology	
924-206 วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	3((3)-0-6)
Industrial Safety Engineering	
924-207 สุขศาสตร์อุตสาหกรรม	3((3)-0-6)
Industrial Hygiene	
924-301 ฝึกปฏิบัติงานสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	2((1)-2-3)
Industrial Hygiene Practice	
924-302 การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	3((2)-3-4)
Industrial Hygiene Sampling and Analysis	
924-303 การระบายอากาศในงานอุตสาหกรรม	3((3)-0-6)
Industrial Ventilation	
924-304 มาตรฐานสากลด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	2((2)-0-4)
Occupational Health and Safety, and Environmental International Standard	
924-309 กฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน	3((3)-0-6)
Occupational Health, Safety and Environment Laws	
924-310 อาชีวเวชศาสตร์	3((3)-0-6)
Occupational Medicine	
924-311 การป้องกันและควบคุมอัคคีภัยและอุบัติภัย	3((2)-3-4)
Fire and Disaster Prevention and Control	
924-320 ชุดวิชาการประเมินความเสี่ยงและการยศาสตร์	5((4)-3-8)
Module: Risk Assessment and Ergonomics	
924-401 สัมมนาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2((1)-2-3)
Seminar in Occupational Health and Safety	

924-402	จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ Industrial and Organizational Psychology	2((2)-0-4)
924-404	สารสนเทศในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย Occupational Health and Safety Information	2((2)-0-4)
2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพและโครงการนักศึกษาหรือสหกิจศึกษา 7 หน่วยกิต แบ่งเป็น 2 แผน คือ		
-แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพและโครงการนักศึกษา นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน จำนวน 3 รายวิชา ได้แก่		
924-314	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย Occupational Health and Safety Professional Training	3(0-18-0)
924-407	โครงการนักศึกษา 1 Student Project I	1(0-3-0)
924-408	โครงการนักศึกษา 2 Student Project II	3(0-9-0)
-แผนสหกิจศึกษา นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน จำนวน 2 รายวิชา ได้แก่		
924-409	เตรียมสหกิจศึกษา Pre-Cooperative Study	1((1)-0-2)
924-410	สหกิจศึกษา Cooperative Study	6(0-18-0)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่สนใจ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือมหาวิทยาลัยอื่น
ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยความเห็นชอบของหลักสูตร โดยความเห็นชอบของหลักสูตร/ภาควิชา

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
001-102	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	2((2)-0-4)
921-013	ฟิสิกส์	3((3)-0-6)
921-014	ปฏิบัติการฟิสิกส์	1(0-3-0)
924-101	สรีรวิทยา	3((3)-0-6)
932-071	หลักชีววิทยา	2((2)-0-4)
932-072	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา	1(0-3-0)
935-002	รู้รอดปลอดภัย	1((1)-0-2)
935-004	วิทยาการสมัยใหม่และโลก	2((2)-0-4)
935-005	เทคโนโลยีสารสนเทศ	2((2)-0-4)
935-008	การสนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	2((2)-0-4)
935-xxx	รายวิชาทางสุนทรียศาสตร์และกีฬา	1((1)-0-2)
	รวม	20((18)-6-36)

ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
924-102	ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	3((3)-0-6)
932-003	จุลชีววิทยา	3((3)-0-6)
932-004	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1(0-3-0)
935-001	ประโยชน์เพื่อนมนุษย์	1((1)-0-2)
935-003	ทักษะชีวิตสำหรับความเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21	2((2)-0-4)
935-006	คิดเป็น คิดสนุก	2((2)-0-4)
935-007	สนุกคิด	2((2)-0-4)
935-009	การอ่านเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	2((2)-0-4)
937-011	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
937-012	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-0)
	รวม	20((18)-6-36)

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

923-361	อนามัยสิ่งแวดล้อม	3((3)-0-6)
924-201	อาชีพอนามัยและความปลอดภัย	3((3)-0-6)
924-202	กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมและอันตราย	2((2)-0-4)
934-011	หลักคณิตศาสตร์	3((3)-0-6)
935-010	การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษที่มีประสิทธิภาพ	2((2)-0-4)
935-011	ภาษาไทยและการสื่อสาร	2((2)-0-4)
935-029	ชีวิตที่ดี	3((3)-0-6)
937-013	เคมีอินทรีย์	3(3-0-6)
	รวม	21 ((21)-0-42)

ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

460-001	ไอเดียสู่ความเป็นผู้ประกอบการ	1((1)-0-2)
924-203	หลักการวิศวกรรมสำหรับงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	2((2)-0-4)
924-204	สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์	3((3)-0-6)
924-205	พิษวิทยาในงานอุตสาหกรรม	3((3)-0-6)
924-206	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	3((3)-0-6)
924-207	สุขศาสตร์อุตสาหกรรม	3((3)-0-6)
935-xxx	รายวิชาทางสุนทรียศาสตร์และกีฬา	1((1)-0-2)
937-018	ชีวเคมีพื้นฐาน	3(2-3-4)
xxx-xxx	เลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	2((x)-y-z)
	รวม	21((x)-y-z)

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

924-301	ฝึกปฏิบัติงานสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	2((1)-2-3)
924-302	การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	3((2)-3-4)
924-303	การระบายอากาศในงานอุตสาหกรรม	3((3)-0-6)
924-304	มาตรฐานสากลด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	2((2)-0-4)
924-306	การป้องกันและควบคุมโรค	3((3)-0-6)
924-320	ชุดวิชาการประเมินความเสี่ยงและการยศาสตร์	5((4)-3-8)
	รวม	18((15)-8-31)

หมายเหตุ : ทุกรายวิชาในภาคการศึกษาที่ 1 ปีที่ 3 จัดการเรียนการสอนร่วมกับสถานประกอบการ

ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

924-308	ระเบียบวิธีวิจัยทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3((3)-0-6)
924-309	กฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงาน	3((3)-0-6)
924-310	อาชีวเวชศาสตร์	3((3)-0-6)
924-311	การป้องกันและควบคุมอัคคีภัยและอุบัติเหตุ	3((2)-3-4)
924-312	การตรวจประเมินสุขภาพและการบำบัดโรคเบื้องต้น	2((2)-0-4)
934-380	ชีวิตที่ดี	3((2)-2-5)
xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3((x)-y-z)
	รวม	20((x)-y-z)

ภาคฤดูร้อน

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

924-314	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3(0-18-0)
	รวม	3(0-18-0)

ปีที่ 4

แผนโครงงานนักศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
924-401	สัมมนาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	2((1)-2-3)
924-402	จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ	2((2)-0-4)
924-403	กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพด้านสุขภาพ	2((2)-0-4)
924-404	สารสนเทศในงานอนามัยและความปลอดภัย	2((2)-0-4)
924-405	ระบาดวิทยา	3((3)-0-6)
924-406	การบริหารจัดการด้านสุขภาพ	3((3)-0-6)
924-407	โครงงานนักศึกษา 1	1(0-3-0)
xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3((x)-y-z)
	รวม	18 ((x)-y-z)
ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
924-408	โครงงานนักศึกษา 2	3(0-9-0)
	รวม	3(0-9-0)

ปีที่ 4

แผนสหกิจศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

924-401	สัมมนาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	2((1)-2-3)
924-402	จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ	2((2)-0-4)
924-403	กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพด้านสุขภาพ	2((2)-0-4)
924-404	สารสนเทศในงานอนามัยและความปลอดภัย	2((2)-0-4)
924-405	ระบาดวิทยา	3((3)-0-6)
924-406	การบริหารจัดการด้านสุขภาพ	3((3)-0-6)
924-409	เตรียมสหกิจศึกษา	1((1)-0-2)
xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3((x)-y-z)
	รวม	18 ((x)-y-z)

ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

924-410	สหกิจศึกษา	6(0-18-0)
	รวม	6(0-18-0)

คำอธิบายรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีวอนามัยและความปลอดภัย

921-013	ฟิสิกส์ Physics เวกเตอร์และสเกลาร์ การเคลื่อนที่ใน 1 มิติ และ 2 มิติ แรงและกฎการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน วัตถุแข็งเกร็ง การสั่นและคลื่น ของไหล ความร้อนและเทอร์โมไดนามิกส์ ไฟฟ้า แม่เหล็ก แม่เหล็กไฟฟ้า แสง เสียง นิวเคลียร์ และฟิสิกส์ยุคใหม่ Vector and scalar; motion in 1 dimension and 2 dimensions; forces and motion's laws; work and energy; rigid body; vibration and waves; fluid; heat and thermodynamic; electricity; magnetism; electromagnetism; light; sound; nuclear and modern physics	3((3)-0-6)
921-014	ปฏิบัติการฟิสิกส์ Physics Laboratory การวัดและหน่วย กราฟและสมการ การตกอย่างอิสระของวัตถุภายใต้แรงโน้มถ่วง การแกว่งของลูกตุ้ม นาฬิกาอย่างง่าย พลังศักย์ ความหนาแน่นและความถ่วงจำเพาะของวัตถุ ความเค้นความเครียดของวัสดุ การนำความร้อน คุณสมบัติของก๊าซ ความหนืดของของเหลว ความตึงผิวของของเหลว เสียง Measurement and unit; graph and equation; free fall; simple pendulum; potential energy; density and specific gravity of materials; stress and strain of materials; heat conduction; properties of gas; viscosity of fluid; surface tension of fluid; sound	1(0-3-0)
923-361	อนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health ความหมาย แนวคิดงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของสุขภาพอนามัย การจัดหา น้ำสะอาด การจัดการและการควบคุมมลพิษทั้งอันตรายและไม่อันตราย สิ่งปนื้อกและน้ำเสียจากที่อยู่อาศัย ชุมชน และโรงงาน อุตสาหกรรม มลพิษสิ่งแวดล้อม การควบคุมและกำจัดมลพิษทางสิ่งแวดล้อม การควบคุมแมลง หนู และสัตว์นำโรคอื่น ๆ การสุขาภิบาลอาหาร การสุขาภิบาลที่ฟักอาศัย การจัดการสิ่งแวดล้อม ปัญหาเหตุรำคาญ กฎหมายและมาตรฐานด้านอนามัย สิ่งแวดล้อม Definition and concept of environmental health; effect of human health; water supply; general and hazardous wastes control and management, management of nightsoil and wastewater from domestic, community and industrial sources; environmental pollution, control, and management; control of insect, rodent and other; food sanitation; housing sanitation; environmental management; nuisance problem; laws and environmental health standards	3((3)-0-6)
924-101	สรีรวิทยา Physiology	3((3)-0-6)

หน้าที่ กลไกและการควบคุมการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย ระบบเซลล์ ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบหัวใจและการไหลเวียนโลหิต ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อและระบบสืบพันธุ์

Function, mechanism and control of body systems; cell system; musculoskeletal system; nervous system; heart and circulation system; respiratory system; urinary tract system; gastrointestinal system; endocrine system and reproductive system

924-102 ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม 3((3)-0-6)

Industrial Safety

แนวคิดความปลอดภัยในการทำงาน สาเหตุ ธรรมชาติการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ การประเมินผล การปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย การบันทึกรายงานการบาดเจ็บ การประเมินความถี่และความรุนแรงการบาดเจ็บ หลักการป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุ การตรวจความปลอดภัย การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย การส่งเสริมความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล คณะกรรมการความปลอดภัย โครงการความปลอดภัยในสถานประกอบการ (ฝึกปฏิบัติ เชิงบูรณาการกับการทำงาน)

Concept of safety at work; cause, nature of the accident, incident; evaluation of operational safety; recording injury report; evaluation of the frequency and severity of injury; principles of accident prevention and control; safety inspection; safety analysis; safety promotion; personal protective equipment; safety committee; safety project in workplace (Work integrated learning)

924-201 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3((3)-0-6)

Occupational Health and Safety

ความเป็นมาและขอบเขตของงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมในการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานกับอันตรายต่อสุขภาพ อุบัติเหตุและโรคที่เกิดจากการทำงาน การควบคุมและป้องกันทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย องค์กร มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

History and scope of occupational health and safety; relationship between work environments and conditions with health hazards; accidents and occupational diseases; occupational health and safety prevention and control; occupational health and safety organization; standard and law (Work integrated learning)

924-202 กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมและอันตราย 2((2)-0-4)

Industrial Process and Hazards

แนวคิดโรงงานอุตสาหกรรมที่มีความปลอดภัย หลักการเลือกทำเลที่ตั้ง การวางผังโรงงาน กระบวนการและกรรมวิธีในการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม การเลือกประเภทวัตถุดิบ สารเคมี อันตราย จากกระบวนการผลิต และแนวทางในการป้องกันและควบคุมอันตราย การจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

Concept of safety plant; location and plant layout; industrial processes, type of raw materials, chemicals in production process, problem and potential hazards; prevention and control concepts, process safety management (Work integrated learning)

- 924-203** **หลักการวิศวกรรมสำหรับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย** **2((2)-0-4)**
Engineering Principles for Occupational Health and Safety
 หลักพื้นฐานทางวิศวกรรมเคมี อุตสาหการ เครื่องกล ไฟฟ้า โยธา การประยุกต์ใช้หลักทางวิศวกรรมในการป้องกันและควบคุมสภาพแวดล้อมในงานอุตสาหกรรม (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน)
 Basic concepts of chemical engineering, industrial engineering, mechanical engineering, electrical engineering, civil engineering; applying engineering concepts for prevention and control industrial environment (Work integrated learning)
- 924-204** **สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์** **3((3)-0-6)**
Health Education and Behavior Science
 แนวคิดด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพและการสาธารณสุข การวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมสุขภาพ วิธีการทางสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการสร้างเสริมสุขภาพ กระบวนการวางแผนการดำเนินงานและประเมินผลทางสุขศึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การนำหลักการสื่อความหมายและการประชาสัมพันธ์มาประยุกต์ใช้ในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การสร้างความสัมพันธ์ของบุคคลกับชุมชน
 Concept of health; health behaviors; factors affecting health behaviors; relationship between health behavior and public health; analysis of health behavior; changes in the behavioral health; health education and behavior science strategies for modifying health behavior and health promotion; planning, implementation and evaluating for health education implementation to modify health behavior; applying principal of interpolation and public relation for occupational health and safety; encouraging relationship between individual and community
- 924-205** **พิษวิทยาในงานอุตสาหกรรม** **3((3)-0-6)**
Industrial Toxicology
 ความสำคัญและขอบเขตงานด้านพิษวิทยา หลักการของพิษวิทยา การดูดซึม การแพร่กระจาย และการกำจัดสารพิษออกจากร่างกาย กระบวนการเกิดพิษของสารเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในการเกษตร การตรวจสอบสารพิษทางห้องปฏิบัติการและดัชนีอันตราย เอกสารความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี การเก็บรักษาสารเคมี การควบคุม การรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน)
 Importance and scope of toxicology, principles of toxicology, absorption, distribution and excretion, effects of toxic chemicals from environment related to health, pesticide, chemical analysis and hazard index, material safety data sheet, chemical storage, exposure controls/personal protection (Work integrated learning)
- 924-206** **วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม** **3((3)-0-6)**
Industrial Safety Engineering
 แนวคิด และมาตรการต่างๆทางด้านวิศวกรรมที่ใช้ควบคุม ป้องกันการทำงาน และตรวจสอบตามมาตรฐานความปลอดภัย สำหรับผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องจักร ไฟฟ้า หม้อไอน้ำ ก่อสร้างคลอจันเครื่องมือกลต่างๆ (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

Concept and engineering measures for control; inspection of work condition based on safety standard to increase safety of workers working with machine, electric, steam boiler, construction and other mechanics (Work integrated learning)

924-207 **สุขศาสตร์อุตสาหกรรม** **3((3)-0-6)**

Industrial Hygiene

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอันตรายจากสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ในการทำงานที่มีผลต่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมตามประเภทและลักษณะงาน หลักการทั่วไป ความหมาย การประเมินและควบคุมทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม การสำรวจทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม โปรแกรมทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม เทคนิควิธีการสุ่มตัวอย่าง หลักการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม การทำงานด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพ (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

Basic knowledge about the various environmental hazards; working with the health and safety of workers in the industry; the type and characteristics; general principles in evaluating and controlling hazards; survey of industrial hygiene and programs in industrial hygiene; sampling techniques and analysis of the working environment of physical, chemical, biological (Work integrated learning)

924-301 **ฝึกปฏิบัติงานสุขศาสตร์อุตสาหกรรม** **2((1)-2-3)**

Industrial Hygiene Practice

การวางแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการในการสุ่มตัวอย่าง การตรวจวัดสิ่งแวดล้อมในการทำงาน การประเมินสภาพที่เป็นอันตราย การสำรวจโรงงาน การเขียนรายงานและการนำเสนอผลการตรวจวัด การฝึกใช้เครื่องมือตรวจวัดสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

Strategic and operational sampling plan; occupational environment measurement; industrial hygiene evaluation, walk through survey; report and presentation of measurement data; industrial hygiene instruments practice (Work integrated learning)

924-302 **การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม** **3((2)-3-4)**

Industrial Hygiene Sampling and Analysis

หลักการและวิธีการทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมในการประเมินสิ่งแวดล้อมในการทำงานต่างๆ ได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ สารเคมี ชีวภาพ หลักการวิเคราะห์ตัวอย่าง การแปลผล การรายงานผล การประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

Principles and sampling method of industrial hygiene, physical, chemical and biological environments; samples analysis method; interpretation of data; report of the evaluation result (Work integrated learning)

924-303 **การระบายอากาศในงานอุตสาหกรรม** **3((3)-0-6)**

Industrial Ventilation

หลักการและความจำเป็นของการจัดการระบายอากาศในโรงงานอุตสาหกรรม องค์ประกอบของระบบระบายอากาศ รูปแบบและประเภทของการระบายอากาศ การออกแบบระบบระบายอากาศและการใช้งานในโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ การระบายอากาศที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิตและเทคโนโลยีการจัดทำห้องสะอาดของโรงงานอุตสาหกรรม ข้อดีข้อเสียและการดูแลรักษาระบบระบายอากาศ (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

Principle and necessary of ventilation in industry; components of ventilation, type and classification of ventilation system; ventilation system design and usage in several industry; ventilation related to production technology and clean room technology of industry; advantage and disadvantage of ventilation system maintenance (Work integrated learning)

924-304 **มาตรฐานสากลด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม** **2((2)-0-4)**

Occupational Health and Safety, and Environmental International Standard

ความหมาย ความสำคัญ และพัฒนาการของการจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรม การผลิตและการบริการ แนวความคิดและหลักการในการจัดการคุณภาพ การจัดการคุณภาพทั้งองค์การ (Total Quality Management) มาตรฐานคุณภาพสากล ISO 9001, ISO 14001, BS 8800, TIS 18001, OHSAS 18001, ISO 45001, GMP, HACCP เทคนิคอื่น ๆ ที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

Definition, significance and development of quality management in production and service industry, concept and principle for quality management, Total Quality Management (TQM), international standard; ISO 9001, ISO 14001, BS 8800, TIS 18001, OHSAS 18001, ISO 45001, GMP, HACCP, other credited techniques (Work integrated learning)

924-306 **การป้องกันและควบคุมโรค** **3((3)-0-6)**

Disease Prevention and Control

ความหมายและคำจำกัดความเกี่ยวกับการเกิดโรค โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ ธรรมชาติของการเกิดโรค กระบวนการเกิดโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ โรคที่ยังไม่ทราบสาเหตุและโรคประจำถิ่น หลักและวิธีการป้องกันและควบคุมโรคและพาหะนำโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ อุบัติภัย กลุ่มโรคพันธุกรรม และอาการผิดปกติต่างๆ จากระบบภูมิคุ้มกันโรค การสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน พระราชบัญญัติโรคติดต่อ (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

Meaning and definition of diseases, communicable disease and non-communicable disease; nature of disease; communicable disease and non-communicable disease process, unknown diseases and endemic; principle and method to prevent and control disease and vector borne disease, non-communicable disease, accident, genetic disease and disorders of the immune system; immunization; disease acts (Work integrated learning)

924-308 **ระเบียบวิธีวิจัยทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย** **3((3)-0-6)**

Research Methodology in Occupational Health and Safety

วัตถุประสงค์ของการวิจัย แนวทางการทำวิจัยและขอบเขต กระบวนการพื้นฐานสำหรับการวิจัย การกำหนดปัญหา เทคนิคการตรวจเอกสารอ้างอิง ความรู้ทางสถิติของการวิจัย การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล การนำเสนอผลงานวิจัย การเขียนโครงการวิจัยและการเขียนรายงานวิจัย การฝึกปฏิบัติเขียนโครงการวิจัยทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

Research objectives; research formulation and scope; basic procedure for doing research; defining problems; literature review technique; statistical methods for research; analysis and interpretation of data; research presentation; research proposal and report writing; practice in occupational health and safety proposal development

924-309 กฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน 3((3)-0-6)

Occupational Health, Safety and Environment Laws

ความสำคัญ ขอบเขต การพัฒนา และวิวัฒนาการของกฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พระราชบัญญัติโรงงาน กฎหมายเขตอุตสาหกรรม พระราชบัญญัติประกันสังคม พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พระราชบัญญัติแรงงานสัมพันธ์ พระราชบัญญัติส่งเสริมการจัดสวัสดิการสังคม พระราชบัญญัติเงินทดแทน พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พระราชบัญญัติอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน กฎกระทรวงและประกาศกระทรวงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายอาชีวอนามัย และความปลอดภัย กฎหมายสิ่งแวดล้อม

Importance, scope, development and evolution of occupational health, safety and environment laws, factory act, industrial areas laws, social security act, labor protection act, labor relations act, social welfare consolidation act, workmen's compensation act, public health act, safety, occupational health, safety and environment act, legislations and ministry announcements related to occupational health and safety, environment law

924-310 อาชีวเวชศาสตร์ 3((3)-0-6)

Occupational Medicine

หลักการด้านอาชีวเวชศาสตร์ อาการสาเหตุของโรคและการเกิดโรคเนื่องจากการทำงาน กลไกการทำงานของร่างกายภายใต้สภาวะแวดล้อมการทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพการวินิจฉัยโรค การป้องกันและควบคุมโรคที่เกิดจากการทำงาน (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

Principles of occupational medicine, symptoms and causes of work-related disease, body work mechanism under hazardous-working environment in occupational workers, diagnosis, prevention and control of work-related disease (Work integrated learning)

924-311 การป้องกันและควบคุมอัคคีภัยและอุบัติภัย 3((2)-3-4)

Fire and Disaster Prevention and Control

อุบัติภัยสำคัญที่อาจเกิดขึ้นในสถานประกอบการ ได้แก่เพลิงไหม้ แก๊สรั่ว สารเคมีรั่วไหล การระเบิดของภาชนะที่มีความดัน น้ำท่วม แผ่นดินไหว ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้ สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิง กระบวนการและวิธีการดับเพลิง มาตรฐานการดับเพลิง การป้องกันการสูดดมควันพิษและก๊าซพิษ การเขียนแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยและแผนฉุกเฉิน การหนีไฟและการอพยพกลุ่มชนจากบริเวณที่เกิดอุบัติภัย (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

Major hazards in industrial factories, fire, gas leakage, explosion of container under pressure, flood, earthquake; fire theory; fire alarm; fire equipment; procedure and technique of fire extinguishment; firefighting standard; prevention of toxic gas; emergency response plan; and fire evacuation (Work integrated learning)

924-312 การตรวจประเมินสุขภาพและการบำบัดโรคเบื้องต้น 2((2)-0-4)

Health Assessment and Primary Treatment

แนวคิดและหลักการรักษาพยาบาลเบื้องต้น การประเมินผู้ป่วยเพื่อการส่งต่อ การดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ป่วย การปฐมพยาบาลในภาวะเจ็บป่วยและเรื้อรัง การติดตามอาการ การดูแลสุขภาพครอบครัว การวางแผนครอบครัว

การใช้ยาเพื่อการรักษาเบื้องต้น การบันทึกข้อมูล การคัดกรองผู้มีปัญหาสุขภาพและการให้การดูแลเบื้องต้นก่อนการส่งต่อ (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

Concept and principle of primary health care; patient evaluation for refer; patient health care; first aid in acute and chronic; follow the signs; family health care; family planning, drugs for initial treatment; data recording; health problem screening and primary health care before refer (Work integrated learning)

924-314 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3(0-18-0)

Occupational Health and Safety Professional Training

ฝึกปฏิบัติจริงในโรงงานอุตสาหกรรม การเรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ การประสานงานการทำงาน และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยตนเอง การนำเสนอผลงาน การทำโครงการ การประเมินโครงการ (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

Industrial training; learning and experience; coordination; working and solve problem by themselves; presentation; project; project evaluation (Work integrated learning)

924-320 ชุดวิชาการประเมินความเสี่ยงและการยศาสตร์ 5((4)-3-8)

Module: Risk Assessment and Ergonomics

การบ่งชี้อันตรายในการทำงาน กระบวนการผลิต กิจกรรม สถานที่และระบบการทำงานของแต่ละอุตสาหกรรม การประเมินความเสี่ยงและความรุนแรง การวิเคราะห์ความเสี่ยงและทบทวนวิธีการควบคุมความเสี่ยงที่มีอยู่ การประยุกต์ใช้หลักการและนำระบบความปลอดภัยมาใช้ในงานบริหารจัดการความเสี่ยงการออกแบบงานและสถานงาน การประยุกต์ใช้การยศาสตร์ในสำนักงาน สถานงานและการเคลื่อนย้ายวัตถุ การประเมินและควบคุมทางยศาสตร์

Hazard identification in production process, activity, location and operational system in the industries; risk assessment and severity; risk analysis and review of measures for existing risk control; application of principles and a safety system in risk management; work and work station design; ergonomics applications; office, work station, material handling; ergonomics assessment and control

924-401 สัมมนาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2((1)-2-3)

Seminar in Occupational Health and Safety

การค้นคว้าเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การเข้าร่วม การสัมมนาทางวิชาการของรายวิชา การวิเคราะห์และรวบรวมข้อมูล การนำเสนอโดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้ควบคุม

Academic publication review; participation in academic seminar; analysis and compilation of the information; presentation under supervision of advisor

924-402 จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ 2((2)-0-4)

Industrial and Organizational Psychology

ความเป็นมาและพัฒนาการของจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ หลักการและทฤษฎีทางจิตวิทยา ทฤษฎีองค์การ ความแตกต่างระหว่างบุคคล ทักษะคิด พฤติกรรมการทำงาน แรงจูงใจ ขวัญและกำลังใจในการทำงาน การติดต่อสื่อสาร ภาวะผู้นำ ความเครียด ความขัดแย้ง สภาพแวดล้อมและสุขภาพในการทำงาน (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

epidemiological concepts to occupational health and safety diseases; planning and evaluation; report writing and recommendation

- | | | |
|----------------|--|-------------------|
| 924-406 | การบริหารจัดการด้านสุขภาพ | 3((3)-0-6) |
| | Health Administration and Management | |
| | <p>แนวคิด ทฤษฎีการบริหารและการจัดการ หน้าที่และบทบาททางการบริหาร ทักษะทางการบริหารระบบสุขภาพ การพัฒนาองค์กรสาธารณสุข การบริการการเปลี่ยนแปลง การจัดการข้อมูลข่าวสารสุขภาพในองค์กรสาธารณสุข และในองค์กรทั่วไป การจัดการสุขภาพ ผู้นำและภาวะผู้นำ นโยบายสุขภาพในองค์กรรัฐและองค์กรเอกชน</p> | |
| | <p>Concept, principles of administration and management; functions and skills of administration; health system management skills; development of health organization; change management; health information system management in health organization and other; health management; leader and leadership; health policy in government and non-government organizations</p> | |
| 924-407 | โครงการนักศึกษา 1 | 1(0-3-0) |
| | Student Project I | |
| | <p>ศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานในสาขาวิชาชีพ โดยการแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา มีการกำหนดหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจศึกษา ค้นคว้าเอกสารหรือทำการทดลองเบื้องต้น เขียนข้อเสนอโครงการ สอบโครงร่าง</p> | |
| | <p>Study the problem related to occupation under supervision of advisor; choosing interested topic; preliminary study; writing proposal; proposal examination</p> | |
| 924-408 | โครงการนักศึกษา 2 | 3(0-9-0) |
| | Student Project II | |
| | <p>นักศึกษาดำเนินการทำโครงการตามข้อเสนอโครงการภายใต้การควบคุมและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาจะต้องส่งรายงานโครงการ และนำเสนอโครงการ</p> | |
| | <p>Student performs the experiments based on the research proposal under supervision of advisor; report submission; presentation</p> | |
| 924-409 | เตรียมสหกิจศึกษา | 1((1)-0-2) |
| | Pre-Cooperative Study | |
| | <p>เตรียมความพร้อมเพื่อเข้าปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการอุตสาหกรรม รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานราชการ (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน)</p> | |
| | <p>Preparing for working in industrial factory, state enterprise or government office (Work integrated learning)</p> | |

924-410	สหกิจศึกษา Cooperative Study รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 924-409 เตรียมสหกิจศึกษา เงื่อนไข : ต้องผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง การปฏิบัติงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานราชการเสมือนเป็นพนักงานจริง เป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา ภายใต้การให้คำปรึกษาของคณาจารย์ที่รับผิดชอบและมีการประเมินผล การปฏิบัติงานเช่นเดียวกับบุคลากรของหน่วยงานนั้น (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน) Working in industrial factory, state enterprise or government office as if the student is an employee for one semester under the supervision of the lecturers; evaluation by the personnel of the organization (Work integrated learning)	6(0-18-0)
932-003	จุลชีววิทยา Microbiology รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 932-071 หลักชีววิทยา รูปร่างลักษณะทั่วไปของจุลินทรีย์ ศึกษาเมแทบอลิซึมของแบคทีเรีย พันธุศาสตร์ และการเจริญเติบโต การจำแนกจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ก่อโรค ภูมิคุ้มกันของร่างกายที่ต่อต้านจุลินทรีย์ก่อโรค การควบคุมจุลินทรีย์โดยวิธีทางกายภาพและเคมี จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและการประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม General morphology of microorganisms; study of bacteria in metabolism; genetic and growth; classification of microorganisms; pathogenic microorganisms; body immunology against pathogenic microorganisms; physical and chemical controlling of microorganisms; environmental microbiology and application for environment resolution	3((3)-0-6)
932-004	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา Microbiology Laboratory รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 932-003 จุลชีววิทยา หรือเรียนควบคู่กัน แนะนำการใช้ห้องปฏิบัติการชีววิทยา การใช้กล้องจุลทรรศน์ การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อและการฆ่าเชื้อ เทคนิคทางจุลชีววิทยา การย้อมสีแบคทีเรีย ศึกษาการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ การศึกษาเชื้อรา ยีสต์ สาหร่าย การทำลายและการยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ การตรวจนับจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหา Introduction to the use of microbiological laboratory; the use of microscope; media preparation and sterilization; microbiological technique; bacteria staining; studying microbial growth; study of fungi yeast and algae; destruction and inhibition of microbial growth; enumeration of microorganism in environment; laboratory experiments related to the lecture topics	1(0-3-0)
932-071	หลักชีววิทยา Principles of Biology วิทยาศาสตร์ชีวภาพ โครงสร้างเซลล์และหน้าที่ การแบ่งเซลล์ การสังเคราะห์ด้วยแสง อวัยวะและระบบต่างๆ ของร่างกาย การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การจำแนกสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม	2((2)-0-4)

Biological science; cell structure and function; cell division; photosynthesis; organs and body systems; heredity; classification of organisms; ecosystem and environment

932-072	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา Principles of Biology Laboratory รายวิชาบังคับเรียนก่อน: 932-071 หลักชีววิทยา หรือเรียนควบคู่กัน กล้องจุลทรรศน์ เซลล์และ โครงสร้างเซลล์ การแบ่งเซลล์ การสังเคราะห์ด้วยแสง อวัยวะและระบบต่างๆ ของร่างกาย การถ่ายทออดักขณะทางพันธุกรรม การจัดจำแนกสิ่งมีชีวิต Microscopy; cell and cell structure; cell division; photosynthesis; organs and body systems; genetic transfers; classification of living organisms	1(0-3-0)
934-011	หลักคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics ฟังก์ชันและกราฟ ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์ เมทริกซ์ และระบบสมการเชิงเส้น Functions and graphs; limit and continuity; differentiation of function and its applications; integration and its applications, matrix and system of linear equations	3((3)-0-6)
934-380	ชีวสถิติ Biostatistics แนวคิดเกี่ยวกับชีวสถิติ ชนิดของข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติเชิงพรรณนา การแจกแจงทาง สถิติ การประมาณค่าพารามิเตอร์และการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ข้อมูล สหสัมพันธ์และการถดถอย สถิติศาสตร์แบบไม่ใช้พารามิเตอร์ การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล Concepts of biostatistics; type of data and data collection; descriptive statistics; sampling distribution; parameter estimation and hypothesis testing; analysis of variance; categorical data analysis; correlation and regression; non-parametric statistics; application of computer program for data analysis; data presentation; and data interpretation	3((2)-2-5)
937-011	เคมีพื้นฐาน Basic Chemistry โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ สารและสถานะของสาร สารละลาย สมบัติของสารละลาย อุณหพลศาสตร์เคมี จลนพลศาสตร์ สมดุลเคมี สมดุลกรด-เบส ไฟฟ้าเคมี เคมีนิวเคลียร์ Atomic structure and periodic table; chemical bonding; stoichiometry; matter and state of matter; properties of solutions; thermodynamic chemistry; chemical kinetics; chemical equilibrium; acid-base equilibrium; electrochemistry; nuclear chemistry	3(3-0-6)

937-012	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Basic Chemistry Laboratory รายวิชาบังคับเรียนก่อน: 937-011 เคมีพื้นฐาน หรือเรียนควบคู่กัน เลขนัยสำคัญ เครื่องตวงและความแม่นยำ การแยกของแข็งออกจากของเหลว ปริมาณสารสัมพันธ์ การหาน้ำหนักโมเลกุลของสาร โดยการวัดอุณหภูมิที่ลดลงของจุดเยือกแข็ง อุณหพลศาสตร์เคมี การหาค่าพีเอชของ สารละลายกรด-เบส สารละลายบัฟเฟอร์ สมดุลเคมี ไฟฟ้าเคมี Significant figure; volumetric glassware and precision; separation of solid from liquid; stoichiometry; molecular weight determination by freezing-point depression; thermochemistry; pH determination of acid-based solution; buffer solution; chemical equilibrium; electrochemistry	1(0-3-0)
937-013	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry โครงสร้างและสมบัติทั่วไปของสารอินทรีย์ การจำแนกประเภท การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยา พื้นฐานของสารอินทรีย์ พอลิเมอร์ General structures and properties of organic compounds; classification, nomenclature, and basic chemical reactions of organic compounds; polymers	3(3-0-6)
937-018	ชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry โครงสร้างและหน้าที่ทางชีวภาพของโมเลกุล ปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องกับเอนไซม์ กระบวนการเมแทบอลิซึม ที่สำคัญในสัตว์ พืช และจุลินทรีย์ ความสำคัญของวิตามิน เกลือแร่ และฮอร์โมนและมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหา ข้างต้น Bimolecular structure and function; enzymatic reactions; metabolism of animal, plant and microorganism; roles of vitamins, minerals and hormone; laboratory experiments related to the lecture topics	3(2-3-4)

คำอธิบายรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

สาระที่ 1 ศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อนมนุษย์

001-102	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน Sufficiency Economy Philosophy and Sustainable Development Goals ความหมาย หลักการ แนวคิด ความสำคัญ และเป้าหมายของหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการทรงงาน หลักการเข้าใจ เข้าถึง พัฒนา การพัฒนาตามศาสตร์พระราชา และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน การวิเคราะห์ การนำศาสตร์พระราชาไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ระดับบุคคล องค์กร ธุรกิจหรือชุมชนในระดับท้องถิ่น และระดับประเทศ นำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน Meaning, principles, concept, importance and goal of the philosophy of sufficiency; work principles, understanding and development of the King's philosophy and sustainable development goals; an analysis of application of the King's philosophy in the area of interest including individual, business or community sectors in local and national level, leading to a sustainable development	2((2)-0-4)
---------	---	------------

935-001	ประโยชน์เพื่อนมนุษย์ Benefit of Mankinds	1((1)-0-2)
	<p>การทำกิจกรรมเชิงบูรณาการองค์ความรู้ เน้นหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการทรงงาน หลักการเข้าใจ เข้าถึง พัฒนา เพื่อประโยชน์สังคมและประโยชน์เพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง</p> <p>The Integrative activities for gaining knowledge are emphasizing on the philosophy of sufficiency economy and apply to its principles of job, principles of understanding, accessibility and development, for the benefit of society and the benefit of mankind</p>	
935-002	รู้รอดปลอดภัย Life Safety	1((1)-0-2)
	<p>แนวคิด หลักการ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ และการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน การช่วยชีวิตโดยการปั๊มหัวใจ การฝึกปฏิบัติการปฐมพยาบาล การปฏิบัติในสถานการณ์</p> <p>Concepts and principles of first aid; patient transportation and basic life support, Cardiopulmonary resuscitation (CPR), first aid practice; simulation based first aid training</p>	
สาระที่ 2 ความเป็นพลเมืองและชีวิตที่สันติ		
935-003	ทักษะชีวิตสำหรับความเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21 Life Skills for Citizens of the 21st Century	2((2)-0-4)
	<p>ทักษะชีวิตที่มีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน การเมืองการบริหารปกครอง หน้าที่พลเมือง ทักษะทางสังคม และกฎหมายเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน</p> <p>Essential Life skills for everyday life; politics and governance; citizenship; social skills and basic laws for everyday life</p>	
935-029	ชีวิตที่ดี Happy and Peaceful Life	3((3)-0-6)
	<p>ความหลากหลายทางวัฒนธรรม ความสุขของชีวิต การเข้าใจและยอมรับความแตกต่าง และความหลากหลาย การทำงานอย่างเป็นทีม การอยู่ร่วมกันอย่างสันติ ทักษะการสื่อสารและการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ในสังคมพหุวัฒนธรรม</p> <p>Various multi cultures, happiness of life, understanding and acceptance of the difference and viciousness, team work, live in peace, communication skills and creative solving the problems in multiple pattern society</p>	
สาระที่ 3 การเป็นผู้ประกอบการ		
460-001	ไอเดียสู่ความเป็นผู้ประกอบการ Idea to Entrepreneurship	1((1)-0-2)
	<p>การเป็นผู้ประกอบการ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมธุรกิจ การแสวงหาโอกาสทางธุรกิจ การจัดทำแนวคิดธุรกิจด้วยเครื่องมือทางธุรกิจสมัยใหม่</p> <p>Introduction to new entrepreneur creation; business environment analysis; survey for business opportunity analysis; using business models with modern business tools</p>	

สาระที่ 4 การอยู่อย่างรู้เท่าทันและการรู้ดิจิทัล

935-004 วิทยาการสมัยใหม่และโลก

2((2)-0-4)

Modern Science and the World

การศึกษา สถานการณ์ และการเปลี่ยนแปลง ทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง สิ่งแวดล้อม ผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาสังคม การป้องกันและแก้ไขปัญหาสังคมที่เกิดจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Studying situations and social, economic, politics and environmental changes, impacts of modern science and technology; application of science and technology in social development; preventing and solving social problems derived from science and technology

935-005 เทคโนโลยีสารสนเทศ

2((2)-0-4)

Information Technology

เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่และแนวโน้มในอนาคต องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ทักษะดิจิทัล การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ การใช้งานบนอินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์ ความปลอดภัยของข้อมูลสารสนเทศ จริยธรรมและกฎหมายคอมพิวเตอร์

Modern and trend of information technology; components of information System; computer system and devices; digital skills; application of modern information technology; security of data and information; utility of internet and online social network; computer ethics and laws

สาระที่ 5 การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข

935-006 คิดเป็น คิดสนุก

2((2)-0-4)

Intelligent Thinking

ตรรกะแห่งความคิด สนุกคิดรอบด้าน คิดคำนวณในชีวิตประจำวัน การตัดสินใจเชิงความคิด

Logic of thinking, systematic thinking, calculation in daily life, conceptual decision making

935-007 สนุกคิด

2((2)-0-4)

Smart Thinking

กระบวนการคิดและวางแผน การเข้าใจปัญหา การแก้ไขปัญหาและนำแนวทางมาทดสอบและพัฒนา บนพื้นฐานการใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาดกระบวนการคิดและวางแผน การเข้าใจปัญหา การแก้ไขปัญหาและนำแนวทางมาทดสอบและพัฒนา บนพื้นฐานการใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด

Thinking process and planning; problem understanding; problem solving and test solutions; based on intelligible use of technology

สาระที่ 6 ภาษาและการสื่อสาร

935-008 การสนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน

2((2)-0-4)

Everyday English Conversations

การแยกแยะเสียงต่างๆ ในภาษาอังกฤษ การสนทนาภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน การสนทนาเกี่ยวกับการเรียนและอาชีพในอนาคต

Classification of different English sounds; English conversations in various daily life situations; talking about study and future careers

935-009 **การอ่านเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน** **2((2)-0-4)**
Everyday English Reading and Writing
ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษพื้นฐาน การอ่านข้อความสั้นๆ โครงสร้างประโยคพื้นฐาน
ทักษะการเขียนเบื้องต้น และการเขียนย่อหน้าสั้นๆ
Basic reading skills in English; reading short passages; short story reading; basic sentence structures;
basic writing skill and short paragraph writing

935-010 **การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษที่มีประสิทธิภาพ** **2((2)-0-4)**
Effective English Communication
ทักษะภาษาอังกฤษที่จำเป็นสำหรับการเรียนระดับอุดมศึกษา การฟังเพื่อจับใจความสำคัญ
และรายละเอียด กลวิธีการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ ทักษะการเขียนข้อความไวยากรณ์ภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน ชนิดของคำ
คำศัพท์วิชาการเพื่อใช้ในการเรียนในระดับที่สูงขึ้น
Essential English skills for undergraduate study; listening for gist and details; reading strategies for the
comprehension of main ideas; summarizing skills; basic English grammatical structures; parts of speech; academic
vocabulary for higher education

935-011 **ภาษาไทยและการสื่อสาร** **2((2)-0-4)**
Thai and Communication
การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารที่ถูกต้องเหมาะสม คุณธรรมและจริยธรรมในการใช้ภาษา ทักษะการใช้
ภาษาทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้สื่อสารในชีวิตประจำวัน
Thai for effective communication; language use morals and ethics; effective listening, speaking,
reading and writing skills; ability to apply the language knowledge to everyday communication

สาระที่ 7 สุนทรียศาสตร์และกีฬา

935-012 **ชีวิตที่งดงาม** **1((1)-0-2)**
Aesthetic Life
การเข้าใจความงามตามธรรมชาติของมนุษย์ การเข้าใจความเป็นตัวตน การเห็นคุณค่าในตนเอง
และผู้อื่น การสานสัมพันธ์เพื่อการอยู่ร่วมกับมนุษย์และธรรมชาติอย่างมีความสุข
Understanding of human natural beauty; self-awareness; self-esteem and appreciation of others;
building and maintaining good relationships between humans and nature for happy living

935-013 **กีฬาเพื่อสุขภาพ** **1((1)-0-2)**
Sports for Health
ความหมาย และรูปแบบต่าง ๆ ของการเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ ทักษะท่าทาง การเคลื่อนไหว การประยุกต์
หลักการทางวิทยาศาสตร์การกีฬา สำหรับกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

Definitions and types of sports for health, movement skills; application of sport science principles to exercise activities

935-014 การฝึกด้วยเครื่องน้ำหนักเพื่อสุขภาพ

1((1)-0-2)

Weight Training for Health

ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย มีทักษะในการออกกำลังกายด้วยกิจกรรมการฝึก ด้วยเครื่องน้ำหนัก ทักษะที่ดีในการออกกำลังกายด้วยกิจกรรมฝึกเครื่องน้ำหนัก

The importance of health and physical fitness; basic science of exercise; self-control for proper weight; skills on exercising and weight-training

935-015 เดินวิ่งเพื่อสุขภาพ

1((1)-0-2)

Walking and Jogging for Health

ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกายการดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม ทักษะในการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา ด้วยกิจกรรมเดินวิ่งเพื่อสุขภาพที่สนใจในการออกกำลังกายด้วยกิจกรรมเดินวิ่งเพื่อสุขภาพ

The basic science of exercise; the need for self-control, discipline and development of safe (proper) techniques for walking and jogging; attitudes and awareness towards exercising, walking and jogging activities for improving the overall quality of life

935-016 ศิลปะแห่งชีวิต

1((1)-0-2)

Art of Life

ศาสตร์และความงามของศิลปะ ศิลปะเพื่อการเยียวยาและดูแลสุขภาพใจ ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างมีความสุข

Science and art of beauty; art therapy and art for mental care; art of happy living

935-017 เกมและกิจกรรมนันทนาการ

1((1)-0-2)

Game and Recreation Activities

ความหมาย ความสำคัญและขอบข่ายและประเภทของกิจกรรมนันทนาการ ลักษณะและบทบาทของผู้ดำเนินนันทนาการ การจัดกิจกรรมนันทนาการ

Definitions, importance, scopes and types of recreation activities; characteristics and roles of recreation leader; arrangement of recreation activities

935-111 พลศึกษาและนันทนาการ

1((1)-0-2)

Physical Education and Recreation

จุดมุ่งหมายของนันทนาการความจำเป็นของนันทนาการในการดำรงชีวิตเกม นันทนาการ พลศึกษาและนันทนาการในโปรแกรมปฏิบัติการ การฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายและนันทนาการเพื่อสุขภาพ

The objective of recreation; the necessity of recreation in a daily life; games; physical education and recreation in workshop program; exercise and recreation practice for health

935-112	ทักษะการว่ายน้ำ Swimming Skills ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของการว่ายน้ำเทคนิคและทักษะการว่ายน้ำ ท่าต่าง ๆ มารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีการบริหารร่างกาย การบำรุงรักษาสุขภาพและการดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวกในการว่ายน้ำ	1((1)-0-2)
	Knowledge and understanding of swimming history; principles and techniques for swimming; swimming styles; rules and tips for being a good swimmer and audience; exercising; health care and treatment; swimming equipment and facilities maintenance	
935-113	ลีลาศ Social Dance ความเป็นมาของลีลาศความรู้เบื้องต้นในการลีลาศทักษะในการลีลาศแบบบอลรูมและลาตินอเมริกา มารยาทและบุคลิกภาพในการลีลาศ	1((1)-0-2)
	History and basic knowledge of social dance; skills in Ballroom and Latin American style; social dance etiquette and character	
935-114	ศิลปะการป้องกันตัว Martial Arts หลักการรูปแบบวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการป้องกันตัวการใช้เทคนิคการป้องกันตัวในสถานการณ์ต่างๆการตั้งหลักและการหาโอกาสทำให้อู่ต่อสู้เสียหลักวิธีการและหลักป้องกันตัวแบบต่างๆการบริหารร่างกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การดูแลรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	1((1)-0-2)
	Principles, patterns and self-defense practice; the use of self-defense techniques in various situations; standing firm and looking for a chance to attack opponents; exercise for creating physical efficiency; equipment maintenance	
935-115	กอล์ฟ Golf วิธีการเล่นกอล์ฟ หลักการ เทคนิค และทักษะการเล่น กติกาการเล่นและการแข่งขัน การดูแลรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ	1((1)-0-2)
	Playing methods, principles techniques and playing skills; playing rules and competition; equipment maintenance	
935-116	เทนนิส Tennis วิธีการเล่นเทนนิส ทักษะเบื้องต้นของการเล่น พร้อมทั้งกติกากการเล่นและการแข่งขัน การดูแลรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ	1((1)-0-2)
	Playing methods, basic skills, playing rules competition and equipment maintenance	

935-117	แบดมินตัน Badminton วิธีการเล่นแบดมินตันการเคลื่อนไหวพื้นฐานและทักษะในการตีลูกแบบต่างๆการเล่นเดี่ยวคู่ คู่ผสมกติกาการเล่น การแข่งขัน มารยาทในการเล่น การจัดการแข่งขัน การตัดสิน การดูแลและรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ Playing methods, basic movement skill; various hitting skills; single, double and mixed double playing; playing rules, competition; playing manner, arranging the match and equipment maintenance	1((1)-0-2)
935-118	แอโรบิกแดนซ์ Aerobic Dance ความเป็นมาและความสำคัญของแอโรบิก การนำดนตรีเข้าประกอบจังหวะท่าทาง ประโยชน์การออกกำลังกายแบบแอโรบิกในลักษณะต่างๆ วิธีป้องกันการบาดเจ็บและการปฐมพยาบาลที่เกิดจากการเต้นแอโรบิก History and importance of aerobic dance, rhythmic activities; advantages of different ways of aerobic exercises; prevention of aerobic injuries and first aid practices	1((1)-0-2)
935-119	การอยู่ค่ายพักแรม Camping ลักษณะและรูปแบบการจัดการท่องเที่ยวแบบแคมป์ปิ้ง การจัดเตรียมและเลือกสรรอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง สถานที่ท่องเที่ยวที่จัดการท่องเที่ยวแบบแคมป์ปิ้ง Kinds and patterns of camping tour; preparation and selection of camping equipment; camping tourist attractions	1((1)-0-2)
935-213	เซปักตะกร้อ Sapak Takraw ความรู้เบื้องต้น ทักษะและวิธีการเล่นเซปักตะกร้อ การฝึกปฏิบัติ กติกาการเล่นการแข่งขัน การตัดสิน การดูแลและรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ Basic instruction and skills for sapaktakro, practicing, rules for playing and competing, judging and sport equipment maintenance	1((1)-0-2)
935-214	เทเบิลเทนนิส Table Tennis ความรู้เบื้องต้น ทักษะและวิธีการเล่นเทเบิลเทนนิส การฝึกปฏิบัติ กติกาการเล่นการแข่งขัน การตัดสิน การดูแลและรักษาอุปกรณ์ต่างๆ Basic instruction and skills for table tennis, practicing, rules for playing and competing, judging and sport equipment maintenance	1((1)-0-2)

- 935-215** **วอลเลย์บอล** **1((1)-0-2)**
Volleyball
ความรู้เบื้องต้น ทักษะและวิธีการเล่นวอลเลย์บอล การฝึกปฏิบัติ กติกาการเล่นการแข่งขัน การตัดสิน การดูแลและการรักษาอุปกรณ์ต่างๆ
Basic instruction and skills for volleyball, practicing, rules for playing and competing, judging and sport equipment maintenance
- 935-216** **ฟุตบอล** **1((1)-0-2)**
Football
ความรู้เบื้องต้น ทักษะและวิธีการเล่นฟุตบอล การฝึกปฏิบัติ กติกาการเล่นการแข่งขัน การตัดสิน การดูแล และการรักษาอุปกรณ์ต่างๆ
Basic instruction and skills for football, practicing, rules for playing and competing, judging and sport equipment maintenance
- 935-217** **บาสเกตบอล** **1((1)-0-2)**
Basketball
ความรู้เบื้องต้น ทักษะและวิธีการเล่นบาสเกตบอล การฝึกปฏิบัติ กติกาการเล่นการแข่งขัน การตัดสิน การดูแลและการรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ
Basic instruction and skills for basketball, practicing, rules for playing and competing, judging and sport equipment maintenance
- 935-218** **เปตอง** **1((1)-0-2)**
Petongue
ความรู้เบื้องต้น ทักษะและวิธีการเล่นเปตอง การฝึกปฏิบัติ กติกาการเล่นการแข่งขัน การตัดสิน การดูแลและการรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ
Basic instruction and skills for petong, practicing, rules for playing and competing, judging and sport equipment maintenance
- 935-219** **กรีฑา** **1((1)-0-2)**
Track and Field
ความรู้เบื้องต้น ทักษะและวิธีการเล่นกรีฑา การฝึกปฏิบัติ กติกาการเล่นการแข่งขัน การตัดสิน การดูแล และการรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ
Basic instructions and skills for athletic, practicing, rules for playing and competing, judging and sport equipment maintenance

935-311	โยคะ Yoga สร้างความสมดุลระหว่างสภาวะกายและจิต โดยใช้สมาธิเป็นตัวกำหนดลมหายใจ Balancing of body and mind by practicing meditation of breathing in and out	1((1)-0-2)
วิชาเลือก		
935-018	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Daily Life ความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวิต และการนำไปใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวัน Basic scientific knowledge and technology related to life and application in daily life	2((2)-0-4)
935-019	เคมีรอบตัวเรา Chemistry around Us การจำแนกประเภทของสารเคมีอันตราย การเคลื่อนย้าย การเก็บรักษา การใช้ และการทำลายสารเคมีที่ ถูกต้อง สารเคมีที่ใช้ในบ้านเรือน การเกษตร อาหาร เครื่องสำอาง และอุตสาหกรรมบางประเภท ความสัมพันธ์ระหว่างเคมี กับสิ่งแวดล้อม วิธีป้องกันอุบัติเหตุจากสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ความเจ็บป่วยที่เป็นผลจากการรับหรือ สัมผัสสารเคมีอันตราย Classification of hazardous chemicals; suitable methods for transfer, storage, usage, disposal and proper of chemicals; chemicals used in household, agriculture, food, cosmetics and some industries; relations between chemistry and environment; first aids and prevention of accidents from hazardous chemicals; ailments from contact with hazardous chemicals	2((2)-0-4)
935-020	ภาษาอังกฤษวิชาการ Academic English รายวิชาระดับเรียนก่อน : การสนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน และการอ่านเขียนภาษาอังกฤษใน ชีวิตประจำวัน การอ่านบทความทางวิชาการ การฟังเพื่อความเข้าใจจากสื่อต่าง ๆ การอภิปราย แสดงความคิดเห็น และการนำเสนอ Reading academic articles; listening for comprehension from various sources; discussing, expressing opinions, and presentation	2((2)-0-4)
935-021	การฟังและพูดภาษาจีน Chinese Listening and Speaking Skills ทักษะการฟังและการพูดภาษาจีนพื้นฐาน การออกเสียงที่ได้มาตรฐาน การฟังและการพูด บทสนทนาใน ชีวิตประจำวัน Basic Chinese listening and speaking skills; standard pronunciation; everyday Chinese conversation	2((2)-0-4)

935-022	<p>การเขียนภาษาจีน</p> <p>Chinese Writing Skills</p> <p>การเขียนภาษาจีน การเขียนประโยคภาษาจีนที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน และการเขียนข้อความสั้น</p> <p>Writing Chinese characters, frequently used Chinese sentences in daily life; writing short passages</p>	2((2)-0-4)
935-023	<p>การพูดและการพัฒนานบุคลิกภาพ</p> <p>Speaking Techniques and Personality Development</p> <p>ความรู้พื้นฐานด้านการพูดและบุคลิกภาพหลักเกณฑ์และกลวิธีการพูดบุคลิกภาพภายนอกบุคลิกภาพภายใน การพัฒนานบุคลิกภาพกับการพูด ในโอกาสต่างๆ การประเมินผลและปรับปรุงการพูด การพูดในชีวิตประจำวัน การพูดในที่ทำงาน การพูดในที่ชุมชน</p> <p>Basic knowledge of speaking and personality; speaking techniques; inner and outer personality; speaking and personality development in various occasions; speaking in daily life; speaking in a working place and public speaking; the evaluation and improvement for speaking and personality development</p>	2((2)-0-4)
935-024	<p>การเล่าเรื่องโดยใช้ภาษาอังกฤษ</p> <p>English Story Telling</p> <p>การสรุปใจความสำคัญของเรื่องราวต่าง ๆ เช่น เรื่องสั้น นิทาน นิยาย ฯลฯ เป็นภาษาอังกฤษ นำเสนอเรื่อง ที่อ่านเป็นภาษาอังกฤษ ในรูปแบบการเล่าเรื่อง การแสดงหุ่น การแสดงละคร การรายงานข่าว ฯลฯ</p> <p>Summarizing stories such as short story, fable, novel, etc. In English; presenting story in English by performing storytelling, puppet show, play, and news report, etc.</p>	2((2)-0-4)
935-025	<p>ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน</p> <p>English for Job Applications</p> <p>ทักษะการ ฟัง พูดอ่าน และเขียนภาษาอังกฤษที่จำเป็นต้องใช้ในการหางาน การสมัครงาน การสอบสัมภาษณ์ ทักษะการเขียนและพูดเพื่อการหาและสมัครงาน</p> <p>English listening, speaking, reading and writing skills needed for job finding, job application and job interviewing; writing and speaking skills for job finding and job application</p>	2((2)-0-4)
935-026	<p>ภาษาอังกฤษในที่ทำงาน</p> <p>English in the Workplace</p> <p>ทักษะการ ฟัง พูดอ่าน และเขียนภาษาอังกฤษที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงาน ทักษะการทำงาน และทักษะชีวิตในที่ทำงานทักษะภาษาอังกฤษที่ใช้ในการติดต่อประสานงาน เช่น การพูดโทรศัพท์ การนัดหมายการขอและให้ข้อมูล การต้อนรับแขกและลูกค้า รวมทั้งภาษาอังกฤษที่ใช้ในการแก้ปัญหาและสถานการณ์ต่าง ๆ ในที่ทำงาน</p> <p>English listening, speaking, reading and writing skills in a workplace; skills for work and life in a workplace; English skills for coordinating i.e. telephoning, making an appointment, asking for and giving information, welcoming guests and customers as well as problem solving in various workplace situations</p>	2((2)-0-4)

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรระดับปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หลักสูตร/สาขาวิชา : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ภาคปกติ ภาคสมทบ

หลักสูตรปกติ หลักสูตรนานาชาติ หลักสูตรภาษาอังกฤษ

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

1. รองศาสตราจารย์ ดร. ปัทมา เสนทอง, Ph.D. (Occupational and Environmental Health), University of Manchester, United Kingdom, 2556
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นุจรีย์ แซ่จิว, ปร.ค. (สาขารณสุขศาสตร์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2552
3. อาจารย์กชพรรณ หนูชนะ, วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2556
4. อาจารย์กัญธิมา หล้าคอนคู่, วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2556
5. อาจารย์อนุวัฒน์ อัครศิสุวรรณ, ส.ม. (การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2560

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และกลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
<p>PLO1 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กฎหมาย และวิศวกรรม เพื่อดูแลสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยเชิงป้องกันของผู้ประกอบอาชีพได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน 2. เน้นการเรียนการสอนรูปแบบ WIL บูรณาการความรู้จากชั้นเรียนกับประสบการณ์การทำงาน 3. เน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active Learning 4. จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญหรือมีประสบการณ์ตรงจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 5. เชิญวิทยากรที่เชี่ยวชาญฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง การทำงานในที่อับอากาศ การดับเพลิงขั้นต้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินร่วมกันของหลักสูตรและสถานประกอบการในการไปปฏิบัติงานจริงของนักศึกษา 2. การประเมินตามข้อกำหนดของรายวิชาที่ระบุไว้ใน มคอ 3 3. การโต้ตอบ และการตอบคำถามในชั้นเรียน 4. แบบทดสอบ/แบบประเมิน
<p>PLO2 พัฒนาเทคนิคและกระบวนการจัดการเพื่อแก้ปัญหาด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active Learning โดยการเน้นปัญหาที่ต้องประยุกต์ใช้ความรู้จากการเรียน 2. การเรียนด้วยการแสวงหาความรู้ของตัวผู้เรียนเอง 3. มีการฝึกปฏิบัติในระหว่างเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินร่วมกันของหลักสูตรและสถานประกอบการในการไปปฏิบัติงานจริงของนักศึกษา 2. การประเมินตามข้อกำหนดของรายวิชาที่ระบุไว้ใน มคอ 3 3. ประเมินผลจากการสอบ โครงร่าง 4. ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำงาน การนำเสนอปากเปล่า และจากการเขียนรายงาน
<p>PLO3 มีทักษะการเรียนรู้ต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active Learning 2. การเรียนด้วยการแสวงหาความรู้ของตัวผู้เรียนเอง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินตามข้อกำหนดของรายวิชาที่ระบุไว้ใน มคอ 3 2. การประเมินร่วมกันของหลักสูตรและสถานประกอบการในการไปปฏิบัติงานจริงของนักศึกษา
<p>PLO4 สื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษและภาษาต่างประเทศได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active Learning 2. การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน 3. การเรียนด้วยการแสวงหาความรู้ของตัวผู้เรียนเอง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินตามข้อกำหนดของรายวิชาที่ระบุไว้ใน มคอ 3 2. การโต้ตอบ และการตอบคำถามในชั้นเรียน 3. แบบทดสอบ/แบบประเมิน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
PLO5 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. เน้น การเรียน การ สอน ที่ เป็น Active Learning 2. จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ ใน ด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ 3. การเรียน ด้วยการ แสวงหา ความรู้ ของตัวผู้เรียนเอง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินตามข้อกำหนดของรายวิชาที่ระบุไว้ใน มคอ 3 2. การโต้ตอบ และการตอบคำถาม ในชั้นเรียน 3. แบบทดสอบ/แบบประเมิน
PLO6 แสดงออกซึ่งการมีคุณธรรม ยึดมั่นจรรยาบรรณวิชาชีพ และมีจิตสาธารณะ	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอน สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการสอน 2. ใช้การสอนแบบสื่อสารสองทางเปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดง ความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียน ในโอกาสต่างๆ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการตรงต่อเวลา และการแต่งกายของนักศึกษาในการเข้าเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมายและการเข้าร่วมกิจกรรม 2. พฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรมและจริยธรรมและการช่วยเหลือผู้อื่น 3. มีการอ้างอิงเอกสารที่นำมาใช้ในการทำรายงานอย่างถูกต้องและเหมาะสม