

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 สุนทรียศาสตร์และกีฬา	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	แอโรบิกแดนซ์ 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 Football	1((1)-0-2)
935-217	บาสเกตบอล Basketball	1((1)-0-2)

935-218 เปตอง	1((1)-0-2)
Petouque	
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	
935-030 ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน	2((2)-0-4)
Chinese in Daily Life	

2. หมวดวิชาเฉพาะ	108 หน่วยกิต
-------------------------	---------------------

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	30 หน่วยกิต
------------------------------------	--------------------

921-013 ฟิสิกส์	3((3)-0-6)
Physics	
921-014 ปฏิบัติการฟิสิกส์	1(0-3-0)
Physics Laboratory	
924-101 สรีรวิทยา	3((3)-0-6)
Physiology	

932-003 จุลชีววิทยา	3((3)-0-6)
Microbiology	
932-004 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1(0-3-0)
Microbiology Laboratory	
932-071 หลักชีววิทยา	2((2)-0-4)
Principles of Biology	
932-072 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา	1(0-3-0)
Principles of Biology Laboratory	
934-011 หลักคณิตศาสตร์	3((3)-0-6)
Principles of Mathematics	
934-380 ชีวสถิติ	3((2)-2-5)
Biostatistics	
937-011 เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
Basic Chemistry	
937-012 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-0)
Basic Chemistry Laboratory	
937-013 เคมีอินทรีย์	3(3-0-6)
Organic Chemistry	
937-018 ชีวเคมีพื้นฐาน	3(2-3-4)
Basic Biochemistry	
2.2 กลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข	25 หน่วยกิต
923-361 อนามัยสิ่งแวดล้อม	3((3)-0-6)
Environmental Health	
924-201 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3((3)-0-6)
Occupational Health and Safety	
924-204 สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์	3((3)-0-6)
Health Education and Behavior Science	
924-306 การป้องกันและควบคุมโรค	3((3)-0-6)
Disease Prevention and Control	
924-308 ระเบียบวิธีวิจัยทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3((3)-0-6)
Research Methodology in Occupational Health and Safety	
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 Industrial Safety	3((3)-0-6)
924-202 กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมและอันตราย Industrial Process and Hazards	2((2)-0-4)
924-203 หลักการวิศวกรรมสำหรับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย Engineering Principles for Occupational Health and Safety	2((2)-0-4)
924-205 พิษวิทยาในงานอุตสาหกรรม Industrial Toxicology	3((3)-0-6)
924-206 วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม Industrial Safety Engineering	3((3)-0-6)
924-207 สุขศาสตร์อุตสาหกรรม Industrial Hygiene	3((3)-0-6)
924-301 ฝึกปฏิบัติงานสุขศาสตร์อุตสาหกรรม Industrial Hygiene Practice	2((1)-2-3)
924-302 การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม Industrial Hygiene Sampling and Analysis	3((2)-3-4)
924-303 การระบายอากาศในงานอุตสาหกรรม Industrial Ventilation	3((3)-0-6)
924-304 มาตรฐานสากลด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม Occupational Health and Safety, and Environmental International Standard	2((2)-0-4)
924-309 กฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน Occupational Health, Safety and Environment Laws	3((3)-0-6)
924-310 อาชีวเวชศาสตร์ Occupational Medicine	3((3)-0-6)
924-311 การป้องกันและควบคุมอัคคีภัยและอุบัติภัย Fire and Disaster Prevention and Control	3((2)-3-4)
924-320 ชุดวิชาการประเมินความเสี่ยงและการยศาสตร์ Module: Risk Assessment and Ergonomics	5((4)-3-8)
924-401 สัมมนาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย Seminar in Occupational Health and Safety	2((1)-2-3)
924-402 จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กร Industrial and Organizational Psychology	2((2)-0-4)
924-404 สารสนเทศในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย Occupational Health and Safety Information	2((2)-0-4)
2.4 กลุ่มวิชาชีพประกอบการวิชาชีพและโครงการนักศึกษาหรือสหกิจศึกษา 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 -แผนสหกิจศึกษา นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน จำนวน 2 รายวิชา ได้แก่	3(0-9-0)
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-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
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-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
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	ไอลเคยสู่ความเป็นผู้ประกอบการ	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	รายวิชาสุนทรียศาสตร์และกีฬา (2)	1((1)-0-2)
937-018	ชีวเคมีพื้นฐาน	3(2-3-4)
xxx-xxx	เลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	2((x)-y-z)
	รวม	21((20)-3-40)

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	อาชีพเวชศาสตร์	3((3)-0-6)
924-311	การป้องกันและควบคุมอค์กัภัยและอุบัติเหตุ	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	สารสนเทศในงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	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	สารสนเทศในงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	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

สาระที่ 1 ศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อนมนุษย์

001-102 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 2((2)-0-4)

Sufficiency Economy Philosophy and Sustainable Development Goals

ความหมาย หลักการ แนวคิด ความสำคัญ และเป้าหมายของหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการทรงงาน หลักการเข้าใจ เข้าถึง พัฒนา การพัฒนาตามศาสตร์พระราชา และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน การวิเคราะห์ การนำศาสตร์พระราชาไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ระดับบุคคล องค์กรธุรกิจหรือชุมชนในระดับท้องถิ่น 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

935-001 ประโยชน์เพื่อนมนุษย์ 1((1)-0-2)

Benefit of Mankind

การทำกิจกรรมเชิงบูรณาการองค์ความรู้ เน้นหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการทรงงาน หลักการเข้าใจ เข้าถึง พัฒนา เพื่อประโยชน์สังคมและประโยชน์เพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง

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

935-002 รู้รอด ปลอดภัย 1((1)-0-2)

Life Safety

แนวคิด หลักการ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ และการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน การช่วยชีวิตโดยการปั๊มหัวใจ การฝึกปฏิบัติการปฐมพยาบาล การปฏิบัติในสถานการณ์

Concepts and principles of first aid; patient transportation and basic life support, Cardiopulmonary resuscitation (CPR), first aid practice; simulation based first aid training

สาระที่ 2 ความเป็นพลเมืองและชีวิตที่สันติ

935-003 ทักษะชีวิตสำหรับความเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21 2((2)-0-4)

Life Skills for Citizens of the 21st Century

ทักษะชีวิตที่มีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน การเมืองการบริหารปกครอง หน้าที่พลเมือง ทักษะทางสังคม และกฎหมายเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน

Essential Life skills for everyday life; politics and governance; citizenship; social skills and basic laws for everyday life

935-029	ชีวิตที่ดี	3((3)-0-6)
	Happy and Peaceful Life	
	ความหลากหลายทางวัฒนธรรม ความสุขของชีวิต การเข้าใจและยอมรับความแตกต่าง และความหลากหลาย การทำงานอย่างเป็นทีม การอยู่ร่วมกันอย่างสันติ ทักษะการสื่อสารและการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ในสังคมพหุลักษณะ	
	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	
	สาระที่ 3 การเป็นผู้ประกอบการ	
460-001	ไอเดียสู่ความเป็นผู้ประกอบการ	1((1)-0-2)
	Idea to Entrepreneurship	
	การเป็นผู้ประกอบการ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมธุรกิจ การแสวงหาโอกาสทางธุรกิจ การจัดทำ แนวคิดธุรกิจด้วยเครื่องมือทางธุรกิจสมัยใหม่	
	Introduction to new entrepreneur creation; business environment analysis; survey for business opportunity analysis; using business models with modern business tools	
	สาระที่ 4 การอยู่อย่างรู้เท่าทันและการรู้ดิจิทัล	
935-004	วิทยาการสมัยใหม่และโลก	2((2)-0-4)
	Modern Science and the World	
	การศึกษา สถานการณ์ และการเปลี่ยนแปลง ทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง สิ่งแวดล้อม ผลกระทบของ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาสังคม การป้องกันและแก้ไขปัญหา สังคมที่เกิดจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
	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 การใช้งานบน อินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์ 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 Smart Thinking กระบวนการคิดและวางแผน การเข้าใจปัญหา การแก้ปัญหาและนำแนวทางมาทดสอบและพัฒนา บนพื้นฐานการใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาดกระบวนการคิดและวางแผน การเข้าใจปัญหา การแก้ปัญหาและนำแนวทาง มาทดสอบและพัฒนา บนพื้นฐานการใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด Thinking process and planning; problem understanding; problem solving and test solutions; based on intelligible use of technology	2((2)-0-4)
สาระที่ 6 ภาษาและการสื่อสาร		
935-008	การสนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 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	2((2)-0-4)
935-009	การอ่านเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 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	2((2)-0-4)
935-010	การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษที่มีประสิทธิภาพ Effective English Communication ทักษะภาษาอังกฤษที่จำเป็นสำหรับการเรียนระดับอุดมศึกษาการฟังเพื่อจับใจความสำคัญ และรายละเอียด กลวิธีการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ ทักษะการเขียนย่อความไวยากรณ์ภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน 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	2((2)-0-4)
935-011	ภาษาไทยและการสื่อสาร 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	2((2)-0-4)

สาระที่ 7 สุขศึกษาและพละศึกษา

935-012 ชีวิตที่งดงาม

1((1)-0-2)

Aesthetic Life

การเข้าใจความงดงามตามธรรมชาติของมนุษย์ 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 การประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์การกีฬา 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

ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม ทักษะในการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา ด้วยกิจกรรมเดินวิ่งเพื่อสุขภาพ ทักษะที่ดีในการออกกำลังกายด้วยกิจกรรมเดินวิ่งเพื่อสุขภาพ

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

935-111 พลศึกษาและนันทนาการ 1((1)-0-2)

จุดมุ่งหมายของนันทนาการความจำเป็นของนันทนาการในการดำรงชีวิตเกม นันทนาการ พลศึกษาและ
นันทนาการในโปรแกรมปฏิบัติการ การฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายและนันทนาการเพื่อสุขภาพ

935-112 ทักษะการว่ายน้ำ 1((1)-0-2)

ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของการว่ายน้ำเทคนิคและทักษะการว่ายน้ำ ท่าต่าง ๆ มารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีการบริหารร่างกาย การบำรุงรักษาสุขภาพและการดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวกในการว่ายน้ำ

935-113 ลีลาศ 1((1)-0-2)

ความเป็นมาของทฤษฎีความรู้เบื้องต้นในการศึกษาทักษะในการศึกษาแบบบูรณาการและละตินอเมริกา
 มารยาทและบุคลิกภาพในการศึกษา

935-114 ศิลปะการป้องกันตัว 1((1)-0-2)

หลักการรูปแบบวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการป้องกันตัวการใช้เทคนิคการป้องกันตัวในสถานการณ์ต่างๆการตั้งหลักและการหาโอกาสทำให้ผู้ต่อสู้เสียหลักวิธีการและหลักป้องกันตัวแบบต่างๆการบริหารร่างกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การดูแลรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

935-115 กอล์ฟ 1((1)-0-2)

วิธีการเล่นกอล์ฟ หลักการ เทคนิค และทักษะการเล่น กติกาการเล่นและการแข่งขัน การดูแลรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ
Playing methods, principles techniques and playing skills; playing rules and competition; equipment
maintenance

935-116	เทนนิส Tennis วิธีการเล่นเทนนิส ทักษะเบื้องต้นของการเล่น พร้อมทั้งกติกการเล่นและการแข่งขัน การดูแลและรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ Playing methods, basic skills, playing rules competition and equipment maintenance	1((1)-0-2)
935-117	แบดมินตัน Badminton วิธีการเล่นแบดมินตันการเคลื่อนไหวพื้นฐานและทักษะในการตีลูกแบบต่างๆการเล่นเดี่ยว คู่ผสมกติกการเล่น 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 กติกการเล่นการแข่งขัน การตัดสิน การดูแลและการรักษาอุปกรณ์ต่าง 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 กติกการเล่นการแข่งขัน การตัดสิน การดูแลและการรักษาอุปกรณ์ต่างๆ 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 Volleyball ความรู้เบื้องต้น ทักษะและวิธีการเล่นวอลเลย์บอล การฝึกปฏิบัติ กติกาการเล่นการแข่งขัน การตัดสิน การดูแลและการรักษาอุปกรณ์ต่างๆ Basic instruction and skills for volleyball, practicing, rules for playing and competing, judging and sport equipment maintenance	1((1)-0-2)
935-216	ฟุตบอล 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	1((1)-0-2)
935-217	บาสเกตบอล 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	1((1)-0-2)
935-218	เปตอง 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	1((1)-0-2)
935-219	กรีฑา 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	1((1)-0-2)
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 และการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน 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 และการทำลายสารเคมีที่ถูกต้อง สารเคมีที่ใช้ในบ้านเรือน การเกษตร อาหาร เครื่องสำอาง และอุตสาหกรรมบางประเภท ความสัมพันธ์ระหว่างเคมีกับสิ่งแวดล้อม วิธีป้องกันอุบัติเหตุจากสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ความเจ็บป่วยที่เป็นผลจากการรับหรือสัมผัสสารเคมีอันตราย 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 รายวิชาบังคับเรียนก่อน : การสนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน และการอ่านเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 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 บทสนทนาในชีวิตประจำวัน Basic Chinese listening and speaking skills; standard pronunciation; everyday Chinese conversation	2((2)-0-4)
935-022	การเขียนภาษาจีน Chinese Writing Skills การเขียนภาษาจีน การเขียนประโยคภาษาจีนที่ใช้บ่อยในชีวิตประจำวัน และการเขียนข้อความสั้น Writing Chinese characters, frequently used Chinese sentences in daily life; writing short passages	2((2)-0-4)

935-023	การพูดและการพัฒนาบุคลิกภาพ Speaking Techniques and Personality Development ความรู้พื้นฐานด้านการพูดและบุคลิกภาพหลักเกณฑ์และกลวิธีการพูดบุคลิกภาพภายนอกบุคลิกภาพภายในการพัฒนาบุคลิกภาพกับการพูด ในโอกาสต่างๆ การประเมินผลและปรับปรุงการพูด การพูดในชีวิตประจำวัน การพูดในที่ทำงาน การพูดในที่ชุมชน 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	2((2)-0-4)
935-024	การเล่าเรื่องโดยใช้ภาษาอังกฤษ English Story Telling การสรุปใจความสำคัญของเรื่องราวต่าง ๆ เช่น เรื่องสั้น นิทาน นิยาย ฯลฯ เป็นภาษาอังกฤษ นำเสนอเรื่อง ที่อ่านเป็นภาษาอังกฤษ ในรูปแบบการเล่าเรื่อง การแสดงหุ่น การแสดงละคร การรายงานข่าว ฯลฯ 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.	2((2)-0-4)
935-025	ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน English for Job Applications ทักษะการ ฟัง พูดอ่าน และเขียนภาษาอังกฤษที่จำเป็น ต้องใช้ในการหางาน การสมัครงาน การสอบสัมภาษณ์ ทักษะการเขียนและพูดเพื่อการหาและสมัครงาน 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	2((2)-0-4)
935-026	ภาษาอังกฤษในที่ทำงาน English in the Workplace ทักษะการ ฟัง พูดอ่าน และเขียนภาษาอังกฤษที่จำเป็น ต้องใช้ในการทำงาน ทักษะการทำงาน และทักษะชีวิตในที่ทำงานทักษะภาษาอังกฤษที่ใช้ในการติดต่อประสานงาน เช่น การพูดโทรศัพท์ การนัดหมายการขอและให้ข้อมูล การต้อนรับแขกและลูกค้า รวมทั้งภาษาอังกฤษที่ใช้ในการแก้ปัญหาและสถานการณ์ต่าง ๆ ในที่ทำงาน 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	2((2)-0-4)
935-027	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Law in Daily Life ความหมายและความสำคัญของกฎหมาย ลักษณะและประเภทของกฎหมาย และความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรัฐธรรมนูญ กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กฎหมายอาญา กฎหมายวิธีสบัญญัติ กฎหมายมหาชน ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ ชีวิตประจำวันเพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายในระดับพื้นฐานเพียงพอที่จะดำรงชีวิตอย่างปกติสุขได้ในสังคม Definition and significance of law; different types and features of each laws; fundamentals of constitution; civil and commercial law, criminal law, procedural law, public law for living in the society as a basis needs	2((2)-0-4)

935-028	เอเชียศึกษา Asian Studies	2((2)-0-4)
ประวัติความเป็นมาของประเทศต่างๆ ในทวีปเอเชีย ภูมิประเทศ ภูมิศาสตร์วัฒนธรรม เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ทั้งทางด้านการค้าและการทูต โครงการความร่วมมือระหว่างประเทศ การรวมกลุ่มและความขัดแย้งในภูมิภาค		
History of countries in Asia, landscape, geography, culture, economy, society, politics; international relationships both in commercial and diplomatic aspects; international cooperation projects; unity and conflict in the region		
935-030	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน Chinese in Daily Life	2((2)-0-4)
ภาษาจีนพื้นฐาน การถ่ายทอดและแสดงความคิดเห็น ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และบทสนทนาในชีวิตประจำวัน		
Basic Chinese; expressing opinions; listening, speaking, reading and writing skills; conversations in daily life		
921-013	ฟิสิกส์ Physics	3((3)-0-6)
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		
921-014	ปฏิบัติการฟิสิกส์ Physics Laboratory	1(0-3-0)
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		
923-361	อนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health	3((3)-0-6)
ความหมาย แนวคิดงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของสุขภาพอนามัย การจัดหาน้ำสะอาด การจัดการและการควบคุมมลพิษทั้งอันตรายและไม่อันตราย สิ่งปนเปื้อนและน้ำเสียจากที่อยู่อาศัย ชุมชน และโรงงาน อุตสาหกรรม มลพิษสิ่งแวดล้อม การควบคุมและกำจัดมลพิษทางสิ่งแวดล้อม การควบคุมแมลง หนู และสัตว์นำโรคอื่น		

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

ศรวิทยา

ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม

อาชีพอนามัยและความปลอดภัย

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 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)	2((2)-0-4)
924-203	หลักการวิศวกรรมสำหรับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 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)	2((2)-0-4)
924-204	สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ Health Education and Behavior Science แนวคิดด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพและการสาธารณสุข การวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมสุขภาพ วิธีการทางสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการสร้างเสริมสุขภาพ กระบวนการวางแผน การดำเนินงานและประเมินผลทางสุขศึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 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	3((3)-0-6)
924-205	พิษวิทยาในงานอุตสาหกรรม 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)	3((3)-0-6)

924-206	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม Industrial Safety Engineering แนวคิด และมาตรการต่างๆทางด้านวิศวกรรมที่ใช้ควบคุม ป้องกันการทำงาน และตรวจสอบตามมาตรฐานความปลอดภัย สำหรับผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องจักร ไฟฟ้า หม้อไอน้ำ ก่อสร้าง ตลอดจนเครื่องมือกลต่างๆ (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)	3((3)-0-6)
924-207	สุขศาสตร์อุตสาหกรรม 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)	3((3)-0-6)
924-301	ฝึกปฏิบัติงานสุขศาสตร์อุตสาหกรรม 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)	2((1)-2-3)
924-302	การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม 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)	3((2)-3-4)

924-303	การระบายอากาศในงานอุตสาหกรรม Industrial Ventilation หลักการและความจำเป็นของการจัดการระบายอากาศในโรงงานอุตสาหกรรม องค์ประกอบของระบบระบายอากาศ รูปแบบและประเภทของการระบายอากาศ การออกแบบระบบระบายอากาศและการใช้งานในโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ การระบายอากาศที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิตและเทคโนโลยีการจัดทำห้องสะอาดของโรงงานอุตสาหกรรม ข้อดีข้อเสียและการดูแลรักษาระบบระบายอากาศ (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน) Principle and necessity 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)	3((3)-0-6)
924-304	มาตรฐานสากลด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม 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)	2((2)-0-4)
924-306	การป้องกันและควบคุมโรค 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)	3((3)-0-6)
924-308	ระเบียบวิธีวิจัยทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย Research Methodology in Occupational Health and Safety วัตถุประสงค์ของการวิจัย แนวทางการทำวิจัยและขอบเขต กระบวนการพื้นฐานสำหรับการวิจัย การกำหนดปัญหา เทคนิคการตรวจสอบเอกสารอ้างอิง ความรู้ทางสถิติของการวิจัย การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล การนำเสนอผลงานวิจัยการเขียนโครงการวิจัยและการเขียนรายงานวิจัย การฝึกปฏิบัติเขียนโครงการวิจัยทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3((3)-0-6)

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 การป้องกันและควบคุมอัคคีภัยและอุบัติเหตุ 3((2)-3-4)

Fire and Disaster Prevention and Control

อุบัติเหตุสำคัญที่อาจเกิดขึ้นในสถานประกอบการ ได้แก่เพลิงไหม้ แก๊สรั่ว สารเคมีรั่วไหล การระเบิดของภาชนะที่มีความดัน น้ำท่วม แผ่นดินไหว ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้ สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิง กระบวนการและวิธีการดับเพลิง มาตรฐานการดับเพลิง การป้องกันการสูดดมควันพิษและก๊าซพิษ การเขียนแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยและแผนฉุกเฉิน การหนีไฟและการอพยพกลุ่มชนจากบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ (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 Health Assessment and Primary Treatment แนวคิดและหลักการรักษาพยาบาลเบื้องต้น การประเมินผู้ป่วยเพื่อการส่งต่อ การดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ป่วย การปฐมพยาบาลในภาวะเฉียบพลันและเรื้อรัง 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)	2((2)-0-4)
924-314	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 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)	3(0-18-0)
924-320	ชุดวิชาการประเมินความเสี่ยงและการยศาสตร์ Module: Risk Assessment and Ergonomics การบ่งชี้อันตรายในการทำงาน กระบวนการผลิต กิจกรรม สถานที่และระบบการทำงานของแต่ละอุตสาหกรรม การประเมินความเสี่ยงและความรุนแรง การวิเคราะห์ความเสี่ยงและทบทวนวิธีการควบคุมความเสี่ยงที่มีอยู่ การประยุกต์ใช้หลักการและนำระบบความปลอดภัยมาใช้ในการบริหารจัดการความเสี่ยงการออกแบบงานและสถานงาน การประยุกต์ใช้การยศาสตร์ในสำนักงาน สถานงานและการเคลื่อนย้ายวัตถุ การประเมินและควบคุมทางการยศาสตร์ 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	5((4)-3-8)
924-401	สัมมนาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 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	2((1)-2-3)
924-402	จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ Industrial and Organizational Psychology ความเป็นมาและพัฒนาการของจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ หลักการและทฤษฎีทางจิตวิทยา ทฤษฎีองค์การ ความแตกต่างระหว่างบุคคล ทักษะคิด พฤติกรรมการทำงาน แรงจูงใจ ขวัญและกำลังใจในการทำงาน	2((2)-0-4)

การติดต่อสื่อสาร ภาวะผู้นำ ความเครียด ความขัดแย้ง สภาพแวดล้อมและสุขภาพในการทำงาน (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

Introduction to industrial and organizational psychology; psychological principle and theories; organizational theories; differences between individual; attitude; work behavior; motivation, work morale; communication; leader ship, tension; conflict; work conditions and health at work (Work integrated learning)

924-403 กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพด้านสุขภาพ 2((2)-0-4)

Health Law and Ethics

กฎหมายทั่วไป ระบบกฎหมาย แนวคิดและวิวัฒนาการของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ บทบาทของกฎหมายในการดำเนินงานสุขภาพ กฎหมายสาธารณสุขและการส่งเสริมสุขภาพ กฎหมายด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม กฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กฎหมายเกี่ยวกับการปกครองและการบริหารราชการแผ่นดิน กฎหมายวิชาชีพ การสาธารณสุขชุมชนและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กฎหมายว่าด้วยการประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชนและจรรยาบรรณ กฎหมายว่าด้วยการประกอบวิชาชีพเวชกรรมและเภสัชกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบำบัดโรคเบื้องต้น

Fundamental law; basic legal system; key concepts and the evolution of law relating to health; role of law in health, laws governing public health and health promotion, environmental health law, occupational health and safety laws, laws on the governmental and public administration; professional and related laws in community public health, laws and ethics of licensing in community public health, law and regulations as regard to basic medical and pharmaceutical profession

924-404 สารสนเทศในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2((2)-0-4)

Occupational Health and Safety Information

ตระหนักถึงความสำคัญของอันตราย และการสื่อสาร ความเป็นอันตรายที่จะเกิดขึ้นในสถานประกอบการ และชีวิตประจำวันได้ มีความเข้าใจในหลักการของการสื่อสารความเป็นอันตราย สามารถออกแบบเป็นสัญลักษณ์ วิธีการ หรือการสื่อสารความเป็นอันตรายในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

Recognizing the importance of danger and hazard, hazard communication in the workplace and daily life, understand the principles of hazard communication, design a symbol or hazard communication in various forms correctly (Work integrated learning)

924-405 ระบาดวิทยา 3((3)-0-6)

Epidemiology

ความหมาย ขอบเขต หลักการ วิธีการทางระบาดวิทยา ธรรมชาติและองค์ประกอบของการเกิดโรค การกระจายของโรคและอุบัติภัย หลักการป้องกันและควบคุมโรค การวัดทางระบาดวิทยาและดัชนีอนามัย สุขภาพชุมชน หลักการและวิธีการทางระบาดวิทยาเบื้องต้น การเฝ้าระวังและการสอบสวนทางระบาดวิทยา รูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยา การเฝ้าระวังและการสอบสวนปัญหาสุขภาพในสถานประกอบการ การประยุกต์วิทยาการระบาด ในการป้องกันและควบคุมโรคในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การวางแผนและประเมินผล การจัดทำรายงาน และการให้ข้อเสนอแนะ

Definition, scope, principle, epidemiological method; nature and component of illness; distribution of diseases and disaster; disease prevention and control; measurement in epidemiology and health indices; community diagnosis; principles and method of epidemiology; measurement and statistics in epidemiology; surveillance and investigation; study design in epidemiology; surveillance and investigation of health problem in workplace; application of

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
แนวคิด ทฤษฎีการบริหารและการจัดการ หน้าที่และบทบาททางการบริหาร ทักษะทางการบริหารระบบสุขภาพ การพัฒนาองค์การสาธารณสุข การบริการการเปลี่ยนแปลง การจัดการข้อมูลข่าวสารสุขภาพในองค์การสาธารณสุข และในองค์กรทั่วไป การจัดการสุขภาพ ผู้นำและภาวะผู้นำ นโยบายสุขภาพในองค์การรัฐและองค์กรเอกชน
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
- 924-407 โครงการนักศึกษา 1 1(0-3-0)**
Student Project I
ศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานในสาขาวิชาชีพ โดยการแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา มีการกำหนดหัวข้อเรื่องที่สนใจศึกษา ค้นคว้าเอกสารหรือทำการทดลองเบื้องต้น เขียนข้อเสนอโครงการ สอบโครงร่าง
Study the problem related to occupation under supervision of advisor; choosing interested topic; preliminary study; writing proposal; proposal examination
- 924-408 โครงการนักศึกษา 2 3(0-9-0)**
Student Project II
นักศึกษาดำเนินการทำโครงการตามข้อเสนอโครงการภายใต้การควบคุมและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาจะต้องส่งรายงานโครงการ และนำเสนอโครงการ
Student performs the experiments based on the research proposal under supervision of advisor; report submission; presentation
- 924-409 เตรียมสหกิจศึกษา 1((1)-0-2)**
Pre-Cooperative Study
เตรียมความพร้อมเพื่อเข้าปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการอุตสาหกรรม รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานราชการ (ฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน)
Preparing for working in industrial factory, state enterprise or government office (Work integrated learning)
- 924-410 สหกิจศึกษา 6(0-18-0)**
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)

932-003 จุลชีววิทยา 3((3)-0-6)

Microbiology

รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 932-071 หลักชีววิทยา

รูปร่างลักษณะทั่วไปของจุลินทรีย์ ศึกษาเมแทบอลิซึมของแบคทีเรีย พันธุศาสตร์ และการเจริญเติบโต การจัดจำแนกจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ก่อโรค ภูมิคุ้มกันของร่างกายที่ต่อต้านจุลินทรีย์ก่อโรค การควบคุมจุลินทรีย์โดยวิธีทางกายภาพและเคมี จุลชีววิทยาสังแวดล้อมและการประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

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

932-004 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา 1(0-3-0)

Microbiology Laboratory

รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 932-003 จุลชีววิทยา หรือเรียนควบคู่กัน

แนะนำการใช้ห้องปฏิบัติการชีววิทยา การใช้กล้องจุลทรรศน์ การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อและการฆ่าเชื้อ เทคนิคทางจุลชีววิทยา การย้อมสีแบคทีเรีย ศึกษาการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ การศึกษาเชื้อรา ยีสต์ สาหร่าย การทำลาย และการยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ 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

932-071 หลักชีววิทยา 2((2)-0-4)

Principles of Biology

วิทยาศาสตร์ชีวภาพ โครงสร้างเซลล์และหน้าที่ การแบ่งเซลล์ การสังเคราะห์ด้วยแสง อวัยวะและระบบต่างๆ ของร่างกาย การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การจัดจำแนกสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม

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 เซลล์และโครงสร้างเซลล์ การแบ่งเซลล์ การสังเคราะห์ด้วยแสง อวัยวะและระบบต่างๆ ของร่างกาย การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม 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 การแจกแจงทางสถิติ การประมาณค่าพารามิเตอร์และการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงนับ 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 สสารและสถานะของสสาร 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 การหาน้ำหนักโมเลกุลของสารโดยการวัดอุณหภูมิที่ลดลงของจุดเยือกแข็ง อุณหพลศาสตร์เคมี การหาค่าพีเอชของสารละลายกรด-เบส สารละลายบัฟเฟอร์ สมดุลเคมี ไฟฟ้าเคมี	1(0-3-0)

937-013	เคมีอินทรีย์	3(3-0-6)
	Organic Chemistry	
	โครงสร้างและสมบัติทั่วไปของสารอินทรีย์ การจำแนกประเภท การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยาพื้นฐานของสารอินทรีย์ พอลิเมอร์	
	General structures and properties of organic compounds; classification, nomenclature, and basic chemical reactions of organic compounds; polymers	

937-018	ชีวเคมีพื้นฐาน	3(2-3-4)
Basic Biochemistry โครงสร้างและหน้าที่ทางชีวภาพของโมเลกุล ปฏิกริยาที่เกี่ยวข้องกับเอนไซม์ กระบวนการเมแทบอลิซึมที่สำคัญในสัตว์ พืช และจุลินทรีย์ ความสำคัญของวิตามิน เกลือแร่ และฮอร์โมนและมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาข้างต้นBimolecular structure and function; enzymatic reactions; metabolism of animal, plant and microorganism; roles of vitamins, minerals and hormone; laboratory experiments related to the lecture topics		

**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 แซ่จิ้ว, ประ.ด. (สาธารณสุขศาสตร์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2552
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐจิต อันเมฆ, ประ.ด. (อาชีวอนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2567
4. อาจารย์กษพรพร หนูชนะ, วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2556
5. อาจารย์กัญธิมา หล้าคอนคู่, วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2556

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และกลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
PLO1 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ภูมิศาสตร์ และวิศวกรรม เพื่อดูแลสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยเชิงป้องกันของผู้ประกอบอาชีพได้	1. การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน 2. เน้นการเรียนการสอนรูปแบบ WILบูรณาการความรู้จากชั้นเรียนกับประสบการณ์การทำงาน 3. เน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active Learning 4. จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญหรือมีประสบการณ์ตรงจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 5. เชิญวิทยากรที่เชี่ยวชาญฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูงการทำงานในที่อับอากาศ การดับเพลิงขั้นต้น	1. การประเมินร่วมกันของหลักสูตรและสถานประกอบการในการไปปฏิบัติงานจริงของนักศึกษา 2. การประเมินตามข้อกำหนดของรายวิชาที่ระบุไว้ใน มคอ 3 3. การได้ตอบ และการตอบคำถามในชั้นเรียน 4. แบบทดสอบ/แบบประเมิน
PLO2 พัฒนาเทคนิคและกระบวนการจัดการเพื่อแก้ปัญหาด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้	1. เน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active Learning โดยการเน้นปัญหาที่ต้องประยุกต์ใช้ความรู้จากการเรียน 2. การเรียนด้วยการแสวงหาความรู้ ของตัวผู้เรียนเอง 3. มีการฝึกปฏิบัติในระหว่างเรียน	1. การประเมินร่วมกันของหลักสูตรและสถานประกอบการในการไป ปฏิบัติงานจริงของนักศึกษา 2. การประเมินตามข้อกำหนดของรายวิชาที่ระบุไว้ใน มคอ 3 3. ประเมินผลจากการสอบโครงร่าง 4. ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำงาน การนำเสนอปากเปล่าและการเขียนรายงาน
PLO3 มีทักษะการเรียนรู้ต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1. เน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active Learning 2. การเรียนด้วยการแสวงหาความรู้ของตัวผู้เรียนเอง	1. การประเมินตามข้อกำหนดของรายวิชาที่ระบุไว้ใน มคอ 3 2. การประเมินร่วมกันของหลักสูตรและสถานประกอบการในการไป ปฏิบัติงานจริงของนักศึกษา
PLO4 สื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษและภาษาต่างประเทศได้	1. เน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active Learning 2. การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน 3. การเรียนด้วยการแสวงหาความรู้ของตัวผู้เรียนเอง	1. การประเมินตามข้อกำหนดของรายวิชาที่ระบุไว้ใน มคอ 3 2. การได้ตอบ และการตอบคำถามในชั้นเรียน 3. แบบทดสอบ/แบบประเมิน
PLO5 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้	1. เน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active Learning 2. จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3. การเรียนด้วยการแสวงหาความรู้ของตัวผู้เรียนเอง	1. การประเมินตามข้อกำหนดของรายวิชาที่ระบุไว้ใน มคอ 3 2. การได้ตอบ และการตอบคำถามในชั้นเรียน 3. แบบทดสอบ/แบบประเมิน
PLO6 แสดงออกซึ่งการมีคุณธรรม ยึดมั่นจรรยาบรรณวิชาชีพ และมีจิตสาธารณะ	1. อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในการสอน	1. ประเมินจากการตรงต่อเวลาและการแต่งกายของนักศึกษาในการเข้าเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมายและการเข้าร่วมกิจกรรม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
	2. ใช้การสอนแบบสื่อสารสองทางเปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียนในโอกาสต่างๆ	2. พฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรมและจริยธรรมและการช่วยเหลือผู้อื่น 3. มีการอ้างอิงเอกสารที่นำมาใช้ในการทำรายงานอย่างถูกต้องและเหมาะสม