

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559

กำหนดเปิดสอน ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561

ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการนโยบายวิชาการ ในมติเวียน

เมื่อวันที่ 13 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2561

ได้รับอนุมัติ / เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 6/2561

เมื่อวันที่ 25 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2561

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2563

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ตามที่กฎหมายกำหนด
- (2) นักวิชาการด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย/นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
- (3) นักวิชาการสาธารณสุข
- (4) พนักงานตรวจความปลอดภัย
- (5) นักวิทยาศาสตร์

9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

➤ จัดการเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	3101200301xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร. ลักษณะมา เหล่าเกียรติ	ปร.ด. วท.ม. พย.บ.	การจัดการสิ่งแวดล้อม สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย พยาบาลศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2554
						มหาวิทยาลัยมหิดล	2537
						มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2533
2.	3610200125xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร. อารุณ เกตุสาคร	ปร.ด. วศ.ม. วท.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมความปลอดภัย สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย	มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2559
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2552
						มหาวิทยาลัยบูรพา	2548
3.	3670101526xxx	อาจารย์	ดร. ชีรพันธ์ แก้วดอก	ปร.ด. ส.ม. ส.บ. ส.บ.	วิศวกรรมทางการแพทย์ การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุขศาสตร์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2559
						มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2554
						มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2554
						มหาวิทยาลัยนเรศวร	2546
4.	3100400499xxx	อาจารย์	ดร. ชัยยุทธ ขวลิตนิธิกุล	Ph.D. M.P.H. วท.บ.	Environmental Science and Engineering Health Service Administration อาชีวอนามัย	Drexel University, USA.	2524
						University of Pittsburgh, USA	2519
						มหาวิทยาลัยมหิดล	2514
5.	1420400052xxx	อาจารย์	สรรพัญญ์ ศิริสวัสดิ์	วท.ม. วท.บ.	อาชีวเวชศาสตร์ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2557
						มหาวิทยาลัยมหิดล	2554

➤ จัดการเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	3411300623xxx	อาจารย์	ดร. จิรภัทร หลงกุล	ส.ด.	สาธารณสุขศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2559
				ส.ม.	วิทยาการระบาด	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2555
				ส.บ.	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2556
				วท.บ.	สาธารณสุขศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2549
2	3339900012xxx	อาจารย์	ธนิกา ส่องหล้า	วท.ม.	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย	มหาวิทยาลัยมหิดล	2550
				วท.บ.	วิทยาศาสตร์สุขภาพ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2547
3	5100533101xxx	อาจารย์	พัชรสิริ ศรีเวียง	วท.ม.	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย	มหาวิทยาลัยมหิดล	2551
				วท.บ.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2548
4	334990012xxx	อาจารย์	ดร. เสาวนีย์ หน่อแก้ว	ปร.ด.	สาธารณสุขศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2556
				ส.ม.	สาธารณสุขศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553
				วท.บ.	อุตสาหกรรมเกษตร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2549
5	3100502267xxx	อาจารย์	ดร. ทวีสุข พันธุ์เพ็ง	D.Sc.	Industrial Hygiene	University of Pittsburgh, USA	2524
				M.S.	Industrial Hygiene	University of Pittsburgh, USA	2519
				วท.บ.	อาชีวอนามัย	มหาวิทยาลัยมหิดล	2515

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต และศูนย์ลำปาง

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ในปัจจุบันที่โลกเราเป็นโลกไร้พรมแดน มีการไหลเวียนสินค้าและบริการอย่างเสรีส่งผลกระทบต่อความเปลี่ยนแปลงทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม การหมุนเวียนของสินค้าและบริการ เงินทุน คนและตลาดแรงงาน รวมถึงการพัฒนาทางความคิดต่างๆ ล้วนเป็นผลมาจากนวัตกรรมที่เกิดขึ้น โดยมนุษย์ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และการรวมตัวกันทางเศรษฐกิจนั่นเอง การเปิดตลาดเสรีหรือประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ที่ผ่านมานำไปสู่ความก้าวหน้า การลงทุนด้านเทคโนโลยี การเคลื่อนย้ายผู้คนและระบบการผลิตข้ามพรมแดน รวมทั้งความจำเป็นในการสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งในภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และธุรกิจบริการ ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้กระตุ้นให้เกิดแนวคิดในการจัดการดูแลสุขภาพและความปลอดภัยของประชาชนทุกกลุ่มวัยเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มวัยแรงงานที่จะได้รับผลกระทบโดยตรง นอกจากนี้ประเทศไทยก็ได้มีนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ที่มุ่งเน้นบ่มเพาะให้คนไทยเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ในศตวรรษที่ 21 มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทยพร้อมๆกับมีกรอบความคิดที่เป็นสากล สามารถยืนอย่างมีศักดิ์ศรีในเวทีโลก และเป็นคนไทยที่มีความรู้และทักษะสูง สถาบันการศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนให้ปรับเปลี่ยนทางเศรษฐกิจเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น และสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลในการสร้างคนเพื่อรองรับพลวัตของโลกในศตวรรษที่ 21 นั่นเอง

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับภูมิภาคและอาเซียน ย่อมส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมของไทยทั้งในระดับวิถีชีวิตส่วนบุคคล ครอบครัว อาชีพการงาน และความต้องการของคนในสังคมในภาพรวม การเรียนรู้ให้เข้าใจถึงสังคม ความเป็นอยู่ และวัฒนธรรมของประเทศเพื่อนบ้านและประเทศในภูมิภาคอื่น รวมทั้งการก้าวให้ทันเทคโนโลยีสมัยใหม่จึงกลายเป็นประเด็นสำคัญของประชาชนในศตวรรษที่ 21 นี้ โครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนแปลงเข้าสู่ภาวะสังคมผู้สูงอายุ การย้ายถิ่นฐานของประชากร การเข้ามาของแรงงานข้ามชาติ และการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตจากสภาพชุมชนเป็นเมืองมากขึ้น มีวิถีชีวิตที่เร่งรีบมากขึ้น รวมไปถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย และการเกิดภัยพิบัติกลายเป็นประเด็นปัญหาร่วมกันในทุกภูมิภาค สภาพสังคมที่มีความซับซ้อนขึ้นและมีพลวัตย่อมก่อให้เกิดปัญหาสาธารณสุขอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ประชาชนจึงจำเป็นต้องมีการรับรู้ข่าวสารมากขึ้น และด้วยความ

เจริญทางด้านเทคโนโลยีและข้อมูลข่าวสาร ทำให้การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเป็นไปง่ายและสะดวกทั่วโลก การใช้วิจารณญาณในการบริโภคข้อมูลข่าวสารทางสุขภาพ รวมไปถึงทักษะในการคิดวิเคราะห์ การใช้เหตุผล และตัดสินใจบนพื้นฐานของหลักฐานหรือความรู้เชิงประจักษ์จึงเป็นสิ่งสำคัญ การปกป้องคุ้มครองประชาชนให้พ้นจากโรคภัยสุขภาพและความปลอดภัยในสังคมที่มีพลวัตดังกล่าวมานี้จึงต้องอาศัยบุคลากรที่มีคุณภาพและความพร้อมสามารถรับมือกับโรคภัยสุขภาพและความปลอดภัยที่เกิดขึ้นได้อย่างทันการณ์

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากการวิเคราะห์สถานการณ์เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมดังที่กล่าวมาในเบื้องต้น การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จึงมุ่งเน้นให้หลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนในระบบสุขภาพและความปลอดภัยในศตวรรษที่ 21 ที่มีความเป็นผู้นำทางวิชาการ สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปได้ตลอดเวลาโดยมีความรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และรับมือกับปัญหาสาธารณสุข รวมทั้งปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีความหลากหลายและซับซ้อนทั้งในระดับชาติและอาเซียนที่เกี่ยวข้องกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และเพื่อรองรับนโยบายไทยแลนด์ 4.0 จำเป็นต้องสร้างให้คนรุ่นใหม่มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการรังสรรค์นวัตกรรม มีความสามารถในการแข่งขันในเวทีโลก ขณะเดียวกันก็ส่งเสริมการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดี การสร้างนวัตกรรมด้านสุขภาพและความปลอดภัยจึงเป็นสิ่งที่ต้องสนับสนุนให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมโดยอาศัยกระบวนการเรียนการสอนในหลักสูตรที่เน้นการระดมความคิดสร้างสรรค์ หรือสร้างบรรยากาศให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน และมุ่งเน้นการทำงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตรงกับความต้องการที่เป็นปัจจุบัน ดังนั้น กระบวนการพัฒนาหลักสูตรจึงเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมทั้งในกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร และการร่วมจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนจะได้เรียนรู้โดยตรงในสถานการณ์จริง มีการฝึกทำงานเป็นทีม ฝึกทักษะที่จำเป็นในการทำงานรวมทั้งทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีภาวะผู้นำสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ เพื่อสุขภาพ ความปลอดภัย และความเป็นอยู่ที่ดีของผู้ประกอบอาชีพและประชาชนโดยรวม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

สร้างบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ตรงที่สอดคล้องกับวิชาชีพ มีจรรยาบรรณและจริยธรรมที่สอดแทรกอยู่ในกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และการรังสรรค์นวัตกรรมทางสุขภาพ โดยบัณฑิตมีความเข้มแข็งทางวิชาการ มุ่งสู่ความเป็น

นานาชาติตามมาตรฐานสากล มีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และสนับสนุนเป้าประสงค์ของสถาบันในการสร้างบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ GREATS ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญสำหรับการเป็นผู้นำที่ประสบความสำเร็จในศตวรรษที่ 21 นี้โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ตามแนวทาง Active Learning มีการเรียนรู้จากชุมชนและสามารถถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชนและสังคมได้

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

วิชาศึกษาทั่วไป

วิชาพื้นฐานวิชาชีพ

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กำกับดูแล บริหารและประสานงานการดำเนินงานหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนรายวิชา เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดหลักสูตร

ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถคุณธรรมและจริยธรรมในการทำงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สามารถประยุกต์ความรู้เพื่อพัฒนางานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแบบองค์รวม โดยใช้กระบวนการส่งเสริม ป้องกัน ควบคุมปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย ความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพ พัฒนางานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้ก่อเกิดการป้องกัน การสร้างเสริมสุขภาพและความปลอดภัยแก่ประชาชนและสังคม โดยเน้นความเป็นผู้นำทางวิชาการ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการความรู้ ทักษะคุณธรรม จริยธรรมไปสู่การปฏิบัติงานและประสานงานกับบุคคลที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทั้งในระดับอาเซียน

1.2 ความสำคัญ

ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของประเทศ และการเปลี่ยนแปลงของแรงงานในสังคมไทยอันเนื่องมาจากการเปิดประชาคมเสรีอาเซียน (AEC) ประกอบกับกฎหมาย

กระทรวงแรงงาน กำหนดให้สถานประกอบการต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ปฏิบัติหน้าที่ในสถานประกอบการ ส่งผลต่อความต้องการบัณฑิตอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีความรู้ ความสามารถ มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจำนวนเพียงพอกับสถานประกอบการในประเทศ มหาวิทยาลัยจึง มีบทบาทสำคัญในการผลิตบุคลากรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีคุณภาพ เพื่อให้สามารถปฏิบัติ หน้าที่ดูแลสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพทั้งในภาครัฐ เอกชน และภาคชุมชน จึงจำเป็นต้องจัดการศึกษาเพื่อสร้างให้บัณฑิตมีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ คุณธรรม จริยธรรมในการ ประกอบอาชีพ และการขยายฐานการให้บริการการศึกษาไปสู่ภูมิภาคเพื่อเพิ่มโอกาสทางการศึกษาสำหรับ ผู้เรียนในพื้นที่ภาคเหนือ และทำให้สามารถบัณฑิตให้เพียงพอต่อความต้องการของสังคม

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรมีลักษณะ ดังนี้

- 1) เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและทักษะในการคาดการณ์ ตระหนัก ประเมิน และควบคุม ปัจจัยอันตรายทางสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ตลอดจนการควบคุมอุบัติการณ์เพื่อ ความปลอดภัยในการทำงาน โดยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพเป็นอย่างดี
- 2) คิดอย่างเป็นระบบ มีเหตุผล วิเคราะห์และสังเคราะห์สถานการณ์ด้านอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง
- 3) วางแผนแก้ปัญหาและปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างสร้างสรรค์มี ประสิทธิภาพและทำงานร่วมกันเป็นทีมได้เป็นอย่างดี
- 4) ปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม มีมนุษยสัมพันธ์และทักษะการ สื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถดำรงตนเป็นแบบอย่างที่ดี ในการประกอบวิชาชีพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วน ภายใน 5 ปี

เพื่อบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร แผนการพัฒนาหลักสูตร กลยุทธ์ และตัวชี้วัด ความสำเร็จมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1) แผนการส่งเสริมการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็น ศูนย์กลาง	1) สนับสนุนและเพิ่มพูนทักษะ อาจารย์ในการจัดการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 2) สนับสนุนให้มีการใช้ระบบ สารสนเทศในการจัดการเรียน การสอน 3) ส่งเสริมการประเมินผลที่เน้น พัฒนาการของผู้เรียน	1) ผลการประเมินประสิทธิภาพ การจัดการเรียนการสอนที่ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 2) การประเมินผลโดยผู้เรียน 3) ผลการประเมินการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการ จัดการเรียนการสอน

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>2) แผนการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้บัณฑิตมีทักษะปฏิบัติงานในวิชาชีพ</p>	<p>1) ส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติและฝึกทักษะ ทั้งในห้องปฏิบัติการของคณะและแหล่งฝึกปฏิบัติภายนอกคณะ</p> <p>2) สร้างการมีส่วนร่วมของเครือข่ายโดยรอบมหาวิทยาลัยในการเป็นแหล่งฝึกปฏิบัติทางวิชาชีพ</p>	<p>1) ผลการประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอน</p> <p>2) ผลการประเมินการฝึกปฏิบัติวิชาชีพโดยบุคลากรในแหล่งฝึกปฏิบัติ</p> <p>3) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพ</p>
<p>3) แผนพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป และเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต</p>	<p>1) ระดมสมองผู้ใช้บัณฑิตทั้งภาครัฐ/เอกชน ผู้ทรงคุณวุฒิบัณฑิต และนักศึกษาปัจจุบันในการให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอน</p> <p>2) สร้างการมีส่วนร่วมของอาจารย์ในการนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต</p>	<p>1) รายงานผลการระดมสมองผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>2) ผลการปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอน</p>
<p>4) แผนพัฒนาทักษะการสอนและการประเมินผลของอาจารย์ ตามผลการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คุณธรรม จริยธรรม 2. ความรู้ 3. ทักษะทางปัญญา 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 6. ทักษะทางวิชาชีพ 	<p>1) สร้างระบบอาจารย์พี่เลี้ยง</p> <p>2) พัฒนาทักษะการสอนของอาจารย์ที่เน้นการสอนด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และการสื่อสารวิเคราะห์และการสื่อสาร</p>	<p>1) เอกสารการแต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยง</p> <p>2) โครงการการพัฒนาทักษะการสอนและการประเมินผลของอาจารย์ ตามผลการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน</p> <p>3) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อทักษะการสอนของอาจารย์ที่มีผลการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน</p>

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>5) แผนพัฒนาหลักสูตรให้มีความเป็นสากล</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ดำเนินการตามนโยบายคณะกรรมการนศุศาสตร์ด้านการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษบางหัวข้อในแต่ละรายวิชา 2) จัดให้มีการศึกษางานหลักสูตรทั้งในและต่างประเทศเพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระดับสากล 3) ส่งเสริมให้บุคลากรมีโอกาสเข้าร่วมประชุมสัมมนาเรื่องการจัดการเรียนการสอนทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่จัดโดยองค์กรด้านการศึกษาระดับนำของประเทศและต่างประเทศ 4) จัดกระบวนการแลกเปลี่ยนอาจารย์ นักศึกษากับสถาบันต่างประเทศที่เป็นที่ยอมรับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 	<ol style="list-style-type: none"> 1) รายวิชาที่มีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ 2) หนังสือการขออนุญาตเข้าร่วมสัมมนาเรื่องการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3) หนังสือการขออนุญาตเข้าร่วมสัมมนาเรื่องการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4) นโยบายการแลกเปลี่ยนอาจารย์ นักศึกษากับสถาบันในต่างประเทศ
<p>6) แผนพัฒนาบุคลากรให้มีความเป็นเลิศในวิชาการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสามารถเป็นผู้นำวิชาการในระดับประเทศได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรมีโอกาสทำวิจัยและตีพิมพ์งานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ 2) สร้างโอกาสให้บุคลากรร่วมงานวิจัยกับนักวิจัยระดับนานาชาติ 3) จัดสรรงบประมาณสนับสนุนการตีพิมพ์ 4) มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนอาจารย์ในการเข้าร่วมประชุม สัมมนา อบรมทางวิชาการเพื่อเพิ่มพูนความรู้ที่ทันสมัย 	<ol style="list-style-type: none"> 1) จำนวนโครงการที่อาจารย์สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้รับการสนับสนุน 2) จำนวนโครงการวิจัยที่ร่วมทำวิจัยกับผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ 3) จำนวนบทความวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ 4) จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาเชิงวิชาการ

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1) ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และอาจเปิดภาคฤดูร้อนได้โดยใช้เวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ แต่ให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคปกติ

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ในการเรียนชั้นปีที่ 1 โดยใช้เวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2) การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน – เวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม – ธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือน มกราคม – พฤษภาคม

ภาคฤดูร้อน เดือนมิถุนายน – กรกฎาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อ 14

การคัดเลือกเข้าศึกษา

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาชั้นอุดมศึกษาของส่วนราชการหรือหน่วยงานอื่น ดำเนินการตามการมอบหมายของมหาวิทยาลัยหรือตามข้อตกลง หรือการคัดเลือกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย และออกเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- นักศึกษามีความแตกต่างด้านความรู้และทักษะพื้นฐานการเรียนวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ
- นักศึกษามีปัญหาในการปรับตัวในการเรียนและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- จัดอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการและ/หรืออาจารย์ประจำชั้นปี เพื่อทำหน้าที่ดูแลและให้คำแนะนำ/ปรึกษาแก่นักศึกษาในเรื่องการเรียนและการปรับตัว/การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย
- ปรับพื้นฐานและเตรียมความพร้อมด้านความรู้วิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 5 ปี

- จัดการเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

ในแต่ละปีการศึกษาจะรับนักศึกษาปีละ 70 คน

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
ชั้นปีที่ 1	70	70	70	70	70
ชั้นปีที่ 2	-	70	70	70	70
ชั้นปีที่ 3	-	-	70	70	70
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	70	70
รวม	70	140	210	280	280
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	70	70

- จัดการเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

ในแต่ละปีการศึกษาจะรับนักศึกษาปีละ 40 คน

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	-	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	-	-	40	40	40
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	40	40
รวม	40	80	120	160	160
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	40	40

2.6 งบประมาณตามแผน

งบบุคลากร	2,385,000	บาท
หมวดเงินเดือน	2,385,000	บาท
งบดำเนินการ	277,600	บาท
หมวดค่าตอบแทน	90,000	บาท
หมวดค่าใช้สอย	115,900	บาท
หมวดค่าวัสดุ	26,700	บาท
หมวดสาธารณูปโภค		20,000 บาท
หมวดสวัสดิการ	20,000	บาท
หมวดค่าธรรมเนียมต่างๆ	5,000	บาท
งบลงทุน	7,394,600	บาท
หมวดครุภัณฑ์	7,394,600	บาท
รวมทั้งสิ้น	10,057,200	บาท

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา 143,700 บาทต่อปี โดยมีการบริหารจัดการเป็นโครงการปกติ ใช้งบประมาณแผ่นดินประจำปีงบประมาณ 2561 และงบประมาณจากรายได้หน่วยงานประจำปีงบประมาณ 2561

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ) มุ่งเน้นนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

- 1) การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อ 25 และข้อ 31-33
- 2) หลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อ 25-26 และประกาศมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เรื่อง การลงทะเบียนเรียนรายวิชาข้ามสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2560

3) หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิต

ระยะเวลาการศึกษา เป็นหลักสูตรแบบศึกษาเต็มเวลา นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตร อย่างน้อย 7 ภาคการศึกษาปกติ และอย่างมากไม่เกิน 16 ภาคการศึกษาปกติ

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

นักศึกษาจะต้องจัดทะเบียนศึกษารายวิชา รวมไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่างๆ ครอบคลุมโครงสร้างองค์ประกอบ และข้อกำหนดของหลักสูตรดังนี้

1. วิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
2. วิชาเฉพาะ	111	หน่วยกิต
2.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ	37	หน่วยกิต
2.2 วิชาชีพสาธารณสุข	33	หน่วยกิต
2.3 วิชาชีพเฉพาะสาขา	41	หน่วยกิต
3. วิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

3.1.3.1 รหัสวิชา

รายวิชาในหลักสูตรประกอบด้วยอักษรย่อ 2 ตัว และเลขรหัส 3 ตัว ดังนี้

1. อักษรย่อ มีความหมาย ดังนี้

สธ./PB หมายถึง วิชาชีพสาธารณสุข/วิชาเลือกเสรี

อช./OC หมายถึง วิชาสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2. ตัวเลข มีความหมาย ดังนี้

เลขหลักหน่วย

เลข 0-5 หมายถึง วิชาบังคับ

เลข 6-9 หมายถึง วิชาเลือก

เลขหลักสิบ

เลข 0 หมายถึง หมวดวิชาที่เกี่ยวกับสถิติ การวิจัย และระบาดวิทยา

เลข 1 หมายถึง หมวดวิชาที่เกี่ยวกับโรค สุขภาพ และการควบคุมป้องกันโรค

เลข 2	หมายถึง	หมวดวิชาที่เกี่ยวกับสังคมวิทยา พฤติกรรมศาสตร์ สตรีวิทยา การยศศาสตร์ โภชนาการและสุขภาพจิต
เลข 3	หมายถึง	หมวดวิชาที่เกี่ยวกับการสื่อสาร กฎหมาย วิศวกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศ
เลข 4	หมายถึง	หมวดวิชาที่เกี่ยวกับการบริหาร ทฤษฎี กลยุทธ์ การวางแผน และการประเมินแผนงาน/โครงการ
เลข 5	หมายถึง	หมวดวิชาที่เกี่ยวกับพิษวิทยา ความเสี่ยง และการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
เลข 6	หมายถึง	หมวดวิชาที่เกี่ยวกับสุขศาสตร์อุตสาหกรรม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และอนามัย สิ่งแวดล้อม
เลข 7	หมายถึง	หมวดวิชาที่เกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพ การสาธารณสุข และระบบสุขภาพ
เลข 8	หมายถึง	หมวดวิชาที่เกี่ยวกับการจัดการ เทคโนโลยีควบคุมและ ป้องกันมลพิษ/ภัยพิบัติ และการตรวจวิเคราะห์
เลข 9	หมายถึง	หมวดวิชาที่เกี่ยวกับสัมมนา การฝึกปฏิบัติ โครงการ พิเศษ และการฝึกภาคสนาม

เลขหลักร้อย

เลข 1	หมายถึง	รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 1
เลข 2	หมายถึง	รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 2
เลข 3	หมายถึง	รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 3
เลข 4	หมายถึง	รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 4

3.1.3.2 รายวิชาและข้อกำหนดของหลักสูตร

1. วิชาศึกษาทั่วไป

30 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป รวมแล้วไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
ตามโครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1: เป็นหลักสูตรกลางของมหาวิทยาลัยที่กำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องเรียนจำนวน
21 หน่วยกิต โดยต้องเป็นไปตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ส่วนที่ 1 : วิชาศึกษาทั่วไป		
1) หมวดสังคมศาสตร์ (6 หน่วยกิต)		
บังคับ 1 วิชา คือ		
มธ.100	พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา	3 (3-0-6)
TU100	Civic Engagement	
และบังคับเลือก 1 วิชา จากรายวิชาต่อไปนี้		
มธ.101	โลก อาเซียน และไทย	3 (3-0-6)
TU101	Thailand , ASEAN ,and the World	
มธ.109	นวัตกรรมกับกระบวนคิดผู้ประกอบการ	3 (3-0-6)
TU109	Innovation and Entrepreneurial Mindset	
2) หมวดมนุษยศาสตร์ (3 หน่วยกิต)		
บังคับเลือกอย่างน้อย 1 วิชา		
มธ.102	ทักษะชีวิตทางสังคม	3 (3-0-6)
TU102	Social Life Skills	
มธ.108	การพัฒนาและจัดการตนเอง	3 (3-0-6)
TU108	Self Development and Management	
3) หมวดวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ (3 หน่วยกิต)		
บังคับเลือกอย่างน้อย 1 วิชา		
มธ.103	ชีวิตกับความยั่งยืน	3 (3-0-6)
TU103	Life and Sustainability	
มธ.107	ทักษะดิจิทัลกับการแก้ปัญหา	3 (3-0-6)
TU107	Digital Skill and Problem Solving	
4) หมวดภาษา (9 หน่วยกิต)		
บังคับ 3 วิชา		
มธ.050	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ	3 (3-0-6)
TU050	English Skill Development	ไม่นับหน่วยกิต
มธ.104	การคิด อ่าน และเขียนอย่างมีวิจารณญาณ	3 (3-0-6)
TU104	Critical Thinking, Reading, and Writing	
มธ.105	ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ	3 (3-0-6)
TU105	Communication Skills in English	

มธ.106	ความคิดสร้างสรรค์และการสื่อสาร	3 (3-0-6)
TU106	Creativity and Communication	

ส่วนที่ 2: นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาต่างๆ ตามเงื่อนไขรายวิชาที่คณะฯ กำหนดไว้ ดังนี้

จ.200	จิตวิทยาทั่วไป	3 (3-0-6)
PY200	General Psychology	
มธ.155	สถิติพื้นฐาน	3 (3-0-6)
TU155	Fundamental Statistics	
สช.296	ภาษาอังกฤษเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการ 1	3 (3-0-6)
EL296	English for Academic Purpose 1	

2. วิชาเฉพาะ 111 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาเฉพาะในหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยวิชาพื้นฐานวิชาชีพ (วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์) วิชาชีพสาธารณสุข และวิชาชีพเฉพาะสาขา ดังนี้

2.1) วิชาพื้นฐานวิชาชีพ 37 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วท.111	ชีววิทยา 1	3 (3-0-6)
SC111	Biology 1	
วท.112	ชีววิทยา 2	3 (3-0-6)
SC112	Biology 2	
วท.123	เคมีพื้นฐาน	3 (3-0-6)
SC123	Fundamental Chemistry	
วท.125	เคมีอินทรีย์ทั่วไป	3 (3-0-6)
SC125	Basic Organic Chemistry	
วท.131	ฟิสิกส์ 1	3 (3-0-6)
SC131	Physics 1	
วท.132	ฟิสิกส์ 2	3 (3-0-6)
SC132	Physics 2	
วท.161	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1 (0-3-0)
SC161	Biology Laboratory 1	
วท.162	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1 (0-3-0)
SC162	Biology Laboratory 2	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
วท.173	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1 (0-3-0)
SC173	Fundamental Chemistry Laboratory	
วท.175	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ทั่วไป	1 (0-3-0)
SC175	Basic Organic Chemistry Laboratory	
วท.181	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1 (0-3-0)
SC181	Physics Laboratory 1	
วท.182	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1 (0-3-0)
SC182	Physics Laboratory 2	
ค.218	แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 1	3 (3-0-6)
MA218	Calculus for Science 1	
ทช.281	ชีวเคมีพื้นฐาน	2 (2-0-4)
BT281	Fundamental Biochemistry	
ทช.284	ปฏิบัติการชีวเคมี	1 (0-3-0)
BT284	Biochemistry Laboratory	
สธ.211	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสาธารณสุข	3 (2-3-5)
PB211	Public Health Microbiology and Parasitology	
และ		
พศ.012	กายวิภาคศาสตร์มนุษย์พื้นฐาน	2 (2-0-4)
MD.012	Fundamental Human Anatomy	
พศ.022	สรีรวิทยาพื้นฐาน	2 (2-0-4)
MD022	Fundamental Physiology	
หรือ		
สธ.120	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐานสำหรับสาธารณสุข	2 (2-0-4)
PB120	Fundamental Anatomy for Public Health	
สธ.220	สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับสาธารณสุข	2 (2-0-4)
PB220	Fundamental Physiology for Public Health	

2.2) วิชาชีพรสาธารณสุข		33	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
สธ.171	การสาธารณสุขและระบบสุขภาพ		3 (3-0-6)
PB171	Public Health and Health system		
สธ.212	การประเมินและบำบัดโรคเบื้องต้น		3 (2-3-4)
PB212	Primary care		
สธ.213	การป้องกันและควบคุมโรค		3 (3-0-6)
PB213	Disease Prevention and Control		
สธ.262	อนามัยสิ่งแวดล้อม		3 (3-0-6)
PB262	Environmental Health		
สธ.271	การสร้างเสริมสุขภาพและพฤติกรรมศาสตร์		3 (3-0-6)
PB271	Health promotion and behavioral science		
สธ.301	ชีวสถิติและระเบียบวิธีวิจัย		3 (2-3-4)
PB301	Biostatistics and Research Methodology		
สธ.302	ระบาดวิทยา		3 (3-0-6)
PB302	Epidemiology		
สธ.331	จรรยาบรรณ กฎหมายสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม และ ความปลอดภัย		3 (3-0-6)
PB331	Public Health, Environmental, Safety laws and Ethics		
สธ.341	การบริหารงานสาธารณสุข		3 (3-0-6)
PB341	Public Health Management		
สธ.371	ปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพ		2 (2-0-4)
PB371	Social Determinants of Health		
สธ.391	การฝึกปฏิบัติงานพัฒนาสาธารณสุขสหสาขา		1
			(ไม่น้อยกว่า 60 ชม./ภาคการศึกษา)
PB391	Multidisciplinary Field Training for Public Health Development		

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
สธ.491	การฝึกปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3 (ไม่น้อยกว่า 180 ชม./ภาคการศึกษา)
PB491	Field Training in Occupational Health and Safety	

2.3) วิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา

41 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
อช.311	อาชีวเวชศาสตร์	2 (2-0-4)
OC311	Occupational Medicine	
อช.321	สรีรวิทยาการทำงาน	2 (1-3-4)
OC321	Work Physiology	
อช.331	วิศวกรรมพื้นฐานในงานอาชีวอนามัย	2 (1-3-4)
OC331	Basic Engineering for Occupational Health	
อช.332	กฎหมายและมาตรฐานอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	2 (2-0-4)
OC332	Laws and Standards on Occupational Safety and Working Environment	
อช.361	สุขศาสตร์อุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
OC361	Industrial Hygiene	
อช.362	การป้องกันอัคคีภัย การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	3 (3-0-6)
OC362	Fire Prevention, Emergency Preparedness and Response	
อช.363	ความปลอดภัยสารเคมีในกระบวนการอุตสาหกรรม	2 (2-0-4)
OC363	Chemical Process Safety	
อช.381	การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	3 (2-3-4)
OC381	Industrial Hygiene Sampling and Analysis	
อช.382	การจัดการของเสียอุตสาหกรรม	2 (2-0-4)
OC382	Industrial Waste Management	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
อช.421	การยศาสตร์	2 (2-0-4)
OC421	Ergonomics	
อช.441	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
OC441	Industrial Safety Engineering	
อช.451	การประเมินอันตรายและความเสี่ยงสุขภาพในงานอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
OC451	Industrial Hazard and Health Risk Assessment	
อช.452	พิษวิทยาอาชีพ	3 (3-0-6)
OC452	Occupational Toxicology	
อช.464	ประเด็นและแนวโน้มด้านอาชีวอนามัยทั่วโลก	1 (0-3-6)
OC464	Global Issues and trend in Occupational Health	
อช.481	การระบายอากาศและการควบคุมมลพิษอากาศในงานอุตสาหกรรม	3 (2-3-4)
OC481	Industrial Ventilation and Air Pollution Control	
อช.482	การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3 (3-0-6)
OC482	Occupational Health and Safety Management	
อช.491	การฝึกปฏิบัติทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ความปลอดภัย และการยศาสตร์	2 (0-6-4)
OC491	Industrial Hygiene, Safety and Ergonomics Practice	

3. วิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า

6

หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาใดก็ได้ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้หมายรวมถึงวิชาศึกษาทั่วไป หมวดภาษา ต่างประเทศ และวิชาเลือกอื่นๆ ที่เปิดสอนโดยคณะสาธารณสุขศาสตร์

โดยนักศึกษาจะนำวิชาเหล่านี้มานับเป็นวิชาเลือกเสรีไม่ได้ ได้แก่

- 1) วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทุกวิชา (รวมทั้งวิชาที่ไม่ได้กำหนดไว้ในวิชาศึกษาทั่วไปส่วนที่ 2)
- 2) วิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปทั้งส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ได้แก่ มธ.100 - มธ.156

3) วิชาชีพสาธารณสุขและวิชาชีพเฉพาะสาขาของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

วิชาเลือกอื่นๆ ที่เปิดสอนโดยคณะสาธารณสุขศาสตร์ ได้แก่

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
สธ.126	การตลาดสุขภาพ	2 (2-0-4)
PB126	Health Marketing	
สธ.127	สุขภาพเขตเมือง	3 (3-0-6)
PB127	Urban Health	
สธ.216	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)
PB216	Environmental Microbiology	
สธ.226	อาหารและโภชนาการเพื่อสุขภาพ	3 (3-0-6)
PB226	Food and Nutrition for Health	
สธ.227	การสาธารณสุขโลก	3 (3-0-6)
PB227	Global Health	
สธ.228	ประเด็นโต้แย้งด้านอนามัยชุมชน	2 (2-0-4)
PB228	Controversial Issues in Community Health	
สธ.229	ภาวะผู้นำและการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพ	2 (2-0-4)
PB229	Leadership and Change in Health	
สธ.266	นิเวศวิทยา	3 (3-0-6)
PB266	Ecology	
สธ.267	การขนส่งและการจัดการความปลอดภัยโลจิสติกส์	3 (3-0-6)
PB267	Transportation and Logistic Safety Management	
สธ.269	ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	3 (3-0-6)
PB269	Construction Safety	
สธ.276	การสร้างเสริมสุขภาพในสถานประกอบการ	3 (3-0-6)
PB276	Workplace Health Promotion	
สธ.286	เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษอากาศ	3 (3-0-6)
PB286	Air Pollution Control Technology	
สธ.287	การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภัยพิบัติ	3 (3-0-6)
PB287	Disaster Preparedness and Response	

สธ.316 การใช้สารในทางที่ผิด	3 (3-0-6)
PB316 Substance Abuse	
สธ.317 เพศภาวะ เพศวิถี และสุขภาพ	3 (3-0-6)
PB317 Gender, Sexuality and Health	
สธ.318 จุลชีววิทยาอาหารทางสาธารณสุข	3 (1-4-6)
PB318 Public Health Food Microbiology	
สธ.319 จุลชีววิทยาระดับโมเลกุลทางสาธารณสุข	3 (3-0-6)
PB319 Molecular Microbiology in Public Health	
สธ.326 การยศาสตร์ประยุกต์	3 (3-0-6)
PB326 Applied Ergonomics	
สธ.336 การผลิตสื่อสุขภาพ	3 (3-0-6)
PB336 Media Production in Health	
สธ.346 การบริหารจัดการน้ำในชุมชนท้องถิ่น	3 (3-0-6)
PB346 Water Management in Local Community	
สธ.356 การสื่อสารความเสี่ยง	3 (3-0-6)
PB356 Risk Communication	
สธ.366 คอมพิวเตอร์ประยุกต์เพื่อความปลอดภัยด้านอัคคีภัย	3 (3-0-6)
PB366 Computer Applications for Fire Safety	
สธ.367 การควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย	3 (3-0-6)
PB367 Wastewater Operation and Control	
สธ.368 เทคโนโลยีการควบคุมกากของเสียอันตราย	3 (3-0-6)
PB368 Hazardous Waste Management Technology	
สธ.369 ระบบวัดคุมนิรภัย	3 (3-0-6)
PB369 Safety Instrumented System	
สธ.377 นวัตกรรมสุขภาพเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	3 (3-0-6)
PB377 Health Innovation for Local Community Development	
สธ.386 เทคโนโลยีสะอาด	3 (3-0-6)
PB386 Clean Technology	
สธ.388 มาตรฐานสากลและระบบการจัดการ	3 (3-0-6)
PB388 International Standard and Management System	
สธ.389 การจัดการมูลฝอยแบบบูรณาการ	3 (3-0-6)
PB389 Integrated Solid Waste Management	

3.1.4 แผนการศึกษา

ศูนย์รังสิต

ปีการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1		
ค.218	แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 1	3
วท.111	ชีววิทยา 1	3
วท.123	เคมีพื้นฐาน	3
วท.131	ฟิสิกส์ 1	3
วท.161	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1
วท.181	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1
วท.173	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1
มธ.102	ทักษะชีวิตทางสังคม / มธ.108 การพัฒนาและจัดการตนเอง	3
	รวม	<u>18</u>
หรือ		
กรณีนักศึกษาที่มีผลการทดสอบภาษาอังกฤษไม่ผ่านเกณฑ์ ต้องลงทะเบียนวิชาต่อไปนี้ด้วย		
มธ.050	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ	3
	รวม	<u>21</u> (ไม่นับหน่วยกิต)
ภาคเรียนที่ 2		
วท.112	ชีววิทยา 2	3
วท.132	ฟิสิกส์ 2	3
วท.125	เคมีอินทรีย์ทั่วไป	3
วท.162	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1
วท.175	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ทั่วไป	1
วท.182	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1
มธ.104	การคิด อ่าน และเขียนอย่างมีวิจารณญาณ	3
มธ.155	สถิติพื้นฐาน	3
สธ.171	การสาธารณสุขและระบบสุขภาพ	3
	รวม	<u>21</u>

ศูนย์ลำปาง

ปีการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1		
ค.218	แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 1	3
วท.111	ชีววิทยา 1	3
วท.123	เคมีพื้นฐาน	3
วท.131	ฟิสิกส์ 1	3
วท.161	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1
วท.181	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1
วท.173	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1
มธ.102	ทักษะชีวิตทางสังคม / มธ.108 การพัฒนาและจัดการตนเอง	3
	รวม	<u>18</u>
หรือ		
กรณีนักศึกษาที่มีผลการทดสอบภาษาอังกฤษไม่ผ่านเกณฑ์ ต้องลงทะเบียนวิชาต่อไปนี้ด้วย		
มธ.050	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ	3
		(ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	<u>21</u>
ภาคเรียนที่ 2		
วท.112	ชีววิทยา 2	3
วท.132	ฟิสิกส์ 2	3
วท.125	เคมีอินทรีย์ทั่วไป	3
วท.162	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1
วท.175	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ทั่วไป	1
วท.182	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1
มธ.104	การคิด อ่าน และเขียนอย่างมีวิจารณญาณ	3
มธ.155	สถิติพื้นฐาน	3
สธ.171	การสาธารณสุขและระบบสุขภาพ	3
	รวม	<u>21</u>
ภาคฤดูร้อน		
มธ.105	ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ *	3
	รวม	<u>3</u>
หมายเหตุ : * ลงทะเบียนเรียนได้ เมื่อนักศึกษาผ่านเกณฑ์เท่านั้น		

ศูนย์รังสิต

ปีการศึกษาที่ 2		
ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
ทช.281	ชีวเคมีพื้นฐาน	2
ทช.284	ปฏิบัติการชีวเคมี	1
มธ.105	ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ (ลงทะเบียนเรียนได้เมื่อนักศึกษาผ่านเกณฑ์เท่านั้น)	3
พศ.012	กายวิภาคศาสตร์มนุษย์พื้นฐาน	2
พศ.022	สรีรวิทยาพื้นฐาน	2
สธ.211	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสาธารณสุข	3
มธ.100	พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา	3
มธ.101	โลก อาเซียน และไทย / มธ.109 นวัตกรรมกับกระบวนคิดผู้ประกอบการ	3
xx.xxx	วิชาเลือกเสรี	3
	รวม	<u>22</u>
ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต
จ.200	จิตวิทยาทั่วไป	3
มธ.103	ชีวิตกับความยั่งยืน / มธ.107 ทักษะดิจิทัลกับการแก้ปัญหา	3
มธ.106	ความคิดสร้างสรรค์และการสื่อสาร	3
สธ.262	อนามัยสิ่งแวดล้อม	3
สธ.213	การป้องกันและควบคุมโรค	3
สข.296	ภาษาอังกฤษเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการ 1	3
สธ.271	การสร้างเสริมสุขภาพและพฤติกรรมศาสตร์	3
	รวม	<u>21</u>

ศูนย์ลำปาง

ปีการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1		
ทช.281	ชีวเคมีพื้นฐาน	2
ทช.284	ปฏิบัติการชีวเคมี	1
สช.296	ภาษาอังกฤษเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการ 1	3
สธ.120	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐานสำหรับสาธารณสุข	2
สธ.220	สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับสาธารณสุข	2
สธ.211	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสาธารณสุข	3
มธ.100	พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา	3
มธ.101	โลก อาเซียน และไทย	3
จ.200	จิตวิทยาทั่วไป	3
	รวม	<u>22</u>
ภาคเรียนที่ 2		
มธ.103	ชีวิตกับความยั่งยืน / มธ.107 ทักษะดิจิทัลกับการแก้ปัญหา	3
มธ.106	ความคิดสร้างสรรค์และการสื่อสาร	3
สธ.262	อนามัยสิ่งแวดล้อม	3
สธ.213	การป้องกันและควบคุมโรค	3
สธ.271	การสร้างเสริมสุขภาพและพฤติกรรมศาสตร์	3
xx.xxx	วิชาเลือกเสรี	3
	รวม	<u>18</u>

ศูนย์รังสิต และศูนย์ลำปาง

ปีการศึกษาที่ 3		
ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
สธ.302	ระบาดวิทยา	3
สธ.331	จรรยาบรรณ กฎหมายสาธารณสุข สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	3
สธ.212	การประเมินและบำบัดโรคเบื้องต้น	3
สธ.371	ปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพ	2
อช.331	วิศวกรรมพื้นฐานในงานอาชีวอนามัย	2
อช.361	สุขศาสตร์อุตสาหกรรม	3
อช.332	กฎหมายและมาตรฐานอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน	2
xx.xxx	วิชาเลือกเสรี	3
	รวม	<u>21</u>
ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต
สธ.341	การบริหารงานสาธารณสุข	3
สธ.301	ชีวสถิติและระเบียบวิธีวิจัย	3
สธ.391	การฝึกปฏิบัติงานพัฒนาสาธารณสุขสหสาขา	1
อช.311	อาชีพเวชศาสตร์	2
อช.321	สรีรวิทยาการทำงาน	2
อช.362	การป้องกันอัคคีภัย การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	3
อช.363	ความปลอดภัยสารเคมีในกระบวนการอุตสาหกรรม	2
อช.381	การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	3
อช.382	การจัดการของเสียอุตสาหกรรม	2
	รวม	<u>21</u>

ศูนย์รังสิต และศูนย์ลำปาง

ปีการศึกษาที่ 4		
ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
อช.421	การยศาสตร์	2
อช.441	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	3
อช.452	พิษวิทยาอาชีพอนามัย	3
อช.481	การระบายอากาศและการควบคุมมลพิษอากาศในงานอุตสาหกรรม	3
อช.491	การฝึกปฏิบัติทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ความปลอดภัย และการยศาสตร์	2
อช.464	ประเด็นและแนวโน้มด้านอาชีวอนามัยทั่วโลก	1
อช.451	การประเมินอันตรายและความเสี่ยงสุขภาพในงานอุตสาหกรรม	3
รวม		<u>17</u>
ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต
อช.482	การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3
สธ.491	การฝึกปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3
รวม		<u>6</u>

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1) วิชาศึกษาทั่วไป

● วิชาศึกษาทั่วไปส่วนที่ 1

หมวดสังคมศาสตร์ (Social Science)

มธ.100 พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา 3 (3-0-6)

TU100 Civic Engagement

ปลูกฝังจิตสำนึก บทบาท และหน้าที่ความรับผิดชอบของการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม ในฐานะพลเมืองโลก ผ่านกระบวนการหลากหลายวิธี เช่น การบรรยาย การอภิปรายกรณีศึกษา ต่างๆ ดูงานเป็นต้น โดยนักศึกษาจะต้องจัดทำโครงการรณรงค์ เพื่อให้เกิดการรับรู้ หรือเกิดการเปลี่ยนแปลง ในประเด็นที่สนใจ

Instillation of social conscience and awareness of one's role and duties as a good global citizen. This is done through a variety of methods such as lectures, discussion of various case studies and field study outings. Students are required to organize a campaign to raise awareness or bring about change in an area of their interest.

มธ.101 โลก อาเซียน และไทย 3 (3-0-6)

TU101 Thailand, ASEAN, and the World

ศึกษาปรากฏการณ์ที่สำคัญของโลก อาเซียนและไทย ในมิติทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม โดยใช้กรอบแนวคิด ทฤษฎี และระเบียบวิธีทางสังคมศาสตร์ ผ่านการอภิปราย และยกตัวอย่างสถานการณ์หรือบุคคลที่ได้รับความสนใจ เพื่อให้เกิดมุมมองต่อความหลากหลาย และเข้าใจความซับซ้อนที่สัมพันธ์กันทั้งโลก มีจิตสำนึกสากล (GLOBAL MINDSET) สามารถ ทำทนายกรอบความเชื่อเดิมและเปิดโลกทัศน์ใหม่ให้กว้างขวางขึ้น

Study of significant phenomena around the world, in the ASEAN region and in Thailand in terms of their political, economic and sociocultural dimensions. This is done through approaches, theories and principles of social science research via discussion and raising examples of situations or people of interest. The purpose of this is to create a perspective of diversity, to understand the complexity of global interrelationships, to build a global mindset and to be able to challenge old paradigms and open up a new, broader worldview.

Coping with and adaptation to university life. Development of social skill and emotional intelligence. Self understanding and planning for the future. Personality and social etiquette. Learning to live harmoniously and respectfully with others and the society.

หมวดวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ (Sciences and Mathematics)

มธ.103 ชีวิตกับความยั่งยืน 3 (3-0-6)

TU103 Life and Sustainability

การดำเนินชีวิตอย่างเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง พลวัต ของธรรมชาติ มนุษย์ และสรรพสิ่ง ทั้งสิ่งแวดล้อมสรรสร้าง การใช้พลังงาน เศรษฐกิจ สังคม ในความขัดแย้งและการแปรเปลี่ยน ตลอดจนองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ที่นำไปสู่การ ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตสู่ความยั่งยืน

This course provides an introduction to the importance of life-cycle systems perspectives in understanding major challenges and solutions to achieving more sustainable societies in this changing world. Students will learn about the relationship between mankind and the environment in the context of energy and resource use, consumption and development, and environmental constraints. Furthermore, an examination of social conflict and change from the life-cycle perspective will be used to develop an understanding of potential solution pathways for sustainable lifestyle modifications.

มธ.107 ทักษะดิจิทัลกับการแก้ปัญหา 3 (3-0-6)

TU107 Digital Skill and Problem Solving

ทักษะการคิดเชิงคำนวณเพื่อการแก้ปัญหาและการพัฒนาโอกาสใหม่ด้านสังคมและ เศรษฐกิจ ความสามารถในการค้นหาและการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ การประเมิน ความน่าเชื่อถือของสารสนเทศ การกลั่นกรองและจัดการสารสนเทศอย่างเป็นระบบ การใช้และ จรรยาบรรณด้านดิจิทัล การสื่อสารออนไลน์อย่างมืออาชีพ

Basic computational thinking skill for solving problems and developing new social and economic opportunities. Efficient access and search for information. Information reliability evaluation. Filtering and managing information systematically. Ethical digital usage and professional online communication.

หมวดภาษา (Languages)

มธ.050 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ **3 (3-0-6)**

TU050 English Skill Development **(ไม่นับหน่วยกิต)**

ฝึกทักษะภาษาอังกฤษในระดับเบื้องต้น ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน เชิงบูรณาการ เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษระดับต่อไป

Practice basic skills for listening, speaking, reading, and writing in English through an integrated method. Students will acquire a basis to continue to study English at a higher level.

มธ.104 การคิด อ่าน และเขียนอย่างมีวิจารณญาณ **3 (3-0-6)**

TU104 Critical Thinking, Reading, and Writing

พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณผ่านการตั้งคำถาม การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า พัฒนาทักษะการอ่านเพื่อจับสาระสำคัญ เข้าใจจุดมุ่งหมายทัศนคติ สมมติฐาน หลักฐานสนับสนุน การใช้เหตุผลที่นำไปสู่ข้อสรุปของงานเขียน พัฒนาทักษะการเขียนแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลและการเขียนเชิงวิชาการ รู้จักถ่ายทอดความคิด และเชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับมุมมองของตนเอง รวมถึงสามารถอ้างอิงหลักฐานและข้อมูลมาใช้ในการสร้างสรรค์งานเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Development of critical thinking through questioning, analytical, synthetic and evaluation skills. Students learn how to read without necessarily accepting all the information presented in the text, but rather consider the content in depth, taking into account the objectives, perspectives, assumptions, bias and supporting evidence, as well as logic or strategies leading to the author's conclusion. The purpose is to apply these methods to students' own persuasive writing based on information researched from various sources, using effective presentation techniques.

มธ.105 ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ **3 (3-0-6)**

TU105 Communication Skills in English

พัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษโดยมุ่งเน้นความสามารถในการสนทนาเพื่อ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการอ่าน เพื่อทำความเข้าใจเนื้อหาวิชาการในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพของนักศึกษา

Development of English listening, speaking, reading and writing skills, focusing on the ability to hold a conversation in exchanging opinions, as well as

reading comprehension of academic texts from various disciplines related to students' field of study.

มธ.106 ความคิดสร้างสรรค์และการสื่อสาร 3 (3-0-6)

TU106 Creativity and Communication

กระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ โดยมีการคิดเชิงวิพากษ์เป็นองค์ประกอบสำคัญ และการสื่อสารความคิดดังกล่าวให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างเหมาะสมตามบริบทสังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม ทั้งในระดับบุคคล องค์กร และสังคม

Creative thought processes, with critical thinking as an important part, as well as communication of these thoughts that lead to suitable results in social, cultural and environmental contexts, at personal, organizational and social levels

วิชาศึกษาทั่วไปส่วนที่ 2

จ.200 จิตวิทยาทั่วไป 3 (3-0-6)

PY200 General Psychology

แนวคิดต่างๆ ทางจิตวิทยาที่ใช้ในการทำความเข้าใจพฤติกรรมมนุษย์ ได้แก่ พื้นฐานทางชีววิทยา การรับรู้ การเรียนรู้ การรู้คิด พัฒนาการของมนุษย์ อารมณ์และแรงจูงใจ บุคลิกภาพ สังคมและความผิดปกติทางจิต

Psychological concepts understanding human behavior such as biological foundations, perception, learning, cognition, human development, emotions and motivation, personality, society, and psychological disorders

มธ.155 สถิติพื้นฐาน 3 (3-0-6)

TU155 Elementary Statistics

ลักษณะปัญหาทางสถิติ ทบทวนสถิติเชิงพรรณนา ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงของตัวแปรสุ่มทวินาม ปัวซอง และปกติ เทคนิคการชักตัวอย่างและการแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยประชากรกลุ่มเดียวและสองกลุ่ม การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียว การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเส้นเชิงเดียว การทดสอบไคกำลังสอง

To identify the Nature of statistical problems; review of descriptive statistics; probability; random variables and some probability distributions (binomial, poisson and normal); elementary sampling and sampling distributions; estimation and

วท.112 ชีววิทยา 2 **3 (3-0-6)**

SC112 Biology 2

ชีววิทยาเบื้องต้นของพืช โครงสร้าง สรีรวิทยา และธรรมชาติของพืช พลังเคลื่อนไหว และกระบวนการทำงานเบื้องต้นเพื่อการดำรงชีวิต การจัดจำแนกพืช การสืบพันธุ์ วิวัฒนาการ และนิเวศวิทยาของพืช

Fundamental biological concepts of plants, structures, physiological and natural aspects of plants, energetic and basic metabolic processes for life, plant classifications, reproduction, evolution, and plant ecology.

วท.123 เคมีพื้นฐาน **3 (3-0-6)**

SC123 Fundamental Chemistry

โครงสร้างอะตอม ปริมาณสัมพันธ์ พันธะเคมี สมบัติของธาตุเรพริเซนเททีฟและแทรนซิชัน แก๊ส ของเหลว และสารละลาย ของแข็ง อุณหเคมี จลนพลศาสตร์ สมดุลเคมี กรด-เบส เคมีไฟฟ้า

Atomic structure, Stoichiometry, Chemical Bonds, Properties of representative and transition elements, Gases, Liquids and solutions, Solids, Thermochemistry, Chemical kinetics, Chemical equilibrium, Acids and bases and Electrochemistry

วท.125 เคมีอินทรีย์ทั่วไป **3 (3-0-6)**

SC125 Basic Organic Chemistry

ไฮบริดเซชัน การเรียกชื่อและสมบัติของสารอินทรีย์ สเตอริโอเคมี ปฏิกิริยาและกลไกของสารอินทรีย์ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน แอลกอฮอล์ อีเทอร์ สารประกอบคาร์บอนิล กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ เอมีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และกรดอะมิโน

Hybridization, Nomenclature and properties of organic compounds, Stereochemistry, Reaction and mechanism of organic compounds, Hydrocarbons, Alcohols, Ethers, Carbonyl compounds, Carboxylic acid and derivatives, Amines, Carbohydrates, Lipids and Amino acids.

วท.131 ฟิสิกส์ 1 **3 (3-0-6)**

SC131 Physics 1

เวกเตอร์ ปริมาณทางกายภาพ ระบบหน่วย การเคลื่อนที่และกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน งาน พลังงาน โมเมนตัมและกฎการอนุรักษ์ การเคลื่อนที่แบบหมุน โมเมนตัมเชิงมุมและกฎการอนุรักษ์ สมดุล สภาพยืดหยุ่น กลศาสตร์ของไหล การแกว่งกวัด คลื่น เสียง ความร้อน อุณหภูมิตามสัมพัทธ์ของวัสดุ อุณหพลศาสตร์ ทฤษฎีจลน์ของก๊าซ

Vectors, physical quantities, systems of units, motion and Newton's laws of motion, work, energy, momentum and the conservation law, rotational motion, angular momentum and the conservation law, equilibrium, elasticity, fluid mechanics, oscillations, waves, sound, heat, temperature, thermal properties of materials, thermodynamics, the kinetic theory of gases.

วท.132 ฟิสิกส์ 2

3(3-0-6)

SC132 Physics 2

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา วท.131

Prerequisite: have taken SC131

กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ความจุไฟฟ้า ไดอิเล็กทริก พลังงานไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า การนำไฟฟ้าในวัสดุ กฎของโอห์ม วงจรไฟฟ้ากระแสตรง กฎของเคิร์ชฮอฟฟ์ สนามแม่เหล็ก กฎของบิโอต์-สวาต กฎของแอมแปร์ ความเหนี่ยวนำ สมบัติทางแม่เหล็กของสาร พลังงานแม่เหล็ก กฎการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์ วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงทัศนศาสตร์เชิงเรขาคณิตและเชิงฟิสิกส์ ฟิสิกส์อะตอม ทฤษฎีควอนตัมเบื้องต้น ฟิสิกส์นิวเคลียร์เบื้องต้น

Coulomb's law, electric fields, Gauss' law, capacitance, dielectrics, electric energy, electric current, conduction in materials, Ohm's law, DC circuits, Kirchhoff's laws, magnetic fields, Biot-Savart law, Ampere's law, inductance, magnetic properties of matter, magnetic energy, Faraday's law of induction, AC circuits, electromagnetic waves, light, geometrical and physical optics, atomic physics, elementary quantum theory, elementary nuclear physics.

วท.161 ปฏิบัติการชีววิทยา 1

1(0-3-0)

SC161 Biology Laboratory 1

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา หรือศึกษาพร้อมกันกับ วท.111

Prerequisite : Have taken SC 111 or currently taking SC 111

ปฏิบัติการเสริมความรู้ทางทฤษฎีรายวิชา วท.111

Experiments related to the contents in SC111

- วท.162 ปฏิบัติการชีววิทยา 2** **1(0-3-0)**
SC162 Biology Laboratory 2
 วิชาบังคับก่อน : เคมีศึกษา หรือศึกษาพร้อมกับ วท.112
 Prerequisite : Have taken SC 112 or currently taking SC 112
 ปฏิบัติการเสริมความรู้ทางทฤษฎีรายวิชา วท.112
 Experiments related to the contents in SC112
- วท.173 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน** **1 (0-3-0)**
SC173 Fundamental Chemistry Laboratory
 วิชาบังคับก่อน : เคมีศึกษา หรือศึกษาพร้อมกับ วท.123
 Prerequisite: have taken SC123 or taking SC123 in the same semester
 ปฏิบัติการเสริมความรู้ทางทฤษฎีวิชา วท.123
 Experiments related to the contents in SC123
- วท.175 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ทั่วไป** **1 (0-3-0)**
SC175 General Organic Chemistry Laboratory
 วิชาบังคับก่อน : เคมีศึกษา หรือศึกษาพร้อมกับ วท.125
 Prerequisite: have taken SC125 or taking SC125 in the same semester
 ปฏิบัติการเสริมความรู้ทางทฤษฎีวิชา วท.125
 Experiments related to the contents in SC125
- วท.181 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1** **1 (0-3-0)**
SC181 Physics Laboratory 1
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับการวัดและความคลาดเคลื่อน กลศาสตร์ คลื่น และอุณหพลศาสตร์
 Laboratory practices involving measurement and errors, mechanics, waves and thermodynamics.
- วท.182 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2** **1 (0-3-0)**
SC182 Physics Laboratory 2
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับ ไฟฟ้า แม่เหล็ก ทัศนศาสตร์ และฟิสิกส์แผนใหม่
 Laboratory practices involving electricity, magnetism, optics and modern physics.

ค.218 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 1 3 (3-0-6)

MA218 Calculus for Science 1

ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิเคย์ กฎลูกโซ่ อนุพันธ์โดยปริยาย อนุพันธ์อันดับสูง การประยุกต์ของอนุพันธ์ ผลต่างเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ ปฏิยานุพันธ์ ปริพันธ์ไม่จำกัดเขต เทคนิคของการหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขตและการประยุกต์ในทางเรขาคณิต อนุกรมอนันต์

หมายเหตุ : ไม่นับหน่วยกิตให้ผู้ที่กำลังศึกษาหรือสอบได้ ค.111 หรือ ค.211 หรือ ค.216 หรือ คป.101

Limits and continuity of functions, derivatives of algebraic functions and transcendental functions, the chain rule, derivative of implicit functions, higher order derivatives, applications of derivative, differential and its applications, antiderivatives, indefinite integrals, techniques of integration, definite integral and geometric applications of integral, infinite series.

Note: There is no credit for students who are currently taking or have earned credits of MA111 or MA211 or MA216 or AM101

ทช.281 ชีวเคมีพื้นฐาน 2 (2-0-4)

BT281 Fundamental Biochemistry

วิชาบังคับก่อน : 1. เคยศึกษา วท.111 หรือ วท.112 หรือ วท.113 และ
2. เคยศึกษา วท.122 หรือ วท.123 หรือ วท.127

เคมีเบื้องต้น โครงสร้าง หน้าที่ และเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล

Prerequisite : 1. Have taken SC111 or SC112 or SC113 and

2. Have taken SC122 or SC123 or SC127

Basic chemical, Structure, function and Metabolism of biomolecules.

ทช.284 ปฏิบัติการชีวเคมี 1 (0-3-0)

BT284 Biochemistry Laboratory

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา หรือศึกษาพร้อมกับวิชา ทช.281 หรือ ทช.282

ปฏิบัติการเสริมทักษะทางทฤษฎีของวิชา ทช.281 หรือ ทช.282

Prerequisite : Have taken or currently taking BT281 or BT282

Laboratory approaches in Biochemistry or Fundamental Biochemistry.

สธ.211 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาสาธารณสุข 3 (2-3-5)

PB211 Public Health Microbiology and Parasitology

อนุกรมวิธานของจุลินทรีย์ การจัดจำแนกและการแบ่งกลุ่ม โครงสร้าง พันธุกรรม การเจริญเติบโตและการสืบพันธุ์ ภูมิคุ้มกันวิทยาและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน จุลินทรีย์ก่อโรค (แบคทีเรีย ไวรัส ราและปรสิต) กลไกการเกิดโรค ความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์-พาราไซต์และสิ่งแวดล้อม การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการของจุลินทรีย์ก่อโรคที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุข

Taxonomy of microorganisms, classification, structure, genetics, growth and reproduction, immunology and immunization, pathogenic microorganisms (bacteria, viruses, fungi and parasites), pathogenesis, host-parasite-environment relationship, laboratory diagnosis of pathogenic microorganisms in public health concerns

พศ.012 กายวิภาคศาสตร์มนุษย์พื้นฐาน 2 (2-0-4)

MD 012 Fundamental Human Anatomy

ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของร่างกายมนุษย์ การจำแนก และการทำงานของระบบเนื้อเยื่อและอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย รวมทั้งการทำหน้าที่ในการเจริญเติบโต การสร้างและการซ่อมแซมอวัยวะต่างๆ ในการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพนับตั้งแต่ปฏิสนธิจนถึงวัยชรา

Knowledge about human body structure; differentiate and function of tissues and organs system including functions of growth; production and recovery of various organs in growth and physical changing from conception to elderly

พศ.022 สรีรวิทยาพื้นฐาน 2 (2-0-4)

MD022 Fundamental Physiology

หน้าที่ของเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะ และระบบต่างๆ ของร่างกาย รวมทั้งกลไกตอบโต้เพื่อรักษาสมดุลของร่างกาย

Function of cells, tissues, organs and body systems including feedback mechanisms maintaining the body homeostasis.

สธ.120 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐานสำหรับสาธารณสุข 2 (2-0-4)

PB120 Fundamental Anatomy for Public Health

ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของร่างกายมนุษย์ การทำงานของระบบเนื้อเยื่อ และอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย รวมทั้งการทำหน้าที่ในการเจริญเติบโต การสร้างและการซ่อมแซมอวัยวะต่างๆ ในการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพนับตั้งแต่ปฏิสนธิจนถึงวัยชรา

Knowledge on human body structure; differentiate and function of tissues and organs system including functions of growth and recovery of various organs in growth and physical changing from conception to elderly.

สธ.220 สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับสาธารณสุข 2 (2-0-4)

PB220 Fundamental Physiology for Public Health

หน้าที่และการทำงานของเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ รวมถึงกลไกการตอบสนองและปรับตัวของร่างกายให้อยู่ในภาวะสมดุลในสภาวะปกติ

Function of cells, tissues, organs and body systems including feedback mechanisms maintaining the body homeostasis.

2.2 วิชาชีพสาธารณสุข

สธ.171 การสาธารณสุขและระบบสุขภาพ 3 (3-0-6)

PB171 Public Health and Health system

ปรัชญา แนวคิด ความหมาย ขอบเขตของการสาธารณสุข แนวคิดที่สำคัญระบบสุขภาพ ประวัติและพัฒนาการของการสาธารณสุข สมรรถนะของนักสาธารณสุขยุคใหม่ ปัจจัยกำหนดสุขภาพ นิเวศวิทยาด้านสุขภาพ องค์ประกอบด้านประชากรที่ส่งผลต่อสุขภาพอนามัย ข้อมูลสารสนเทศและดัชนีชี้วัดทางด้านสุขภาพ บทบาทในการดำเนินงานทางด้านสุขภาพของหน่วยงานต่างๆ นโยบายและแผนพัฒนาสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง ผ่านกลยุทธ์การเรียนรู้แบบโต้ตอบ (Interactive Learning) ประยุกต์และบูรณาการแนวคิดเพื่อทำความเข้าใจและป้องกันปัญหาสาธารณสุขในปัจจุบันและในสถานการณ์ด้านสาธารณสุขในศตวรรษที่ 21

Philosophy, concepts, meaning, and the scope of public health; Concepts of Health System; History and development of public health; Competency of Health professionals; Health determinants; Health ecology; Population components that affect health; Health Information and Indicators; Roles of various health agencies; Policies and plans related to health development; Application and Integration of concepts to understand and prevent current public health problems and in the situation of the 21st century through interactive learning

สธ.212 การประเมินและบำบัดโรคเบื้องต้น 3 (2-3-4)

PB212 Primary care

หลักการ ความสำคัญการประเมินอาการ การดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยเบื้องต้น กระบวนการประเมินภาวะสุขภาพ การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้รับบริการ การซักประวัติ การตรวจร่างกายและการแปลผล การแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การใช้ยาและเวชภัณฑ์ หลักการช่วยเหลือเบื้องต้นในสถานการณ์ฉุกเฉิน ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย การปฐมพยาบาล การปฏิบัติช่วยฟื้นคืนชีพ การส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับการรักษา ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพสาธารณสุขชุมชน

Principles of symptom assessment. Primary care support and health assessment process. Principles of emergency response. Common health problems, first aid, and resuscitation practice. Establishment of relationship with patients. Physical examination and diagnostic interpretation. Review of laboratory test results and medication administration. Hospital referral. All these primary health care procedures have to be administered according to the Community Health Profession Act.

สถ.213 การป้องกันและควบคุมโรค 3 (3-0-6)

PB213 Disease Prevention and Control

ปัจจัยกำหนดสุขภาพและปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค หลักการป้องกันและการควบคุมโรคติดต่อ และโรคไม่ติดต่อที่เป็นปัญหาสำคัญ โรคติดต่ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ แนวคิดสุขภาพหนึ่งเดียว โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อประชากร เศรษฐกิจ และสังคม รวมถึงสาเหตุ อากาการ การรักษาเบื้องต้น ธรรมชาติการเกิดโรค และการกระจายของโรค การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค กลไก และยุทธศาสตร์การควบคุมป้องกันโรคในสถานการณ์ปกติ รวมทั้งสถานการณ์ฉุกเฉิน ในระดับประเทศ ภูมิภาค และระดับโลก

Determinants of Health and diseases, Disease Prevention and Control on important Communicable Diseases and Non-communicable Diseases NCD, Emerging/reemerging Infectious Diseases, one health approach including Environmental and Occupational Diseases with their impact on population, economy and society. The subject explores causes, symptoms and primary care. It also discusses etiology and distribution of disease including immunization. The strategies on disease prevention and control in normal situation and emergency at national, regional and global level are discussed.

สถ.262 อนามัยสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6)

PB262 Environmental Health

แนวคิดพื้นฐานของงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ปัจจัยทางด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เส้นทางการรับสัมผัส และสื่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ น้ำ อากาศ อาหาร และดิน ประเด็นปัญหาสำคัญทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสถานการณ์

Introduction to environmental health The relevance of health and environment. Health effects from physical, chemical and biological hazards. The exposure pathways and media: water air food and soil. Major environmental health issues and situation.

สถ.271 การสร้างเสริมสุขภาพและพฤติกรรมศาสตร์ 3 (3-0-6)

PB271 Health promotion and behavioral science

แนวคิด ทฤษฎี และหลักการ การสร้างเสริมสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ปัญหาสุขภาพ ความต้องการการสร้างเสริมสุขภาพของคนแต่ละกลุ่มวัย นโยบายการสร้างเสริมสุขภาพของประเทศ และนานาชาติ การบริการสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถนะของวิชาชีพด้านสาธารณสุขกับการสร้างเสริมสุขภาพ

Concept, theories and principles of health promotion, health behaviors, health problems and needs for promoting health for all age groups, national and international health promotion policy and health promotion services, competencies of health promotion professionals.

สธ.301 ชีวสถิติ และระเบียบวิธีวิจัย

3 (2-3-4)

PB301 Biostatistics and Research Methodology

ความสำคัญของการวิจัย การเขียนความเป็นมาของปัญหาและเขียนวัตถุประสงค์การวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การเขียนกรอบแนวคิดการวิจัย รูปแบบการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การคำนวณขนาดตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล การบริหารจัดการข้อมูล สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าสัดส่วนในประชากรกลุ่มเดียว ประชากรสองกลุ่มและมากกว่าสองกลุ่มที่อิสระต่อกัน และไม่อิสระต่อกันด้วยสถิติอิงพารามิเตอร์และไม่อิงพารามิเตอร์ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การเขียนรายงานผลการศึกษา การเขียนอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ เน้นการฝึกปฏิบัติด้วยโปรแกรมสถิติ

Principles of research, rationale and objectives, literature review, conceptual framework, study design in quantitative and qualitative research, population and sample, sample size calculation, data collection methods, tools development, data management, data analysis for descriptive statistics and Inferential statistics, comparison of mean and proportion within one group, between two groups or more than two groups both dependent and independent among each other with parametric and nonparametric statistical analysis, analysis of association among variables, research writing with discussion and recommendation, application on statistical software package.

สธ.302 ระบาดวิทยา

3 (3-0-6)

PB302 Epidemiology

หลักและวิธีการเบื้องต้นทางระบาดวิทยาในงานสาธารณสุข การวัดขนาดความรุนแรงและการกระจายของปัญหาสาธารณสุขและปัจจัยกำหนดปัญหาทางด้านสาธารณสุข การวัดภาระโรค รูปแบบการศึกษาทางระบาดวิทยา หลักการและระบบการเฝ้าระวัง การคัดกรอง และการสอบสวนทางระบาดวิทยา ประยุกต์ใช้หลักระบาดวิทยาในงานอาชีวอนามัย อนามัยสิ่งแวดล้อม การสร้างเสริมสุขภาพ

Basic principles of epidemiology in Public Health, measuring the magnitude and severity of health problems, measuring the distribution of health problem and health determinants, measuring burden of disease, design of

epidemiological studies, principles of surveillance system, screening and epidemiological investigation, apply concepts of epidemiology for occupational Health, Environmental Health and Health Promotion

สร.331 จรรยาบรรณ กฎหมายสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย 3 (3-0-6)
PB331 Public Health, Environmental, Safety laws and Ethics

หลักการและเจตนารมณ์ในการออกกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม แรงงานและความปลอดภัย การแบ่งส่วนราชการและนโยบายการกระจายอำนาจ สำคัญ การบังคับใช้ และข้อจำกัดในการปฏิบัติตามกฎหมายสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม โรงงาน แรงงานและความปลอดภัย หลักจริยธรรม การใช้ความรู้ตามหลักจริยธรรมทางสาธารณสุข จรรยาบรรณวิชาชีพ

Legislation and regulation principles, including the enforcement and the limitations. Government organization and decentralization policy. Topics include Public Health Acts, Environmental Acts, Industrial Acts, Labor Acts and Safety Acts. Principles of ethics. Uses of public health ethics.

สร.341 การบริหารงานสาธารณสุข 3 (3-0-6)
PB341 Public Health Management

หลักการ แนวคิด ปรัชญา ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและการบริหารสาธารณสุข ยุทธศาสตร์และการวางแผน การจัดการองค์การ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การอำนวยความสะดวก การติดต่อสื่อสาร การนิเทศงาน การจัดการระบบสารสนเทศ การเงินและการงบประมาณ การสร้าง เครือข่ายและพันธมิตร การติดตามควบคุมกำกับ การประเมินและการรายงานผล เทคนิคใหม่ๆ ที่ใช้ในการบริหารงานคุณภาพ การวิเคราะห์ปัญหาด้านสุขภาพ การจัดลำดับความสำคัญของ ปัญหา การประยุกต์วิชาเศรษฐศาสตร์เพื่อนำมาใช้ในงานด้านสาธารณสุข

Principles, concepts, philosophies related to public health management and administration; Strategies and planning; Organization; Human resource management; Co-ordination; Supervision; Information system management; Finance and budgeting; Networking and partnerships; Monitoring; Evaluation; Reporting; New techniques used in quality management; Analysis of health problems and prioritization; Application of economics for public health.

สธ.371 ปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพ 2 (2-0-4)

PB371 Social Determinants of Health

แนวคิดปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพ ปัญหาความเจ็บป่วยที่เชื่อมโยงกับความสัมพันธ์ทางสังคม ปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยแวดล้อมทางเศรษฐกิจ อิทธิพลของโลกาภิวัตน์ต่อสุขภาพ สังคมและวัฒนธรรม เพศสภาพ เพศวิถี นโยบายสุขภาพและนโยบายสาธารณะ การเมือง ความยากจน การกีดกัน ที่อยู่อาศัย การศึกษา สิทธิมนุษยชน การแตกแยกทางสังคม ภาวะการจ้างงาน การย้ายถิ่น ระบบบริการสุขภาพ การสร้างการมีส่วนร่วมและเพิ่มอำนาจให้ภาคประชาชน

Theoretical approach on social determinants on health, illness and social interaction, economics, global health, socio-cultural context, sex and gender, health policy and public policy, politics, social class and poverty, discrimination, living environment, education, human right, employment, migration, health system, and social movement on health.

สธ.391 การฝึกปฏิบัติงานพัฒนาสาธารณสุขสาขา 1 (ไม่น้อยกว่า 60 ชม./ภาคการศึกษา)

PB391 Multidisciplinary Field Training for Public Health Development

การฝึกปฏิบัติงานในชุมชนเป็นกลุ่มสหสาขาวิชาการศึกษาชุมชน การประเมินสุขภาพชุมชนโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม การระบุปัญหา วิเคราะห์สาเหตุ และจัดลำดับความสำคัญของปัญหา การวางแผนพัฒนาสุขภาพในประเด็นปัญหาที่ค้นพบ และการ เสนอแผนดังกล่าวต่อชุมชนและผู้บริหารท้องถิ่นที่รับผิดชอบ

The practice in communities is in the form of multidisciplinary community study that covers the topics of community assessment using proper tools, health problems identification, analysis if the causes and priority setting of the problems, planning of programs to solve the identified problems, as well as the presentation of the plans to the communities and to the local authorities who are responsible for the communities.

สธ.491 การฝึกปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชา 3

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ไม่น้อยกว่า 180 ชม./ภาคการศึกษา)

PB491 Field Training in Occupational Health and Safety

การใช้ความรู้และหลักการทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยไปประยุกต์ใช้ในทั้งภาครัฐและเอกชน เช่น โรงงานอุตสาหกรรม สถานพยาบาล และสถานประกอบกิจการอื่นๆ รวมทั้งชุมชนโดยรอบ สถานประกอบกิจการ โดยการชี้บ่งอันตราย การประเมินและการบริหารจัดการความเสี่ยง การลดและควบคุมความเสี่ยงอันตรายในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพ การวิเคราะห์และสืบค้นหาสาเหตุของโรคหรืออุบัติเหตุจากการทำงาน ฝึกการทำงานเป็นทีม การเขียนโครงการ การเขียนรายงาน และการนำเสนอผลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

To apply principle and knowledge of occupational health and safety in both public and private sectors such as factory, hospital, other establishments and community by using hazard identification, risk assessment and management, reducing and controlling hazards in the workplace for the workers, analyzing and investigating the cause of occupational disease or accident in workplace, the training of team work, project writing, report writing and presentation of occupational health and safety field training.

2.3 วิชาชีพเฉพาะสาขา

อช.311 อาชีวเวชศาสตร์ **2 (2-0-4)**

OC311 Occupational Medicine

สาเหตุ อาการและอาการแสดงของโรคหรือความเจ็บป่วยที่เกิดจากการประกอบอาชีพ โรคที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน การวินิจฉัยโรคจากการทำงานเบื้องต้น การเฝ้าระวังสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ การตรวจคัดกรองสุขภาพคนทำงาน การบริการด้านอาชีวเวชศาสตร์ในสถานประกอบกิจการ การป้องกันและฟื้นฟูสุขภาพคนทำงานทุกกลุ่มอาชีพ กฎหมายและบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวเวชศาสตร์ มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

Causes, signs and symptoms of occupational disease or illness; work related diseases; diagnosis of occupational diseases; surveillance and screening of workers' health; occupational medicine services in the workplace; prevention and rehabilitation of workers in all occupations regulation and roles of agencies involved in Occupational Medicine; study sites.

อช.321 สรีรวิทยาการทำงาน **2 (1-3-4)**

OC321 Work Physiology

ความหมาย ความสำคัญของสรีรวิทยาการทำงาน กลไกการตอบสนองของระบบต่างๆในร่างกาย ขณะปฏิบัติงาน การใช้พลังงานของร่างกายขณะทำงาน รวมทั้งความสามารถและข้อจำกัดของร่างกายในการทำงาน การประเมินทางสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ได้แก่ การทดสอบสมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพการทำงานของปอด สมรรถภาพการมองเห็น สมรรถภาพการได้ยิน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบงานหรือปรับปรุงสภาพการทำงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการทำงาน มีฝึกปฏิบัติการ

Work physiology, mechanism of human physiological responses of body systems while working. Energy consumption while working, ability and limitations of the body to work. Physiological assessments as occupational screening tools, e.g., physical fitness test,

spirometry, vision test and audiometry are explained and practice in laboratory. Data are used to create safety and efficiency at work.

อช.331 วิศวกรรมพื้นฐานในงานอาชีวอนามัย 2 (1-3-4)

OC331 Basic Engineering for Occupational Health

หลักเบื้องต้นทางวิศวกรรมด้านต่างๆ ที่ใช้ในการควบคุมสภาพแวดล้อมการทำงานในงานอุตสาหกรรม คุณสมบัติของวัสดุต่างๆ การทดสอบมาตรฐานวัสดุ กลศาสตร์ของไหล หลักการเขียนแบบ การเขียนผังการไหล การอ่านผังโรงงาน มีฝึกปฏิบัติสำรวจชนิดของเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ มีการฝึกปฏิบัติการและศึกษาดูงานนอกสถานที่

Fundamentals of engineering used to control the working environment in industries; properties of materials; standard test of materials; fluid mechanics; principle in drawing, flow chart; reading plant layouts; practice in exploring of machinery, tools and equipment; practice and study site.

อช.332 กฎหมายและมาตรฐานอาชีวอนามัย ความปลอดภัย 2 (2-0-4)

และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

OC332 Laws and Standards on Occupational Safety and Working Environment

พัฒนาการกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มาตรฐานระดับชาติ นานาชาติ สำคัญและการนำกฎหมาย มาตรฐานไปใช้ พรบ.อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 กฎกระทรวง ประกาศกระทรวง และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

This course provides the development of occupational health and safety, national, international standard including main idea and implementation, Occupational Safety, Health and Environment ACT B.E. 2554 (A.D. 2011), ministerial regulations, notification of the ministry, and other related laws.

อช.361 สุขศาสตร์อุตสาหกรรม 3 (3-0-6)

OC361 Industrial Hygiene

ความรู้พื้นฐานในงานอาชีวอนามัย ความหมายและหลักการของงานสุขศาสตร์อุตสาหกรรม การคาดการณ์ การตระหนัก การประเมิน และการควบคุมอันตราย องค์ประกอบและความสำคัญของ สภาพแวดล้อมในการทำงาน ปัญหาและอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงานทางสุขศาสตร์ ทั้งด้าน กายภาพ เคมี ชีวภาพและจิตวิทยาสังคม ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของ แรงงานภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และแรงงานนอกระบบ การสำรวจปัญหาทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม มาตรฐานและข้อเสนอแนะด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

Introduction to occupational health, meaning and principle of industrial hygiene, anticipation, recognition, evaluation and control of hazards; components and importance of working environments; problems and hazards from working environments especially for physical, chemical, biological, and social psychology hazards that affect health, safety, and the environment of workers and informal workers; standard and recommendation in industrial hygiene.

อช.362 การป้องกันอัคคีภัย การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน 3 (3-0-6)

OC362 Fire Prevention, Emergency Preparedness and Response

หลักการป้องกันอัคคีภัยและทฤษฎีเกี่ยวกับไฟ กฎหมายและมาตรฐานการป้องกันและระงับอัคคีภัย การจัดการเกี่ยวกับอัคคีภัย แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย อุปกรณ์การตรวจจับเพลิงไหม้ อัตโนมัตินี้ และการปฏิบัติการตอบโต้และระงับอัคคีภัย ระบบการระงับอัคคีภัย มีการฝึกซ้อมการผจญเพลิงและระงับอัคคีภัย นอกจากตอบโต้ภัยพิบัตินี้แล้วยังครอบคลุมการเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินภัยพิบัติอื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากมนุษย์และภัยธรรมชาติ

Principles of fire prevention and fire theory. Emphasis is on national laws, regulations and standards for fire prevention. The course covers fire hazards management, fire hazards prevention and control plan, fire automatic detector systems and fire response and suppression operation, fire suppression systems. Firefighting practice is included. The content also covers the preparedness and response to other man-made and natural disasters.

อช.363 ความปลอดภัยสารเคมีในกระบวนการอุตสาหกรรม 2 (2-0-4)

OC363 Chemical Process Safety

กระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ อันตรายจากสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต วิเคราะห์อันตรายที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิต หลักการจัดการความปลอดภัยสารเคมีในอุตสาหกรรม วิธีการจัดเก็บ การใช้ ความปลอดภัยในการขนย้ายและขนส่ง การจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมี หลักการกำกับการขนส่งสารเคมี การจัดระบบบัญชีและข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

Various types of industrial process; hazards from chemicals used in the production processes; analysis of potential hazards in each step of the manufacturing processes; principles of safety management in chemical industry; chemical handling, usage and transportation; classification and labelling of chemicals; principle in transportation of chemicals; chemical inventory and safety data sheet; the use of personal protective equipment.

อช.381 การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม 3 (2-3-4)

OC381 Industrial Hygiene Sampling and Analysis

หลักการประเมินการสัมผัสทางอาชีพอนามัย หลักการ วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง สิ่งแวดล้อมการทำงานทั้งทางด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพ กลยุทธ์การเก็บตัวอย่าง การคำนวณจำนวน ตัวอย่าง การกำหนดจุดเก็บตัวอย่าง หลักการทำงานและเทคนิคการใช้เครื่องมือตรวจวัดทางสุขศาสตร์ อุตสาหกรรม ได้แก่ เครื่องวัดเสียง แสง ความร้อน อุปกรณ์เก็บตัวอย่างอากาศ ทั้งที่เป็นอนุภาค ก๊าซ และ ไอระเหย และเครื่องมืออ่านค่าโดยตรง เทคนิคการเก็บรักษาและนำส่งตัวอย่าง รวมทั้งเครื่องมือวิเคราะห์ ทางห้องปฏิบัติการ มีการฝึกปฏิบัติ

The principle of occupational exposure assessment, principles of sampling and analysis of occupational agents including physical, chemical and biological agents will be introduced. Sampling strategies; determination of sample sizes and sampling locations will be discussed. Principles and techniques of industrial hygiene instruments including sound level meter; noise dosimeter; lux meter; WBGT meter; air sampling instruments for airborne particles, gases and vapors as well as direct reading instruments will be covered. Techniques for sample preservation and delivering are also introduced. Principles of analytical instruments will also be discussed. Laboratory sessions are included.

อช.382 การจัดการของเสียอุตสาหกรรม 2 (2-0-4)

OC382 Industrial Waste Management

แหล่งที่มาของของเสีย หลักการ แนวทาง และตัวอย่างการจัดการของเสีย 3 Rs กฎหมายการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรม รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว บทบาทหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้อง ระบบกำกับการณ์ขนส่ง และผู้ควบคุมกากอุตสาหกรรม น้ำเสีย อุตสาหกรรม คุณลักษณะและปริมาณน้ำเสียจากอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ กระบวนการบำบัดน้ำเสียทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ หลักการเลือกใช้ระบบบำบัด การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง และการนำน้ำเสียกลับมาใช้ กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

Source of waste, principle, guideline and example of waste management on 3Rs. Law and regulation an industrial waste management. Type pf industrial waste, coding, role of those involved, transport supervision system, industrial waste controller, industrial wastewater, attribute and quantity of different waste water industries. Physical chemical and biological on wastewater treatment. Principles of choosing treatment systems, Monitoring and recycling on wastewater. Law and regulation including related organization.

อช.421 การยศาสตร์**2 (2-0-4)****OC421 Ergonomics**

ความสำคัญของการยศาสตร์ในงานอาชีพอนามัย ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ เครื่องจักร และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน กายวิภาคและสรีรวิทยาของร่างกายมนุษย์ การวัดขนาดสัดส่วนร่างกาย การเคลื่อนไหว งานชีวกลศาสตร์ ความเครียดและความล้าจากการทำงาน การออกแบบงานและการปรับสภาพการทำงานให้เหมาะสมกับคนทำงาน ส่งผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน มาตรฐานและข้อแนะนำที่เกี่ยวข้องกับงานการยศาสตร์

Occupational ergonomics, relationship between man, machine and environment in workplace; human anatomy and physiology, anthropometry and body movement at work, biomechanics, stress and fatigue at work. Work design and improvement of working conditions to suit the worker for safety and efficiency at work. Standards and recommendations for ergonomic applications.

อช.441 วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม**3 (3-0-6)****OC441 Industrial Safety Engineering**

หลักการการทำงานของเครื่องจักร เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ชนิดต่างๆ และอันตรายที่อาจเกิดจากหม้อไอน้ำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ ภาชนะแรงดัน ถังเก็บสารเคมี วาล์วและเซฟตี้วาล์วลักษณะและสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากไฟฟ้า เครื่องจักร สารเคมี ภาชนะความดัน การใช้เครื่องมือและเครื่องมือกลอย่างปลอดภัย การตรวจสอบความปลอดภัย รวมถึงองค์ประกอบการบริหารความปลอดภัยในกระบวนการผลิต การป้องกันควบคุมอุบัติเหตุและอันตรายโดยอาศัยหลักการทางวิศวกรรม การออกแบบด้านวิศวกรรมเพื่อความปลอดภัย การวางแผนและมาตรการเพื่อความปลอดภัยในโรงงาน การออกแบบอุปกรณ์ต่างๆ ให้เหมาะกับลักษณะงาน การเลือกใช้วัสดุที่จะนำมาประกอบเป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

Fundamentals of engineering used to control the working environment in industries; principle in operation of various types of machinery, tools or equipment; the dangers arisen by boiler, generators, motors, pressure vessel, chemical storage tanks, valves and safety valves. Nature and causes of accidents from electrical machinery, chemicals, pressure vessels and power tools use and safety; safety inspection; including the elements and Process Safety Management(PSM) ; accident prevention and control of hazards through engineering principles; engineering design for safety; planning and mitigation methods for safety in industries; designing the right equipment for the job; selection of materials for safety devices, study site.

อช.451 การประเมินอันตรายและความเสี่ยงสุขภาพในงานอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)

OC451 Industrial Hazard and Health Risk Assessment

หลักการ เทคนิคและวิธีการประเมินความเสี่ยงสุขภาพ การประเมินอันตรายและความเสี่ยงในงานอุตสาหกรรม การชั่งน้ำหนักอันตราย การวิเคราะห์อันตรายในกระบวนการและประเมินความเสี่ยงด้วยเทคนิค Checklist, What – If Analysis, Hazard and Operability Studied (HAZOP), Fault -Tree Analysis (FTA), Failure Modes and Effects Analysis (FMEA) และ Event -Tree Analysis (ETA) การประเมินอันตรายร้ายแรงในงานอุตสาหกรรม การใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประเมินอันตรายและประเมินความเสี่ยง การวางแผนป้องกัน ควบคุม และลดความเสี่ยง มีกรณีศึกษา

Principles and approaches for health risk assessment as well as industrial hazard and risk assessment will be introduced. Hazard identification and process hazard analysis techniques including Checklist; What – If; Hazard and Operability Studied (HAZOP); Fault -Tree Analysis (FTA); Failure Modes and Effects Analysis (FMEA) and Event -Tree Analysis (ETA) will be discussed. Major industrial hazard analysis and risk assessment will be covered. Computerized-mathematical models for hazard analysis and risk assessment will be demonstrated. Mitigation and planning for risk controlling and reducing will also be discussed. A selected case study will be introduced.

อช.452 พิษวิทยาอาชีพ 3 (3-0-6)

OC452 Occupational Toxicology

ความสำคัญของพิษวิทยาอาชีพ การดูดซึม การแพร่กระจาย การเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง การตอบสนองของร่างกายต่อสารพิษ ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสารที่ได้รับกับการตอบสนองของร่างกาย ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดพิษ พิษจลศาสตร์ กลไกการเกิดความเป็นพิษแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง ความเป็นพิษต่ออวัยวะและระบบอวัยวะ การกำจัดสารพิษออกจากร่างกาย ดัชนีทางชีวภาพ สารพิษและแหล่งกำเนิดสารพิษในสถานที่ทำงานทั้งอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมรวมถึงกรณีการได้รับสารพิษมากกว่าหนึ่งชนิด การประยุกต์ใช้พิษวิทยาในการประเมินความเสี่ยงอันตราย

General principle of toxicology, absorption, distribution, structural transformation, human physiological responses to toxic substances, relationship between substance intake and human physiological responses, toxic factors, toxic kinetics, mechanism of acute and chronic poisoning, toxicity to organ and organ systems, excretion, biological exposure index, toxic substance and its source in industrial and agricultural workplace, apply toxicology to risk assessment.

อช.464 ประเด็นและแนวโน้มด้านอาชีวอนามัยทั่วโลก 1 (0-3-6)**OC464 Global Issues and trend in Occupational Health**

กำหนดขอบเขตของหัวข้อที่สนใจทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานการณ์ปัจจุบัน และยุทธศาสตร์ระดับชาติ ภูมิภาค และโลก มีการค้นคว้า วิเคราะห์ สรุปและนำเสนอ มีการระดมสมอง และหาแนวทางการแก้ปัญหาาร่วมกัน มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

Define and scope of interesting topics in occupational health and safety within the current situation and in national, regional and global strategies. Students are required to research, analysis, conclusion and presentation of the issues. Brain-storming, co-operations to solving problems and field study are providing in this course.

อช.481 การระบายอากาศและการควบคุมมลพิษอากาศในงานอุตสาหกรรม 3 (2-3-4)**OC481 Industrial Ventilation and Air Pollution Control**

หลักการระบายอากาศภายในโรงงานอุตสาหกรรม การระบายอากาศทั่วไปและการระบายอากาศเฉพาะที่ องค์ประกอบของระบบระบายอากาศ ได้แก่ เครื่องดูดอากาศ ระบบท่อ พัดลมและอุปกรณ์บำบัดมลพิษอากาศ หลักเบื้องต้นในการออกแบบระบบระบายอากาศและบำบัดมลพิษอากาศ รวมทั้งหลักการควบคุมและดูแลระบบระบายและบำบัดมลพิษอากาศ วิธีการตรวจวัดมลพิษจากปล่องระบาย กฎหมายและมาตรฐาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษอากาศ มีการฝึกปฏิบัติ

Principle of industrial ventilation; general and local exhaust ventilation system will be introduced. Components of industrial ventilation system including exhaust hoods, duct works and air blowers and air cleaners. Principles of local exhaust ventilation system and air cleaners design. Controlling and maintenance of ventilation and air cleaning system, stack sampling, legal standards and related agencies will be covered. Practice sessions are included.

อช.482 การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3 (3-0-6)**OC482 Occupational Health and Safety Management**

การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานภาคอุตสาหกรรม การจัดองค์กร การวางแผนและนำไปปฏิบัติ การตรวจติดตามผล การวัดผลการปฏิบัติงาน การสอบสวนการบาดเจ็บ การเจ็บป่วย และอุบัติการณ์จากการทำงาน บทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับต่างๆ มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของกระทรวงแรงงาน (ILO-OSHMS 2001) มาตรฐานความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงาน (ISO 45001:2018) การจัดบริการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในกลุ่มแรงงานภาคเกษตรกรรม แรงงานภาคบริการ แรงงานนอกระบบ และแรงงานข้ามชาติ ระบบข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของประเทศ และมีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

Occupational health and safety management in industrial sector, organization, planning and implementation monitoring and evaluation, investigation on injury, disease and incident at work. Roles and responsibilities of safety officers in all levels. Occupational health and safety management system of Labour Ministry (ILO-OSHMS 2001). ISO 45001 - Occupational health and safety standard. Occupational health services for agriculture sector, service sector, informal sector and migrant workers. Occupational health information system in Thailand.

อช.491 การฝึกปฏิบัติทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ความปลอดภัย และการยศาสตร์ 2(0-6-4)

OC491 Industrial Hygiene, Safety and Ergonomics Practice

การประยุกต์หลักทฤษฎีทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ความปลอดภัย และการยศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติงานจริงในโรงงานอุตสาหกรรม ฝึกทักษะในการตระหนัก ประเมิน และควบคุมสิ่งคุกคามสุขภาพอนามัยด้านต่างๆ โดยการใช้เครื่องมือทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม รวมไปถึงแบบสำรวจด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และการยศาสตร์ ทักษะในการสำรวจ ประเมิน แปลผลข้อมูล การเขียนรายงานและการนำเสนอผลที่ได้จากการฝึกปฏิบัติในสถานที่จริง

Application of industrial hygiene, safety and ergonomic theories to practice in real workplaces. Development of skills in anticipation, recognition, evaluation and control in various health hazards by using industrial hygiene instruments and occupational health, safety and ergonomic tools. Practical skills in data interpretation, writing report and presentation are also included.

3) วิชาเลือกเสรี

สธ.126 การตลาดสุขภาพ

2 (2-0-4)

PB126 Health Marketing

นิยาม แนวคิด ทฤษฎีการตลาดแบบดั้งเดิม การตลาดเชิงพาณิชย์ การบูรณาการแนวคิดการตลาดกับกลยุทธ์การป้องกัน การสร้างเสริมและการปกป้องสุขภาพของกลุ่มประชากรโดยใช้ฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และ ยึดผู้บริโภคเป็นศูนย์กลาง การสื่อสาร การเผยแพร่ข่าวสารด้านสุขภาพ การโฆษณาผลิตภัณฑ์สุขภาพ ซึ่งต้องมีหลักฐานเชิงประจักษ์ และไม่เกิดผลกระทบต่อผู้บริโภค

Definition, concept, conventional marketing theory, business marketing, integration of marketing concept and preventive strategy, health promotion and protection of the population using basic Science knowledge and adhere to consumer

centered concept, communication, health information dissemination, evidence-based products advertisement that has no adverse effects to consumers.

สร.127 สุขภาพเขตเมือง

3 (3-0-6)

PB127 Urban Health

แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับเมือง ความเป็นเมืองและการเจริญเติบโตของเมือง การพัฒนาสุขภาพเขตเมืองปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อสุขภาพเขตเมืองและคุณภาพชีวิต ผลกระทบของความเป็นเมืองต่อวิถีชีวิตกลุ่มประชากร มุ่งเน้นการพัฒนาชุมชน และการตอบสนองของกลุ่มประชากรเพื่อดำรงไว้ซึ่งการมีสุขภาพดี

Urban health development concepts, factors associated with urban health and quality of life. Impacts of urbanization to lifestyle of populations. Emphasis will be placed upon community development and collective responses to the maintenance of health rather than upon individualized health promotion and disease prevention strategies.

สร.216 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม

3 (3-0-6)

PB216 Environmental Microbiology

เชื้อก่อโรคในสิ่งแวดล้อม (เช่น แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา และปรสิต) และความหลากหลายทางชีวภาพที่ซับซ้อนในสิ่งแวดล้อม เชื้อก่อโรคในสิ่งแวดล้อมอุบัติใหม่อุบัติซ้ำและการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ประเด็นอุบัติใหม่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศและสภาพภูมิอากาศที่มีอิทธิพลต่อพลวัตการแพร่เชื้อก่อโรคในสิ่งแวดล้อมและปัญหาโรค ประเด็นสุขภาพที่เกี่ยวข้อง เชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคในน้ำ อาหาร ดิน และอากาศ การสู่มตัวอย่างและการวิเคราะห์เชื้อก่อโรคในสิ่งแวดล้อม หลักการและการประยุกต์การควบคุมเชื้อก่อโรคในสิ่งแวดล้อม การประเมินความเสี่ยงทางจุลชีววิทยา โปรแกรมการตรวจประเมินการปนเปื้อนเชื้อก่อโรคในสิ่งแวดล้อม โปรแกรมสุขศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับเชื้อก่อโรค และทัศนศึกษา

Environmental pathogens (e.g., bacteria, viruses, fungi, and parasites) and bio complexity in the environment. Emerging-reemerging environmental pathogens and their responses to environmental changes. Emerging issues on ecosystem and climate changes that impact transmission dynamic of environmental pathogens and disease burden. Health issues-related water, food, soil, and air microbial pathogens. Sampling and analysis of environmental pathogens. Principles and applications of environmental pathogen control focusing on microbiological risk assessment, pathogen environmental monitoring, pathogen environmental hygiene programs, and field studies.

สธ.226 อาหารและโภชนาการเพื่อสุขภาพ 3 (3-0-6)

PB226 Food and Nutrition for Health

เนื้อหาในรายวิชานี้ครอบคลุมถึงพื้นฐานของโภชนาการเพื่อการมีสุขภาพที่ดีและหลักฐานเชิงประจักษ์เรื่องของการอาหารกับการเกิดโรค การให้โภชนบำบัดแบบใหม่ๆ การวางแผนมื้ออาหารให้เหมาะสมกับโรค การควบคุมน้ำหนักตัวเพื่อการมีสุขภาพที่ดี ความแตกฉานทางด้านอาหารและโภชนาการ ฉลากโภชนาการ อาหารปลอดภัย ตลอดจนประเด็นใหม่ๆเกี่ยวกับกระแสการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ และอาหารเสริมในปัจจุบัน

The basics of nutrition for optimal health outcomes and evidence-based diets causing a variety of diseases; Fundamentals of nutrition science and emerging diet therapies; Balanced meal planning for healthy individuals; Food labelling; Current issues of diets, nutrition, and health.

สธ.227 การสาธารณสุขโลก 3 (3-0-6)

PB227 Global Health

แนวคิดพื้นฐานและหลักการของการสาธารณสุขโลกในพลวัตของโลกาภิวัตน์ แนวคิดปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพ (Social Determinants of Health) เรื่องความไม่เป็นธรรมด้านสุขภาพ และตอบคำถามถึงเหตุผลของความเหลื่อมล้ำที่ประชากรบางกลุ่มในประเทศต่าง ๆ มีสุขภาพที่ดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับอีกกลุ่ม โดยมีหัวข้อหลัก ได้แก่ (1) แนวคิดพื้นฐานของการสาธารณสุขโลก การแพร่กระจายของโรค อัตราการเสียชีวิต อายุขัยเฉลี่ยของประชากร (2) ปัจจัยความเหลื่อมล้ำด้านสุขภาพทั่วโลกและการพัฒนานโยบายที่เกี่ยวข้อง (3) กรณีศึกษาเรื่องธุรกิจข้ามพรมแดน การอพยพย้ายถิ่นฐาน เชื้อดื้อยาปฏิชีวนะและความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งสุขภาพกายของมนุษย์และสัตว์ (One Health) เพื่อใช้แก้ปัญหา โดยทั้ง 3 หัวข้ออธิบายภาพความเชื่อมโยง การพึ่งพา ที่เน้นให้เห็นถึงเหลื่อมล้ำด้านสุขภาพทั่วโลก และนโยบายที่เกี่ยวข้องถูกกระทบจากผลของภาวะเศรษฐกิจ การเมือง และสภาวะสังคมโลกที่ตึงเครียด

Basic global health concepts and principles, and the global distribution of disease, mortality, and life expectancy; Determinants of global health disparities and the development of related policies; Cases studies in cross-border trade, migration, and micro-bacterial resistance applying a one health approach; Patterns of global interconnectivity and interdependency, highlighting how both global health disparities and related policy responses are themselves shaped by global economic, political and social ties and tensions.

สธ.228 ประเด็นโต้แย้งด้านอนามัยชุมชน 2 (2-0-4)

PB228 Controversial Issues in Community Health

ค้นหาประเด็นทางด้านสังคม พฤติกรรม และสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่สัมพันธ์กับสุขภาพ การโต้แย้งที่ปรากฏในชุมชนนั้น วิเคราะห์ สังเคราะห์ความเป็นมาของประเด็น และการนำเสนอเพื่อการหาข้อสรุป

Examines social, behavioral, and environmental community health-related issues and the controversies that surround them. Analyze and synthesize the issue, propose for conclusion.

สธ.229 ภาวะผู้นำและการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพ 2 (2-0-4)

PB229 Leadership and Change in Health

แนวคิดและหลักการของภาวะผู้นำ ประเด็นและการปฏิบัติ การพัฒนาขีดความสามารถในสภาพแวดล้อมด้านสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการวางแผนกลยุทธ์ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การเจรจาต่อรอง และทักษะในการทำงานร่วมกัน ตลอดจนการพัฒนานวัตกรรมและการจัดการเชิงสร้างสรรค์ในด้านสุขภาพต่างๆ

Principle, issues and practices of leadership that emphasis on developing capacities for leading and changing in health environment regarding strategic planning, human resources management, facilitation, negotiation, and collaboration skills including the need for innovation and creative management practice in health.

สธ.266 นิเวศวิทยา 3 (3-0-6)

PB266 Ecology

บทนำสู่นิเวศวิทยา ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต และสภาพแวดล้อมทางชีวภาพและกายภาพ ระดับต่างๆ ของการจัดโครงสร้างระบบนิเวศวิทยาโลก (สิ่งมีชีวิต ประชากร กลุ่มประชากร ชีวนิเวศ และชีวภาค) กระบวนการวิวัฒนาการร่วมของชีวภาค ธรณีภาค บรรยากาศ และมหาสมุทร กระบวนการสังเคราะห์แสงและการหายใจ วัฏจักรคาร์บอน วัฏจักรน้ำ วัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรฟอสฟอรัส การไหลเวียนของพลังงานและสสารโดยผ่านระบบนิเวศต่างๆ โครงสร้างและหน้าที่ของระบบนิเวศต่างๆ การควบคุมและการกระจายของสิ่งมีชีวิตต่างๆ รวมถึงการวิวัฒนาการและการคัดเลือกโดยธรรมชาติ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตที่ใช้พลังงานต่างๆ พลวัตที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่อาหาร โมเดลต่างๆของการเจริญเติบโตของประชากร ผลกระทบต่อระบบนิเวศจากกิจกรรมของมนุษย์ (การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มลพิษ การทำลายถิ่นที่อยู่ การใช้ทรัพยากรมากเกินไป และชนิดพันธุ์ต่างถิ่นรุกราน) และความสัมพันธ์ระหว่างผลกระทบดังกล่าวต่อสุขภาพของมนุษย์

Introduction to ecology; interrelationships between organisms and biotic and abiotic environments; level of organization of the earth system (organism, populations, community, ecosystem, and biosphere); coevolution of the biosphere, geosphere, atmosphere, and oceans; photosynthesis and respiration; the carbon, hydrologic, nitrogen, and phosphorus cycle; the flow of energy and materials through ecosystems; structure and function of ecosystems; regulation of the distribution and abundance of organism; evolution and natural selection; metabolic diversity; tropic dynamics; models of population growth; the effects of anthropogenic activities on ecosystem (climate change, pollution, habitat destruction, overexploitation, and invasive alien species); and human health effects from the human activities.

สร.267 การขนส่งและการจัดการความปลอดภัยโลจิสติกส์ 3(3-0-6)

PB267 Transportation and Logistic Safety Management

หลักการขนส่งรูปแบบเดียว การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ความปลอดภัยในการขนส่งรูปแบบเดียว การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ เช่น ความปลอดภัยในการขนส่งทางรถไฟ การขนส่งทางถนน การขนส่งทางน้ำและทางทะเล การขนส่งทางอากาศ รวมถึงความปลอดภัยในการขนส่งทางท่อ หลักการตรวจสอบความปลอดภัยและระบบความปลอดภัยของการขนส่งรูปแบบเดียว การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ กฎหมายและมาตรฐานการขนส่งเพื่อความปลอดภัย

Principles of intermodal and multimodal transportation. Both domestic and international multimodal transport safety such as railroad transport safety, roadway transport safety, ocean and maritime transport safety, airway transport safety, and also include pipeline transport safety. The principle of safety inspection and safety system audit of intermodal and multimodal transportation. Transport safety laws and standards.

สร.269 ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง 3 (3-0-6)

PB269 Construction Safety

อุปกรณ์ เครื่องมือในงานก่อสร้าง หลักการทำงานของอุปกรณ์ เครื่องมือในงานก่อสร้าง อันตรายและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุในงานก่อสร้าง แบบตรวจความปลอดภัยและมาตรการป้องกัน และควบคุมอุบัติเหตุในงานก่อสร้างของรัฐและเอกชน

Construction equipment, operating principle of construction equipment, the hazards and causes of construction accidents, safety checklists and measures to prevent and control accidents in public and private construction

ศธ.276 การสร้างเสริมสุขภาพในสถานประกอบการ 3 (3-0-6)
PB276 Workplace Health Promotion

หลักการ และแนวคิดของการสร้างเสริมสุขภาพในสถานประกอบการ เหตุผลและความจำเป็น ตลอดจนกลวิธีและรูปแบบของการสร้างเสริมสุขภาพในสถานประกอบการ กระบวนการขั้นตอนของการพัฒนาแผนงาน โครงการสร้างเสริมสุขภาพในสถานประกอบการ ตลอดจนการ กำกับติดตาม และการประเมินผลการดำเนินงาน แนวทางในการบูรณาการ งานสร้างเสริมสุขภาพในสถานประกอบการ และงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการเพื่อการพัฒนาสุขภาพองค์รวมของผู้ประกอบอาชีพ

This course covers the principle and concept of workplace health promotion, methodology and models or workplace health promotion, procedure of workplace health promotion programs and plans development, as well as monitoring and evaluation of the programs and plans, integration of workplace health promotion and occupational health and safety programs for worker's total health development.

ศธ.286 เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษอากาศ 3 (3-0-6)
PB286 Air Pollution Control Technology

ความรู้พื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับระบบระบายอากาศ ทฤษฎีและหลักการที่ใช้ในระบบควบคุมมลพิษทางอากาศจากอุตสาหกรรม เทคโนโลยีและอุปกรณ์สำหรับควบคุมมลพิษอากาศในรูปอนุภาค ได้แก่ ไซโคลน อิเล็กโตรสแตติก ฟริชพิเพิตเตอร์ ฤงกรอง ระบบควบคุมอนุภาคแบบเปียก และเทคโนโลยีและอุปกรณ์สำหรับควบคุมมลพิษอากาศในรูปก๊าซ ได้แก่ การเผาทำลาย หอดูดซับ หอดูดซึม การกรองแบบชีวภาพ ระบบควบคุมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน สารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย และกลิ่น การเดินระบบและการบำรุงรักษาระบบควบคุมมลพิษอากาศ เทคโนโลยี ระบบและอุปกรณ์ควบคุมมลพิษอากาศจากรถยนต์ กฎหมายและมาตรฐานการระบายมลพิษอากาศจากอุตสาหกรรมและรถยนต์ มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

Basic knowledge in ventilation system, theories and principle of air pollution control systems for industries, technologies and control devices for particulate matter (i.e. cyclone, electrostatic precipitator, bag house, wet collectors), technologies and control devices for gaseous air pollutants (i.e. incinerator, afterburner, thermal oxidizer, flue gas desulfurization, control devices for oxides of nitrogen, hydrocarbon, volatile organic compounds and odor), operation and maintenance of air pollution control devices, technologies, system and control devices for motor vehicles, laws and emission standards for industries and motor vehicles. There will be field visits.

สธ.287 การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภัยพิบัติ 3 (3-0-6)

PB287 Disaster Preparedness and Response

หลักการจัดการภัยพิบัติ การบรรเทาภัย การเตรียมความพร้อม การตอบโต้และการฟื้นฟูสภาพ การดำเนินการในระดับชาติ บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ระบบบัญชาการเหตุฉุกเฉิน การประยุกต์งานอนามัยสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการจัดการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข เทคโนโลยีด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภัยพิบัติ เช่น การจัดการน้ำสะอาด ห้องน้ำห้องส้วม รวมถึงการป้องกัน ควบคุมโรคในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข กรณีศึกษาการจัดการภัยพิบัติ

Principle of disaster management, mitigation, preparedness, response, and recovery, national implementation, roles and responsibilities of organizations, related laws, incident command system (ICS), application of environmental health and safety to public health emergency management, environmental health technology in preparedness and response such as water supply, toilet, including diseases control in public health emergency, case studies in disaster management

สธ.316 การใช้สารในทางที่ผิด 3 (3-0-6)

PB316 Substance Abuse

คำจำกัดความของสารเสพติดชนิดต่างๆ เหล้าและสารเสพติดที่ผิดกฎหมาย อันตรายของการใช้สารเสพติด ศึกษาแนวคิดการลดอันตรายที่นำไปประยุกต์ใช้กับสารเสพติดอื่นๆ การป้องกันและการดูแลผู้ใช้สารเสพติด นโยบายด้านสารเสพติด มุมมองของสังคมต่อผู้ใช้สารเสพติด กฎหมายเบื้องต้นเกี่ยวกับสารเสพติด

The definition of substance abuse including alcohol and illicit drugs; hazardous use of psychoactive substances; concept of harm reduction and application; treatment and prevention programs; policies of patterns of substance; social perception upon people using substances; law and legislation.

สธ.317 เพศภาวะ เพศวิถี และสุขภาพ 3 (3-0-6)

PB317 Gender, Sexuality and Health

แนวคิดเรื่องเพศภาวะ เพศวิถี ที่เชื่อมโยงกับสุขภาพ รูปแบบการจัดการที่เหมาะสมในมิติสิทธิอนามัยการเจริญพันธุ์ สิทธิทางเพศและสิทธิมนุษยชน ความหลากหลายทางเพศ สื่อเรื่องเพศ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โรคเอดส์ การตั้งครรรภ์ที่ไม่พร้อม ความรุนแรงทางเพศ และจริยธรรมทางเพศ

Social theories on sex, gender, and sexuality related to health, sexual reproductive health rights programs, sexual diversity, sexually explicit material, sexually transmitted diseases and HIV, unplanned pregnancy, abortion, sexual violence and sexual ethics.

สธ.318 จุลชีววิทยาอาหารทางสาธารณสุข 3 (1-4-6)

PB318 Public Health Food Microbiology

กฎข้อบังคับความปลอดภัยและเทคนิคพื้นฐานทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ วิธีทำให้ปราศจากเชื้อ การเตรียมตัวอย่างอาหารและน้ำ ดัชนีต่างๆ ที่วัดคุณภาพและความปลอดภัยทางจุลชีววิทยา วิธีทางห้องปฏิบัติการและภาคสนามและวิธีวินิจฉัยรวมถึงทั้งวิธีมาตรฐานทางจุลชีววิทยาและวิธีชีววิทยาระดับโมเลกุล สำหรับคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร/น้ำ วิธีการตรวจอย่างรวดเร็วและวิธีเทคโนโลยีขั้นสูงสำหรับการตรวจและวินิจฉัยจุลินทรีย์ก่อโรคในอาหาร/น้ำ เทคโนโลยีทางโมเลกุลที่นำมาใช้หรือประยุกต์สำหรับการสืบสวนจุลินทรีย์ก่อโรคในอาหาร/น้ำ

Safety regulations and basic techniques in microbiological laboratory, culture media preparation, sterilization techniques, food and water sample preparation, microbiological quality and safety indexes, laboratory- and field- based approaches and methods for diagnosis including conventional culture and molecular biology techniques for food/water quality and food safety, rapid and advanced technologies for detection and identification of food/water borne pathogens, molecular techniques used in or applied to investigation of food/water borne pathogens

สธ.319 จุลชีววิทยาระดับโมเลกุลทางสาธารณสุข 3 (3-0-6)

PB319 Molecular Microbiology in Public Health

พื้นฐานและหลักการของการใช้เทคโนโลยีระดับโมเลกุลสำหรับการตรวจวินิจฉัย การเฝ้าระวังและควบคุมโรค การสืบสวนด้านระบาดวิทยาของโรคติดเชื้อ การวิเคราะห์พันธุกรรมของเชื้อก่อโรคและการประยุกต์เทคโนโลยีชีวสารสนเทศในการศึกษาโรคติดเชื้อ

Principles and approaches in the use of molecular technologies for diagnosis, infection control, surveillance and epidemiologic investigations of infectious diseases, genomic analysis of pathogens and the use of bioinformatics for infectious disease studies

สธ.326 การยศาสตร์ประยุกต์ 3 (3-0-6)

PB326 Applied Ergonomics

ความหมาย ความสำคัญของการประยุกต์การยศาสตร์ในงานอาชีพอนามัย หลักการออกแบบสถานงาน การออกแบบอุปกรณ์ เครื่องมือ รวมทั้งการเลือกใช้ให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน สิ่งแวดล้อมในการทำงานที่มีความสำคัญในงานการยศาสตร์ การวิเคราะห์งานทางการยศาสตร์เพื่อการปรับปรุงสภาพการทำงาน กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการยศาสตร์ทั้งในและต่างประเทศ การออกแบบสำหรับประชากรกลุ่มพิเศษ รวมทั้งกรณีศึกษาการดำเนินงานการยศาสตร์ ในภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม รวมทั้งในสำนักงานและโรงพยาบาล

Application of ergonomics in occupational health and safety field will be introduced in this course. Workstation design, design and selection of hand tools and equipment for efficient use are explained. Issues of working environment in consideration, task analysis for working condition improvement, related laws and standards both in national and international levels, and designing for special populations will be studied. This course includes case studies on ergonomic implementation in industrial sector, agricultural sector, office work and hospital setting.

สธ.336 การผลิตสื่อสุขภาพ 3 (3-0-6)

PB336 Communication for Health Professionals

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อ ประเภทของสื่อ อิทธิพลของสื่อ หลักการใช้สื่อสุขภาพ การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ด้านสุขภาพ เทคนิคการใช้ภาพถ่ายในสื่อสิ่งพิมพ์ การออกแบบสื่อโซเชียลมีเดีย การใช้สื่อใหม่และสื่อสังคม กระบวนการผลิตสื่อสุขภาพ

Fundamental of media, media genre, media impact, health media usage, printed media design, techniques for pictures in printed media, audio-visual media design, new media and social media, health media production.

สธ.346 การบริหารจัดการน้ำในชุมชนท้องถิ่น 3 (3-0-6)

PB346 Water Management in Local Community

แนวคิดและทฤษฎีเบื้องต้นด้านธรณีฐานวิทยา อุทกวิทยา นิเวศวิทยา ระบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคในระดับชุมชนท้องถิ่น, ระบบการจัดการน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน น้ำบาดาล และระบบบริหารจัดการน้ำเสีย ระบบกำกับดูแลคุณภาพมาตรฐานน้ำในระดับชุมชนท้องถิ่นและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษาชุมชนท้องถิ่นด้านการบริหารจัดการคุณภาพและมาตรฐานน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค

Basic theories and concepts in geomorphology, hydrology, ecology, and water management for consumption and other uses at the local community level; surface water management system, groundwater management system, waste water management system, water quality monitoring and regulation and relevant government legislation; case studies on water quality management in local

สร.356 การสื่อสารความเสี่ยง

3 (3-0-6)

PB356 Risk Communication

ทฤษฎีและแนวคิดที่สำคัญสำหรับการสื่อสารความเสี่ยง รวมถึงการประยุกต์วิธีการต่างๆ ในการเก็บรวบรวมและกระจายข้อมูลสำหรับสนับสนุนบุคคลและชุมชนเกี่ยวกับการรับรู้ประเด็นทางสาธารณสุข โดยให้ความสำคัญกับการรับรู้ความเสี่ยงและการวางแผนการสื่อสารที่สอดคล้องกับสิ่งคุกคามสุขภาพเพื่อนำสู่การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยเฉพาะในภาวะวิกฤติ มีการสอนวิธีการสื่อสารต่างๆ ทั้งระดับบุคคลและระดับองค์กร การจูงใจ การพูดในที่สาธารณะ การสนทนากลุ่มเล็ก การฝึกอบรมและพัฒนา การสื่อสารในองค์กร การสื่อสารสุขภาพ การสื่อสารและการรณรงค์ และวิธีอื่นๆ ที่สอดคล้องกับประเด็น

This course covers key concepts of risk communication theory as well as their practical application to the collection and sharing of information in support of individual and community decision-making about public health issues. While addressing how people perceive risk, it explores how to create communication plans related to either possible or actual hazards and communicate effectively about risk, with an emphasis on preparing you to respond when a crisis occurs. Communication approaches include persuasion, public speaking, small group, training and development, organizational communication, health communication, communication and campaigns, diffusion, research methods and other relevant issues.

สร.366 คอมพิวเตอร์ประยุกต์เพื่อความปลอดภัยด้านอัคคีภัย

3 (3-0-6)

PB366 Computer Applications for Fire Safety

การใช้คอมพิวเตอร์จำลองสภาวะการเกิดอัคคีภัยและการออกแบบเพื่อป้องกันอัคคีภัย การจำลองการอพยพ การคำนวณการแพร่กระจายของสารพิษ การประยุกต์โปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบกรณีฉุกเฉิน กรณีเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ซอฟต์แวร์อื่นๆ ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัย

Computer of applications for fire dynamic modelling and design of fire preventions, evacuation simulation. Toxic dispersion calculations. Geological information system for emergency response and accident. Related soft wares for safety, environmental impact and occupational health.

สร.367 การควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย 3 (3-0-6)

PB367 Wastewater Operation and Control

หลักการด้านการบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสียประเภทต่างๆ เทคนิคในการควบคุมดูแล และการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งกระบวนการทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ เทคนิคการบำบัด เฉพาะเรื่อง พารามิเตอร์ที่ใช้ในการควบคุมการเดินระบบ การประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย การตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย การคำนวณทางคณิตศาสตร์ในการควบคุมระบบ การวางแผนการเก็บตัวอย่างและการควบคุมคุณภาพ การจัดการกากตะกอน ปัญหาในการเดินระบบและการแก้ไข ผ่านกรณีศึกษา ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก และการศึกษาดูงานนอกสถานที่

Basic principle of wastewater treatment and operation. Type of wastewater treatment plant. Physical, chemical and biological operation techniques and maintenances. Specific treatment for different wastewater. Operating parameters. Evaluations of treatment performance and efficiency. Mathematical calculation for operation. Design of sampling plan and quality control. Sludge handling and management. Troubleshooting and solving during operation process from case study, specialist, operator and field study.

สร.368 เทคโนโลยีการควบคุมกากของเสียอันตราย 3 (3-0-6)

PB368 Hazardous Waste Management Technology

เทคโนโลยีการจัดการของเสียอันตราย หลักการและการจัดการป้องกันมลพิษ หลักการลดของเสีย และการวิเคราะห์วัฏจักรชีวิตของของเสียอันตราย เทคโนโลยีการบำบัดของเสียอันตรายด้วยกระบวนการทางกายภาพเคมีและชีวภาพเทคโนโลยีการฝังกลบอย่างปลอดภัยและการเผาระวัง กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง และการศึกษาดูงานนอกสถานที่

Technology of hazardous waste management, pollution prevention, waste minimization and life cycle assessment, hazardous waste treatment technology including physical, chemical and biological treatment, secure Landfill for hazardous waste and environmental monitoring, relevant laws and regulations and field observation.

สธ.369 ระบบวัดคุมนิรภัย 3 (3-0-6)

PB369 Safety Instrumented System

หลักการและวิวัฒนาการของระบบวัดคุมนิรภัย มาตรฐานระบบวัดคุม นิรภัย การประเมินความเสี่ยงระบบวัดคุมนิรภัย การวิเคราะห์ความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ การ ออกแบบระบบวัดคุมนิรภัย การใช้งานระบบวัดคุมนิรภัย อุปกรณ์ เครื่องมือวัดใน พื้นที่อันตราย

Principle and evolution of safety system, system standard, risk assessment in Safety Instrumented System, analysis of safety instrumented system, availability, design of safety instrumented system, instrumentation in hazardous area.

สธ.377 นวัตกรรมสุขภาพเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 3 (3-0-6)

PB377 Health Innovation for Local Community Development

ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับระบบการจัดการสุขภาพในชุมชนท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างผู้กำกับดูแลระบบสุขภาพ ผู้ให้บริการสุขภาพ ผู้รับบริการสุขภาพ และสมาชิกชุมชนในระบบสุขภาพท้องถิ่น,แนวคิดและทฤษฎีว่าด้วยการจัดการนวัตกรรมและการขับเคลื่อนองค์ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพออกสู่เชิงพาณิชย์และเชิงสังคม กรณีศึกษาการนำองค์ความรู้วิทยาศาสตร์สุขภาพไปใช้ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ การทดลองนำองค์ความรู้ด้านอนามัยชุมชน การสร้างเสริมสุขภาพ อนามัยสิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัย ไปจัดทำโครงการร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่ชุมชนใกล้เคียงมหาวิทยาลัย

Theories and concepts in managing local community health; dynamic relationships among health system regulators, health service providers, and health service recipients; theories and concepts in innovation management and in applying scientific and technological knowledge in health for commercial and social purpose; case studies on local government use of health scientific knowledge in Thailand and other countries; practice using existing theories and concepts in community health, health promotion, environmental health, and occupational health and safety in local communities near the university.

สธ.386 เทคโนโลยีสะอาด 3 (3-0-6)

PB386 Clean Technology

เทคโนโลยีการจัดการของเสียอันตราย หลักการและการจัดการป้องกันมลพิษ หลักการลดของเสีย และการวิเคราะห์วัฏจักรชีวิตของของเสียอันตรายเทคโนโลยีการบำบัดของเสียอันตรายด้วยกระบวนการทางกายภาพเคมีและชีวภาพเทคโนโลยีการฝังกลบอย่างปลอดภัยและการเผาระวัง กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง และการศึกษาดูงานนอกสถานที่

Principle and concept of integrated solid waste management, planning of municipal waste management system and appropriate solutions, technical feasibility, cost-benefit analysis, integrated solid waste management technologies and sustainable development, relevant policy, laws and regulations, environmental monitoring, and field observation.

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

1. สามารถประยุกต์และบูรณาการความรู้สู่การปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาสุขภาพอนามัยที่เกิดจากการประกอบอาชีพ สิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมสุขภาพ
2. สามารถปฏิบัติทักษะวิชาชีพ และนำความรู้ไปใช้ในการวิจัยได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถทำงานเป็นทีมในการดูแลสุขภาพอนามัยของประชาชนทุกวัย และทุกอาชีพ โดยทำบทบาทได้ทั้งผู้นำและผู้ตาม มีความริเริ่มสร้างสรรค์ และแก้ไขปัญหาในสถานการณ์เฉพาะหน้าได้
4. มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยใช้กระบวนการการมีส่วนร่วม กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และการวิจัย
5. เข้าใจบทบาทและหน้าที่การทำงานของวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 3 (การฝึกปฏิบัติงานพัฒนาสาธารณสุขสาขา)

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4 (การฝึกปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

- 4.3.1 ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 3 (การฝึกปฏิบัติงานพัฒนาสาธารณสุขสาขา) จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา (หรือ 3 วันต่อสัปดาห์เป็นเวลา 4 สัปดาห์ หรืออื่นๆตามลักษณะของหลักสูตร)
- 4.3.2 ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4 (การฝึกปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาอาชีวอนามัย) ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ไม่มี

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ไม่มี

5.3 ช่วงเวลา

ไม่มี

5.4 จำนวนหน่วยกิต

ไม่มี

5.5 การเตรียมการ

ไม่มี

5.6 กระบวนการประเมินผล

ไม่มี

หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

- 1.1 การวัดผลการศึกษา ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อ 35-48
- 1.2 การวัดผลการศึกษาแบ่งเป็น 8 ระดับ ซึ่งผลการศึกษารายวิชาที่มีค่าระดับและนำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย มีอักษร ความหมาย และค่าระดับ ดังนี้

อักษร	ความหมาย	ความหมายภาษาอังกฤษ	ค่าระดับ
A	ผลการประเมินขั้นสูงสุด	Excellent	4.0
B+	ผลการประเมินขั้นดีมาก	Very Good	3.5
B	ผลการประเมินขั้นดี	Good	3.0
C+	ผลการประเมินขั้นดีพอใช้	Almost Good	2.5
C	ผลการประเมินขั้นพอใช้	Fair	2.0
D+	ผลการประเมินขั้นค่อนข้างอ่อน	Almost Fair	1.5
D	ผลการประเมินขั้นอ่อน	Poor	1.0
F	ผลการประเมินขั้นตก	Failed	0

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่ในการทวนสอบตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และตรวจสอบให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3)
2. การทวนสอบในระดับรายวิชา มีการประเมินทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ และมีคณะกรรมการพิจารณาข้อสอบในการวัดผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดให้เป็นไปตามแผนการสอน
3. การทวนสอบในระดับหลักสูตร มีระบบประกันคุณภาพภายในเพื่อใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
4. มีการประเมินการสอนของผู้สอนโดยนักศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

1. ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา
2. การทวนสอบจากผู้ประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเขาทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ
3. การประเมินจากสถาบันศึกษาอื่นถึงระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม

และคุณสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาในสถาบันการศึกษานั้นๆ

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- 3.1 ได้ศึกษารายวิชาต่างๆ ครบตามโครงสร้างหลักสูตร และมีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่า 147 หน่วยกิต
- 3.2 ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)
- 3.3 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่นๆ ที่คณะสาธารณสุขศาสตร์และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์กำหนด