

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

รายละเอียดชุดวิชาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

10103	ทักษะชีวิต Life Skills	(6 หน่วยกิต)
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา 1. เพื่อให้มีทักษะในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ และการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินชีวิต 2. เพื่อให้มีทักษะในการคิด วิเคราะห์ และการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ 3. เพื่อพัฒนาตนให้มีคุณธรรม จริยธรรมและมนุษยสัมพันธ์ คำอธิบายชุดวิชา ทักษะในการดำเนินชีวิตในสังคม ความใฝ่รู้ การแสวงหาและพัฒนาความรู้ การใช้เทคโนโลยี การใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การเจรจาต่อรอง การบริหารตนเอง การจัดการอารมณ์และความเครียด ความเข้าใจตนเอง คุณธรรม จริยธรรม มนุษยสัมพันธ์ มารยาท และการสมาคม		
10111	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	(6 หน่วยกิต)
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา 1. เพื่อให้สามารถใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร 2. เพื่อศึกษาโครงสร้าง ศัพท์ และสำนวนภาษาอังกฤษที่สำคัญ 3. เพื่อสามารถใช้ทักษะฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษให้ถูกต้องและเหมาะสมในสถานการณ์ต่างๆ คำอธิบายชุดวิชา โครงสร้าง ศัพท์ และสำนวนภาษาอังกฤษที่ใช้ในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		
10121	อารยธรรมมนุษย์ Human Civilization	(6 หน่วยกิต)
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา 1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับอารยธรรมตะวันออกและอารยธรรมตะวันตก ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม 2. เพื่อให้เข้าใจอารยธรรมของมนุษย์ในอดีตอันเป็นพื้นฐานของอารยธรรมในปัจจุบัน 3. เพื่อให้ตระหนักและชื่นชมคุณค่าของอารยธรรมที่มนุษย์ได้สร้างสรรค์ขึ้น คำอธิบายชุดวิชา ความรู้เกี่ยวกับอารยธรรมตะวันออกและอารยธรรมตะวันตกที่มนุษย์ได้สร้างสรรค์ขึ้น ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม ภูมิปัญญา ศิลปะ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		
10131	สังคมมนุษย์ Human Society	(6 หน่วยกิต)
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา 1. เพื่อให้เข้าใจความเป็นมนุษย์ ชุมชน และสังคม 2. เพื่อให้เข้าใจกลไกทางการเมือง กฎหมาย เศรษฐกิจและสังคม ซึ่งส่งผลต่อการจัดระเบียบสังคมมนุษย์ 3. เพื่อเสริมสร้างความรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ		

คำอธิบายชุดวิชา

ลักษณะพื้นฐานของความเป็นมนุษย์ การรวมตัวเป็นชุมชนและสังคม การกระจายและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ องค์ประกอบของสังคม พฤติกรรมมนุษย์ในสังคม กลไกทางการเมือง กฎหมาย เศรษฐกิจและสังคม ซึ่งส่งผลต่อการจัดระเบียบสังคมมนุษย์ ปัญหาสังคมและแนวทางแก้ไข การเสริมสร้างสังคมที่ดี

10141 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต (6 หน่วยกิต)**Science, Technology and Environment for Life****ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับแนวคิด กฎเกณฑ์ และพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อความคิด และความเป็นอยู่ของมนุษย์
2. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตและมนุษย์
3. เพื่อให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อสิ่งแวดล้อม
4. เพื่อให้มีความรู้ในการประยุกต์วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
5. เพื่อเสริมสร้างความคิดเชิงวิทยาศาสตร์และจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อม

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิด ทฤษฎี ความคิดเชิงวิเคราะห์ กฎเกณฑ์และพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ธรรมชาติวิทยาที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ องค์ประกอบของร่างกายมนุษย์ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัยและโภชนาการ การประยุกต์วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ในการดำรงชีวิต

10151 ไทยศึกษา (6 หน่วยกิต)**Thai Studies****ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นไทยในด้านประวัติศาสตร์ สังคม ภาษาและวัฒนธรรม
2. เพื่อให้สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต
3. เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเกิดความภาคภูมิใจในความเป็นไทย

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้เกี่ยวกับความเป็นไทยในด้านประวัติศาสตร์ การตั้งถิ่นฐาน การเมือง เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ศาสนาและพิธีกรรม ภาษาและวรรณคดี ศิลปกรรมและวัฒนธรรม

10152 ไทยกับสังคมโลก (6 หน่วยกิต)**Thailand and the World Community****ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา**

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ แนวโน้ม ลักษณะความสัมพันธ์ และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองในสังคมโลกที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย
2. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับสถานะของประเทศไทยในสังคมโลก
3. เพื่อให้นำความรู้ไปคิด วิเคราะห์ปัญหา อันเป็นผลจากกระแสโลกาภิวัตน์ในมิติต่างๆ ทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม และผลกระทบต่อคุณธรรม จริยธรรม

คำอธิบายชุดวิชา

สถานะของประเทศไทยในสังคมโลก พลวัตของการเปลี่ยนแปลงในสังคมโลก ที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย รวมถึงสภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นอันเป็นผลจากกระแสโลกาภิวัตน์ ซึ่งส่งผลให้เกิดความตระหนัก และมีความรู้ความเข้าใจในสภาพการณ์ สามารถคิดวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาและผลกระทบต่อภาพรวมของสังคมไทยและตัวบุคคลในมิติต่างๆ ทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม คุณธรรม จริยธรรม

10161	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	(6 หน่วยกิต)
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา 1. เพื่อให้สามารถใช้ภาษาไทยเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร 2. เพื่อพัฒนาทักษะภาษาในการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ 3. เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการดำเนินชีวิตและแสวงหาความรู้ คำอธิบายชุดวิชา ความสำคัญของภาษา ความคิด และการสื่อสาร ศิลปะการใช้ถ้อยคำ ประโยค สำนวน โวหาร การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อสื่อสารให้มีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ การใช้ภาษาในการดำเนินชีวิต การแสวงหาความรู้ และการถ่ายทอดความรู้		
10162	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	(6 หน่วยกิต)
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา 1. เพื่อให้มีความรู้เรื่องระบบเสียงภาษาจีนกลางสัทอักษรภาษาจีนกลางระบบฮั่นอู่ พินอิน (Hànyǔ Pīnyīn) สามารถใช้และอ่านออกเสียงได้ 2. เพื่อให้มีความรู้เรื่องตัวอักษรจีนที่เป็นหรือประกอบกันเป็นคำศัพท์พื้นฐาน รูปประโยคและหลักภาษาจีนที่ใช้สื่อสารกันทั่วไป รวมทั้งฝึกหัดการเขียนตัวอักษรจีน 3. เพื่อให้สามารถใช้ภาษาจีนในการสื่อสารทั่วไปในชีวิตประจำวัน คำอธิบายชุดวิชา ระบบเสียงภาษาจีนกลาง การถอดเสียงอ่านด้วยสัทอักษรภาษาจีนกลางระบบฮั่นอู่ พินอิน (Hànyǔ Pīnyīn) คำศัพท์พื้นฐานและบทสนทนาที่ใช้สื่อสารกันทั่วไปในชีวิตประจำวัน โครงสร้างทางไวยากรณ์ และเรียนรู้ฝึกเขียนตัวอักษรจีนประมาณ 550 ตัว		
10163	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร Khmer for Communication	(6 หน่วยกิต)
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา 1. เพื่อให้มีความรู้ในระบบเสียง ตัวอักษร โครงสร้างไวยากรณ์ และรูปประโยคพื้นฐานภาษาเขมร 2. เพื่อให้สามารถใช้ภาษาเขมรระดับพื้นฐานสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ภาษาเขมรที่ใช้ในภาษาไทย คำอธิบายชุดวิชา ระบบเสียงภาษาเขมร การฝึกเขียนอักษรภาษาเขมร ทั้งอักษรเขลียง และอักษรมูล คำศัพท์พื้นฐานในชีวิตประจำวัน โครงสร้างไวยากรณ์ และรูปประโยคพื้นฐาน ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อการสื่อสารในระดับพื้นฐาน คำศัพท์ภาษาเขมรในภาษาไทย		
10164	สังคมและวัฒนธรรมอาเซียน Social and Culture in the ASEAN Community	(6 หน่วยกิต)
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา 1. เพื่อให้เข้าใจภูมิหลังและประวัติศาสตร์ของภูมิภาคอาเซียน 2. เพื่อให้เข้าใจจุดประสงค์การรวมกลุ่มของประเทศสมาชิกในอาเซียน 3. เพื่อให้เข้าใจสภาพทางสังคม และวัฒนธรรมของชาติสมาชิกในอาเซียน 4. เพื่อให้เข้าใจบทบาทและความสัมพันธ์ ของอาเซียนกับชาติต่างๆ		

คำอธิบายชุดวิชา

ภูมิหลังและประวัติศาสตร์ของประเทศสมาชิกอาเซียน การรวมกลุ่มของประเทศสมาชิก สภาพทางสังคมและวัฒนธรรมของประเทศในสมาชิกอาเซียน บทบาทของอาเซียน และความสัมพันธ์ของอาเซียนที่มีต่อภูมิภาคต่างๆ ของโลก

54117 คณิตศาสตร์พื้นฐาน (6 หน่วยกิต)**Basic Mathematics****ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา**

เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์พื้นฐานที่จะนำไปประยุกต์ในสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์สุขภาพต่อไป

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเซตและตรรกศาสตร์ ระบบจำนวน ความสัมพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต วิธีเรียงสับเปลี่ยน วิธีจัดหมู่ ความน่าจะเป็น เมทริก และดีเทอร์มิแนนต์ ลิมิต และความต่อเนื่องอนุพันธ์อินทิกรัลและการประยุกต์

54119 ชีวสถิติและระเบียบวิธีวิจัยสำหรับงานสาธารณสุข (6 หน่วยกิต)**Biostatistics and Research Methodology for Public Health****ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา**

1. อธิบายความหมาย แนวคิด หลักการและการดำเนินการทางชีวสถิติได้
2. สามารถนำความรู้ทางชีวสถิติไปใช้ในการนำเสนอข้อมูล การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การตัดสินใจ และการวิจัยงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสาธารณสุขได้
3. อธิบายผลงานวิจัยทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสาธารณสุขของประเทศไทยและต่างประเทศ และทำการวิจัยพื้นฐานได้

คำอธิบายชุดวิชา

คณิตศาสตร์พื้นฐานและความรู้ทั่วไปทางชีวสถิติ การแจกแจงความถี่ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และการวัดการกระจาย ความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็น และการสุ่มตัวอย่าง การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน สหสัมพันธ์และสมการถดถอย สถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ สถิติชีพและตัวชี้วัดทางประชากร หลักการวิจัยเบื้องต้นและกระบวนการวิจัย การประยุกต์สถิติและการวิจัยในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสาธารณสุขได้

54120 วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (6 หน่วยกิต)**Integrated Basic Sciences in Occupational Health and Safety****ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา**

1. อธิบายการเปลี่ยนแปลงเชิงปริมาณโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์
2. ทำนายสาเหตุและทิศทางการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสสารและพลังงานโดยใช้ความรู้ทางฟิสิกส์
3. อธิบายความหมายอะตอม โมเลกุลและปฏิกิริยาทางเคมี
4. อธิบายกระบวนการทางชีวเคมีของสิ่งมีชีวิตในระดับโมเลกุล
5. ประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ โดยการนำคณิตศาสตร์ไปอธิบายการเปลี่ยนแปลงเชิงปริมาณและแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ หลักการทางฟิสิกส์เพื่ออธิบายรูปแบบของพลังงานและการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ หลักการทางเคมีที่เป็นพื้นฐานระดับอะตอมและโมเลกุลที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ รวมทั้งชีวเคมีซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระดับโมเลกุลของสิ่งมีชีวิต และกระบวนการดำรงชีวิต การประยุกต์ความรู้ไปในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

54121	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน Basic Science Laboratory	(6 หน่วยกิต)
-------	---	--------------

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักการและวิธีการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ด้านฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา จุลชีววิทยา และชีวเคมีพื้นฐานที่สำคัญและที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
2. ประยุกต์การปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ด้านฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา จุลชีววิทยา และชีวเคมีพื้นฐานที่สำคัญเพื่อนำไปใช้งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

คำอธิบายชุดวิชา

หลักการ วิธีการและการประยุกต์การปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ด้านฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา จุลชีววิทยา และชีวเคมีพื้นฐานที่สำคัญและที่เกี่ยวข้องในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

54122	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสาธารณสุข Laws Related to Public Health	(6 หน่วยกิต)
-------	--	--------------

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย วิวัฒนาการของกฎหมาย ระบบของกฎหมาย ประเภท ลักษณะ และกระบวนการบัญญัติกฎหมาย ขอบเขตการบังคับใช้กฎหมาย
2. อธิบายหลักการพื้นฐานที่สำคัญเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปทางกฎหมายสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม และนิติเวชศาสตร์
3. อธิบายกฎหมาย พระราชบัญญัติ พระราชกำหนดและกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม และนิติเวชศาสตร์ได้
4. ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการดำเนินงานสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม และนิติเวชศาสตร์ได้

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย วิวัฒนาการของกฎหมาย ระบบของกฎหมาย ประเภท ลักษณะ และกระบวนการบัญญัติกฎหมาย ขอบเขตการบังคับใช้กฎหมาย ความรู้เบื้องต้นทางนิติเวชศาสตร์ ความรู้ทั่วไปทางกฎหมายสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม และนิติเวชศาสตร์ พระราชบัญญัติ พระราชกำหนด และกฎกระทรวงที่เกี่ยวกับสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม และนิติเวชศาสตร์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพสาธารณสุข สถานบริการสุขภาพ การควบคุมและป้องกันโรค การคุ้มครองด้านสุขภาพอนามัย สิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

54123	วิทยาศาสตร์ชีวภาพสำหรับงานสาธารณสุข Integrated Basic Life Sciences for Public Health	(6 หน่วยกิต)
-------	--	--------------

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับส่วนประกอบ และการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย จุลินทรีย์และปรสิตที่มีผลต่อสุขภาพของมนุษย์
2. วิเคราะห์การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายในภาวะปกติและภาวะที่มีการเกิดพยาธิสภาพได้
3. ประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์ชีวภาพไปใช้ในการปฏิบัติงานทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสาธารณสุขได้

คำอธิบายชุดวิชา

พื้นฐานทางโครงสร้างของร่างกายที่ประกอบด้วยกายวิภาคศาสตร์ระดับมหภาค และจุลภาค สรีรวิทยาของระบบต่างๆ ในร่างกาย การประสานงานและการตอบสนองของระบบต่างๆ ทั้งในภาวะปกติและภาวะที่เกิดพยาธิสภาพ รวมถึงคุณสมบัติและความสำคัญของจุลินทรีย์และปรสิตที่มีผลต่อสุขภาพ การประยุกต์ความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสาธารณสุข

54124 ระบบสุขภาพและวิทยาการระบาด (6 หน่วยกิต)**Health System and Epidemiology****ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา**

1. อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบสุขภาพ และการจัดระบบบริการสุขภาพในประเทศไทยได้
2. อธิบายความรู้เกี่ยวกับการวางแผนและนโยบายด้านสุขภาพ การประเมินผลงานด้านสุขภาพได้
3. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานของระบบสุขภาพและระบบข้อมูลกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้
4. อธิบายความรู้พื้นฐานด้านวิทยาการระบาด หลักการ ระบบการเฝ้าระวัง การคัดกรองและสามารถประยุกต์ใช้ในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบสุขภาพ และการจัดระบบบริการสุขภาพในประเทศไทย การวางแผนและนโยบายด้านสุขภาพ การประเมินผลงานด้านสุขภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานของระบบสุขภาพและระบบข้อมูล กับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งความรู้พื้นฐานด้านวิทยาการระบาด หลักการ ระบบการเฝ้าระวัง การคัดกรอง และการประยุกต์ใช้วิธีการทางวิทยาการระบาดในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

54125 การตรวจวัดและประเมินทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)**Measurement and Evaluation in Industrial Hygiene****ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา**

1. อธิบายหลักการตระหนักสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อสุขภาพ
2. อธิบายหลักการประเมินสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อสุขภาพ และขีดจำกัดการสัมผัสสารในสิ่งแวดล้อมการทำงานได้
3. อธิบายหลักการและวิธีการตรวจวัดเสียง แสงสว่าง รังสี ความสั่นสะเทือน อุณหภูมิ และความกดดันบรรยากาศ การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างอากาศได้
4. ประเมินสิ่งแวดล้อมในการทำงานได้

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสุขศาสตร์อุตสาหกรรม การตระหนักถึงลักษณะและสภาพของสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสมและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน หลักการประเมินการสัมผัสสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน ขีดจำกัดการสัมผัสสารในสิ่งแวดล้อมการทำงาน เครื่องมือตรวจวัดทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หลักการและวิธีการตรวจวัด เสียง แสงสว่าง รังสี ความสั่นสะเทือน อุณหภูมิและความกดดันบรรยากาศ การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างอากาศทางเคมีและชีวภาพ

54126 การส่งเสริมสุขภาพ การตรวจประเมินและการบำบัดโรคเบื้องต้น (6 หน่วยกิต)**Health Promotion, Physical Assessment and Basic Medical Care****ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา**

1. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีทางด้านสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ การสื่อสารและการมีส่วนร่วมของชุมชนได้
2. อธิบายการวางแผน การประเมินผลและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้
3. อธิบายการสร้างเสริมสุขภาพ การขึ้นนำและการให้คำปรึกษาพฤติกรรมสุขภาพได้
4. อธิบายการตรวจประเมิน และการบำบัดโรคเบื้องต้น การดูแลช่วยเหลือผู้ป่วย หรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทางด้านสุขภาพได้
5. อธิบายการปฐมพยาบาล การฟื้นฟูสภาพ การส่งต่อผู้ป่วยได้

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดและทฤษฎีทางด้านสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ การสื่อสาร การมีส่วนร่วมของชุมชน การวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพ การวางแผนและประเมินผล การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ การขึ้นนำและการให้คำปรึกษาพฤติกรรมสุขภาพ รวมทั้งการตรวจประเมินและการบำบัดโรคเบื้องต้น การดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ป่วย หรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทางด้านสุขภาพ การปฐมพยาบาล การฟื้นฟูสภาพ และการส่งต่อผู้ป่วย

54127	พื้นฐานอาชีวอนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม Fundamental of Occupational Health and Environmental Health	(6 หน่วยกิต)
-------	---	--------------

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. อธิบายหลักการและแนวคิดพื้นฐานของงานอาชีวอนามัยและการอนามัยสิ่งแวดล้อมได้
2. มีความรู้ความเข้าใจขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สุขศาสตร์อุตสาหกรรม พิษวิทยา การยศาสตร์ และโรคจากการทำงาน
3. อธิบายหลักการและแนวคิดการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้
4. มีความรู้ความเข้าใจขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดหาน้ำสะอาด การควบคุมมลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง ความสั่นสะเทือน และรังสี การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
5. อธิบายหลักการและแนวคิด การจัดการสุขาภิบาลอาหารและที่อยู่อาศัย การจัดการเหตุรำคาญและกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมได้

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม ความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัยในการทำงาน สุขศาสตร์อุตสาหกรรม พิษวิทยา การยศาสตร์ และโรคจากการทำงาน การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ความรู้พื้นฐานด้านการจัดการน้ำสะอาด การควบคุมมลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง ความสั่นสะเทือน และรังสี การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การจัดการสุขาภิบาลอาหารและที่อยู่อาศัย เหตุรำคาญและกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ การจัดการงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

54128	เทคโนโลยีการป้องกันและควบคุมทาง สุขศาสตร์อุตสาหกรรม Industrial Hygiene Prevention and Control Technology	(6 หน่วยกิต)
-------	---	--------------

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. อธิบายแนวคิดและหลักการในการป้องกันและควบคุมทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมได้
2. อธิบายหลักการและแนวทางการออกแบบระบบระบายอากาศและการบำบัดมลพิษอากาศได้
3. อธิบายหลักการและเทคโนโลยีการควบคุมคุณภาพอากาศภายในอาคารได้
4. อธิบายหลักการและเทคโนโลยีในการป้องกันอันตรายและการควบคุม เสียง แสงสว่าง รังสี ความสั่นสะเทือน อุณหภูมิ และความกดดันบรรยากาศได้
5. อธิบายแนวทางการตรวจสอบการทำงานและการดูแลบำรุงรักษาระบบควบคุมสิ่งแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งมาตรการบริหารจัดการในการป้องกันและควบคุมด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมได้

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดและหลักการในการป้องกันและควบคุมทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หลักการและเทคโนโลยีทางวิศวกรรมในงานสุขศาสตร์อุตสาหกรรม การออกแบบระบบระบายอากาศ หลักการและเทคโนโลยีการควบคุมคุณภาพอากาศภายในอาคาร หลักการบำบัดมลพิษอากาศ ประสิทธิภาพและความเหมาะสมของระบบบำบัดมลพิษอากาศประเภทต่างๆ หลักการและเทคโนโลยีการป้องกันอันตรายและการควบคุมเสียง แสงสว่าง รังสี ความสั่นสะเทือน อุณหภูมิและความกดดันบรรยากาศ การตรวจสอบการทำงานและการดูแลบำรุงรักษาระบบควบคุมสิ่งแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งมาตรการบริหารจัดการในการป้องกันและควบคุมด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

54129	พื้นฐานวิศวกรรมในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย Basic Engineering for Occupational Health and Safety	(6 หน่วยกิต)
-------	---	--------------

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. อธิบายเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมศาสตร์ และความรู้เฉพาะด้านของวิศวกรรมสาขาต่างๆ ได้
2. อธิบายเกี่ยวกับแนวทางวิศวกรรมและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้
3. ประยุกต์ความรู้เฉพาะด้านของวิศวกรรมสาขาต่างๆ ในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมศาสตร์ แบบพื้นฐานทางวิศวกรรม วัสดุและความแข็งแรงของวัสดุทางวิศวกรรม กลศาสตร์วิศวกรรม กลศาสตร์ของไหล ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมโยธา วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมเคมี ระบบสุขาภิบาลในอาคาร และเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเพื่อประยุกต์ใช้ในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

54130	เทคโนโลยีการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย Occupational Health and Safety Management Technology	(6 หน่วยกิต)
-------	---	--------------

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. อธิบายแนวคิดของการเกิดอุบัติเหตุ การสอบสวนและวิเคราะห์การเกิดอุบัติเหตุ การควบคุมการสูญเสียและนำเสนอการป้องกันอุบัติเหตุได้
2. ใช้เทคนิคการวิเคราะห์งาน จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย และจัดทำคู่มือความปลอดภัยได้
3. สามารถใช้เทคโนโลยีการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยก่อน ระหว่างและหลังการเกิดอุบัติเหตุได้
4. สามารถเลือกและใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับอันตรายที่มีในการทำงานได้
5. จัดการอบรมและพัฒนาทางด้านความปลอดภัยได้
6. อธิบายหลักการวางแผนและจัดทำรายงานทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้
7. อธิบายความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ และกำหนดวิธีสื่อสารประชาสัมพันธ์และการส่งเสริมความปลอดภัยในการประกอบกิจการได้
8. สามารถประเมินและจัดการความเสี่ยงได้

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดและทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุ การสอบสวนและวิเคราะห์การเกิดอุบัติเหตุ การวิเคราะห์ความสูญเสีย เทคนิคความปลอดภัยในการทำงาน การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล คู่มือความปลอดภัย บัญชีสัญลักษณ์ความปลอดภัย หน้าที่ความรับผิดชอบขององค์กรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย นโยบายด้านความปลอดภัย การจัดสวัสดิการ ระบบข้อมูลงานและการจัดทำรายงานประจำปีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักการประเมินและการจัดการความเสี่ยง ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและ ระบบการจัดการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

54131	กฎหมายและมาตรฐานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน Occupational Health, Safety and Environment Law and Standards	(6 หน่วยกิต)
-------	--	--------------

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมาย และการใช้กฎหมายได้
2. อธิบายมาตรการทางกฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับประเทศและระดับสากลได้
3. ระบุหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบริหารกฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งในประเทศและระดับสากลได้
4. อธิบายมาตรฐานระดับชาติและระดับสากลที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งที่เป็นมาตรฐานระบบการจัดการและมาตรฐานเชิงเทคนิควิชาการได้

5. สามารถระบุหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานในการดำเนินการ ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งการจัดสวัสดิการตามกฎหมายได้

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมายและการใช้กฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของประเทศไทยและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กฎหมายและมาตรฐานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่สำคัญในระดับสากล มาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบริหารกฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานทั้งในประเทศ และระดับสากล และหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานในการดำเนินการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎหมาย

54132	เทคโนโลยีวิศวกรรมความปลอดภัย	(6 หน่วยกิต)
Safety Engineering Technology		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. อธิบายหลักการออกแบบอาคารและการวางผังโรงงานที่ปลอดภัยได้
2. อธิบายแนวทางในการบำรุงรักษาอาคารเพื่อความปลอดภัยได้
3. อธิบายหลักการทำงานอย่างปลอดภัยกับเครื่องจักร ไฟฟ้า และอุปกรณ์ และการใช้เครื่องจักรแทนกำลังคน อย่างปลอดภัยได้
4. อธิบายหลักการและเทคโนโลยีความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายวัสดุและการขนส่งได้
5. อธิบายหลักการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย การปฏิบัติงานกับสารไวไฟ และการป้องกันอันตรายจาก อัคคีภัยได้
6. อธิบายแนวทางการจัดทำแผนฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้
7. อธิบายการจัดการในการป้องกันและระงับอุบัติเหตุจากการประกอบกิจการได้
8. อธิบายหลักความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างได้
9. อธิบายหลักการความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศได้
10. อธิบายแนวทางการเลือกใช้ การใช้งาน และการบำรุงรักษา อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล กรณี เกิดอุบัติเหตุได้

คำอธิบายชุดวิชา

การออกแบบอาคารและการวางผังโรงงาน การบำรุงรักษาอาคารเพื่อความปลอดภัย ความปลอดภัยในการทำงาน กับเครื่องจักร ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายวัสดุและการขนส่งระบบท่อความดันอากาศ หม้อน้ำ และหม้อต้ม ภาชนะ รับความดันที่ใช้ของเหลว เป็นสื่อทำความร้อน และการใช้เครื่องจักรแทนกำลังคน การใช้และเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ การใช้งาน การจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย การปฏิบัติงานกับสารไวไฟ การป้องกันอันตรายจากอัคคีภัย การทำแผน ฉุกเฉิน ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง และการทำงานในที่อับอากาศ รวมทั้งแนวทางการเลือกใช้ การใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลกรณีเกิดอุบัติเหตุ

54133 พิษวิทยาและเวชศาสตร์ป้องกัน (6 หน่วยกิต)
Toxicology and Preventive Medicine
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการและวิธีการทางพิษวิทยาได้
2. อธิบายการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพได้
3. อธิบายเกี่ยวกับเวชศาสตร์ป้องกันได้
4. อธิบายเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถภาพการทำงานได้
5. อธิบายสาเหตุและลักษณะอาการของโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพได้
6. อธิบายแนวทางการวินิจฉัยโรคจากการประกอบอาชีพได้
7. อธิบายการวางแผนการเฝ้าระวังและการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพได้
8. ประยุกต์ความรู้ด้านพิษวิทยาและเวชศาสตร์ป้องกันในงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้

คำอธิบายชุดวิชา

หลักการทางพิษวิทยา กระบวนการเป็นพิษของสารเคมี ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสารที่ได้รับกับการตอบสนองของร่างกาย กลไกและปฏิกิริยาของร่างกายเมื่อได้รับสารพิษ หลักการทดสอบและการกำหนดมาตรฐานสารเคมีในสิ่งแวดล้อมและในร่างกายมนุษย์ ดัชนีทางชีวภาพ เครื่องมือวิเคราะห์ด้านพิษวิทยา สารเคมีที่สำคัญและใช้กันมาก และมลพิษทางดิน น้ำ และอากาศที่เกิดจากกิจกรรมทางอุตสาหกรรม การบริการ และเกษตรกรรม การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ และการจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพของสารเคมี

ความรู้ด้านเวชศาสตร์ป้องกันในการพัฒนาสมรรถภาพการทำงาน การศึกษากลไกการทำงานของร่างกายภายใต้สภาวะแวดล้อมที่มีผลต่อผู้ประกอบอาชีพ สาเหตุและลักษณะอาการของโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ หลักการวินิจฉัยโรคจากการประกอบอาชีพเบื้องต้น ขั้นตอนการตรวจพิสูจน์โรคที่เกิดเนื่องมาจากการประกอบอาชีพ การเฝ้าระวังสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน และการป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพ

54134 การยศาสตร์และจิตวิทยาอุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)
Ergonomics and Industrial Psychology
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. อธิบายระบบโครงสร้างร่างกาย ข้อจำกัด และความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ เครื่องจักร อุปกรณ์ และสิ่งแวดล้อมในการทำงานได้
2. อธิบายแนวคิด หลักการ และวิธีการทางกายศาสตร์ จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การได้
3. คาดการณ์ สืบค้น ประเมินความเสี่ยงและผลกระทบจากปัจจัยและสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสมตามหลักการและวิธีการทางด้านการยศาสตร์และจิตวิทยาอุตสาหกรรมได้
4. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านการยศาสตร์และจิตวิทยาอุตสาหกรรมในการวางแผนป้องกัน ควบคุมและแก้ไขปัญหาจากการทำงาน พัฒนา ส่งเสริมสุขภาพ และประสิทธิภาพในการทำงานได้

คำอธิบายชุดวิชา

ปัจจัยมนุษย์ ระบบโครงสร้างร่างกาย ขนาดสัดส่วนร่างกายของมนุษย์ สรีรศาสตร์ในการทำงาน แนวคิดและหลักการทางกายศาสตร์ การสำรวจ วิเคราะห์และการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ การป้องกันและแก้ไขปัญหาทางกายศาสตร์ มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การประยุกต์หลักการยศาสตร์ในการออกแบบ เลือกใช้ จัดหรือปรับปรุงสถานที่ทำงาน สภาพการทำงาน อุปกรณ์และวิธีการทำงาน ความเครียดและความล้าจากการทำงาน แนวคิดทางจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ การประเมินและการทดสอบด้านจิตวิทยา หลักการและวิธีการทางจิตวิทยาในการสรรหาและคัดเลือกบุคคล การฝึกอบรมและการสอนงานเพื่อพัฒนาบุคคล ผู้นำและการจูงใจในการทำงาน การประยุกต์ความรู้ทางจิตวิทยาเพื่อป้องกัน พัฒนา ส่งเสริมสุขภาพและประสิทธิภาพในการทำงาน

54135 ประสบการณ์วิชาชีพอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (6 หน่วยกิต)
Professional Experience in Occupational Health, Safety and Environment

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1. อธิบายแนวคิดและหลักการทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยรวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม
2. อธิบายบทบาทและการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพในการทำงานได้
3. อธิบายแนวคิดและหลักการการสร้างและส่งเสริมบรรยากาศที่ดีในการทำงาน การสร้างมนุษยสัมพันธ์การทำงานเป็นทีมได้
4. อธิบายหลักการการประสานงาน การสอนงาน การฝึกอบรมและการนิเทศงานได้
5. อธิบายหลักการของจรรยาบรรณวิชาชีพได้
6. วิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาด้านความปลอดภัย ชีบ่งอันตราย ประเมินความเสี่ยง และจัดทำแผนงานและโครงการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้
7. อธิบายแนวทางการประยุกต์ใช้ระบบการจัดการงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้

คำอธิบายชุดวิชา

การประยุกต์แนวคิดและหลักการทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสู่ภาคปฏิบัติ บทบาทและการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ การสร้างและส่งเสริมบรรยากาศที่ดีในการทำงาน การสร้างมนุษยสัมพันธ์การทำงานเป็นทีม การประสานงาน การสอนงาน การฝึกอบรมและการนิเทศงาน คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ การวิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ ชีบ่งอันตราย ประเมินความเสี่ยง การจัดทำแผนงาน โครงการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การประยุกต์ระบบการจัดการงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การสัมมนา/กรณีศึกษาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

