

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร  
คณะสาธารณสุขศาสตร์ ภาควิชาอนามัยชุมชน

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร

ภาษาไทย

ภาษาอังกฤษ

: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

: Bachelor of Science Program in Occupational Health and Safety

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม

ชื่อย่อ

ชื่อเต็ม

ชื่อย่อ

: วิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

: วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

: Bachelor of Science (Occupational Health and Safety)

: B.S. (Occupational Health and Safety)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 141 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี (ทางวิชาการ)

5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่ กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 12/2564 เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2564
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 12/2564 เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2564

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ภาครัฐและเอกชน

1. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (จป.วิชาชีพ)
2. นักอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
3. ที่ปรึกษาหรือผู้ตรวจประเมินด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
4. นักวิชาการความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
5. ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานตามกฎหมาย
6. นักวิชาการสาธารณสุข
7. อาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในและต่างประเทศ

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	อาจารย์	นางกุลธิดา ยะสะกะ	วท.บ.	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552
			วท.ม.	ประสติดิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2554
			ปร.ด.	ประสติดิทยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2558
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางชนยิตรี แสงวิจิตร	วท.บ.	เคมีวิเคราะห์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี	2541
			ส.บ.	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2555
			วศ.ม.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2550
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวเบญญาภา ศรีปัญญา	วท.บ.	กายภาพบำบัด	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550
			วท.ม.	กายวิภาคศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2553
4.	อาจารย์	นางสาวรัตน์ คำมูลคร	ส.บ.	สาธารณสุขศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2549
			ส.บ.	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2555
			ส.ม.	อนามัยสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552
			Ph.D.	Public Health	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2561
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาววรินทร์มาศ เกษทองมา	วท.บ.	สุขศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	2536
			ส.บ.	บริหารสาธารณสุข	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2539
			พย.บ.	พยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2544
			ส.ม.	สาธารณสุขศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2545
			ปร.ด.	วิทยาศาสตร์สุขภาพ	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2553

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

หลังจากเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals: MDGs) ซึ่งต้องการเสริมสร้างมาตรฐานชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนได้สิ้นสุดลงเมื่อปี ค.ศ. 2015 ประชาคมโลกได้เห็นพ้องต้องกันที่จะก้าวเดินไปสู่วาระการพัฒนาใหม่ที่มีชื่อเรียกว่า เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) ซึ่งเป็นทิศทางการพัฒนาโลกให้น่าอยู่ยิ่งขึ้นในปี ค.ศ. 2030 ซึ่งครอบคลุมประเด็นการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมที่หลากหลาย ร่วมกับการเชื่อมโยงสู่กรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2558-2577) และทิศทางการพัฒนาประเทศตามแนวทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ผ่านมา ส่งผลให้ประเทศไทยมีระดับการพัฒนาที่สูงขึ้นตามลำดับ จากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ยังคงเน้นการพัฒนาที่มุ่งสู่การเปลี่ยนผ่านประเทศไทยจากประเทศที่มีรายได้ปานกลาง สู่ประเทศที่มีรายได้สูง ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง และเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตจากภาคเกษตรกรรมไปสู่อุตสาหกรรมและการบริการมากขึ้น นอกจากนี้ แผนยุทธศาสตร์ที่ 9 ที่มุ่งพัฒนาภาคเมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ โดยเน้นให้มีการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาคอย่างสมดุล ส่งผลให้เกิดการลงทุนทางด้านการผลิตในอุตสาหกรรมกระจายลงสู่พื้นที่มากขึ้น โดยเฉพาะพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษชายแดนทำให้เกิดการจ้างแรงงานมากขึ้น ซึ่งผลจากการพัฒนาประเทศในทิศทางดังกล่าว ย่อมมีผลกระทบเกิดขึ้นโดยเฉพาะด้านสุขภาพและความปลอดภัยของแรงงาน รวมถึงความเสี่ยงต่อการประสูติเหตุจากการทำงานอีกด้วย จะเห็นได้จากสถิติของสำนักกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม ได้เผยแพร่ข้อมูลการจ่ายค่าสินไหมทดแทนจากการบาดเจ็บ อุพพลภาพ และเสียชีวิต แก่ลูกจ้างแรงงาน จำนวนมหาศาลในแต่ละปี ส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศทั้งทางตรงและทางอ้อมเป็นมูลค่านับหมื่นล้านบาทต่อปี และปัจจุบันได้มีพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ซึ่งกำหนดไว้ในมาตรา 6 มาตรา 8 และมาตรา 13 ให้นายจ้างมีหน้าที่ดูแลสภาพแวดล้อมการทำงานและดูแลลูกจ้างให้มีการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคล โดยกำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ เป็นบุคลากรสำคัญในการดำเนินการขับเคลื่อนด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร จึงได้จัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักสูตรใหม่ขึ้น โดยมุ่งเน้นเพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถทางวิชาการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และให้เข้ากับบริบทของโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อรองรับการขยายตัวด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการ

บุคลากรในการทำหน้าที่เกี่ยวกับการดูแลความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และสอดคล้องกับสถานการณ์การพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงไป

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากนโยบายในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย และความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้สภาพสังคมเปลี่ยนแปลงไปจากสังคมชนบทเป็นสังคมเมือง และเปลี่ยนจากชุมชนเกษตรกรรมเป็นสังคมอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น ประชากรในประเทศและแรงงานต่างประเทศเข้ามาทำงานในภาคอุตสาหกรรมก่อสร้าง ขนส่งและบริการมากขึ้น ทำให้รูปแบบการดำเนินชีวิต พฤติกรรม และสภาพแวดล้อมในการทำงานเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุและโรคจากการประกอบอาชีพ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงจากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมนั้น ส่งผลทำให้มีการกำหนดกฎหมายของกระทรวงแรงงานที่กำหนดให้มีบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประจำอยู่ในสถานประกอบกิจการ รวมถึงการมีสภาวิชาชีพเพื่อควบคุมมาตรฐานการปฏิบัติงานด้านทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นต้น ดังนั้นการวางแผนหลักสูตรจึงต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคม และวัฒนธรรมในปัจจุบันเพื่อให้หลักสูตรทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีเป้าหมายเพื่อผลิตบุคลากรทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้มีความเป็นมืออาชีพด้านอาชีวอนามัย ที่มีองค์ความรู้สามารถจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในระดับสากล ซึ่งหลักสูตรฯ ได้มีการจัดทำขึ้นเพื่อให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก เทคโนโลยี กฎหมายและข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้สอดคล้องกับมาตรฐานภายในประเทศ และต่างประเทศ รวมทั้งเป็นที่ยอมรับระดับสากล อีกทั้งได้มุ่งเน้นและมีแนวทางการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พุทธศักราช 2551-2565) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา พุทธศักราช 2561 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ แนวทางการนำมาตรฐานการอุดมศึกษาสู่การปฏิบัติ พุทธศักราช 2561 โดยการประกันคุณภาพการศึกษา และพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องตามการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ไม่ว่าจะเป็นความต้องการของตลาดแรงงาน การเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจและสังคม แนวโน้มอุตสาหกรรม และแนวโน้มปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 ในยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ มีการกำหนดเป้าหมายให้คนไทยมีการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลและมีความสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาหลักสูตรต้องดำเนินการให้เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กับบัณฑิตที่จะพร้อมไปปฏิบัติงาน โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565 นี้ ได้มีการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ใช้บัณฑิตอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เจ้าหน้าที่จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน และตัวแทนจากสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงทำให้เนื้อหาในหลักสูตรมีความครอบคลุมทุกประเด็นที่

เกี่ยวข้องและมีความทันสมัยเป็นสากล โดยมุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยด้วยการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพก่อให้เกิดการเรียนรู้เพื่อให้นิสิตสามารถนำไปประยุกต์และการบูรณาการใช้ในการทำงาน รวมถึงการมุ่งพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การเรียนรู้แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ และการสื่อสารการนำเสนองานเพื่อสร้างโอกาสให้นิสิตได้มีการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัยและมีความพร้อมสำหรับการออกไปปฏิบัติงานในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2539 โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อสนองนโยบายของรัฐบาล ในการกระจายโอกาสทางการศึกษาระดับอุดมศึกษา สู่ภูมิภาคของประเทศไทย และพัฒนาให้จังหวัดสกลนครเป็นศูนย์กลางด้านการศึกษาของภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มีพันธกิจหลักที่สำคัญของความเป็นสถาบันอุดมศึกษา 4 ประการ คือ การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคมและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อพัฒนาภูมิภาคแห่งนี้ให้เป็นศูนย์กลางการพัฒนาการเกษตร ก้าวหน้าและอุตสาหกรรมส่งออกในภูมิภาคอินโดจีนหรือสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ โดยการเปิดหลักสูตรนี้สามารถตอบสนองประเด็นทิศทาง และและนโยบายของกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) ในด้านการเพิ่มบทบาทของมหาวิทยาลัยในการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ และด้านโครงสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ของอุดมศึกษาโดยการสร้างหลักสูตรที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดและสังคมในปัจจุบัน ซึ่งสถาบันศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งที่สร้างบุคลากรและความรู้รองรับตลาดแรงงาน ความเข้าใจในเรื่องการมีงานทำและตลาดแรงงานในอนาคต จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาอุดมศึกษาในระยะยาวเป็นอย่างมาก อีกทั้งยังเป็นการสนองต่อยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระยะ 12 ปี (2560-2571) ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ในเรื่องการเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพการดำเนินงานตามภารกิจ แนวทางการบริหารและพัฒนา ด้านการเรียนการสอน คือการพัฒนาหลักสูตรใหม่ให้ทันสมัยและตอบสนองต่อความต้องการของตลาดและสังคมในปัจจุบัน

คณะสาธารณสุขศาสตร์ เป็นคณะที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ซึ่งมีนโยบายในการจัดบริการส่งเสริมพัฒนาศักยภาพบัณฑิตในพื้นที่ให้มีความพร้อมในเรื่องความรู้และวิชาการสมัยใหม่ให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ดังนั้นจึงได้จัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักสูตรใหม่ขึ้น โดยมุ่งเน้นเพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถทางวิชาการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบันและสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งส่งเสริมให้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีความรอบรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนางานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในบริบทที่รับผิดชอบได้อย่างครอบคลุม มีความสามารถในการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม มีทักษะในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พึงปฏิบัติหน้าที่ด้วยคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และตระหนักถึงความเท่าเทียมของสิทธิมนุษยชนอยู่เสมอเพื่อผดุงสิทธิ และความยุติธรรมด้านความต่อผู้ปฏิบัติงาน

### 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

#### 13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชาอื่น

ไม่มี

#### 13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชาอื่น

13.2.1 รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ที่เปิดสอนโดยคณะศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาพลศึกษา และเปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ ที่เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 5 รายวิชา ได้แก่

04201105	เคมีพื้นฐานสำหรับสาธารณสุข (Fundamental of Chemistry for Public Health)	3(3-0-6)
04202103	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)	3(3-0-6)
04202104	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II)	3(3-0-6)
04203104	ฟิสิกส์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Physics for Health Science)	3(2-3-6)
04204201	หลักสถิติ (Principles of Statistics)	3(3-0-6)

รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ ที่เปิดสอนโดยคณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร จำนวน 1 รายวิชา ได้แก่

04101104	ชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Biology for Health Science)	3(3-0-6)
----------	---	----------

#### 13.2.2 รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต ได้แก่

04401111	ชีวเคมีทางสาธารณสุข (Biochemistry for Public Health)	3(3-0-6)
04401225	อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (Occupational Health and Safety at Work)	3(3-0-6)
04401226	วิทยาการระบาด (Epidemiology)	3(2-2-5)
04401317	การปฐมพยาบาลและการกู้ชีพขั้นพื้นฐาน (First Aid and Basic Life Support)	3(2-2-5)

13.2.3 รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่  
04404222 หลักอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)  
(Principal of Environmental Health)

### 13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 แต่งตั้งอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับสาขาวิชา/คณะ  
อาจารย์ผู้สอน และนิสิต ในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการ  
ดำเนินการ

13.3.2 มอบหมายอาจารย์ผู้ประสานงานวิชา ติดตามกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้  
เป็นตามข้อกำหนดรายวิชา

13.3.3 ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาผลการจัดการเรียนการสอน และ  
ปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตรและนิสิตอย่างต่อเนื่อง



## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตให้เป็นนักอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานอย่างมืออาชีพในสถานประกอบการ ทั้งภาครัฐและเอกชน

#### 1.2 ความสำคัญ

การพัฒนาทางเศรษฐกิจในยุคปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องพัฒนาบุคลากรด้านสุขภาพ โดยเฉพาะนักอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีความเชี่ยวชาญในการพัฒนา แนวทาง กลวิธีในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนทางด้านสาธารณสุขอุตสาหกรรม ลดการเกิดโรคจากการทำงานและการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในสถานประกอบการ เพื่อให้บุคลากรในสถานประกอบการนั้นสามารถเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาผลิตภาพให้กับสถานประกอบการและนำมาซึ่งการขับเคลื่อนและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

ด้านต้นทุน/ความคุ้มค่าในการผลิตบัณฑิต หลักสูตรมีความพร้อมทางด้านทรัพยากรบุคคลและ ครุภัณฑ์ โดยใช้ร่วมกับโครงสร้างของคณะสาธารณสุขศาสตร์ ซึ่งเป็นไปตามกรอบมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง จึงไม่มีความจำเป็นต้องจัดหาเพิ่มเติม นอกจากนี้ในการจัดการเรียนการสอนตลอดหลักสูตรตามกรอบระยะเวลาการใช้หลักสูตร เป็นระยะเวลา 5 ปี ซึ่งประมาณการรับนิสิตปีละ 60 คน จะก่อให้เกิดรายได้รวมเป็นเงิน 21.168 ล้านบาท เฉลี่ยรายรับต่อปี 4.234 ล้านบาท ในขณะที่ต้นทุนตลอดหลักสูตรรวม (2565-2569) รวมเป็นรายจ่าย 19.616 ล้านบาท เฉลี่ยรายจ่ายต่อปี 3.923 ล้านบาท ดังนั้น มหาวิทยาลัยจะมีรายได้สุทธิจากการเรียนการสอนตลอดหลักสูตร (รายได้รวม-ต้นทุนรวม) 1.551 ล้านบาท เฉลี่ยรายได้สุทธิ 0.310 ล้านบาท/ปี และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี

ด้านสถาบันคู่แข่งในการผลิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำหรับสถาบันคู่แข่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีสถาบันคู่แข่งที่ผลิตบัณฑิตในหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำนวน 8 สถาบัน ได้แก่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล วิทยาลัยนครราชสีมา และวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา แต่พบว่าหลักสูตรมีจุดแข็งที่ไม่มีสถาบันคู่แข่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน อีกทั้งสถานที่ตั้งของวิทยาเขตในการเปิดการเรียนการสอน ยังสามารถรับนิสิตต่างชาติในประเทศความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภาคลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Sub-region : GMS) อันได้แก่ สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ราชอาณาจักรกัมพูชา สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา และสาธารณรัฐประชาชนจีน (ยูนนาน)

ด้านความต้องการของตลาดแรงงาน จากรายงานวิจัยสถาบันความต้องการศึกษาต่อในสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ผลการศึกษาพบว่า ความต้องการศึกษาต่ออยู่ในระดับสูง โดยทั้งจากนักเรียนมัธยมศึกษาสายสามัญ และสายอาชีวศึกษา พร้อมทั้งจากบัณฑิตปริญญาตรีที่ต้องการปริญญาตรีใบที่สอง โดยเฉพาะคณะสาธารณสุขศาสตร์มีศิษย์เก่าที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีของคณะฯ จำนวนกว่า 2,000 คน โดยส่วนหนึ่งมีความต้องการในศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีใบที่สองเพื่อพัฒนาศักยภาพงานในปัจจุบัน และพัฒนาศักยภาพของตนเองเพื่อพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงสายงานวิชาชีพตามความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน

### 1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ ความเชี่ยวชาญต่อเหตุการณ์ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและการสาธารณสุข เพื่อป้องกัน ควบคุมอันตรายและโรคจากการทำงาน

1.3.2 มีทักษะในการออกแบบกระบวนการทำงาน ร่วมสร้าง หรือพัฒนานวัตกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมีทักษะการปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานแบบมืออาชีพด้วยมาตรฐานสากล โดยใช้กระบวนการคิดและบูรณาการองค์ความรู้ที่ทันสมัย

1.3.3 มีความเป็นผู้นำและมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารกับบุคลากรทั้งภายในและภายนอกองค์กรให้เกิดการบริหารจัดการงานทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการสาธารณสุขที่มีประสิทธิผลภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพ

1.3.4 มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้บัณฑิตเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

### 2. แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ระดับประเทศและระดับโลก และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนการดำเนินงานติดตามการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี หรือเมื่อครบวงรอบของหลักสูตร</li> <li>- จัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร และนำผลที่ได้มาทำการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร</li> <li>- เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร</li> <li>- ติดตามและประเมินความพึงพอใจและข้อเสนอแนะ ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตทุก 3-5 ปี หรือเมื่อครบวงรอบของหลักสูตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานผลการดำเนินงานและการประเมินหลักสูตร</li> <li>- ผลการดำเนินงานตามแผนการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร</li> <li>- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจและข้อเสนอแนะความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต</li> <li>- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในทักษะ ความรู้ ความสามารถในการทำงานของบัณฑิตโดยอยู่ในระดับดี</li> <li>- รายงาน มคอ.7</li> <li>- รายงานวิจัยสถาบัน</li> </ul>
พัฒนาการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning) ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21	จัดอบรมเพิ่มพูนความรู้ของอาจารย์ผู้สอนในเรื่องของการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร้อยละของอาจารย์ผู้สอนได้ผ่านการอบรมการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning)</li> <li>- มีรายงานสรุปผลการนำสาระจากการฝึกอบรมไปใช้จัดการเรียนการสอน</li> </ul>

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>การพัฒนานิสิต และการส่งเสริมการเรียนรู้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย IDKU คือ กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะของมหาวิทยาลัย (ด้านคุณธรรม ด้านทักษะการคิดและการเรียนรู้ ด้านทักษะเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการสื่อสาร ด้านทักษะอาชีพ) กิจกรรมเพื่อสังคม และตามค่านิยมของคณะสาธารณสุขศาสตร์ PHCSC</li> <li>- ส่งเสริมและสนับสนุนทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง</li> <li>- ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอน</li> <li>- ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนและการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนชั่วโมงและกิจกรรมที่นิสิตเข้าร่วมตามข้อบังคับของ มก.</li> <li>- การประเมินผลการเรียนการสอนโดยผู้เรียน</li> <li>- ผลการประเมินการเรียนการสอนเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง</li> <li>- การประเมินผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอน</li> <li>- การประเมินทักษะด้านการใช้ Digital literacy</li> <li>- จำนวนรายวิชาที่ใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน</li> </ul>
<p>การพัฒนาบุคลากร และส่งเสริมสนับสนุนการเรียนการสอน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรในหลักสูตรให้มีการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะ</li> <li>- ส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนและงานวิจัยสอดคล้องกับสาขาวิชา และการให้บริการวิชาการและร่วมมือวิจัยกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐ หรือเอกชน</li> <li>- สนับสนุนทรัพยากรที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักฐานการส่งบุคลากรเข้ารับการฝึกอบรม การเข้าร่วมประชุม สัมมนา และนำเสนอบทความวิชาการ</li> <li>- จำนวนบุคลากรที่ไปเพิ่มพูนความรู้ทักษะด้านการเรียนการสอน วิชาการ การวิจัยและบริการวิชาการ</li> <li>- จำนวนโครงการบริการวิชาการ หรือโครงการวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตรที่ได้ร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐ หรือเอกชน</li> <li>- รายการทรัพยากรที่สำรวจตามความต้องการของนิสิตและอาจารย์ที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอนตามมาตรฐาน</li> </ul>

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบการจัดการศึกษา

ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในการโอนระบบทวิภาค ไม่มี

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน – เวลาราชการ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – เดือนมีนาคม

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ต้องเป็นผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า สายวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ ตามระเบียบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง
2. เป็นคนวิกลจริต
3. เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา
4. ถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย

#### 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

เมื่อนิสิตเข้ามาศึกษาในชั้นปีที่ 1 นิสิตต้องมีการปรับตัวในหลายๆ ด้าน เช่น รูปแบบการเรียนการสอนที่แตกต่างไปจากระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีเรียนรายวิชาด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มากขึ้น กิจกรรมของนิสิตในระดับอุดมศึกษา ความสัมพันธ์กับเพื่อนใหม่ มีปัญหาทางด้านทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนและขาดแคลนทุนทรัพย์ในการศึกษา เป็นต้น

#### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการประชุม และมีมติเสนอข้อคิดเห็นและแนวทางการแก้ไขไปคณะกรรมการประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อให้มีการวางแผนแก้ไขปัญหานี้ภาพรวม โดยกิจกรรมที่สนับสนุนและส่งเสริมนิสิตมีดังนี้

2.4.1 จัดโครงการปรับปรุงพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษให้กับนิสิต

2.4.2 จัดการประชุมนิเทศนิสิตใหม่ เพื่อให้ข้อมูลกับนิสิตใหม่ในการปรับตัวในการเรียน รวมทั้งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต

2.4.3 ดำเนินการเกี่ยวกับการหาความร่วมมือกับภาครัฐและเอกชน ในการจัดหา จัดสรรทุนสนับสนุนการเรียนการสอนให้กับนิสิตที่ขาดแคลนทุนการศึกษาของนิสิตในท้องถิ่น

2.4.4 มีการจัดกิจกรรมการเรียนภาษาอังกฤษเพิ่มเติมจากหลักสูตร เพื่อเสริมสร้างทักษะการใช้ภาษาอังกฤษให้แก่นิสิต

#### 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
1	60	60	60	60	60
2	-	60	60	60	60
3	-	-	60	60	60
4	-	-	-	60	60
รวม	60	120	180	240	240
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	-	60

#### 2.6 งบประมาณตามแผน

##### 2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

ประมาณการรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ค่าบำรุงการศึกษา	324,000.00	648,000.00	972,000.00	1,296,000.00	1,296,000.00
ค่าลงทะเบียน					
- ค่าหน่วยกิต	468,000.00	936,000.00	1,404,000.00	1,872,000.00	1,872,000.00
- ค่าธรรมเนียม	720,000.00	1,440,000.00	2,160,000.00	2,880,000.00	2,880,000.00
รวมรายรับ	1,512,000.00	3,024,000.00	4,536,000.00	6,048,000.00	6,048,000.00

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
<b>ก. งบดำเนินการ</b>					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	288,000.00	288,000.00	288,000.00	288,000.00	288,000.00
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	150,000.00	200,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00
3. ทุนการศึกษา	50,400.00	100,800.00	201,600.00	403,200.00	403,200.00
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	1,058,400.00	2,116,800.00	3,175,200.00	4,233,600.00	4,233,600.00
รวม (ก)	1,546,800.00	2,705,600.00	3,914,800.00	5,174,800.00	5,174,800.00
<b>ข. งบลงทุน</b>					
ค่าครุภัณฑ์	150,000.00	200,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00
รวม (ข)	150,000.00	200,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00
<b>รวม (ก) + (ข)</b>	<b>1,696,800.00</b>	<b>2,905,600.00</b>	<b>4,164,800.00</b>	<b>5,424,800.00</b>	<b>5,424,800.00</b>

2.6.3 ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต หน่วย: (บาท)

รายละเอียด	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
จำนวนนิสิต	60	120	180	240	240
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	28,280.00	24,213.33	23,137.78	22,603.33	22,603.33

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ดังนี้

ข้อ 20 การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิต

20.1 นิสิตที่มีสิทธิขอเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต ประกอบด้วย

20.1.1 นิสิตที่ย้ายคณะ ย้ายหลักสูตร หรือย้ายสาขาวิชาเอก มีสิทธิเทียบทุกรายวิชาที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรที่รับเข้า

20.1.2 นิสิตที่สอบคัดเลือกเข้ามาใหม่ไม่มีสิทธิเทียบรายวิชา ยกเว้นนิสิตของ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่สิ้นสุดสถานภาพนิสิตในระยะเวลาไม่เกิน 2 ปี จึงมีสิทธิขอเทียบรายวิชาที่มีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0

20.1.3 นิสิตในโครงการความร่วมมือ ที่ได้กำหนดไว้ในโครงการว่าสามารถขอเทียบรายวิชาได้

20.1.4 นิสิตที่รับโอนหรือรับเข้าศึกษาต่อมาจากสถานศึกษาอื่น

20.1.5 นิสิตที่ได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษาหรือวิทยาเขต

## 20.2 เกณฑ์การเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต ประกอบด้วย

20.2.1 การเทียบรายวิชาสำหรับนิสิตที่รับโอนหรือรับเข้าศึกษาต่อมาจากสถานศึกษาอื่นเป็นรายวิชาที่เทียบได้กับรายวิชาในหลักสูตรที่รับเข้า โดยได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0 ให้บันทึกเป็น P เท่านั้น ทั้งนี้ นิสิตที่รับโอนสามารถเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของหน่วยกิตรวมตามหลักสูตรที่รับเข้า ส่วนนิสิตที่รับเข้าศึกษาต่อสามารถเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินสองในสามของหน่วยกิตรวมตามหลักสูตรของคณะที่รับเข้า

20.2.2 การเทียบรายวิชา สำหรับนิสิตต่างสถาบันให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น

## 20.3 การเทียบโอนในลักษณะกลุ่มวิชา

20.3.1 เนื้อหาโดยรวมของกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบกับเนื้อหาโดยรวมของกลุ่มวิชาที่เทียบได้ ต้องมีความสอดคล้องกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และจำนวนหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนต้องไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาที่เทียบโอนได้

20.3.2 ทุกรายวิชาในกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0 เทียบได้ระดับคะแนน P

20.3.3 กรณีที่รายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนเป็นรายวิชาในระบบการเรียนที่มีใช้ระบบทวิภาค ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยพิจารณาเทียบจำนวนหน่วยกิตให้ได้ตามเกณฑ์ของระบบทวิภาค

20.4 การเทียบโอนจากประสบการณ์ การเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ และการเทียบโอนจากระบบการศึกษาตามอัธยาศัย ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดหลักสูตร โดยอาจจัดให้มีการทดสอบข้อเขียน หรือภาคปฏิบัติเพิ่มเติมได้ตามที่เห็นสมควร

20.5 นิสิตต้องดำเนินการขอเทียบรายวิชา เพื่อยกเว้นไม่ต้องเรียน โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต และส่งหลักฐานการขออนุมัติต่อคณบดีเจ้าสังกัดนิสิตภายในภาคการศึกษาปกติแรกที่นิสิตย้ายคณะ ย้ายหลักสูตร ย้ายสาขาวิชาเอก ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาหรือรับโอนมาจากสถานศึกษาอื่น กรณีที่มีความจำเป็นไม่อาจดำเนินการให้แล้วเสร็จตามกำหนด ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต

## ข้อ 21 การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันและการเรียนข้ามวิทยาเขต

21.1 นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประเภทไม่นับหน่วยกิต (audit) การอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันให้เป็นอำนาจของคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต

21.2 นิสิตที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

21.2.1 เป็นนิสิตที่อยู่ในโครงการของหลักสูตรที่จัดให้มีการเรียนการสอนร่วมระหว่างสถาบัน โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีเจ้าสังกัดหลักสูตร

21.2.2 เป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปีสุดท้าย แต่รายวิชาที่จะเรียนไม่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้นๆ

21.3 รายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นจะต้องได้รับการเทียบรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยถือเกณฑ์เนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก

21.4 ผลการเรียนจากสถาบันอื่นให้บันทึกเป็น P หรือ NP และไม่นำไปคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม ยกเว้นการลงทะเบียนเรียนข้ามวิทยาเขตและการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรที่จัดร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถาบันอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยสามารถนำมาคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

21.5 การผ่อนผันเงื่อนไขตามข้อ 21.4 จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต และอนุมัติโดยตรงอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

21.6 นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามวิทยาเขตได้โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต ทั้งนี้ต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ณ วิทยาเขตที่นิสิตสังกัดก่อนจึงจะชำระค่าธรรมเนียมการรับลงทะเบียนข้ามวิทยาเขตตามประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 141 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	13 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต





2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 105 หน่วยกิต

- วิชาเฉพาะบังคับ

กลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 21 หน่วยกิต

04101104	ชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Biology for Health Science)	3(3-0-6)
04201105	เคมีพื้นฐานสำหรับสาธารณสุข (Fundamental of Chemistry for Public Health)	3(3-0-6)
04202103	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)	3(3-0-6)
04202104	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II)	3(3-0-6)
04203104	ฟิสิกส์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Physics for Health Science)	3(2-3-6)
04204201	หลักสถิติ (Principles of Statistics)	3(3-0-6)
04401111	ชีวเคมีทางสาธารณสุข (Biochemistry for Public Health)	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและวิทยาศาสตร์สุขภาพ 34 หน่วยกิต

04401225	อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (Occupational Health and Safety at Work)	3(3-0-6)
04401226	วิทยาการระบาด (Epidemiology)	3(2-2-5)
04401317	การปฐมพยาบาลและการกู้ชีพขั้นพื้นฐาน (First Aid and Basic Life Support)	3(2-2-5)
04402211*	การบริหารงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Occupational Health and Safety Management)	3(3-0-6)
04402212*	พฤติกรรมสุขภาพและการส่งเสริมสุขภาพ (Health Behavior and Health Promotion)	3(3-0-6)
04402314*	กฎหมายด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Occupational Health, Safety and Work Environment Laws)	3(3-0-6)

\*รายวิชาเปิดใหม่

04402315*	การป้องกันควบคุมโรคและพิษภัยจากการทำงาน (Prevention and Control of Diseases and Hazards from Work)	3(2-2-5)
04402491*	ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Basic Research Methods in Occupational Health and Safety)	3(3-0-6)
04404222*	หลักอนามัยสิ่งแวดล้อม (Principal of Environmental Health)	3(2-2-5)
และเลือกเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ดังต่อไปนี้		
<b>กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>		
04402399*	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย (Professional Field Training in Industrial Hygiene and Safety)	3
04402499*	การฝึกประสบการณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Occupational Health and Safety Practice)	4
<b>กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา</b>		
04850390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation)	1(1-0-2)
04850490	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6
<b>กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 44 หน่วยกิต</b>		
<b>กลุ่มวิชาอาชีวอนามัย 10 หน่วยกิต</b>		
04402221*	พิษวิทยาอาชีวอนามัย (Occupational Health Toxicology)	3(2-2-5)
04402222*	สรีรวิทยาในการทำงาน (Work Physiology)	3(2-2-5)
04402323*	อาชีพเวชศาสตร์ (Occupational Medicine)	3(3-0-6)
04402497*	สัมมนา (Seminar)	1
<b>กลุ่มวิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรม 10 หน่วยกิต</b>		
04402231*	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน (Fundamental of Industrial Hygiene)	3(3-0-6)

\*รายวิชาเปิดใหม่

04402332*	การยศาสตร์ (Ergonomics)	3(2-2-5)
04402333*	การควบคุมมลพิษทางอากาศในงานอุตสาหกรรม (Air Pollution Control in Industry)	3(2-2-5)
04402334*	การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Hygiene Sampling and Analysis)	1(0-3-2)
<b>กลุ่มวิชาความปลอดภัย 10 หน่วยกิต</b>		
04402241*	ความปลอดภัยในการทำงาน (Safety in Workplace)	2(2-0-4)
04402242*	การป้องกันและควบคุมอัคคีภัย (Prevention and Control of Fire)	2(1-2-3)
04402343*	การประเมินและการจัดการความเสี่ยงทางอุตสาหกรรม (Evaluation and Risk Management in Industry)	3(3-0-6)
04402344*	ความปลอดภัยในการจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย (Safety in Chemicals and Hazardous Substances Management)	3(3-0-6)
<b>กลุ่มวิชาวิศวกรรมทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8 หน่วยกิต</b>		
04402351*	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม (Safety Engineering Industrial)	3(3-0-6)
04402352*	เทคนิคการอ่านแบบวิศวกรรมสำหรับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Techniques for Reading Engineering Drawings for Occupational Health and Safety)	3(3-0-6)
04402353*	การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมและของเสียอันตราย (Industrial and Hazardous Waste Management)	2(2-0-4)
<b>กลุ่มวิชากฎหมายและมาตรฐานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยระดับชาติและนานาชาติ 6 หน่วยกิต</b>		
04402261*	กฎหมายแรงงาน (Labor laws)	3(3-0-6)
04402462*	มาตรฐานด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยระดับชาติและนานาชาติ (National and International Standard for Occupational Health and Safety)	3(3-0-6)

---

\*รายวิชาเปิดใหม่

- วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

04402471*	จิตวิทยาอุตสาหกรรมในงานอาชีวอนามัย (Industrial Psychology in Occupation Health)	2(2-0-4)
04402472*	การสื่อสารองค์กรด้านความปลอดภัย (Safety Organization Communication)	2(1-2-3)
04402473*	เศรษฐศาสตร์ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (Safety and Occupational Health Economics)	2(2-0-4)
04402474*	การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Occupational Health and Safety Training)	2(1-2-3)
04402475*	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protection Equipment)	2(1-2-3)
04402477*	จุลชีววิทยาสำหรับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Microbiology for Occupational Health and Safety)	2(1-2-3)
04402478*	อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานพยาบาล (Occupational Health and Safety in Hospital)	2(2-0-4)
04402495*	การศึกษาค้นคว้าอิสระด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Independent Study in Occupational Health and Safety)	1-3

\*รายวิชาเปิดใหม่

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (04) หมายถึง วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร

เลขลำดับที่ 3-5 (402) หมายถึง สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับชั้นปี

เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังต่อไปนี้

1 หมายถึง กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและ  
วิทยาศาสตร์สุขภาพ

2 หมายถึง กลุ่มวิชาอาชีวอนามัย

3 หมายถึง กลุ่มวิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

4 หมายถึง กลุ่มวิชาความปลอดภัย

- 5 หมายถึง กลุ่มวิชาวิศวกรรมทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 6 หมายถึง กลุ่มวิชากฎหมายและมาตรฐานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
ระดับชาติและนานาชาติ
- 7 หมายถึง กลุ่มวิชาสนับสนุนวิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 9 หมายถึง กลุ่มวิชาวิจัย สัมมนา ปัญหาพิเศษ การฝึกงาน และสหกิจศึกษา
- เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

### 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

#### 3.1.4.1 ตัวอย่างการจัดแผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่เลือกเรียนการฝึกปฏิบัติ

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
04101104	ชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0-6)
04201105	เคมีพื้นฐานสำหรับสาธารณสุข	3(3-0-6)
04202103	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)
01175XXX	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
01355XXX	ภาษาอังกฤษ	3( - - )
	วิชาภาษาไทย	3( - - )
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	<u>3( - - )</u>
	รวม	<u>21( - - )</u>
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04202104	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
04203104	ฟิสิกส์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(2-3-6)
04401111	ชีวเคมีทางสาธารณสุข	3(3-0-6)
04401225	อาชีพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน	3(3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	6( - - )
	วิชาสาระสนเทศ/คอมพิวเตอร์	<u>1( - - )</u>
	รวม	<u>19( - - )</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04401226	วิทยาการระบาด	3(2-2-5)
04402241	ความปลอดภัยในการทำงาน	2(2-0-4)
04402261	กฎหมายแรงงาน	3(3-0-6)
04404222	หลักอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
01355XXX	ภาษาอังกฤษ	3( - - )
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3( - - )
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	<u>2( - - )</u>
	<b>รวม</b>	<b><u>19( - - )</u></b>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04204201	หลักสถิติ	3(3-0-6)
04402211	การบริหารงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	3(3-0-6)
04402212	พฤติกรรมสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ	3(3-0-6)
04402221	พิษวิทยาอาชีพอนามัย	3(2-2-5)
04402222	สรีรวิทยาในการทำงาน	3(2-2-5)
04402231	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน	3(3-0-6)
04402242	การป้องกันและควบคุมอัคคีภัย	<u>2(1-2-3)</u>
	<b>รวม</b>	<b><u>20( - - )</u></b>



ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04401317	การปฐมพยาบาลและการกู้ชีพขั้นพื้นฐาน	3(2-2-5)
04402314	กฎหมายด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน	3(3-0-6)
04402323	อาชีพเวชศาสตร์	3(3-0-6)
04402332	การยศาสตร์	3(2-2-5)
04402343	การประเมินและการจัดการความเสี่ยงทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
04402351	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01355XXX	ภาษาอังกฤษ	<u>3(- -)</u>
	<b>รวม</b>	<b><u>21(- -)</u></b>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04402315	การป้องกันควบคุมโรคและพิษภัยจากการทำงาน	3(2-2-5)
04402333	การควบคุมมลพิษทางอากาศในงานอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
04402334	การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	1(0-3-2)
04402344	ความปลอดภัยในการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย	3(3-0-6)
04402352	เทคนิคการอ่านแบบวิศวกรรมสำหรับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3(3-0-6)
04402353	การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมและของเสียอันตราย	2(2-0-4)
04402491	ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3(3-0-6)
04402497	สัมมนา	1
	<b>รวม</b>	<b><u>19(- -)</u></b>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04402462	มาตรฐานด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยระดับชาติและนานาชาติ	3(3-0-6)
	วิชาเฉพาะเลือก	6(- -)
	วิชาเลือกเสรี	6(- -)
	รวม	<u>15(- -)</u>
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04402399	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย	3
04402499	การฝึกประสบการณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4
	รวม	<u>7(- -)</u>

3.1.4.2 ตัวอย่างการจัดแผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
04101104	ชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0-6)
04201105	เคมีพื้นฐานสำหรับสาธารณสุข	3(3-0-6)
04202103	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)
01175XXX	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
01355XXX	ภาษาอังกฤษ	3( - - )
	วิชาภาษาไทย	3( - - )
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	<u>3( - - )</u>
	<b>รวม</b>	<b><u>21( - - )</u></b>
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04202104	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
04203104	ฟิสิกส์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(2-3-6)
04401111	ชีวเคมีทางสาธารณสุข	3(3-0-6)
04401225	อาชีพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน	3(3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	6( - - )
	วิชาสาระสนเทศ/คอมพิวเตอร์	<u>1( - - )</u>
	<b>รวม</b>	<b><u>19( - - )</u></b>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04401226	วิทยาการระบาด	3(2-2-5)
04402241	ความปลอดภัยในการทำงาน	2(2-0-4)
04402261	กฎหมายแรงงาน	3(3-0-6)
04404222	หลักอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
01355XXX	ภาษาอังกฤษ	3( - - )
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3( - - )
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	<u>2( - - )</u>
	รวม	<u>19( - - )</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04204201	หลักสถิติ	3(3-0-6)
04402211	การบริหารงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3(3-0-6)
04402212	พฤติกรรมสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ	3(3-0-6)
04402221	พิษวิทยาอาชีวอนามัย	3(2-2-5)
04402222	สรีรวิทยาในการทำงาน	3(2-2-5)
04402231	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน	3(3-0-6)
04402242	การป้องกันและควบคุมอัคคีภัย	<u>2(1-2-3)</u>
	รวม	<u>20( - - )</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04401317	การปฐมพยาบาลและการกู้ชีพขั้นพื้นฐาน	3(2-2-5)
04402314	กฎหมายด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน	3(3-0-6)
04402323	อาชีพเวชศาสตร์	3(3-0-6)
04402332	การยศาสตร์	3(2-2-5)
04402343	การประเมินและการจัดการความเสี่ยงทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
04402351	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01355XXX	ภาษาอังกฤษ	<u>3(- -)</u>
	<b>รวม</b>	<b><u>21(- -)</u></b>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04402315	การป้องกันควบคุมโรคและพิษภัยจากการทำงาน	3(2-2-5)
04402333	การควบคุมมลพิษทางอากาศในงานอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
04402334	การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	1(0-3-2)
04402344	ความปลอดภัยในการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย	3(3-0-6)
04402352	เทคนิคการอ่านแบบวิศวกรรมสำหรับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3(3-0-6)
04402353	การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมและของเสียอันตราย	2(2-0-4)
04402491	ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3(3-0-6)
04402497	สัมมนา	1
04850390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	<u>1</u>
	<b>รวม</b>	<b><u>20(- -)</u></b>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04850490	สหกิจศึกษา	<u>6</u>
	รวม	<u>6</u>
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
04402462	มาตรฐานด้านอาชีพอนามัยความปลอดภัยระดับชาติและนานาชาติ	3(3-0-6)
	วิชาเฉพาะเลือก	6(- -)
	วิชาเลือกเสรี	6(- -)
	รวม	<u>15(- -)</u>

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

#### 3.1.5.1 คำอธิบายรายวิชาของวิชาที่มีรหัสวิชาในหลักสูตร

- 04402211\* การบริหารงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3(3-0-6)  
(Occupational Health and Safety Management)

แนวคิด หลักการ และการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานด้านอาชีวอนามัยมาใช้ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน การวิเคราะห์กฎหมาย การจัดองค์ประกอบความปลอดภัย นโยบายและแผนงานความปลอดภัย คู่มือความปลอดภัย การจัดทำรายงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย การวิเคราะห์การประสบอันตราย การเขียนข้อเสนอและการจัดทำโครงการ การจัดกิจกรรมรณรงค์และส่งเสริมความปลอดภัย ระบบการอนุญาตงานเทคนิคที่ใช้ในการบริหารจัดการให้เกิดความปลอดภัยในสถานประกอบการ การประยุกต์ใช้ในการบริหารงานด้านความปลอดภัย

Concepts, principles and applications of basic knowledge in occupational health and safety fields for safety officers' operations, law analysis, safety organization adjustments, safety policy and planning, safety manuals, safety officers' reports, injury analysis, project proposal writing and practice, safety promotion activities and safety promotion, systems for work allowance, techniques for safety management in the workplace. Applications in safety management.

- 04402212\* พฤติกรรมสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ 3(3-0-6)  
(Health Behavior and Health Promotion)

แนวคิดด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ การวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพ กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลและชุมชนโดยประยุกต์ทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์ กลวิธีการทางสุขศึกษาเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ การวางแผนและการประเมินการดำเนินงานสุขศึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและความปลอดภัย การนำหลักการสื่อสารสุขภาพและการประชาสัมพันธ์มาประยุกต์ใช้ในงานสาธารณสุข การสร้างทีมงานด้านสุขภาพและความปลอดภัย การสร้างความสัมพันธ์ของบุคคลกับชุมชน กรณีศึกษา

Concepts of health, health behaviors and health promotion, analysis of health behavior, processes of changes in the health behavior of individuals and communities by applying behavioral science theories, education strategies for

---

\*รายวิชาเปิดใหม่

health promotion, planning and evaluating for health education implementation to modify health behavior and safety, applying principles of health communication and public relations for public health implementation, building a health and safety team, encouraging relationships between individuals and communities, case study.

04402221\* พืชวิทยาอาชีพอนามัย 3(2-2-5)  
(Occupational Health Toxicology)

หลักการทางพิษวิทยาในงานอาชีพอนามัย แหล่งกำเนิดและการแพร่กระจาย การสัมผัส กระบวนการทางชีวภาพของสารพิษ พิษจลนศาสตร์ การป้องกันและการควบคุมสารพิษ การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์สารพิษ การประเมินความเสี่ยงของการสัมผัสสารพิษ การประเมินความเสี่ยงและการจัดการสารเคมีในสถานประกอบการ การป้องกันและการควบคุมสารเคมี

Principles of toxicology in occupational health, sources and distribution, exposure, biological process of toxic substances, toxicokinetic, prevention and toxic substances control, sample collection and analysis of toxic substances, risk assessment of exposure to toxic substances, risk assessment and chemicals management in the workplace, chemical prevention and control.

04402222\* สรีรวิทยาในการทำงาน 3(2-2-5)  
(Work Physiology)

หลักการของสรีรวิทยาของมนุษย์ กลไกการทำงานของระบบในร่างกาย ภายใต้สภาวะแวดล้อมการทำงาน ศักยภาพของมนุษย์ในการทำงาน ข้อจำกัดระดับบุคคลและสิ่งแวดล้อม การประเมินค่าความสมบูรณ์ของร่างกาย ความเครียดและความเมื่อยล้าจากการทำงาน และสภาวะสมดุลในการทำงาน

Principle of human physiology, mechanisms of body systems under environment in workplace, human competency in work, limitation in individuals and environment, evaluation of body integrity, stress and fatigues from work, and equilibrium in work.

---

\*รายวิชาเปิดใหม่



- 04402231\* สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน 3(3-0-6)  
(Fundamental of Industrial Hygiene)
- ความรู้พื้นฐานและหลักการสำคัญของงานด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมของงานที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ประกอบอาชีพจากปัจจัยทางกายภาพชีวภาพ เคมี และการยศาสตร์ หลักการทั่วไปในการตระหนักถึงอันตราย การประเมินอันตรายจากสิ่งแวดล้อมการทำงาน การควบคุมป้องกันอันตรายจากการทำงาน การสำรวจและวิเคราะห์ทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ค่ามาตรฐานทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม บทบาทหน้าที่ของนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
- Basic knowledge and important principles of industrial hygiene, the elements of the work environment harm to worker caused by physical, biological, chemical and ergonomics, General principles of recognizing hazards, hazard evaluation of work environment, control and prevention hazards from work, industrial hygiene survey and analysis, industrial hygiene standards, roles of industrial hygienists.
- 04402241\* ความปลอดภัยในการทำงาน 2(2-0-4)  
(Safety in Workplace)
- ลักษณะและมูลเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ทฤษฎีสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การสอบสวนและการรายงานอุบัติเหตุ อันตรายจากสภาพแวดล้อมในสถานประกอบการ ความปลอดภัยในสำนักงาน มาตรฐานสีและเครื่องหมายความปลอดภัย วิธีการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- Causes and nature of occupational incidents, theory of accident causation, investigation and reporting of accidents, environmental hazards in the workplace, safety colors and safety signs, method selection of personal protective equipment use.
- 04402242\* การป้องกันและควบคุมอัคคีภัย 2(1-2-3)  
(Prevention and Control of Fire)
- ทฤษฎีการเกิดอัคคีภัย อันตรายจากอัคคีภัย กฎหมายเกี่ยวกับอัคคีภัย ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย การใช้อุปกรณ์ในการป้องกันและควบคุมอัคคีภัย การเขียนแผนป้องกันและควบคุมอัคคีภัย การตอบโต้อัคคีภัย การฝึกซ้อมแผนดับเพลิง

Theory of fire, injuries from fire, laws related to fire, systems for fire prevention and control, use of equipments for fire prevention and control, writing a fire prevention and control, response to fire, fire drills.

04402261\* กฎหมายแรงงาน 3(3-0-6)  
(Labor laws)

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจ้างแรงงาน ความสำคัญของกฎหมายแรงงาน พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พระราชบัญญัติแรงงานสัมพันธ์ พระราชบัญญัติประกันสังคม พระราชบัญญัติเงินทดแทน พระราชบัญญัติการจัดตั้งศาลแรงงานและวิธีพิจารณาคดีแรงงาน กฎหมายคุ้มครองแรงงานระหว่างประเทศ และกรณีศึกษา

General knowledge of the laws related to employment, the importance of labor law, labor protection act, labor relations act, social security act, compensation act, the establishment of the labor court and labor court procedure act, international labor protection laws and case study.

04402314\* กฎหมายด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน 3(3-0-6)  
(Occupational Health, Safety and Work Environment Laws)

พระราชบัญญัติอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พระราชบัญญัติโรงงาน พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พระราชบัญญัติอื่นๆ กฎกระทรวง ประกาศกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กฎหมายความปลอดภัยในต่างประเทศ กรณีศึกษา

Occupational health safety and environment act, labor protection act, factory act, public health act, the enhancement and conservation of national environmental quality act, legislations and ministry announcement related to occupational health and safety, international safety laws, case study.

---

\*รายวิชาเปิดใหม่

- 04402315\* การป้องกันควบคุมโรคและพิชภัยจากการทำงาน 3(2-2-5)  
(Prevention and Control of Diseases and Hazards from Work)
- โรคและพิชภัยจากการทำงาน หลักการและระดับของการป้องกันควบคุมโรคและพิชภัยจากการทำงาน ปัจจัยเสี่ยง การวินิจฉัยโรคและพิชภัยจากการทำงาน การจัดการองค์กรให้มีความปลอดภัย การประสานงานกับหน่วยงานภายนอกเพื่อการป้องกันควบคุมโรคและพิชภัยจากการทำงาน ปฏิบัติการ การประยุกต์ใช้และการเฝ้าระวังโรคและพิชภัยจากการทำงาน
- Diseases and hazards from works, principles and levels of prevention and control diseases and hazards from works, risk factors, disease diagnosis and hazards from work, organization management for safety, coordination with outside organizations for prevention and control diseases and hazards from work, practices, application and surveillance diseases and hazards from works.
- 04402323\* อาชีวเวชศาสตร์ 3(3-0-6)  
(Occupational Medicine)
- แนวคิดและความหมายของอาชีวเวชศาสตร์ในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคจากการประกอบอาชีพ กลไกการทำงานของร่างกายภายใต้สภาวะแวดล้อมที่เป็นอันตรายและผลกระทบต่อสุขภาพ ประเภทและกลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพที่สำคัญ โรคเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน ขั้นตอนการพิสูจน์โรคจากการทำงาน การป้องกันและควบคุมการเกิดโรคจากการประกอบอาชีพ กรณีศึกษา
- Concepts and definition of occupational medicine in occupational health and safety, causes and factors related to occupational diseases, mechanism of body under dangerous environmental conditions and health effects, type and group of important occupational diseases, work-related diseases, procedures for diagnosis of occupational diseases, prevention and control of occupational disease, case study.
- 04402332\* การยศาสตร์ 3(2-2-5)  
(Ergonomics)
- หลักการและความสำคัญของการยศาสตร์ ชีวกลศาสตร์ในการทำงาน การประเมินขนาดสัดส่วนร่างกายมนุษย์ ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงาน เครื่องจักร และสภาพแวดล้อมในการทำงาน การสำรวจทางกายศาสตร์ การออกแบบและการเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ การวางแผนและจัดโปรแกรมด้านการยศาสตร์ในองค์กร การประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ในการพัฒนาสภาพแวดล้อมในการทำงาน

---

\*รายวิชาเปิดใหม่

Principle and importance of ergonomics, biomechanics of work, assessment of human body proportions, risk factors from work related to health, relationship between workers, machines and work environment, ergonomics survey, design and selection of tools and equipments, planning and organizing ergonomics programs in organizations, application of the principles of ergonomics in developing the work environment.

- 04402333\* การควบคุมมลพิษทางอากาศในงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5)  
(Air Pollution Control in Industry)

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศในโรงงานอุตสาหกรรม ผลกระทบของสารมลพิษทางอากาศต่อสุขภาพ การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์การปล่อยสารมลพิษทางอากาศ แบบจำลอง การแพร่กระจายสารมลพิษในอากาศ เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม เทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษทางอากาศในโรงงานและการจัดการมลพิษทางอากาศ

Sources of air pollution in industries, effects of air pollution on health, air sampling and analysis of air pollutant emissions, modeling of dispersion of air pollutants, standards for air quality in industry, technologies in air pollution control in industry and air pollution management.

- 04402334\* การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม 1(0-3-2)  
(Industrial Hygiene Sampling and Analysis)

หลักการ และวิธีประเมินสิ่งแวดล้อมในการทำงาน หลักการในการวิเคราะห์และการแปลผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมในการทำงาน การประเมินอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน จากการสัมผัสสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

Principles and methods of working environment evaluation, principles of sample analysis and interpretation of working environment measurement, evaluation of health hazards for workers from exposures in working environments.

- 04402343\* การประเมินและการจัดการความเสี่ยงทางอุตสาหกรรม 3(3-0-6)  
(Evaluation and Risk Management in Industry)

หลักการประเมินความเสี่ยง การบ่งชี้อันตรายทางอุตสาหกรรม การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ การจัดระดับความเสี่ยง การบริหารจัดการความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยงในสถานประกอบการและชุมชน กรณีศึกษา

---

\*รายวิชาเปิดใหม่

Principles of risk assessment, industrial hazard identification, health impact assessment, prioritization of risks, risk management, risk assessment in the workplace and community, case study.

04402344\* **ความปลอดภัยในการจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย** 3(3-0-6)  
(Safety in Chemicals and Hazardous Substances Management)

คำจำกัดความและความหมายของสารเคมี คุณสมบัติความเป็นอันตรายของสารเคมี ทางกายภาพ คุณสมบัติความเป็นอันตรายของสารเคมีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม การจำแนกประเภทสารเคมี เอกสารความปลอดภัยของสารเคมี การขนส่งสารเคมี การจัดเก็บวัตถุอันตรายในสถานประกอบการ กรณีศึกษา

Definitions and meaning of chemicals, physical properties of chemicals, property of chemical hazards toward health and environment, classification of chemicals, chemical safety data sheet, transportation of chemicals, storage of hazardous substances in industrial warehouse, case study.

04402351\* **วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม** 3(3-0-6)  
(Safety Engineering Industrial)

หลักการและมาตรการควบคุมป้องกันอันตรายทางด้านวิศวกรรม อันตรายทางด้านวิศวกรรมเกี่ยวกับงานเครื่องจักรกล งานระบบไฟฟ้า งานควบคุมระบบหม้อไอน้ำ งานก่อสร้าง งานการขนถ่ายวัสดุ งานเชื่อมโลหะ งานซ่อมบำรุง ฝุ่นผงในงานอุตสาหกรรม และบริเวณที่อับอากาศ ลักษณะการทำงานที่เป็นปัญหาบ่อยๆในโรงงานตามที่กฎหมายความปลอดภัยได้กำหนดไว้

Principles and measures of control and prevention of engineering hazards, engineering hazards related to mechanical, electrical systems, boiler control systems, construction work, material handling, metal welding and maintenance work, industrial dust and confined space, common-unsafe conditions of working in industry listed in safety laws.

---

\*รายวิชาเปิดใหม่

04402352\* เทคนิคการอ่านแบบวิศวกรรมสำหรับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3(3-0-6)

(Techniques for Reading Engineering Drawings for Occupational Health and Safety)

ความสำคัญของแบบแปลนในงานวิศวกรรม ชนิดของแบบแปลนในงานวิศวกรรม องค์ประกอบของแบบแปลนในงานวิศวกรรม สัญลักษณ์และมาตรฐานในแบบวิศวกรรม การอ่านแบบเบื้องต้นในงานวิศวกรรม การคำนวณและสื่อสารด้านวิศวกรรมเพื่อความปลอดภัย กรณีศึกษา

The importance of drawings in engineering, types of drawings in engineering, elements of drawings in engineering, symbols and standards in engineering drawings, basic reading drawing in engineering, calculation and communication for safety engineering, case study.

04402353\* การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมและของเสียอันตราย 2(2-0-4)  
(Industrial and Hazardous Waste Management)

หลักการจัดการและการควบคุมกากของเสียอุตสาหกรรมและของเสียอันตราย แหล่งกำเนิดและองค์ประกอบกากของเสียอุตสาหกรรมและของเสียอันตราย ผลกระทบกฎหมายเกี่ยวกับกากของเสียอุตสาหกรรมและของเสียอันตราย การเก็บรวบรวมและขนส่ง กากของเสียอุตสาหกรรมและของเสียอันตราย การลดและการบำบัด การนำกลับมาใช้ ประโยชน์และการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมและของเสียอันตราย การประเมินความเสี่ยงในการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมและของเสียอันตราย

Principles of management and control industrial hazardous waste, sources and components of industrial and hazardous waste, impact, laws regarding to industrial and hazardous waste, storage and transportation of industrial and hazardous waste, reduction and treatment, recyclable, benefits and disposal of industrial and hazardous waste, risk assessment in industrial and hazardous waste management.

04402399\* ฝึกประสบการณ์วิชาชีพสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย 3  
(Professional Field Training in Industrial Hygiene and Safety)

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย ในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนและได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย

---

\*รายวิชาเปิดใหม่



Application of communication concepts, safety organization communication, development, planning and solving communication organizations in occupational health and safety, case study.

04402473\* เศรษฐศาสตร์ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย 2(2-0-4)  
(Safety and Occupational Health Economics)

หลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัย หลักการและเทคนิคที่ใช้ในการประเมินทางเศรษฐศาสตร์ของงานบริการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานความปลอดภัยและอาชีวอนามัย การวิเคราะห์ต้นทุนและการพยากรณ์ของสถานประกอบการ ประสิทธิภาพด้านต้นทุน การวัดและการวิเคราะห์อรรถประโยชน์ ประเด็นด้านจริยธรรมของการจัดสรรทรัพยากรด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

Fundamental of economics, economic concepts related to safety and occupation health, principles and techniques used in evaluation of occupational health services, efficiency and effectiveness of safety and occupation health, cost analysis and workplace prediction, cost effectiveness, utility measurement and analysis, ethical issues in resource allocation in safety and occupational health.

04402474\* การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2(1-2-3)  
(Occupational Health and Safety Training)

หลักการฝึกอบรมความปลอดภัย เทคนิคการจัดฝึกอบรม สัมมนา และการเป็นวิทยากร การจัดทำแผนและโครงการฝึกอบรมความปลอดภัย การจัดการฝึกอบรมและสัมมนา การประเมินผลและการติดตามผลการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

Principles of occupational health and safety training, techniques of training, seminar, and being moderator, creating plan and project of safety, training and seminar, evaluation and monitoring in occupational health and safety training.

---

\*รายวิชาเปิดใหม่



- 04402475\* อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล 2(1-2-3)  
(Personal Protection Equipment)  
 ความสำคัญ ประโยชน์ของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ชนิด วิธีการใช้ วิธีการเก็บบำรุงรักษา ปัญหาที่เกิดจากการใช้การเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยตาม ลักษณะปัจจัยเสี่ยง การสร้างแรงจูงใจในการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เทคโนโลยีและนวัตกรรมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ประเด็นด้านจริยธรรม ของการจัดสรรอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล กรณีศึกษา  
 Importance, benefit of personal protection equipment, type, methods of maintenance, problem selection of personal protection equipment according to risk factors, motivation of use in personal protection equipment, technology and innovation of personal protection equipment, ethical issues in resource allocation in personal protection equipment, case study.
- 04402477\* จุลชีววิทยาสำหรับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2(1-2-3)  
(Microbiology for Occupational Health and Safety)  
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับจุลชีววิทยาสำหรับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จุลชีววิทยากับสุขภาวะในงานอุตสาหกรรม การประเมินความเสี่ยงทางชีวภาพในที่ทำงาน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ การประยุกต์ใช้จุลชีววิทยาในงานอุตสาหกรรม  
 Basic knowledge of microbiology for occupational health and safety, microbiology and healthy in industry, biological risk assessment in workplace, regulation related to occupational health and safety in laboratory, application of microbiology in industry.
- 04402478\* อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานพยาบาล 2(2-0-4)  
(Occupational Health and Safety in Hospital)  
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในสถานพยาบาล การบริหารงานด้านความปลอดภัยในสถานพยาบาล การจัดการความปลอดภัยด้านสารเคมี รังสี ชีวภาพ ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศในสถานพยาบาล การปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน การบริหารจัดการความเสี่ยงในสถานพยาบาล การจัดการความปลอดภัยในภาวะฉุกเฉิน การตรวจสุขภาพบุคลากรในสถานพยาบาล กรณีศึกษา

---

\*รายวิชาเปิดใหม่

Fundamental of occupational health and safety and environment in hospital, administration of safety in hospital, chemical, biological, and radiation safety management, air conditioning and ventilation systems in hospital, improvement of working environment, risk management in hospital, emergency safety management, health examination of personnel in hospital, case study.

04402491\* **ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย** 3(3-0-6)  
(Basic Research Methods in Occupational Health and Safety)

หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การกำหนดปัญหา การวางแผนการวิจัย การตั้งวัตถุประสงค์ และสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างแบบสอบถาม การวิเคราะห์และตีความข้อมูล การใช้สถิติสำหรับการวิจัย การเขียนรายงาน และการเสนอผลการวิจัย

Principles and research methods in occupational health and safety, identification of research problems, formulation of research objectives and hypotheses, collection of data, construction of questionnaire, data analysis and interpretation, application of statistics for research, report writing and presentation.

04402495\* **การศึกษาค้นคว้าอิสระด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย** 1-3  
(Independent Study in Occupational Health and Safety)

การศึกษาค้นคว้าอิสระในหัวข้อที่น่าสนใจของปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

Independent study on interesting topic of occupational health and safety problem and compile into a written report.

04402497\* **สัมมนา** 1  
(Seminar)

การนำเสนอและอธิบายหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระดับปริญญาตรี

Presentation and discussion on current interesting topics in occupational health and safety at the bachelor's degree level.

---

\*รายวิชาเปิดใหม่

04402499\* การฝึกประสบการณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4  
(Occupational Health and Safety Practice)

การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในหน่วยงานภาครัฐ  
หรือเอกชนและได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย

Professional field training in occupational health and safety in both  
government sectors or private sectors and approved by university.

---

\*รายวิชาเปิดใหม่

### 3.1.5.2 คำอธิบายรายวิชา ที่ไม่ใช่รหัสวิชาของหลักสูตร

- 04101104 ชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3(3-0-6)  
(Biology for Health Science)  
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับชีววิทยา ศึกษาหลักการสำคัญโครงสร้าง หน้าที่ของเซลล์และพันธุศาสตร์ กระบวนการทำงานของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ปฏิสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม  
Basic Knowledge in Biology, principle of structure and function, cells and genetics. Process in living organisms evolution biodiversity interactions between organisms and environment.
- 04201105 เคมีพื้นฐานสำหรับสาธารณสุข 3(3-0-6)  
(Fundamentals Chemistry for Public Health)  
สารและสมบัติของสาร โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมี มวลสารสัมพันธ์ ปฏิริยารีดอกซ์ คุณสมบัติของก๊าซ ของแข็ง ของเหลว สารละลาย สมดุลเคมี กรด-เบส สารประกอบไฮโดรคาร์บอนและอนุพันธ์ เคมีสิ่งแวดล้อม สารเคมีในชีวิตประจำวัน และการใช้ประโยชน์ ผลกระทบของการใช้สารเคมีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม  
Substances and its properties, Atomic structure and periodic table, Chemical bond, Stoichiometry, Redox reaction, Properties of Gas, Solid, Liquid, Solution, Chemical equilibrium, Acid base, Hydrocarbon compounds and their derivatives, Environmental chemistry, Chemicals in daily life and applications, influence of chemical usage to human and environment.
- 04202103 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I 3(3-0-6)  
(Engineering Mathematics I)  
ลิมิต ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และการหาปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริงและฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของตัวแปรจริงและการประยุกต์ การประยุกต์อนุพันธ์ รูปแบบไม่กำหนด เทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ อนุกรมเทย์เลอร์ของฟังก์ชันพื้นฐาน  
Limit, continuity, differentiation and integration of real-valued and vector-valued functions of a real variable and their applications; application of derivatives; indeterminate form; techniques of integration; improper integrals; Taylor series expansions of elementary functions.

04202104	<b>คณิตศาสตร์วิศวกรรม II</b> (Engineering Mathematics II) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 04202103 วิชาคณิตเวกเตอร์ในปริภูมิสามมิติ เส้นตรง ระนาบ และพื้นผิวในปริภูมิสามมิติ ระบบพิกัดเชิงขั้ว แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของสองตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปรและการประยุกต์ ปริพันธ์ตามเส้นเบื้องต้น Vector algebra in three dimensions; lines, planes and surfaces in three-dimensional space; polar coordinate system; calculus of real-valued functions of two variables, calculus of real-valued functions of several variables and their applications; introduction to line integrals.	3(3-0-6)
04203104	<b>ฟิสิกส์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ</b> (Physics for Health Science) ความรู้พื้นฐานทางฟิสิกส์ พลังงาน กลศาสตร์ของไหล ความร้อน คลื่นและคลื่นเสียง ไฟฟ้าแม่เหล็ก แสง การประยุกต์ใช้ฟิสิกส์ในด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ Fundamentals of physics, energy, fluid mechanics, heat, wave and sound wave, electromagnetism, optics, physics practice in experiment related to health science.	3(2-3-6)
04204201	<b>หลักสถิติ</b> (Principles of Statistics I) แนวความคิดเกี่ยวกับวิชาสถิติ การวัดตำแหน่งที่ การวัดค่ากลาง การวัดการกระจายตัวแปรสุ่ม และการแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปัวซอง การแจกแจงปกติ การแจกแจงตัวอย่าง สถิติอนุมานสำหรับประชากรเดียวและสองประชากร การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่ายเชิงเส้นแบบง่าย Concepts of statistics, measures of relative standing, measures of center, measures of dispersion, random variables and their probability distributions, binomial distribution, poisson distribution, normal distribution, sampling distribution, statistical inference for one and two populations, analysis of frequency data, one-way analysis of variance, simple linear regression and correlation analysis.	3(3-0-6)

- 04401111      **ชีวเคมีทางสาธารณสุข**      3(3-0-6)  
 (Biochemistry for Public Health)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 04201105 และ 04101104
- บทนำชีวเคมี เซลล์และสารชีวโมเลกุล คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน เอนไซม์ กรดนิวคลีอิก ชีวพลังงานและเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุลภายในร่างกาย ชีวเคมีถ่ายทอดข้อมูลทางพันธุกรรมและการควบคุม ชีวเคมีของการทำงานในร่างกาย ชีวเคมีของกระบวนการรักษาสมดุลภายในร่างกาย และชีวเคมีของเมแทบอลิซึมในการกำจัดสารแปลกปลอมภายในร่างกาย
- Introduction to biochemistry, cell, and biomolecules, carbohydrate, lipid, protein, enzyme, nucleic acid, bioenergetics and metabolism of biomolecules in the body, biochemistry of genetic expression and regulation, biochemistry of body functions, biochemistry of homeostasis in body, and biochemistry of xenobiotics metabolism in the body.
- 04401225      **อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน**      3(3-0-6)  
 (Occupational Health and Safety at Work)
- แนวทางการดำเนินงานอาชีวอนามัย การควบคุมและป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน โรคจากการประกอบอาชีพและการป้องกัน การจัดบริการอาชีวอนามัยระบบมาตรฐานสากล กฎหมายและบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย บทบาทของเจ้าหน้าที่ของรัฐในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- Operational guideline for occupational health, Controlling and preventing hazards from the working environment. Occupational diseases and prevention. Occupational health service, international standards, laws and regulations of occupational health and safety. Roles of government officers for occupational health and safety.

04401226      วิทยาการระบาด      3(2-2-5)  
(Epidemiology)

แนวคิดทางวิทยาการระบาด ปัจจัยที่ส่งผลกับปัญหาสุขภาพ ธรรมชาติการเกิดโรค ระดับการป้องกันโรค กระบวนการเกิดโรค การวัดทางวิทยาการระบาด วิธีการศึกษาวิทยาการระบาดแบบเชิงพรรณนา วิธีการศึกษาวิทยาการระบาดแบบเชิงวิเคราะห์ วิธีการศึกษาวิทยาการระบาดแบบเชิงทดลอง การรวบรวมผลและการปรับผลการรวบรวมทางวิทยาการระบาด การสอบสวนโรคและการเฝ้าระวังโรค การจัดทำรายงานและให้ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ หลักการควบคุมและป้องกันโรค การประยุกต์ใช้วิทยาการระบาดในการแพทย์ ในงานอนามัยชุมชน งานอนามัยสิ่งแวดล้อม และงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การฝึกปฏิบัติการด้านวิทยาการระบาดเชิงพื้นที่

Concepts of epidemiology, affecting factors of health problems, levels of prevention, pathogenesis mechanism of diseases, measurement in epidemiology, descriptive epidemiology, analytical epidemiology, experimental epidemiology, confounding and its controls in epidemiology, investigation and surveillance of diseases, report writing and academic recommendation, principles of disease prevention and control, application of epidemiology in medicine, community health, environmental health and occupational health and safety, field epidemiology training.

04401317      การปฐมพยาบาลและการกู้ชีพขั้นพื้นฐาน      3(2-2-5)  
(First Aid and Basic Life Support)

หลักการปฐมพยาบาล ขอบเขตของสาธารณภัยและแนวทางปฏิบัติกรณีเกิดสาธารณภัย หลักการวางแผนควบคุมป้องกันสาธารณภัย การประเมินอาการเบื้องต้นกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน การประเมินสัญญาณชีพ การฝึกปฏิบัติการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและกรณีฉุกเฉินต่าง ๆ

Meaning, causes, confines of danger, violence, casualty, planning, prevention and control. Principle and practices as before, during and after disasters. Practice. Preparation and use of tools. First aid and emergency medical services for the disaster.

04404222	<b>หลักอนามัยสิ่งแวดล้อม</b> <b>(Principal of Environmental Health)</b>	3(2-2-5)
	<p>ความหมาย ขอบเขตและหลักการของอนามัยสิ่งแวดล้อม การจัดการน้ำสะอาด การบำบัดน้ำเสีย มลพิษทางอากาศ การจัดการขยะและของเสียอันตราย การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค การสุขาภิบาลอาหาร การสุขาภิบาลที่พักอาศัย เหตุรำคาญ และการฝึกทักษะการตรวจวิเคราะห์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชนและสถานประกอบการ</p> <p>Definition, scope and principle of environmental health, water supply management, wastewater treatment, air pollution, management of solid waste and hazardous waste, insect vector and rodent control, food sanitation, housing sanitation, nuisances, and training skills of environmental health analysis in community and establishment.</p>	
04850390	<b>การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา</b> <b>(Cooperative Education Preparation)</b>	1(1-0-2)
	<p>หลักการ แนวคิด และกระบวนการของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐาน และเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การสื่อสาร และมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ระบบการบริหารคุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอ การเขียนรายงาน</p> <p>Principles, concepts and processes of cooperative education, Related rules and regulations. Basic knowledge and techniques in job application. Basic knowledge and techniques in working. Communication and human relations. Personality, development. Quality management system in workplace. Presentations techniques. Report writing.</p>	
04850490	<b>สหกิจศึกษา</b> <b>(Cooperative Education)</b>	6
	<p>การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการที่ได้รับมอบหมายตลอดจนการจัดทำรายงานและการนำเสนอ</p> <p>On the job training as a temporary employee according to the assigned project including report and presentation.</p>	