

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ .2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	:	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
วิทยาเขต/คณะ/สาขาวิชา	:	คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย	:	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ภาษาอังกฤษ	:	Bachelor of Science Program in Occupational Health and Safety
- ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อเต็ม (ไทย)	:	วิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)
ชื่อย่อ (ไทย)	:	วท.บ.(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ)	:	Bachelor of Science (Occupational Health and Safety)
ชื่อย่อ (อังกฤษ)	:	B.S. (Occupational Health and Safety)

3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร

เป็นหลักสูตรที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการดำเนินงานทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้ถูกต้องและเหมาะสม ทั้งด้านการตระหนักถึงอันตรายและโรคจากการทำงาน การประเมินอันตราย การวิเคราะห์ และการป้องกันและควบคุมอันตรายและโรคที่เกิดจากการทำงาน มุ่งให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์นำความรู้ความเข้าใจทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยไปใช้ในการประกอบอาชีพและการศึกษาในระดับสูง อีกทั้งมุ่งให้ผู้เรียนตระหนักและซาบซึ้งในคุณค่าของวิชาชีพที่เหมือนเครื่องมือในการพัฒนาประเทศชาติ ทั้งในแง่ของความปลอดภัยทั้งในด้านสุขภาพและทรัพย์สิน การจัดกระบวนการเรียนการสอนในหลักสูตรจึงมุ่งสอนทั้งความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมุ่งฝึกผู้เรียนให้ปฏิบัติทักษะด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้งสอนให้สามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคคลอื่นๆ ให้สามารถเข้าใจในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้งานด้านอาชีวอนามัยมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

145 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

การจัดการเรียนการสอน เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เอกสารและตำราในวิชาหลัก เป็นตำราภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยที่สามารถพูด ฟัง อ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทยอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พ.ศ. 2550 เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปี พ.ศ. 2555 ได้รับความเห็นชอบจาก
 - ➡ คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในการประชุมครั้งที่ 1/2554 วันที่ 10 พฤษภาคม 2554
 - ➡ คณะกรรมการวิชาการคณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ในการประชุมครั้งที่ 7/2554 วันที่ 14 มิถุนายน 2554

- คณะกรรมการบริหารวิชาการมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 4/2554 วันที่ 20 กันยายน 2554
- คณะกรรมการบริหารของสภามหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 2/2554 วันที่ 1 ธันวาคม 2554
- คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 1/2555 วันที่ 12 มกราคม 2555

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2557

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ และนักวิชาการสาธารณสุข

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	เลขประจำตัวประชาชน
1. อาจารย์วาสนา ศิลางาม	- วท.บ (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยมหิดล (2541) - วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย) มหาวิทยาลัยมหิดล (2551)	อาจารย์	3710100470708
2. อาจารย์นิตยา โพธิ์ศรีขาม	- วท.บ (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2543) - วท.ม. (จิตวิทยาอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2547)	อาจารย์	3450800160135
3. อาจารย์อุมารินทร์ พูลพานิชอุปถัมภ์	- วท.บ (อาชีพอนามัยและความปลอดภัย) มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ (2547) - วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย) มหาวิทยาลัยมหิดล (2552)	อาจารย์	3739900062262

ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	เลขประจำตัวประชาชน
4. อาจารย์พรพิมล เขวงศักดิ์โสภาคย์	- ค.บ.(วิทยาศาสตร์ทั่วไป) วิทยาลัยครูเชียงใหม่ (2528) - สศ.บ.(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2538) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2532)	อาจารย์	3509901253772
5. อาจารย์ป่างค์เพ็ญ เหลืองเอกทิน	- ส.บ.(สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2537) - วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย) มหาวิทยาลัยมหิดล (2548)	อาจารย์	3709900387650

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ตั้งอยู่เลขที่ 18/18 กิโลเมตรที่ 18 ถนนบางนา – ตราด ตำบลบางโฉลง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

สถานที่ฝึกงาน การฝึกปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับเนื้อหาของหลักสูตร คือนักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติงานที่ใช้ทักษะด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในองค์กรต่าง ๆ ที่เน้นการทำงานโดยใช้ความรู้และการบูรณาการเป็นหลัก ในสถานการณ์จริงที่สถานประกอบ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม สถานบริการสุขภาพทุกระดับ

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศ ทำให้เกิดการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของลักษณะแรงงานของประชาชน มีการเคลื่อนย้ายแรงงานเข้าสู่ตลาดอุตสาหกรรมมากขึ้น คนในวัยแรงงานคือ รุ่นพ่อแม่ต้องทำงานหนักมากขึ้น ส่งผลให้เกิด ปัญหาสุขภาพ ที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตและการทำงาน โดยเฉพาะการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อ ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด อุบัติเหตุ โรคมะเร็ง เบาหวานความดันโลหิตสูง โรคเครียด และยังพบปัญหาสุขภาพจากการทำงานทั้งโรคจากการทำงานและอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้เครื่องจักรหรือการขาดการป้องกันที่ถูกต้องและเหมาะสม ตลอดจนปัญหาภาวะสุขภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของภาวะสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรต้องนำปัญหาสุขภาพทั้งในด้านการเกิดโรคและการเกิดอุบัติเหตุของประชาชนที่ประกอบอาชีพมาพิจารณาอย่างรอบด้าน และให้ความสำคัญที่สุขภาพะของคนทำงานด้วย

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ทำให้คนไทยต้องอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมและต้องเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ข่าวสารและรับวัฒนธรรมจากต่างชาติ วิถีชีวิตของคนเปลี่ยนแปลงไป ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรและลักษณะโครงสร้างของครอบครัวจากครอบครัวขยายมาเป็นครอบครัวเดี่ยวการพัฒนาทางสังคมของประเทศไทยยังไม่เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของบริบททางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งมีอิทธิพลต่อประชาชนทั้งในชุมชนเมืองและชุมชนชนบท ทำให้รูปแบบการดำรงชีวิตของคนไทย เช่น การพักผ่อน การทำกิจกรรม การเดินทาง การรับประทานอาหาร การมีเพศสัมพันธ์ และบริบทอื่น ๆ เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในกลุ่มวัยทำงานที่มีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากวัฒนธรรมดั้งเดิมของไทย นอกจากนี้นโยบายของรัฐบาลในการให้ไทยเป็นศูนย์กลางของบริการสุขภาพ จึงมีคนต่างชาติเข้ามาใช้บริการด้านสุขภาพมากขึ้นในทุกปี

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรจะเน้นการพัฒนาศักยภาพของบุคคลในการดูแลสุขภาพ ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมของตนเองและหน่วยงาน เพิ่มบทบาทของผู้สำเร็จการศึกษาในการตระหนักประเมิน ป้องกัน และควบคุม พฤติกรรมสุขภาพ ความปลอดภัย ปรับปรุงแก้ไขสภาพแวดล้อมให้แก่บุคคลทุกช่วงวัย โดยเฉพาะกลุ่มวัยแรงงาน และสามารถใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

บูรณาการพันธกิจด้านการเรียนการสอนและการบริการวิชาการ เพื่อตอบสนองต่อปัญหาสุขภาพและความปลอดภัยของประชาชนที่ประกอบอาชีพทั้งในโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการอื่นๆ เข้ากับการจัดการเรียนการสอนในทุกสายวิชาทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และส่งเสริมผู้เรียนให้ทำกิจกรรมและบริการวิชาการแก่ชุมชน โดยคำนึงถึงสถานการณ์ด้านปัญหาสุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทั้งระดับสถานประกอบการและระดับประเทศ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชาอื่น

วิชาในกลุ่มหมวดวิชาชีพทั่วไปและหมวดวิชาชีพพื้นฐาน เปิดสอนโดยสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะศิลปศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

- PB 2032 กฎหมายสาธารณสุข และ PB 3073 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น สอนให้นักศึกษาทุกสาขาวิชาในคณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
- PB 3053 ระบาดวิทยา สอนให้นักศึกษาสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม

13.3 การบริหารจัดการ

ดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งมีหัวหน้าสาขาวิชา เป็นผู้รับผิดชอบหลักโดยทำงานประสานกับ คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ด้านเนื้อหาสาระ การจัดตารางเรียนและสอบและความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และมอบหมายคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นหลักสูตรที่ผลิตบุคลากร เพื่อการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันและรับผิดชอบต่อปัญหาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพในสถานประกอบการต่างๆ ด้วยการทำงานที่มีคุณธรรม คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จึงมุ่งจัดการศึกษาที่ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองที่มีคุณธรรมและรับผิดชอบต่อสังคม หมวดวิชาชีพเพื่อนำความรู้มาใช้ในการบริหารจัดการ ทางด้านการส่งเสริมสุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การประเมินความเสี่ยง การควบคุมและป้องกันการออกแบบสภาวะการทำงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพในสถานประกอบการต่างๆ ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีความปลอดภัยทั้งต่อสุขภาพและทรัพย์สิน อันจะส่งผลให้ผู้ประกอบอาชีพมีสุขภาพและความปลอดภัยที่ดี รวมถึงประโยชน์ที่จะส่งผลต่อผู้ประกอบการได้มากขึ้น

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวางแผนและปฏิบัติงานทางด้านสาธารณสุขได้
- 1.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวางแผนและปฏิบัติงานทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานได้
- 1.3 เพื่อให้บัณฑิตสามารถประยุกต์นำความรู้ความเข้าใจทางทางด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย ความปลอดภัยไปใช้ในการประกอบอาชีพและการศึกษาในระดับสูง
- 1.4 เพื่อให้บัณฑิตสามารถนำหลักการวิจัยไปประยุกต์แก้ไขปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับงานสาธารณสุข อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 1.5 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถในการเป็นผู้นำ และมีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพและสังคม
- 1.6 เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถพัฒนาตนเองด้านวิชาการในระดับสูงต่อไป

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการให้แล้วเสร็จครบถ้วนภายในรอบการศึกษา 4 ปี

การพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. แผนการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่เน้นสถานประกอบการ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หน่วยงานด้านสุขภาพเป็นหลัก	<ol style="list-style-type: none"> ส่งเสริมการใช้ทักษะของอาจารย์ในการประยุกต์วิชาการไปใช้ในสถานประกอบการเป็นหลัก ส่งเสริมการทำวิจัยและการออกบริการวิชาการของนักศึกษาและอาจารย์ในสถานประกอบการ ให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายในและภายนอกในการดำเนินการด้านวิชาการและกิจกรรมบริการวิชาการ เช่น คณะเทคนิคการแพทย์ และการนิคมอุตสาหกรรม เป็นต้น 	<ol style="list-style-type: none"> จำนวนรายวิชาที่มีแบบฝึกหัดเชิงลงมือปฏิบัติในสถานประกอบการ ผลการประเมินของนักศึกษาต่อประสิทธิภาพการสอน จำนวนงานวิจัยและโครงการบริการวิชาการที่ดำเนินการในสถานประกอบการและร่วมกับสถานประกอบการ ความพึงพอใจของสถานประกอบการต่อการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา โครงการความร่วมมือกับหน่วยงานภายในและภายนอกในการดำเนินการด้านวิชาการและกิจกรรมบริการวิชาการ
2. แผนการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้ทันสมัยและเข้าถึงง่าย	<ol style="list-style-type: none"> พัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีเนื้อหาทันสมัย น่าสนใจ เข้าใจง่าย และเข้าถึงได้ตลอดเวลา ส่งเสริมการสร้างสื่อการเรียนการสอนให้ได้มาตรฐานและอ้างอิงได้ บูรณาการ/เพิ่มเนื้อหาเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการจัดการความรู้ของการออกบริการวิชาการและการวิจัย 	<ol style="list-style-type: none"> จำนวนรายวิชาที่จัดทำ e-learning VCD และ DVD เป็นต้น จำนวนรายวิชาที่จัดทำเอกสารประกอบการสอนหรือตำรา จำนวนรายวิชาที่บูรณาการ/เพิ่มเนื้อหาเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำนวนโครงการ/กิจกรรมที่จัดทำการจัดการความรู้
3. แผนการส่งเสริมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	<ol style="list-style-type: none"> เพิ่มพูนทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ พัฒนา/ปรับปรุงระบบอาจารย์ที่ปรึกษาที่เน้นการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพของนักศึกษา พัฒนา/ปรับปรุงกิจกรรมนักศึกษาให้มีภาวะผู้นำ การนำเสนอ การทำงานที่เป็นระบบ มนุษยสัมพันธ์เป็นเลิศ 	<ol style="list-style-type: none"> จำนวนรายวิชาที่มีรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนานักศึกษา จำนวนโครงการ/กิจกรรมพัฒนานักศึกษาที่นักศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบโครงการ จำนวนรางวัลที่ได้รับจากการทำกิจกรรมของนักศึกษาในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และนานาชาติ

การพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>4. แผนการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้บัณฑิตมีความพร้อมที่จะเข้าสู่วิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติที่เน้นการมีส่วนร่วมของบุคลากรในแหล่งฝึกกับสาขาวิชา 2. จัดระบบและกลไกห้องปฏิบัติการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตามความต้องการของนักศึกษา 3. มีอุปกรณ์/เครื่องมือที่มีความเพียงพอตามมาตรฐาน 4. ส่งเสริมการจัดกิจกรรมสร้างเสริมทักษะด้านภาษาต่างประเทศ เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน และภาษาญี่ปุ่น เป็นต้น 5. ส่งเสริมการจัดกิจกรรมสร้างเสริมทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นในวิชาชีพ 6. ส่งเสริมให้อาจารย์มีทักษะในการปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย/ด้านวิชาการที่ทันสมัย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป 2. เนื้อหาในรายวิชาภาคปฏิบัติที่ได้รับการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ใช้บัณฑิต/บุคลากรแหล่งฝึกงาน 3. ร้อยละ ของนักศึกษาที่มีคะแนนการทดสอบความพร้อมสู่วิชาชีพเกินร้อยละ 70 ของนักศึกษาที่มีคะแนนวิชาของสาขาวิชาไม่น้อยกว่า 2 00. จาก 4.00 4. จำนวนครั้งในการเข้ารับการอบรมเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ของอาจารย์ 5. จำนวนครั้งในการออกบริการวิชาการในการตรวจวัด การจัดอบรม เรื่องจิตวิทยาอุตสาหกรรม ความปลอดภัย อาชีวเวชศาสตร์ และอัคคีภัยของอาจารย์ 6. มีระบบและกลไกการใช้ห้องปฏิบัติ และเครื่องมืออาชีวอนามัยและความปลอดภัยนอกตารางการเรียนการสอน 7. สัดส่วนเครื่องมือต่อจำนวนนักศึกษา 8. โครงการส่งเสริมการจัดกิจกรรมสร้างเสริมทักษะด้านภาษาต่างประเทศ เช่น ภาษาอังกฤษ จีน ญี่ปุ่น 9. โครงการส่งเสริมการจัดกิจกรรมสร้างเสริมทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นในวิชาชีพ 10. การเข้าอบรมเพิ่มทักษะในการปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย/ด้านวิชาการที่ทันสมัย
<p>5. แผนการพัฒนาทักษะการสอน/ การประเมินผลของอาจารย์ตามผลการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. พัฒนาทักษะการสอนของอาจารย์ที่เน้นการสอนด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนอาจารย์ที่ได้เข้าอบรมทักษะการสอนและการประเมินผลตามผลการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน 2. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อทักษะการสอนของอาจารย์ที่มุ่งผลการเรียนรู้ทั้ง 6ด้าน 3. ร้อยละของนักศึกษาที่ขึ้นชื่อไว้ที่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเพื่อแสดงตนว่าผ่านหลักสูตรที่ได้มาตรฐาน

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค โดยแบ่งปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ และอาจเปิดภาคฤดูร้อนได้ เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2552 หมวดที่ 2 ระบบการศึกษา (ภาคผนวก ก)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 08.00 – 17.00 น.

- ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน - เดือนกันยายน
- ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – เดือนกุมภาพันธ์
- ภาคฤดูร้อน เดือนมีนาคม – เดือนพฤษภาคม

หลักสูตรปริญญาตรี นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติแต่ไม่เกิน 16 ภาคการศึกษาปกติ

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- (1) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ ในแผนการเรียนที่เลือกเรียนทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โดยมีเกรดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.50 หรืออยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการวิชาการคณะ
- (2) เป็นผู้มีความประพฤติดี
- (3) มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่เจ็บป่วยหรือเป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือมีความผิดปกติที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
- (4) มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การรับสมัครผู้เข้าศึกษา

การคัดเลือกผู้สมัครเพื่อเข้าศึกษายึดถือหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (1) สอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัย
- (2) สอบคัดเลือกของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- (3) คัดเลือกด้วยวิธีเทียบโอน หรือสอบคุณสมบัติอย่างอื่นแทน
- (4) รับเข้าตามโครงการพิเศษ

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ไม่มี

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

ไม่มี

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
ชั้นปีที่ 1	120	120	120	120	120
ชั้นปีที่ 2	130	108	108	108	108
ชั้นปีที่ 3	88	124	103	103	103
ชั้นปีที่ 4	82	84	118	98	98
รวม	420	436	449	429	429

หมายเหตุ : คาดว่าปีแรกจะมีนักศึกษาลาออกและสอบไม่ผ่าน 10 %

ปีที่ 2 และ 3 คาดว่าจะมีนักศึกษาลาออกและสอบไม่ผ่าน 5 %

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายรับ ค่าบำรุงการศึกษา + ค่าลงทะเบียน	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
จำนวนนักศึกษา (คน)	420	436	449	429	429
รวมรายรับ (บาท)	32,257,200	33,718,400	34,926,500	32,880,500	32,880,500

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร					
1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	2,856,000	3,060,000	3,264,000	3,672,000	3,876,000
1.2 อาจารย์ประจำร่วมสอน	788,050	793,300	708,350	821,100	821,100
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินการ (ห้องเรียน)	3,262,500	3,240,000	3,285,000	3,262,500	3,262,500
3. ค่าใช้จ่ายส่วนกลาง *	7,562,024	7,850,102	8,084,164	7,724,068	7,724,068
รวม ก	14,468,574	14,943,402	15,341,514	15,479,668	15,683,668
ข .งบลงทุน					
1. ค่าหนังสือ/ตำรา/วารสาร	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
2. ค่าครุภัณฑ์	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
3. วัสดุ /อุปกรณ์ทางการศึกษา	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวม ข	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
รวม (ก)+(ข)	14,968,574	15,443,402	15,841,514	15,979,668	16,183,668
จำนวนนักศึกษา **	420	436	449	429	429
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา (บาทต่อปี)	35,639	35,421	35,282	37,249	37,724

หมายเหตุ

- * หมายถึง ค่าใช้จ่ายส่วนกลาง เป็นค่าเฉลี่ยจากค่าใช้จ่ายส่วนสนับสนุนการเรียนการสอนและการบริหาร ประกอบด้วย เงินเดือน หนังสือ ค่าสาธารณูปโภค เอกสารประกอบการสอน เจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด/รักษาความปลอดภัย ค่าใช้จ่ายดำเนินการความร่วมมือต่าง ๆ
- ** หมายถึง จำนวนนักศึกษารวมหลักสูตรเก่าและหลักสูตรปรับปรุง

2.7 ระบบการจัดการศึกษา

หลักสูตรการจัดการศึกษาแบบชั้นเรียน ตามระเบียบมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2552 หมวดที่ 2 (ภาคผนวก ก)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการและ ระเบียบมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2552 หมวด 6 (ภาคผนวก ก)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 สูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.1.1 หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 145 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาซึ่งสอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 145 หน่วยกิต

ก.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

30 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 8 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 7 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า

109 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 40 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพ 69 หน่วยกิต
 - วิชาแกน 21 หน่วยกิต
 - วิชาเอก 48 หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

หลักเกณฑ์ในการใช้รหัสวิชาในหลักสูตร

รหัสวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 มีการกำหนดรหัสประจำวิชา โดยใช้หลักเกณฑ์ คือ

1) รหัสตัวอักษร มีความหมายดังนี้

รหัสตัวอักษร	หมายถึง	ความหมาย
AN	:	รายวิชาในหมวดวิชากายวิภาคศาสตร์
BH	:	รายวิชาในหมวดวิชาชีวเคมี
BI	:	รายวิชาในหมวดวิชาชีววิทยา
CH	:	รายวิชาในหมวดวิชาเคมี
EG	:	รายวิชาในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ
GE	:	รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
MA	:	รายวิชาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์
MI	:	รายวิชาในหมวดวิชาจุลชีววิทยา
OH	:	รายวิชาในหมวดวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
PB	:	รายวิชาในหมวดวิชาสาธารณสุขศาสตร์
PH	:	รายวิชาในหมวดวิชาฟิสิกส์
PS	:	รายวิชาในหมวดวิชาสรีรวิทยา
ST	:	รายวิชาในหมวดวิชาสถิติศาสตร์

2) รหัสตัวเลข

เลขหลักพัน 100X – 699X	หมายถึง	รายวิชาระดับปริญญาตรี
เลขหลักร้อยและหลักสิบ	หมายถึง	ลำดับวิชา
เลขหลักหน่วย	หมายถึง	หน่วยกิต

การกำหนดชั่วโมงจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

การกำหนดชั่วโมงกิจกรรมการเรียนการสอนในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ได้กำหนดชั่วโมงการเรียนการสอนตามหน่วยกิตรายวิชา ดังตัวอย่างเช่น

ตัวอย่าง $A(B_1/B_2-C_1/C_2- D_1/D_2)$

A	หมายถึง	จำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของรายวิชา
B ₁	หมายถึง	จำนวนหน่วยกิตการบรรยาย
B ₂	หมายถึง	จำนวนหน่วยชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์
C ₁	หมายถึง	จำนวนหน่วยกิตการฝึกปฏิบัติในห้องทดลอง
C ₂	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงการฝึกปฏิบัติในห้องทดลองต่อสัปดาห์
D ₁	หมายถึง	จำนวนหน่วยกิตการฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม
D ₂	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงการฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามต่อสัปดาห์

หมายเหตุ จำนวนหน่วยกิตในวงเล็บรวมกันต้องเท่ากับจำนวนหน่วยกิตทั้งหมด $B_1+C_1+ D_1 = A$

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า		145 หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า		30 หน่วยกิต
1) <u>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</u>	จำนวน	6 หน่วยกิต
GE 1072 สุขภาพพลานามัยกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต (Health and Quality of Life Development)		2(1/1-1/2-0)
GE 1082 โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต (World View and Ways of Life)		2(2/2-0-0)
GE 1092 จิตวิทยาเพื่อการดำรงชีวิต (Psychology for Living)		2(2/2-0-0)
2) <u>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</u>	จำนวน	8 หน่วยกิต
GE 1102 ไทยกับสภาวะการณ์โลก (Thailand in Contemporary World Events)		2(2/2-0-0)
GE 1112 ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง (Life and Sufficiency Economy)		2(2/2-0-0)
GE 2202 กฎหมายกับสังคม (Law and Society)		2(2/2-0-0)
GE 2212 ภาวะผู้นำกับการจัดการ (Leadership and Management)		2(2/2-0-0)
3) <u>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</u>	จำนวน	7 หน่วยกิต
GE 1122 เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนรู้ (Information Technology and Learning)		2(2/2-0-0)
GE 1132 ทักษะและกระบวนการคิด (Skill and Process of Thinking)		2(2/2-0-0)
MA 1003 คณิตศาสตร์ (Mathematics)		3(3/3-0-0)
4) <u>กลุ่มวิชาภาษา</u>	จำนวน	9 หน่วยกิต
GE 1043 ภาษาไทยกับการสื่อสาร (Thai Language and Communication)		3(3/3-0-0)
GE 1053 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 (English for Communication I)		3(2/2-1/2-0)
GE 1063 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 (English for Communication II)		3(2/2-1/2-0)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	จำนวน	109 หน่วยกิต
กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ		40 หน่วยกิต
AN 2213 กายวิภาคศาสตร์ (Anatomy)		3(2/2-1/3-0)
BH 2333 ชีวเคมีพื้นฐาน (Basic Biochemistry)		3(3/3-0-0)
BI 1012 ชีววิทยา (Biology)		2(2/2-0-0)
BI 1041 ปฏิบัติการชีววิทยา (Biology Laboratory)		1(0-1/3-0)
CH 1213 เคมีทั่วไป 1 (General Chemistry I)		3(3/3-0-0)
CH 1223 เคมีทั่วไป 2 (General Chemistry II)		3(3/3-0-0)
CH 1251 ปฏิบัติการเคมี 1 (Chemistry Laboratory I)		1(0-1/3-0)
CH 2233 อินทรีย์เคมีพื้นฐาน (Basic Organic Chemistry)		3(3/3-0-0)
CH 2241 ปฏิบัติการอินทรีย์เคมีพื้นฐาน (Basic Organic Chemistry Laboratory)		1(0-1/3-0)
EG 5113 การฟัง-การพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ (English Listening-Speaking for Professional Purposes)		3(3/3-0-0)
EG 5123 การอ่าน-การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ (English Reading-Writing for Professional Purposes)		3(3/3-0-0)
MI 2134 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา (Microbiology and Parasitology)		4(3/3-1/3-0)
PH 1133 ฟิสิกส์ (Physics)		3(3/3-0-0)
PH 1171 ปฏิบัติการฟิสิกส์ (Physics Laboratory)		1(0-1/3-0)
PS 2323 สรีรวิทยา (Physiology)		3(2/2-1/3-0)
ST 2003 ชีวสถิติ (Biostatistics)		3(3/3-0-0)

กลุ่มวิชาชีพ	จำนวน	69 หน่วยกิต
วิชาแกน	จำนวน	21 หน่วยกิต
PB 2012 การสาธารณสุขเบื้องต้น (Basic Public Health)		2(2/2-0-0)
PB 2022 สุขศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ (Health Education and Behavior Science)		2(2/2-0-0)
PB 2032 กฎหมายสาธารณสุข (Public Health Laws)		2(2/2-0-0)
PB 2042 การบริหารงานสาธารณสุข (Public Health Administration)		2(2/2-0-0)
PB 2223 ออนามัยชุมชน (Community Health)		3(2/2-1/3-0)
PB 3053 วิทยาการระบาด (Epidemiology)		3(3/3-0-0)
PB 3073 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น (Introduction to Occupational Health and Safety)		3(3/3-0-0)
PB 3091 ปฏิบัติการกู้ชีพและปฐมพยาบาล (Rescue and First Aid Operation)		1(0-1/2-0)
PB 3133 ออนามัยสิ่งแวดล้อมและการจัดการ (Environmental Health and Management)		3(3/3-0-0)
วิชาเอก	จำนวน	48 หน่วยกิต
OH 3013 สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน (Fundamental of Industrial Hygiene)		3(3/3-0-0)
OH 3023 วิศวกรรมสุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน (Principles of Industrial Hygiene Engineering)		3(2/2-1/3-0)
OH 3032 กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย (Industrial Process and Hazards)		2(2/2-0-0)
OH 4012 การยศาสตร์และสรีรวิทยาในการทำงาน (Ergonomics and Work Physiology)		2(1/1-1/2-0)
OH 4043 อาชีวเวชศาสตร์ (Occupational Medicine)		3(3/3-0-0)
OH 4062 วิศวกรรมความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Safety Engineering)		2(2/2-0-0)
OH 4073 พิษวิทยาอุตสาหกรรม (Occupational Toxicology)		3(3/3-0-0)

OH 4084	การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Sampling and Analysis)	4(1/1-3/9-0)
OH 4092	กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Occupational Health and Safety Legislation)	2(2/2-0-0)
OH 4113	การระบายอากาศในโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Ventilation)	3(3/3-0-0)
OH 4123	การป้องกันอัคคีภัยและการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (Fire Prevention and Emergency Responses)	3(3/3-0-0)
OH 4136	การฝึกปฏิบัติงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Occupational Health and Safety Practices)	6(0-0-6/40)
OH 4152	จิตวิทยาอุตสาหกรรม (Industrial Psychology)	2(2/2-0-0)
OH 4192	การประเมินและการจัดการความเสี่ยง (Risk Assessment and Management)	2(2/2-0-0)
OH 4213	การวิจัยทางสาธารณสุขและอาชีวอนามัย (Research in Occupational and Public Health)	3(2/2-1/3-0)
OH 4223	ความปลอดภัยในการทำงาน (Safety in Workplace)	3(3/3-0-0)
OH 4232	การบริหารงานด้านความปลอดภัย (Safety Mangement)	2(2/2-0-0)

หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติได้ตามความสนใจ หรือจากรายวิชา

OH 1023	สารสนเทศและการนำเสนอผลงานในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Information and Presentration for Occupational Health and Safety)	3(2/2-1/1-0)
---------	---	--------------

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง / สัปดาห์		
			(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ฝึกงาน)
CH 1213	เคมีทั่วไป 1	3	3	-	-
CH 1251	ปฏิบัติการเคมี 1	1	0	3	-
GE 1072	สุขภาพพลานามัยกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต	2	1	2	-
GE 1092	จิตวิทยาเพื่อการดำรงชีวิต	2	2	-	-
GE 1102	ไทยกับสภาวารณโลก	2	2	-	-
GE 1122	เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนรู้	2	2	-	-
GE 1132	ทักษะและกระบวนการคิด	2	2	-	-
GE 2202	กฎหมายกับสังคม	2	2	-	-
MA 1003	คณิตศาสตร์	3	3	-	-
รวม		19	17	5	-

19 หน่วยกิต 22 ชั่วโมง / สัปดาห์

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง / สัปดาห์		
			(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ฝึกงาน)
BI 1012	ชีววิทยา	2	2	-	-
BI 1041	ปฏิบัติการชีววิทยา	1	-	3	-
CH 1223	เคมีทั่วไป 2	3	3	-	-
CH 2233	อินทรีย์เคมีพื้นฐาน	3	3	-	-
CH 2231	ปฏิบัติการอินทรีย์เคมีพื้นฐาน	1	-	3	-
GE 1043	ภาษาไทยกับการสื่อสาร	3	3	-	-
GE 1053	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3	2	2	-
GE 1082	โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต	2	3	-	-
.....	วิชาเลือกเสรี (1)	3	2	-	-
รวม		21	18	8	-

21 หน่วยกิต 26 ชั่วโมง / สัปดาห์

แผนการศึกษา (ต่อ)

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง / สัปดาห์		
			(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ฝึกงาน)
AN 2213	กายวิภาคศาสตร์	3	3	-	-
BH 2233	ชีวเคมีพื้นฐาน	3	3	-	-
GE 1063	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3	2	2	-
MI 2134	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	4	3	3	-
PB 2012	การสาธารณสุขเบื้องต้น	2	3	-	-
PH 1133	ฟิสิกส์	3	3	-	-
PH 1171	ปฏิบัติการฟิสิกส์	1	-	3	-
		19	15	11	-

19 หน่วยกิต 26 ชั่วโมง / สัปดาห์

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง / สัปดาห์		
			(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ฝึกงาน)
GE 1112	ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง	2	2	-	-
GE 2212	ภาวะผู้นำกับการจัดการ	2	2	-	-
PB 2022	สุขศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์	2	2	-	-
PB 2032	กฎหมายสาธารณสุข	2	2	-	-
PB 2042	การบริหารสาธารณสุข	2	2	-	-
PB 2223	อนามัยชุมชน	3	2	3	-
PB 3091	ปฏิบัติการกู้ชีพและการปฐมพยาบาล	1	-	2	-
PS 2323	สรีรวิทยา	3	2	3	-
ST 2003	ชีวสถิติ	3	3	-	-
รวม		20	17	8	-

20 หน่วยกิต 25 ชั่วโมง / สัปดาห์

แผนการศึกษา (ต่อ)

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง / สัปดาห์		
			(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ฝึกงาน)
EG 5113	การฟัง-การพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3	3	-	-
OH 3013	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน	3	3	-	-
OH 3032	กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย	2	2	-	-
OH 3023	วิศวกรรมสุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน	3	2	3	-
OH 4012	การยศาสตร์และสรีรวิทยาในการทำงาน	2	1	2	-
PB 3053	วิทยาการระบาด	3	3	-	-
PB 3073	อาชีพอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น	3	3	-	-
PB 3133	อนามัยสิ่งแวดล้อมและการจัดการ	3	3	-	-
รวม		22	20	5	-

22 หน่วยกิต 25 ชั่วโมง / สัปดาห์

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง / สัปดาห์		
			(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ฝึกงาน)
EG 5123	การฟัง-การพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3	3	-	-
OH 4223	ความปลอดภัยในการทำงาน	3	3	-	-
OH 4043	อาชีพเวชศาสตร์	3	3	-	-
OH 4092	กฎหมายอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	2	2	-	-
OH 4062	วิศวกรรมความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม	2	2	-	-
OH 4073	พิษวิทยาอุตสาหกรรม	3	3	-	-
OH 4084	การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านสุขศาสตร์ อุตสาหกรรม	4	1	9	-
รวม		20	17	9	-

20 หน่วยกิต 26 ชั่วโมง / สัปดาห์

แผนการศึกษา (ต่อ)

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง / สัปดาห์		
			(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ฝึกงาน)
OH 4113	การระบายอากาศในโรงงานอุตสาหกรรม	3	3	-	-
OH 4123	การป้องกันอัคคีภัยและการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	3	3	-	-
OH 4152	จิตวิทยาอุตสาหกรรม	2	2	-	-
OH 4192	การประเมินและการจัดการความเสี่ยง	2	2	-	-
OH 4232	การบริหารงานด้านความปลอดภัย	2	2	-	-
OH 4213	การวิจัยทางสาธารณสุขและอาชีวอนามัย	3	2	3	-
.....	วิชาเลือกเสรี (2)	3	3	-	-
รวม		18	17	3	-

18 หน่วยกิต 20 ชั่วโมง / สัปดาห์

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง / สัปดาห์		
			(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ฝึกงาน)
OH 4136	การฝึกปฏิบัติงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	6	-	-	40
รวม		6	-	-	40

6 หน่วยกิต 36 ชั่วโมง / สัปดาห์

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

GE 1072 สุขภาพพลานามัยกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต 2(1/1-1/2-0)
(Health and Quality of Life Development)

Prerequisite: None

ความจำเป็นและความต้องการของมนุษย์ในการออกกำลังกาย การพัฒนาและเสริมสร้างคุณภาพชีวิต โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของร่างกายมนุษย์ หลักการและวิธีการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพสมรรถภาพทางกาย การป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาและออกกำลังกาย นันทนาการเพื่อสุขภาพ การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี การนำความรู้และทักษะการออกกำลังกายไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม การฝึกภาคปฏิบัติ

GE 1082 โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต 2(2/2-0-0)
(World View and Ways of Life)

Prerequisite : None

ความหมายและความสำคัญของโลกทัศน์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อโลกทัศน์ เช่น ศาสนา ปรัชญา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมที่สัมพันธ์กับการดำเนินชีวิต การเข้าใจชีวิตแบบเชื่อมโยงทั้งในระดับปัจเจก สังคม และสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมอย่างบูรณาการ การเลือกทางดำเนินชีวิตที่ดั่งามบนพื้นฐานจริยธรรมทางปรัชญาและศาสนา ความรับผิดชอบ การอุทิศตนและการสร้างสรรค์สังคม ที่จะนำมาซึ่งสันติสุขที่แท้จริง

GE 1092 จิตวิทยาเพื่อการดำรงชีวิต 2(2/2-0-0)
(Psychology of Living)

Prerequisite : None

ศาสตร์เกี่ยวกับความเข้าใจตนเอง การตระหนักในคุณค่าของตน ความเข้าใจผู้อื่น การสร้างความสัมพันธ์ การมีสุขภาพจิตที่ดีในการดำรงชีวิต เสริมสร้างการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการกับปัญหา และการพัฒนาศักยภาพแห่งตน

2. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

GE 1102 ไทยกับสภาวะการณ์โลก 2(2/2-0-0)
(Thailand in Contemporary World Events)

Prerequisite : None

เหตุการณ์ต่างๆ ของโลก และปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 จนถึงปัจจุบันที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การสื่อสารและเทคโนโลยี ความขัดแย้งในภูมิภาคต่างๆ ของโลกและการประสานประโยชน์ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ การแข่งขันด้านการค้า บทบาทของไทยในเวทีโลก การปรับตัวของไทยกับสถานการณ์โลก แนวโน้มของสถานการณ์โลกในอนาคต ตลอดจนความร่วมมือในการแก้ปัญหาของประชาคมโลกเพื่อให้เกิดสันติภาพอย่างยั่งยืน

GE 1112 ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง 2(2/2-0-0)
(Life and Sufficiency Economy)

Prerequisite : None

ความเป็นมา และความหมายของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในระดับบุคคล ครอบครัวและชุมชน แนวทางการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติตนตามแนวทางของเศรษฐกิจพอเพียง ความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรทฤษฎีใหม่และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กรณีศึกษาในโครงการพระราชดำริ การประยุกต์เศรษฐกิจพอเพียงในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม เศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม กรณีตัวอย่างเศรษฐกิจพอเพียงและการร่วมเป็นพลังขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง

GE 2202 กฎหมายกับสังคม 2(2/2-0-0)
(Law and Society)

Prerequisite : None

ความสัมพันธ์ระหว่างสังคม รัฐกับกฎหมาย ทฤษฎีและแนวคิดทางสังคมวิทยาทางกฎหมาย ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายกับสังคมต่อการสร้างกฎเกณฑ์แห่งกฎหมาย การบังคับใช้กฎหมายและการปฏิบัติตามกฎหมายในสภาพความเป็นจริงของสังคม กรณีศึกษาและสถานการณ์จำลอง บทบาทของกฎหมายกับสังคมในมิติทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม กฎหมายกับการพัฒนาประเทศ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบกฎหมาย

GE 2212 ภาวะผู้นำกับการจัดการ 2(2/2-0-0)
(Leadership and Management)

Prerequisite : None

ลักษณะของผู้นำและภาวะความเป็นผู้นำ การพัฒนาและบูรณาการ กระบวนการทางการจัดการเพื่อพัฒนาทักษะทางความคิดและทักษะทางด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น

3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

GE 1122 เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนรู้ 2(2/2-0-0)
(Information Technology and Learning)

Prerequisite : None

เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีโทรคมนาคม การสื่อสารข้อมูลเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ระบบสารสนเทศ ฐานข้อมูล การสืบค้นและการนำเสนอสารสนเทศเพื่อการแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ในสังคมยุคสารสนเทศ สังคมดิจิทัล และสังคมแห่งปัญญาที่มีต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของมนุษย์

GE 1132 ทักษะและกระบวนการคิด 2(2/2-0-0)
(Skills and Process of Thinking)

Prerequisite : None

ลักษณะและขอบข่ายของแนวคิด หลักของเหตุผล วิธีการสร้างทักษะการคิด การคิดอย่างเป็นระบบ การคิดอย่างมีเหตุผล การคิดในเชิงวิพากษ์วิจารณ์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหาและการเขียนแผนผังความคิด การตรวจสอบความคิด การวิเคราะห์ สังเคราะห์และแก้ไขในสถานการณ์และประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต

MA 1003 คณิตศาสตร์ 3(3/3-0-0)
(Mathematics)

Prerequisite : None

การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ความหมายของเวกเตอร์ในปริภูมิ 3 มิติ การบวก การลบ ผลคูณเชิงสเกลาร์ และผลคูณเชิงเวกเตอร์ ฟังก์ชันลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และการประยุกต์ การอินทิเกรตและการประยุกต์

4. กลุ่มวิชาภาษา

GE 1043 ภาษาไทยกับการสื่อสาร 3(3/3-0-0)
(Thai Language and Communication)

Prerequisite : None

ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยในด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน การฟัง และการอ่านจับใจความ การพูดในที่ประชุม การเขียนรูปแบบต่างๆ การใช้ภาษาสื่อสารมวลชน การอ่านสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ เพื่อเป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้และการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การรู้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงทางภาษาไทยที่เกิดขึ้นในสังคมทั้งฐานะผู้รับสาร และผู้ส่งสาร

GE 1053 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 3(2/2-1/2-0)
(English for Communication I)

Prerequisite : None

การใช้ภาษาทั้งสี่ด้าน คือ การฟัง การพูด การอ่านและการเขียน โดยเน้นการฟังและการพูดในชีวิตประจำวัน การอ่านเพื่อความเข้าใจ การเขียนบันทึกอย่างง่ายเพื่อการสื่อสาร

GE 1063 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 3(2/2-1/2-0)
(English for Communication II)

Prerequisite : GE 1053

ทักษะในการใช้ศัพท์ สำนวน แสลงและสุภาษิต การสนทนาเกี่ยวกับหัวข้อในชีวิตประจำวันในเรื่องต่างๆ การอ่านเพื่อความเข้าใจ การเขียนอนุเฉท จดหมายและความเรียงแบบต่าง ๆ

หมวดวิชาเฉพาะ

1. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

AN 2213 กายวิภาคศาสตร์ 3(2/2-1/3-0)
(Anatomy)

Prerequisite : BI 1012

โครงสร้าง ตำแหน่งของเซลล์ เนื้อเยื่อและอวัยวะต่างๆ การแบ่งชนิดของเนื้อเยื่อ กระดูก กล้ามเนื้อ เม็ดเลือด ทางเดินของเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ลักษณะทางมหกายวิภาค และจุลกายวิภาคของอวัยวะในระบบต่างๆ กลไกการทำงานและการประสานงานระหว่างอวัยวะในระบบต่างๆ การเจริญเติบโตของตัวอ่อน

BH 2233 ชีวเคมีพื้นฐาน 3(3/3-0-0)
(Basic Biochemistry)

Prerequisite : BI 1012 และ CH 2233

ส่วนประกอบ โครงสร้าง คุณสมบัติทางเคมีของสารโมเลกุล รวมถึงบทบาท หน้าที่ และกระบวนการเมตาบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล จำพวกคาร์โบไฮเดรต ไขมัน กรดอะมิโน โปรตีน กรดนิวคลีอิก เอนไซม์ โคเอนไซม์ จลนศาสตร์ของเอนไซม์ ตลอดจนความผิดปกติของเมตาบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล การควบคุมร่างกายให้อยู่ในสภาวะสมดุล การแสดงออกของสารพันธุกรรม หลักของพันธุวิศวกรรม

BI 1012 ชีววิทยา 2(2/2-0-0)
(Biology)

Prerequisite : None

การรวมเข้าด้วยกันและการจัดระเบียบในการดำรงชีวิตในเซลล์ ความสัมพันธ์ระหว่างสสาร พลังงาน การดำรงอยู่ การเปลี่ยนแปลงพลังงานและโมเมนต์พื้นฐานของประชากร อิทธิพลของชุมชน การถ่ายทอดพันธุกรรม การขยายพันธุ์ และกระบวนการวิวัฒนาการทางพื้นฐานพันธุกรรม

BI 1041 ปฏิบัติการชีววิทยา 1(0-1/3-0)
(Biology Laboratory)

Corequisite : BI 1012

ปฏิบัติทดลองเพื่อให้นักศึกษามีประสบการณ์และทักษะในการใช้กล้องจุลทรรศน์ เพื่อกระตุ้นให้มีนิสัยเป็นผู้ช่างสังเกต ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการก่อให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต

- CH 1213 เคมีทั่วไป1 3(3/3-0-0)
(General Chemistry I)
Prerequisite : None
สมบัติทางกายภาพของสสารและปริมาณสัมพันธ์ต่างๆ โครงสร้างของอะตอมและพันธะเคมีของโมเลกุล ทฤษฎีและสมบัติทางกายภาพของแก๊ส ของแข็งของเหลว และสารละลาย เทอร์โมไดนามิกส์เคมีและจลนศาสตร์เคมี
- CH 1223 เคมีทั่วไป 2 3(3/3-0-0)
(General Chemistry II)
Prerequisite : CH 1213
สมดุลเคมี สมดุลของไอออน รวมทั้งกรดและเบส ออกซิเดชันและรีดักชัน การไทเทรต เคมีไฟฟ้า ตารางธาตุ ธาตุเรฟรีเซนทีฟ ธาตุทรานซิชัน เคมีนิวเคลียร์ เคมีกับสิ่งแวดล้อม
- CH 1215 ปฏิบัติการเคมี 1 1(0-1/3-0)
(Chemistry Laboratory I)
Corequisite : CH 1213
ทำการทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา CH 1213
- CH 2233 อินทรีย์เคมีพื้นฐาน 3(3/3-0-0)
(Basic Organic Chemistry)
Prerequisite : CH 1213
จำแนกและการเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ คุณสมบัติทั่วไป สเตอริโอเคมี และปฏิกิริยาของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ได้แก่สารไฮโดรคาร์บอนชนิดต่างๆ อัลกอฮอล์ ฟีนอล อีเทอร์อัลดีไฮด์และคีโตน กรดคาร์บอกซิลิก และอนุพันธ์กรดอะมิโน สารที่ประกอบด้วยหมู่ฟังก์ชันัลหลายหมู่ สารพอลิเมอร์ สารประกอบที่เป็นผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เช่น คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และกรดนิวคลีอิก
- CH 2241 ปฏิบัติการอินทรีย์เคมีพื้นฐาน 1(0-1/3-0)
(Basic Organic Chemistry Laboratory)
Corequisite : CH 2233
ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับวิชา CH 2233

- EG 5113 การฟัง - การพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ 3(3/3-0-0)
 (English Listening – Speaking for Professional Purposes)
 Prerequisite : GE 1063
 ทักษะการฟังเพื่อความเข้าใจในเนื้อหาสาระจากสื่อประเภทต่างๆ ทักษะการสนทนา การนำเสนอในที่ประชุม และการอภิปรายเป็นภาษาอังกฤษ ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของนักศึกษา
- EG 5123 การอ่าน - การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ 3(3/3-0-0)
 (English Reading– Writing for Professional Purposes)
 Prerequisite : GE 1063
 ทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ การจับใจความจากตำรา วาสารและบทความวิชาการ ทักษะการเขียนรายงาน ทักษะการเสนอและอภิปรายผลงาน โดยใช้ศัพท์ สำนวนและหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของนักศึกษา ทักษะในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพที่เกี่ยวข้องในการดำเนินวิชาชีพในสาขาวิชาดังกล่าว
- MI 2134 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา 4(3/3-1/3-0)
 (Microbiology and Parasitology)
 Prerequisite : BI 1012 และ BI 1041
 การจำแนกชนิดของจุลชีพและปรสิต ปฏิบัติการของมนุษย์ต่อการรุกรานของสิ่งทำให้เกิดโรค การแพร่กระจายของเชื้อโรค การทำลายเชื้อโรค การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ
- PH 1133 ฟิสิกส์ 3(3/3-0-0)
 (Physics)
 Prerequisite : MA 1003
 การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง คลื่น กลศาสตร์ของไหล ไฟฟ้า แม่เหล็ก ทัศนศาสตร์ ควอนตัมฟิสิกส์ กัมมันตภาพรังสี
- PH 1171 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1(0-1/3-0)
 (Physics Laboratory)
 Corequisite : PH 1133
 ทำการทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา PH 1133 ฟิสิกส์
- PS 2323 สรีรวิทยา 3(2/2-1/3-0)
 (Physiology)
 Prerequisite : BI 1012
 ศึกษาหน้าที่และกลไกการทำงานของเซลล์เนื้อเยื่อ อวัยวะ และระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ การทรงตัว และการเคลื่อนไหว การควบคุมความสมดุลของร่างกาย การเผาผลาญ การรักษาความเป็นกรดต่างของของเหลว และอิเล็กโทรไลต์ ในสภาวะปกติและผิดปกติ ตลอดจนการสืบพันธุ์

ST 2003 ชีวสถิติ 3(3/3-0-0)
(Biostatistics)

Prerequisite : MA 1003

ความหมายของชีวสถิติ ประโยชน์และบทบาทของชีวสถิติ การจัดการข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ สุขภาพ ประเภทข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และการแจกแจงความน่าจะเป็น การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอนุมาน สถิติชีพ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS การแปลความหมาย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยและความหมายของ P-value ในงานวิจัย

2. กลุ่มวิชาชีพ

2.1 วิชาแกน

PB 2012 การสาธารณสุขเบื้องต้น 2(2/2-0-0)
(Basic Public Health)

Prerequisite : None

แนวความคิดทฤษฎีด้านสาธารณสุข วิวัฒนาการของ แนวคิด ตั้งแต่เริ่มแรกจนถึงแนวคิดร่วมสมัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวคิดสาธารณสุขมูลฐาน การส่งเสริมป้องกัน รักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสุขภาพ ปัจจัย เหตุแห่งปัญหาและองค์ประกอบต่างๆ ในด้านสาธารณสุข

PB 2022 สุขศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ 2(2/2-0-0)
(Health Education and Behavior Science)

Prerequisite : None

แนวความคิดทฤษฎีด้านสุขศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสุขศึกษาที่มุ่งก่อการเปลี่ยนแปลงความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรม ทั้งนี้เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ทั้งความรู้พื้นฐานด้านสุขศึกษาและเทคนิค วิธีการต่างๆ เกี่ยวกับการนำ หลักการสุขศึกษาไปใช้ให้เกิดประโยชน์โดยทั่วไป

PB 2032 กฎหมายสาธารณสุข 2(2/2-0-0)
(Public Health Laws)

Prerequisite : None

ทฤษฎีแนวคิดในการนำหลักกฎหมายมาใช้แก้ปัญหาด้านสาธารณสุข หลักการของกฎหมาย องค์ประกอบของ กฎหมายสาธารณสุข กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมฉบับต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เช่น พระราชบัญญัติการ สาธารณสุข พระราชบัญญัติโรงงาน พระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ทั้งนี้เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าใจเจตนารมณ์ ของกฎหมายแต่ละฉบับ

PB 2042 การบริหารงานสาธารณสุข 2(2/2-0-0)
(Public Health Administration)

Prerequisite : None

ปรัชญา ขอบเขต และหลักการบริหารทั่วไป และการบริหารงานสาธารณสุขแก่ชุมชน การวางแผน การจัดงบประมาณ การบังคับบัญชา และการนิเทศงานด้านสาธารณสุข

PB 2223 ออนามัยชุมชน 3(2/2-1/3-0)
(Community Health)

Prerequisite : None

นำความรู้ที่เรียนมาเกี่ยวกับงานสาธารณสุข การส่งเสริมสุขภาพ และงานอนามัย เช่น โภชนะศึกษา ออนามัยแม่และเด็ก เป็นต้น ไปประยุกต์ใช้ในการฝึกงานในชุมชนเพื่อให้เกิดทักษะ ประสบการณ์ การเรียนรู้ และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าด้วยตนเอง

PB 3053 วิทยาการระบาด 3(3/3-0-0)
(Epidemiology)

Prerequisite : MI 2134

แนวความคิดทฤษฎีทางวิทยาการระบาด ทั้งในแง่การเกิดโรค การกระจายของโรค การควบคุมโรค รวมไปถึงระบาดวิทยาของโรคบางโรคที่มีสาเหตุหลักมาจากสิ่งแวดล้อมและการประกอบอาชีพ

PB 3073 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น 3(3/3-0-0)
(Introduction to Occupational Health and Safety)

Prerequisite : None

แนวคิดและขอบเขตการทำงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ ทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุ การจัดสำนักงานเพื่อความปลอดภัย การสุขาภิบาลและความเป็นระเบียบในสถานประกอบการ อันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน แสง เสียง ฝุ่น ความร้อน ความเย็น ความสั่นสะเทือน โรคจากการประกอบอาชีพและแนวทางการป้องกันโรค อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล บทบาทหน้าที่ด้านความปลอดภัยของพนักงาน

PB 3091 ปฏิบัติการกู้ชีพและปฐมพยาบาล 1(0-1/2-0)
(Rescue and First Aid Operation)

Prerequisite : None

การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ หรือผู้เจ็บป่วยในระยะแรก ซึ่งอาจเกิดจากอุบัติเหตุในการทำงาน หรือการเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ สาธารณภัยฝึกทักษะการเข้าเฝือก การดูแลบาดแผล การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และปฏิบัติการกู้ชีพ

PB 3133 อนามัยสิ่งแวดล้อมและการจัดการ
(Environmental Health and Management)

3(3/3-0-0)

Prerequisite : None

ความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยศึกษาถึงปัญหาและสาเหตุของปัญหา ผลกระทบสิ่งแวดล้อม อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพอนามัย การเกิดโรคต่างๆ ที่มีสาเหตุมาจากสิ่งแวดล้อม ตลอดจนศึกษาการวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพอนามัย

2.2 วิชาเอก

OH 3013 สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน
(Fundamental of Industrial Hygiene)

3(3/3-0-0)

Prerequisite : None

ส่วนประกอบของสิ่งแวดล้อมทางด้านเคมี ชีวะ ฟิสิกส์ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อคนงานในการทำงานและหลักทั่วไปในการประเมิน ป้องกัน และควบคุมอันตรายจากการทำงาน

OH 3023 วิศวกรรมสุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน
(Principles of Industrial Hygiene Engineering)

3(2/2-1/3-0)

Prerequisite : PH 1133 หรือโดยอนุมัติของอาจารย์ผู้สอน

พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมด้านต่างๆ เช่น เครื่องกล ไฟฟ้า โยธา ที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการควบคุมสภาพแวดล้อมในการทำงานอุตสาหกรรม เช่น คุณสมบัติของวัตถุต่างๆ การทดสอบมาตรฐานวัตถุ การไหลของของไหลในท่อ

OH 3032 กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย
(Industrial Process and Hazards)

2(2/2-0-0)

Prerequisite : None

กระบวนการและกรรมวิธีการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ในสภาวะปัจจุบัน โดยเฉพาะโรงงานที่มีการใช้แรงงานที่เสี่ยงอันตรายจากการทำงาน แจกจ่ายแก๊สพิษที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต ปัญหาและอันตรายอันอาจเกิดขึ้น การศึกษาดูงานด้านการผลิตตามโรงงานประเภทต่าง

OH 4012 การยศาสตร์และสรีรวิทยาในการทำงาน
(Ergonomics and Work Physiology)

2(1/1-1/2-0)

Prerequisite : AN 2213 และ PS 2323 หรือโดยอนุมัติของอาจารย์ผู้สอน

การจัดสภาพการทำงาน การออกแบบวิธีการทำงาน วิธีการประเมินผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน การประเมินสมรรถภาพร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน โดยการศึกษาถึงกลไกการทำงานของร่างกาย ภายใต้สภาวะสิ่งแวดล้อมของร่างกายและจิตใจในการทำงาน รวมทั้งความสามารถและข้อจำกัดในการทำงานของมนุษย์ อันเนื่องมาจากปัจจัยในร่างกาย การประเมินค่าความสมบูรณ์ และความเมื่อยล้าจากการทำงาน เพื่อเป็นหลักในการสร้างสภาวะการทำงานที่เหมาะสมสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

OH 4043 อาชีวเวชศาสตร์ 3(3/3-0-0)
(Occupational Medicine)

Prerequisite : OH 4012

สถานการณ์ปัจจุบันและความจำเป็นที่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะต้องมีความรู้ด้านอาชีวเวชศาสตร์ แนวคิดด้านอาชีวเวชศาสตร์ในวิชาอาชีวอนามัย สาเหตุการเกิดโรคเนื่องมาจากการทำงาน กลไกการทำงานของร่างกายภายใต้สภาวะแวดล้อมที่อันตราย ผลเสียที่เกิดต่อสุขภาพอนามัยทั้งร่างกายและจิตใจ ขั้นตอนการตรวจพิสูจน์โรคที่เกิดเนื่องมาจากการทำงานและการป้องกันโรคดังกล่าว

OH 4062 วิศวกรรมความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม 2(2/2-0-0)
(Industrial Safety Engineering)

Prerequisite : PH 1133 หรือโดยอนุมัติของอาจารย์ผู้สอน

วิธีการควบคุมอุบัติเหตุ โดยใช้วิธีการทางวิศวกรรมในการป้องกันอันตรายต่างๆ ที่เกิดจากสภาพการทำงาน เช่นเครื่องจักร หม้อไอน้ำ ไฟฟ้า เครื่องมือกล และงานอื่นๆ ที่เป็นปัญหาพบบ่อยในงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นประเภทงานที่กฎหมายความปลอดภัยได้กำหนดไว้

OH 4073 พิษวิทยาอุตสาหกรรม 3(3/3-0-0)
(Occupational Toxicology)

Prerequisite : CH 2233 หรือโดยอนุมัติของอาจารย์ผู้สอน

หลักการของพิษวิทยา ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสารเคมีที่จะเข้าสู่ร่างกาย กลไกและปฏิกิริยาของร่างกายต่อสารพิษ และคุณสมบัติของสารพิษที่ใช้กันมากในการประกอบอาชีพ

OH 4084 การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม 4(1/1-3/9-0)
(Industrial Hygiene Sampling and Analysis)

Prerequisite : ST 2003

วิธีการสำรวจ วิเคราะห์ และการประเมินสิ่งแวดล้อมทางด้านเคมี ชีวภาพ กายภาพ ของสถานที่ทำงาน ที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของคนงานโดยอาศัยผลการวิเคราะห์นั้น

OH 4092 กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2(2/2-0-0)
(Occupational Health and Safety Legislation)

Prerequisite : None

ความสำคัญ ขอบเขต หลักการ เนื้อหาและความเป็นมาเกี่ยวกับกฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กฎหมายแม่แบบ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งกฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในประเทศไทย เช่น พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

OH 4113 การระบายอากาศในโรงงานอุตสาหกรรม 3(3/3-0-0)
(Industrial Ventilation)

Prerequisite : OH 3023

ลักษณะทั่วไปของบรรยากาศการทำงานในโรงงานที่อาจเกิดอันตรายต่อสุขภาพร่างกาย โดยเน้นถึง การควบคุมอันตรายที่เกิดจากฝุ่นละออง สารเคมี ไอระเหย และสภาพความร้อนสูงที่ออกมาจากกระบวนการผลิต โดยควบคุมวิธีการระบายอากาศที่เหมาะสมในการขจัดมลพิษต่าง ๆ

OH 4123 การป้องกันอัคคีภัยและการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน 3(3/3-0-0)
(Fire Prevention and Emergency Responses)

Prerequisite : None

สาเหตุและชนิดของการเกิดอัคคีภัย เทคนิคและวิธีการควบคุมป้องกันอัคคีภัย การคำนวณออกแบบระบบ ในการดับเพลิง การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันอัคคีภัย การจัดทำแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉินชนิดต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น การเตรียมการฝึกซ้อมตามแผนที่กำหนด

OH 4136 การฝึกปฏิบัติงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 6(0-0-6/40)
(Occupational Health and Safety Practices)

Prerequisite : นักศึกษาที่เรียนผ่านทุกวิชาในหลักสูตรแล้ว หรือโดยอนุมัติของอาจารย์ผู้สอน

การนำความรู้ที่เรียนมาในหลักสูตรทั้งหมดไปประยุกต์ใช้ในการฝึกงาน ในสถานประกอบการเพื่อให้เกิด ทักษะ ประสบการณ์ การเรียนรู้และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าด้วยตนเอง

OH 4152 จิตวิทยาอุตสาหกรรม 2(2/2-0-0)
(Industrial Psychology)

Prerequisite : None

การประยุกต์จิตวิทยาทั่วไปเข้ากับการปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรม โดยเน้นปัจจัยด้านสังคมและ สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพกายและจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน การควบคุมป้องกันมิให้ปัจจัยดังกล่าวส่งผล กระทบอันอาจก่อให้เกิดพฤติกรรมการทำงาน และการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย หลักการเข้าถึงและเทคนิคการ สอน การอบรมคนงาน การบำรุงขวัญคนงาน และความสัมพันธ์อันดีระหว่างเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยกับ นายจ้างและลูกจ้าง

OH 4192 การประเมินและการจัดการความเสี่ยง 2(2/2-0-0)
(Risk Assessment and Management)

Prerequisite : None

หลักการพื้นฐานและเทคนิคการประเมินความเสี่ยง การบ่งชี้อันตราย การวิเคราะห์ความเสี่ยง แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง ศักยภาพตัวอย่างและฝึกปฏิบัติ การประเมินความเสี่ยง รวมทั้งการรายงาน วิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายในงานอุตสาหกรรม

OH 4213 การวิจัยทางสาธารณสุขและอาชีวอนามัย 3(2/2-1/3-0)
(Research in Occupational and Public Health)

Prerequisite : ST 2003

ความหมาย หลักการ ประเภทของการวิจัย กระบวนการวิจัย การทำโครงการวิจัยในงานสาธารณสุข หรือวิจัยด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดำเนินการวิจัยและเขียนรายงานผลการวิจัย

OH 4223 ความปลอดภัยในการทำงาน 3(3/3-0-0)
(Safety in Workplace)

Prerequisite : None

หลักการควบคุมและป้องกันอุบัติเหตุ หลักการวิเคราะห์อุบัติเหตุ ความปลอดภัยในการทำงานประเภทต่างๆ เช่น งานในโรงพยาบาล งานก่อสร้าง งานขนส่ง งานเกี่ยวกับสารเคมี งานเกี่ยวกับไฟฟ้า การเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุอันตราย การตรวจความปลอดภัย การสอบสวนอุบัติเหตุการรายงานอุบัติเหตุ การบริหารงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในสถานประกอบการ

OH 4232 การบริหารงานด้านความปลอดภัย 2(2/2-0-0)
(Safety Management)

Prerequisite : None

องค์ประกอบและวิธีการต่างๆ ของงานด้านการบริหารงานความปลอดภัย การควบคุมการสูญเสียในการทำงานที่ส่งเสริมและมีผลโดยตรงต่อการเพิ่มผลผลิตของการทำงาน แนวคิดของมาตรฐานต่าง ซึ่งเป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการดูแลปกป้องสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้แรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม และสถานประกอบการอื่น ๆ ที่มีความเสี่ยงอันตราย รวมทั้งศึกษาแนวทางในการลดความสูญเสียต่างๆ ที่เกิดจากกระบวนการหรือขั้นตอนในการผลิต การทำงานในองค์กร และโรงงานอุตสาหกรรม

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

OH 1023 สารสนเทศและการนำเสนอผลงานในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3(2/2-1/1-0)
(Introduction and Presentation for Occupational Health and Safety)

Prerequisite : None

การใช้สารสนเทศเพื่อการนำเสนอในที่สาธารณะ นำข้อมูล สถิติ มาประยุกต์ใช้ในงานอาชีวอนามัย

3.2 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ – นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขาวิชา	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร พ.ศ. 2550	หลักสูตร พ.ศ. 2555
1. อาจารย์वासนา ศิลางาม 3700000470708	- วท.บ.(สาธารณสุขศาสตร์) สาขาอาชีว อนามัยและความปลอดภัย ม.มหิดล (2542) - วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและ ความปลอดภัย) ม.มหิดล (2551)	อาจารย์	11.32	11.32
2. อาจารย์นิตยา โพธิ์ศรีขาม 3450800160135	- วท.บ.(สาธารณสุขศาสตร์) สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ม.ขอนแก่น(2543) - วท.ม.(จิตวิทยาอุตสาหกรรม) ม.เกษตรศาสตร์ (2547)	อาจารย์	5.94	5.94
3. อาจารย์อุมารินทร์ พูลพานิชอุปถัมภ์ 3739900062262	- วท.บ. (อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย) ม.หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ (2545) - วท.ม.(สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความ ปลอดภัย) ม.มหิดล (2552)	อาจารย์	12.22	11.46
4. อาจารย์พรพิมล เซวงศักดิ์โสภาคย์ 3509901253772	- ค.บ.(วิทยาศาสตร์ทั่วไป) วค.เชียงใหม่ (2528) - สศ.บ.(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ม.สุโขทัยธรรมมาธิราช (2538) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) ม.เกษตรศาสตร์ (2532)	อาจารย์	8.01	8.11
5. อาจารย์ปางก์เพ็ญ เหลืองเอกทิน 3709900387650	- ส.บ.(สาธารณสุขศาสตร์) ม.ขอนแก่น (2537) - วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและ ความปลอดภัย) ม.มหิดล (2548)	อาจารย์	10.74	10.74

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ชื่อ – นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขาวิชา	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร พ.ศ. 2550	หลักสูตร พ.ศ. 2555
1. ผศ.เสาวลักษณ์ ลิขะมีจรัสกุล 3100902173743	- พย.บ. ม. มหิดล (2523) - วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) ม. มหิดล (2530) - วุฒิปัตริ์นั้กั้วัดผลการศึกษา ม.ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (2533)	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	4.21	4.21
2. ผศ.ดร.ศิริลักษณ์ วงษ์วิจิตสุข 3319900214074	- วท.บ.(สาธารณสุขศาสตร์) ม.ขอนแก่น (2534) - วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและ ความปลอดภัย) ม.มหิดล (2541) - Dr. of Tech. Sci (Environmental toxicology, technology and Management), Asian Institute of Technology (2553)	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	8.90	8.90
3. อาจารย์อุมารัตน์ ศิริจัญวงศ์ 3300100215949	- วท.บ.(สาธารณสุขศาสตร์) สาขาอาชีพ อนามัยและความปลอดภัย ม.มหิดล (2539) - วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและ ความปลอดภัย) ม.มหิดล (2549)	อาจารย์	6.67	6.67
4. อาจารย์ภาสกรณ กิ่งขวัญ 3100202883161	- สศ.บ.(อาชีพอนามัยและความ ปลอดภัย) ม.สุโขทัยธรรมาธิราช (2551) - ปท.ส.(ครุเทคนิคไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน (2540) - คอ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน (2543) - วศ.ม.(วิศวกรรมความปลอดภัย) ม.เกษตรศาสตร์ (2550)	อาจารย์	12.22	12.22

ชื่อ – นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขาวิชา	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร พ.ศ. 2550	หลักสูตร พ.ศ. 2555
5. อาจารย์อัญชุลี การดี 3219800081405	- พย.บ. ม.มหิดล (2549) - วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและ ความปลอดภัย) ม.มหิดล (2553)	อาจารย์	3.00	8.00

3.2.3 อาจารย์ประจำร่วมสอน

ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา	ตำแหน่งทางวิชาการ
ผศ. ดวงพร กตัญญูตานนท์	- พย.บ. จุฬาลงกรณ์ฯ (2528) - สศ.บ.(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) ม.สุโขทัยธรรมมาธิราช (2542) - ส.บ. (บริหารงานสาธารณสุข) ม.สุโขทัยธรรมมาธิราช (2547) - วท.ม.(สาธารณสุขศาสตร์) ม.มหิดล (2533)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ผศ. ชิติมาส หอมเทศ	- วท.บ.(พยาบาลและผดุงครรภ์) ม.มหิดล (2532) - วท.ม.(สาธารณสุขศาสตร์) ม.มหิดล (2535)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
อาจารย์นันทิรา หงษ์ศรีสุวรรณ	- วท.บ.(สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ม.ขอนแก่น - M.Sc. (Environmental Management) Environmental and Hazardouswaste Management , Chulalongkorn University	อาจารย์
อาจารย์ฤทธิชัย เตชะมัทธนนท์	- ค.บ. (บรรณารักษศาสตร์) วค.เทพสตรี - ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์) ม. ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	อาจารย์
อาจารย์อรรถสิทธิ์ สุนาโท	- พธ.บ. (ปรัชญา) มหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย - M.A. (Philosophy) U.of Madres, India.	อาจารย์

ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา	ตำแหน่งทางวิชาการ
อาจารย์พัทธนันท์ เลิศคุณอรินันท์	- กศ.บ. (พลศึกษา) ม.ศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา - กศ.ม. (พลศึกษา) ม. ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร	อาจารย์
ผศ. ชีรโชติ เกิดแก้ว	- ป.ธ.9 (เปรียญธรรม 9 ประโยค) - พธ.ม.(ศาสนา) เกียรตินิยม มหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย - อ.ม. (ศาสนาเปรียบเทียบ) ม.มหิดล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ผศ.ดร.อุไรพรรณ เจนวาณิชยานนท์	- วท.บ. (พยาบาล) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ม.ขอนแก่น - ภม. (สรีรวิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - ค.ด. (อุดมศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
อาจารย์ปาริชาติ รัตนรักษ์	- ศศ.บ. (สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา) เกียรตินิยม ม.ศรีนครินทรวิโรฒ ปัตตานี - สค.ม. (ประชากรศาสตร์) ม.มหิดล	อาจารย์
อาจารย์ชัชนิพร ศรีรักษา	- กศ.บ. (บรรณารักษศาสตร์) ม.ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร - กศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์) ม.ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	อาจารย์
อาจารย์นัฐริยา บุญอาพัทธ์เจริญ	- วท.บ. (จิตวิทยา) ม.เชียงใหม่ - วท.ม. (จิตวิทยาคลินิก) ม.มหิดล	อาจารย์
อาจารย์อัจฉรา บัวเลิศ	- วท.บ. (จิตวิทยา) ม.เชียงใหม่ - ศศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา) จุฬาลงกรณ์ฯ	อาจารย์
อาจารย์ศนิชา แก้วเสถียร	- อ.บ. (ภาษาไทย) เกียรตินิยม ม.ศิลปากร - อ.ม. (ภาษาไทย) มหาวิทยาลัยศิลปากร	อาจารย์
อาจารย์รองกาญจน์ คงวงศ์ญาติ	- กศ.บ. (ภาษาอังกฤษ) เกียรตินิยม ม.ศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน - Cert. in Activities for ELT (English Language Teaching) ม.ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	อาจารย์

ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา	ตำแหน่งทางวิชาการ
อาจารย์บุลอรญา สนสี	<ul style="list-style-type: none"> - ศศ.บ. (ภาษาอังกฤษ) ม.รามคำแหง - Cert. in Activating your English จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - Cert. in The Thirty - Fifth English Training Program for the General Pubic, NIDA - Cert. in Learning English Through Translation , NIDA - Cert. in Proficiency in English , NIDA 	อาจารย์
อาจารย์วุฒิชัย เต็งพงศธร	<ul style="list-style-type: none"> - น.บ .เกียรตินิยมอันดับสอง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - น.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 	อาจารย์
อาจารย์อภิณหพร นิธิสันถวะคุปต์	<ul style="list-style-type: none"> - วท.บ. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) ม.เกษตรศาสตร์ - พบ.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 	อาจารย์
อาจารย์สุภาภรณ์ วรรณภิญโญชีพ	<ul style="list-style-type: none"> - วท.บ.(สาธารณสุขศาสตร์) ม.ขอนแก่น - วท.ม. (ประสัตวิทยา) ม.ขอนแก่น 	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์	<ul style="list-style-type: none"> - วท.บ.(เทคนิคการแพทย์) ม.ขอนแก่น - วท.ม. (วิทยาศาสตร์การแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - วท.ด. (การวิจัยพฤติกรรมประยุกต์) ม.ศรีนครินทรวิโรฒ 	รองศาสตราจารย์
อาจารย์รังสิมา ไข่เทียมวงศ์	<ul style="list-style-type: none"> - พย.บ.(พยาบาลและผดุงครรภ์) ม.มหิดล - วท.ม.(สรีรวิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 	อาจารย์
อาจารย์ศรมน สุทิน	<ul style="list-style-type: none"> - กศ.บ.(ชีววิทยา) ม.ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร - วท.ม.(เคมีชีวภาพ) ม.ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 	อาจารย์

3.2.4 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

4.1. มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- (1) สามารถปฏิบัติงานโดยใช้ทักษะด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยให้แก่พนักงานในสถานประกอบการ ครอบคลุมชุมชน โดยคำนึงถึงความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน
- (2) สามารถนำความรู้ทางทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย ในสถานประกอบการ
- (3) สามารถทำงานเป็นทีมในการให้บริการทางสุขภาพ ทำบพบาพได้ทั้งผู้นำและผู้ตาม แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์เฉพาะหน้า มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการวิเคราะห์ปัญหาและมีความเป็นอิสระในการแสดงออก
- (4) มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดอย่างสร้างสรรค์ มีการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ
- (5) มีการปฏิบัติงานโดยอ้างอิงกฎหมาย เพื่อให้ได้ตามมาตรฐานของวิชาชีพอนามัยและความปลอดภัย

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4 ฝึกปฏิบัติงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 8 ชั่วโมง จำนวน 15 สัปดาห์ คิดเป็น 40 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวมฝึกประสบการณ์วิชาชีพตลอดทั้งภาคการศึกษาคิดเป็น 600 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการพิเศษหรืองานวิจัย

เป็นการทำวิจัยที่ประกอบในรายวิชา OH 4213 การวิจัยทางสาธารณสุขและอาชีพอนามัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาเรียนวิชาการวิจัยทางสาธารณสุขและอาชีพอนามัย เป็นวิชาที่นักศึกษาได้ศึกษาประเด็นทางการสาธารณสุข อาชีพอนามัยและความปลอดภัยที่น่าสนใจ โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ภายใต้การนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5.2 ผลการเรียนรู้

นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัย สามารถทำวิจัยเบื้องต้นเพื่อใช้ในกระบวนการแก้ปัญหาทางสาธารณสุข อาชีพอนามัยและความปลอดภัยได้ สามารถเขียนเล่มผลงานวิจัยและนำเสนอผลงานได้

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

- (1) มอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยให้นักศึกษาเป็นรายกลุ่ม
- (2) นักศึกษานำเสนอหัวข้อที่สนใจต่ออาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำในการเลือกหัวข้อ ตลอดจน กระบวนการศึกษาค้นคว้าและประเมินผล
- (3) นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาปากเปล่าต่อคณาจารย์ประจำวิชาทุกคนเพื่อรับข้อเสนอแนะและประเมินผล
- (4) นักศึกษานำเสนอเล่มผลการศึกษาต่อคณาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำวิชา เพื่อรับข้อเสนอแนะและประเมินผล

5.6 กระบวนการประเมินผล

- (1) มีการประเมินผลระหว่างเรียนจากการให้ทำแบบฝึกหัด
- (2) มีการติดตามการทำวิจัยในแต่ละขั้นตอนโดยให้นักศึกษานำบันทึกการเรีเรียนรู้แต่ละขั้นตอน เมื่อเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม เพื่อติดตามความก้าวหน้าของการเรียนและเป็นการประกันผลงาน
- (3) มีการประเมินผลการเรียนรู้จากอาจารย์ประจำวิชาตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัย คือ ประเมินผลการนำเสนอโครงร่างวิจัย ผลการวิจัย และรูปเล่มรายงานวิจัย โดยใช้แบบฟอร์มประเมิน
- (4) มีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนโดยใช้ข้อสอบ
- (5) ผู้ประสานงานรายวิชามีการสอบทวนคะแนนที่ได้จากอาจารย์ประจำวิชา
- (6) ผู้ประสานงานรายวิชานำเสนอผลการประเมินเพื่อพิจารณาในคณะกรรมการบริหารหลักสูตรของสาขาวิชาและคณะกรรมการวิชาการคณะตามลำดับ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ และ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
(1) ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าร่วมโครงการเสริมสร้างทักษะการใช้ เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน เป็นต้น - สอดแทรกกิจกรรมการใช้ภาษาอังกฤษในรายวิชาของวิชาชีพ - ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมการสอบภาษา
(2) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าร่วมโครงการเสริมสร้างทักษะสารสนเทศทางอาชีพอาชีวอนามัย เช่น การสืบค้นข้อมูล - เข้าร่วมโครงการเสริมสร้างทักษะเชิงปฏิบัติการเฉพาะด้านเทคโนโลยีทางสุขภาพ - สอดแทรกกิจกรรมการใช้สารสนเทศ เช่น การสืบค้นข้อมูล การนำเสนอผลงานด้วยเทคนิคทางคอมพิวเตอร์ในรายวิชาของวิชาชีพ
(3) มีจิตสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> - สอดแทรกกิจกรรมที่สร้างการตระหนักถึงความสำคัญของการมีจิตสาธารณะในรายวิชา - กิจกรรมส่งเสริมจิตสาธารณะสำหรับนักศึกษา - กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์และบริการวิชาการแก่สังคม
(4) มีความกตัญญู	<ul style="list-style-type: none"> - สอดแทรกกิจกรรมที่สร้างการตระหนักถึงความสำคัญของการมีความกตัญญูในรายวิชา - กิจกรรมส่งเสริมความกตัญญูสำหรับนักศึกษา - กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์และบริการวิชาการแก่สังคม

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
2. มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และดำเนินชีวิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง
3. มีวินัย และมีความรับผิดชอบ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคม
4. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
5. มีความเข้าใจผู้อื่น เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

(1) จัดให้มีการแทรกเนื้อหาหรือกิจกรรมการจัดการปัญหาด้วยหลักเหตุผล วิชาการ หรือวิชาชีพ และจรรยาบรรณวิชาชีพ ประกอบการเรียนการสอนในรายวิชา OH 4213 การวิจัยทางสาธารณสุขและอาชีวอนามัย และ OH 4084 การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม OH 4136 การฝึกปฏิบัติงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(2) สอดแทรกคุณธรรม 6 ประการของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ คือ ขยันอดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และกฎระเบียบการแต่งกาย ในการปฐมนิเทศ กิจกรรมต่างๆ และการเรียนการสอนทุกรายวิชา และจัดให้นักศึกษาได้รับความรู้ด้านการดำเนินชีวิตด้วยความพอเพียง มารยาทในสังคม แก้ปัญหาด้วยใจธรรมะ โดยสอดแทรกในวิชา GE 1082 โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต GE 1092 จิตวิทยาเพื่อดำเนินชีวิต และการเลือกเรียนในรายวิชาวิชาเสรี 3 หน่วยกิตในชั้นปีที่ 3 ได้แก่ GE 1122 ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง

(3) เน้นการอบรมและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนักศึกษาในเรื่องความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลา ความเสียสละโดยอาจารย์ที่ปรึกษาทุกชั้นปีและสอดแทรกในรายวิชาที่สอนทุกวิชา

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

(1) จัดให้มีคะแนนความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบเข้าเรียนในทุกรายวิชา

(2) จัดให้มีการมอบรางวัลกิจกรรม จิตอาสาดีเด่นโดยคณะวิชา

(3) มีการประเมินการแต่งกายจากคณะกรรมการระเบียบวินัยระดับคณะวิชา

(4) มีการประเมินถึงความขยัน อดทน มารยาท ความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา โดยสถานประกอบการในช่วงฝึกงานภาคฤดูร้อน และในรายวิชา OH 4136 การฝึกปฏิบัติงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้หลักการทฤษฎีในหลักสูตรสาขาวิชาที่เรียน
2. มีความรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรสาขาที่เรียน
3. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าในความรู้เฉพาะด้านในสาขา/งานวิจัยที่ใช้ในการแก้ปัญหา/ต่อยอดองค์ความรู้
4. รู้และตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติในวิชาชีพ

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน
- (2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นหลักการทางทฤษฎี และการ

ประยุกต์ใช้ในสถานประกอบการ ได้แก่ รายวิชา OH 4084 การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างทางสุขศาสตร์
อุตสาหกรรม OH 4136 การฝึกปฏิบัติงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย ให้นักศึกษานำความรู้มาประยุกต์ใช้
ในการปฏิบัติจริง

(3) จัดให้มีการเรียนรู้กระบวนการทำวิจัยในรายวิชา OH 4213 การวิจัยสาธารณสุขและอาชีว
อนามัย

(4) จัดให้มีการศึกษาดูงานในสถานประกอบการ มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์มา
เป็นวิทยากรพิเศษ โดยสอดแทรกเป็นกิจกรรมนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้ทราบถึงธรรมเนียมปฏิบัติ
กฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติในวิชาชีพ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) การทดสอบย่อย
- (2) การสอบกลางภาคและปลายภาค
- (3) ประเมินจากรายงานหรือโครงการที่นักศึกษาจัดทำ
- (4) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (5) ประเมินผลงานวิจัย

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ทักษะปัญญา

1. สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ ประเมินข้อมูลจากหลักฐานใหม่ แล้วนำมาสรุป
มาใช้
2. สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนวทางแก้ไขที่สร้างสรรค์
3. สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจในเนื้อหาทางวิชาการและวิชาชีพ ในการปฏิบัติงาน
ประจำและหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะปัญญา

การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดและการแก้ไขปัญหา ทั้งระดับบุคคลและกลุ่มในสถานการณ์ทั่วไปและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่เรียนและ/หรืองานอาชีพในอนาคตและความปลอดภัย โดยใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย เช่น การสืบค้นหาข้อเท็จจริง การอภิปรายกลุ่ม การสะท้อนคิด การทำกรณีศึกษา การประชุมปรึกษาปัญหา การโต้วาทีการศึกษาอิสระ การจัดทำโครงการ เป็นต้น และทำการสรุปผลการศึกษา พร้อมทั้งกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ทักษะปัญญา

การประเมินหลายวิธี/กิจกรรม เป็นการวัดและการประเมินทักษะการคิด และการแก้ไขปัญหา เช่น

- (1) การสอบวัดความสามารถในการคิดและแก้ไขปัญหาโดยใช้กรณีศึกษา
- (2) การประเมินจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ไขปัญหา การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์วิจารณ์ เช่น รายงานการวิเคราะห์วิจารณ์กรณีศึกษา รายงานการศึกษาปัญหาเฉพาะ การศึกษาอิสระ รายงานผลการอภิปรายกลุ่ม การประชุมปรึกษาปัญหาทางอาชีพอนาคต และการสัมมนา

2.4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม
2. สามารถปรับตัวเข้าทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม
3. มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ในการวิเคราะห์แก้ไขปัญหาบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม
4. สามารถวางแผนและรับผิดชอบการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้ให้บริการ และผู้ร่วมทีมอาชีพอนาคตและความปลอดภัย
- (2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการทำงานเป็นทีมเพื่อส่งเสริมการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตาม
- (3) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในภาคปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ทำงานเป็นทีมและการแสดงออกของการแก้ไข
- (4) ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในสถานการณ์ที่หลากหลายทั้งในห้องเรียน ห้องปฏิบัติการและในสถานประกอบการ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีการประเมินหลายด้าน โดยให้ความสำคัญที่กลยุทธ์ ดังนี้

- (1) การประเมินผู้เรียนในการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตาม ในสถานการณ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์
- (2) การประเมินทักษะที่แสดงออกถึงภาวะผู้นำตามสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย
- (3) การประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกับกลุ่มเพื่อน และทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์
- (4) การประเมินการแสดงออกของการตระหนักถึงความรับผิดชอบในการเรียนรู้ตามประสบการณ์การเรียนรู้ และความสนใจในการพัฒนาตนเองในด้านวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. สามารถระบุและใช้เทคนิคทางสถิติและคณิตศาสตร์ ในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา
2. สามารถสรุปประเด็น และสื่อสาร ทั้งการพูด การเขียนและเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอ ได้ถูกต้องเหมาะสม
3. สามารถระบุเข้าถึงและคัดเลือกแหล่งข้อมูล
4. มีวิจรณ์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมายและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ
5. สามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องและภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม
6. สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานที่จำเป็น และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยได้

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการใช้เทคนิคทางสถิติและคณิตศาสตร์ ในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา
- (2) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการค้นคว้าข้อมูล จากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง สรุปผลการค้นคว้าและทำการสื่อสารระหว่างบุคคลทั้งการพูด การฟัง และการเขียนในกลุ่มผู้เรียน ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และบุคคลที่เกี่ยวข้องในสถานการณ์ที่หลากหลาย
- (3) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การนำเสนอผลงานที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ
- (4) ส่งเสริมการใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องและภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม โดยสอดแทรกอยู่ในกิจกรรมของรายวิชาที่เรียน

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) การประเมินผลงานตามกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้แบบสังเกต และแบบประเมินทักษะการพูด และการเขียน
- (2) การทดสอบทักษะการฟังจากแบบทดสอบที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้
- (3) การทดสอบการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ข้อสอบ การทำรายงานกรณี และการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษาวิจัย และการศึกษาอิสระ

2.6 ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

2.6.1 ผลการเรียนรู้ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

1. ความสามารถในการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานและด้านสมรรถภาพร่างกายได้อย่างถูกต้อง
2. ความสามารถในการแปลผล/วิเคราะห์ผลตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานและด้านสมรรถภาพร่างกายได้อย่างถูกต้องและนำไปสู่การแก้ไขป้องกันอย่างเป็นระบบ
3. มีความแม่นยำถึงสาระสำคัญทางกฎหมายความปลอดภัยและสุขภาพพนักงานในสถานประกอบการและสามารถประยุกต์ใช้ได้จริง
4. ความสามารถในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อพนักงานได้รับบาดเจ็บหรืออันตรายจากขั้นตอนการทำงานในอุตสาหกรรม
5. สามารถแสดงออกถึงทักษะการบริหารงานด้านความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานในสถานประกอบการ
6. มีทักษะในการเขียนรายงานและการนำเสนอผลงานที่โดดเด่น
7. ความสามารถในการประสานงานระหว่างความต้องการของนายจ้างและลูกจ้างอย่างละมุนละม่อม เป็นธรรม และตามหลักทางจิตวิทยา

2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

- (1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้นักศึกษาสามารถแสดงออกถึงทักษะการตรวจวัดทั้งในสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริง ในรายวิชา OH 4084 การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม OH 4012 การยศาสตร์และสรีรวิทยาในการทำงาน เพื่อให้ศึกษามีความสามารถประยุกต์หลักการต่างๆไปสู่งานปฏิบัติจริง และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิชาการ
- (2) จัดโครงการ “ร่วมด้วยช่วยกันคิดค้น ปัญหากฎหมาย ปัญหาสุขภาพ ปัญหาความปลอดภัย” จากบัณฑิต หรือสถานประกอบการที่รับนักศึกษาฝึกงาน เพื่อรวบรวมปัญหาผ่านทาง Website ของคณะวิชา มาสู่การจัดทำรายงานแนวคิดการแก้ไขปรับปรุงพร้อมนำเสนอในรายวิชา OH 4136 การฝึกปฏิบัติงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย เพื่อสร้างทักษะและความพร้อมในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบและการบริหารจัดการโครงการก่อนออกฝึกปฏิบัติจริงในสถานประกอบการ

(3) จัดโครงการผลักดันการนำเสนอผลงานวิชาการ โดยเชื่อมโยงเข้ากับรายวิชา OH 4213 การวิจัยทางสาธารณสุขและอาชีวอนามัย เพื่อเสริมสร้างทักษะการรายงานและการนำเสนอ

(4) จัดกิจกรรมการเสริมสร้างทักษะการประสานงานร่วมกับผู้อื่นให้ประสบความสำเร็จ โดยสอดแทรกเข้ากับรายวิชา OH 4213 การวิจัยทางสาธารณสุขและอาชีวอนามัย และ OH 4136 การฝึกปฏิบัติงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2.6.3 วิธีการวัดและประเมินการพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

- (1) การประเมินทักษะการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์จริง
- (2) การประเมินจากข้อมูลย้อนกลับ Feedback จากผู้ใช้บริการวิชาการ อาจารย์ภาคสนาม และผู้ใช้บัณฑิต
- (3) การประเมินจากผู้เยี่ยมชม Website ถึงการตอบคำถามข้อสงสัย

มาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

แสดงให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ข้อใด ซึ่งอาจเป็นลักษณะความรับผิดชอบหลัก ความรับผิดชอบรองและไม่เป็นทั้งความรับผิดชอบหลักและรอง
ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมาย ดังนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
2. มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และดำเนินชีวิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง
3. มีวินัย และมีความรับผิดชอบ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคม
4. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
5. มีความเข้าใจผู้อื่น เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2. ความรู้

1. มีความรู้หลักการทฤษฎีในหลักสูตรสาขาวิชาที่เรียน
2. มีความรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรสาขาวิชาที่เรียน
3. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าในความรู้เฉพาะด้านในสาขา/งานวิจัยที่ใช้ในการแก้ปัญหา/ต่อยอดองค์ความรู้
4. รู้และตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติในวิชาชีพ

3. ทักษะทางปัญญา

1. สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ ประเมินข้อมูลจากหลักฐานใหม่ แล้วนำมาสรุปใช้
2. สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนวทางแก้ไขที่สร้างสรรค์
3. สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจในเนื้อหาทางวิชาการและวิชาชีพ ในการปฏิบัติงานประจำและหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม
2. สามารถปรับตัวเข้าทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม
3. มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ในการวิเคราะห์แก้ไขปัญหามนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม
4. สามารถวางแผนและรับผิดชอบการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. สามารถระบุและใช้เทคนิคทางสถิติและคณิตศาสตร์ ในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา
2. สามารถสรุปประเด็น และสื่อสาร ทั้งการพูดและการเขียนและเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้ถูกต้องเหมาะสม
3. สามารถระบุเข้าถึงและคัดเลือกแหล่งข้อมูล
4. มีวิจรณ์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ
5. สามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องและภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม
6. สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานที่จำเป็น และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอาชีพอย่างมีความปลอดภัยได้

6. ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

1. ความสามารถในการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานและด้านสมรรถภาพร่างกายได้อย่างถูกต้อง
2. ความสามารถในการแปรผล/วิเคราะห์ผลตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานและด้านสมรรถภาพร่างกายได้อย่างถูกต้องและนำไปสู่การแก้ไขป้องกันอย่างเป็นระบบ
3. มีความแม่นยำถึงสาระสำคัญทางกฎหมายความปลอดภัยและสุขภาพพนักงานในสถานประกอบการและสามารถประยุกต์ใช้ได้จริง
4. ความสามารถในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อพนักงานได้รับบาดเจ็บหรืออันตรายจากชั้นตอนการทำงานในอุตสาหกรรม
5. สามารถแสดงออกถึงทักษะการบริหารงานด้านความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานในสถานประกอบการ
6. มีทักษะในการเขียนรายงานและการนำเสนอผลงานที่โดดเด่น
7. ความสามารถในการประสานงานระหว่างความต้องการของนายจ้างและลูกจ้างอย่างละมุนละม่อมเป็นธรรม และตามหลักทางจิตวิทยา

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

ที่	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						6. ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ						
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7				
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																																
1	GE 1043	ภาษาไทยกับการสื่อสาร	3(3/3-0-0)			○	○	○							○																	
2	GE 1053	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3(2/2-1/2-0)		○	○	○	○																								
3	GE 1063	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3(2/2-1/2-0)		○	○	○	○																								
4	GE 1072	สุขภาพพลานามัยกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต	2(1/1-1/2-0)		○	●	○	○														○	○									
5	GE 1082	โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต	2(2/2-0-0)		●	●	●	○							○	○		○	○	○				○								
6	GE 1092	จิตวิทยาเพื่อการดำรงชีวิต	2(2/2-0-0)		○	○	○	●							○			○	○	●	○											
7	GE 1102	ไทยกับสภาวะการณ์โลก	2(2/2-0-0)		○	●		○							○			●						○								
8	GE 1112	ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง	2(2/2-0-0)		●	○	○	○							○			○	○					○								
9	GE 1122	เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนรู้	2(2/2-0-0)		○	○	○	○							○				○	○				○	●	○	○					
10	GE 1132	ทักษะและกระบวนการคิด	2(2/2-0-0)		○	○		○							●	○		○	○	○	○			○	○							
11	GE 2202	กฎหมายกับสังคม	2(2/2-0-0)	○		●	●	○		●		●		○	○		○	○					○	○	○							
12	GE 2212	ภาวะผู้นำกับการจัดการ	2(2/2-0-0)	○	○	○	○	○		●				○	○		○	●	○	○			○									
13	MA 1003	คณิตศาสตร์	3(3/3-0-0)		○	○	●	○						●	○				○				●									
2. หมวดวิชาเฉพาะ																																
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ																																
14	AN 2213	กายวิภาคศาสตร์	3(2/2-1/3-0)		○	○	●	○		●				○			○	○	○				○	○		○						
15	BH 2333	ชีวเคมีพื้นฐาน	3(3/3-0-0)				○			●																						

ที่	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						6. ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ													
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7							
16	BI 1012	ชีววิทยา	2(2/2-0-0)		●	○	○	○		●				○			○	○			○	○	○																
17	BI 1041	ปฏิบัติการชีววิทยา	1(0-1/3-0)		●	○	○	○		●				○			○	○			○	○	○																
18	CH 1213	เคมีทั่วไป 1	3(3/3-0-0)				○			●						○	○			○																			
19	CH 1223	เคมีทั่วไป 2	3(3/3-0-0)				○			●						○	○			○																			
20	CH 1251	ปฏิบัติการเคมี	1(0-1/3-0)				○			●						○	○			○																			
21	CH 2233	อินทรีย์เคมีพื้นฐาน	3(3/3-0-0)				○			●																													
22	CH 2241	ปฏิบัติการอินทรีย์เคมีพื้นฐาน	1(0-1/3-0)				○			●																													
23	MI 2134	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	3(3/3-1/3-0)		○	○	○			●				○			○	○			○			○															
24	PS 2323	สรีรวิทยา	3(2/2-1/3-0)				○			●										○																			
25	ST 2003	ชีวสถิติ	3(3/3-0-0)		○	○	●	○		○				●	●		●	○		●			○																
26	PH 1133	ฟิสิกส์	3(3/3-0-0)			○				●					○					○																			
27	PH 1171	ปฏิบัติการฟิสิกส์	1(0-1/3-0)			○		○		●					○				○																				
28	EG5113	การฟัง-การพูดภาษาอังกฤษ เพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)							●																													
29	EG5123	การอ่าน-การเขียน ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ 2.2 กลุ่มวิชาชีพ	3(3/3-0-0)							●																													
30	PB2012	การสาธารณสุขเบื้องต้น	2(2/2-0-0)			●				●							○																						
31	PB2022	สุศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์	2(2/2-0-0)			●	●			●							●				●																		
32	PB2032	กฎหมายสาธารณสุข	2(2/2-0-0)										●		○				○								●												
33	PB2042	การบริหารงานสาธารณสุข	2(2/2-0-0)		○			●		●								○				○	○																
34	PB2223	อนามัยชุมชน	3(2/2-1/2-0)		○			●	●					●			●	○					○																
35	PB3053	วิทยาการระบาด	3(3/3-0-0)		○	○		○		●	●						○					○																	

ที่	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						6. ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ						
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7
36	PB3073	อาชีพอนามัยและความปลอดภัย	3(3/3-0-0)			○				●					○						○											
37	PB3091	ปฏิบัติการกู้ชีพและปฐมพยาบาล	1(0-1/2-0)		●					●						○													●			
38	PB3133	อนามัยสิ่งแวดล้อมและการจัดการ	3(3/3-0-0)					●		●						○					○											
39	OH1023	สารสนเทศและการนำเสนอผลงานในงานอาชีพอนามัย	3(3/3-0-0)					●		●						●						●		●					○			
40	OH3013	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน	3(3/3-0-0)	●	●					●			●							○						○			○			
41	OH3023	วิศวกรรมสุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นพื้นฐาน	3(2/2-1/3-0)			●				●						●				●									●			
42	OH3032	กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย	2(2/2-0-0)					●		●		○			●		○			○	●								○	●	●	
43	OH4012	การยศาสตร์และสรีรวิทยาการทำงาน	2(1/1-1/2-0)			○				●						○				●							○					
44	OH4043	อาชีพเวชศาสตร์	3(3/3-0-0)	●	○	○				●	○					○				○			●						●			
45	OH4062	วิศวกรรมความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม	2(2/2-0-0)			○				●							○						○					○				
46	OH4073	พิษวิทยาอุตสาหกรรม	3(3/3-0-0)			○	○			●		○			●							○					○					
47	OH4084	การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง	4(1/1-3/9-0)	●	○		●			●			●		○					○		○	○	○	●	●	●		●		○	
48	OH4092	กฎหมายอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	2(2/2-0-0)	●	○	○	○			●	○					○				●			●				●					

ที่	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						6. ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ							
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	
49	OH4113	การระบายอากาศในโรงงานอุตสาหกรรม	3(3/3-0-0)			○			●						○		○							○	○						○		
50	OH4123	การป้องกันอัคคีภัยและการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	3(3/3-0-0)			○			●						●				○					○						○			
51	OH4136	ฝึกปฏิบัติงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	6(0-0-6/40)				●		●	●	●				○		○		●			○				●	●	●	○	○	●	○	
52	OH4152	จิตวิทยาอุตสาหกรรม	2(2/2-0-0)			●			●						○						●											●	
53	OH4192	การประเมินและการจัดการความเสี่ยง	2(2/2-0-0)		●				●	○					●				○				○	○				●		●			
54	OH4213	การวิจัยทางการสาธารณสุขและอาชีวอนามัย	3(2/2-1/3-0)			●			●					●		●				●	○	●	○							○			
55	OH4223	ความปลอดภัยในการทำงาน	3(3/3-0-0)		○				●										●								●			○			
56	OH4232	การบริหารงานด้านความปลอดภัย	2(2/2-0-0)		●	●			●					●		●					●									●			
ความรับผิดชอบหลัก				●	4	8	10	8	6	22	23	1	4	11	4	4	7	4	4	2	3	8	2	2	5	1	2	3	4	1	1	6	2
ความรับผิดชอบรอง				○	2	19	25	20	18	-	4	2	-	9	9	5	13	21	15	8	2	27	9	7	10	3	-	1	2	2	7	2	2

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ใช้เกณฑ์การประเมินตามระเบียบของระเบียบมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2552 หมวด 5 การวัดและประเมินผลการศึกษา (ภาคผนวก ก) ดังนี้

ข้อ 24 การวัดผลการศึกษา

- 24.1 นักศึกษามีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาที่ลงทะเบียนและได้รับใบเสร็จรับเงินลงทะเบียนเรียนแล้วเท่านั้น
- 24.2 นักศึกษาจะต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่งๆ ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติและ/หรือฝึกงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียน จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชานั้น ยกเว้นเหตุจำเป็นอย่างยิ่งและได้รับอนุมัติจากคณบดี คณะที่อำนวยการสอนรายวิชานั้น
- 24.3 ให้มีการวัดผลเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ในระหว่างภาคการศึกษาอาจมีการวัดผลด้วยก็ได้ ยกเว้นเหตุจำเป็นอย่างยิ่ง อาจผ่อนผันให้เข้าสอบในรายวิชาที่ขาดสอบนั้น โดยการจัดสอบเป็นกรณีพิเศษ และได้รับอนุมัติจากคณบดีคณะที่นักศึกษาสังกัด

ข้อ 25 การประเมินผลการศึกษา

- 25.1 การประเมินผลการศึกษา ใช้ระบบระดับคะแนนตัวอักษร (Letter Grade) ซึ่งมีแต้มประจำระดับคะแนน (Grads Point) ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน	แต้มประจำระดับคะแนน	ความหมาย
A	4.0	ดีเยี่ยม (Excellent)
B+	3.5	ดีมาก (Very good)
B	3.0	ดี (Good)
C+	2.5	ค่อนข้างดี (Fairly Good)
C	2.0	พอใช้ (Fair)
D+	1.5	ค่อนข้างอ่อน (Rather Poor)
D	1.5	อ่อน (Poor)
F	0	ตก (Failed)

- 25.2 สัญลักษณ์และความหมายของการวัดและการประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนดดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	: พอใจ (Satisfactory)
U	: ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
V	: ผู้เข้าร่วมศึกษา (Visitor)
W	: การถอนรายวิชา (Withdrawal)
I	: การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
P	: การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (In Progress)

- 25.3 นักศึกษาที่มีผลการศึกษาดั้งแต่ระดับคะแนน D ขึ้นไป ถือว่าสอบได้ในรายวิชานั้น ยกเว้นรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
- 25.4 ระดับคะแนน A, B+, B, C+, C, D+, D และ F ใช้สำหรับกรณีต่อไปนี้
- (1) รายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบ และ/หรือมีผลงานที่ประเมินผลได้เป็นระดับคะแนน
 - (2) เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ "I" เป็นระดับคะแนน
- 25.5 การให้ F นอกเหนือจากข้อ 25.4 จะใช้ได้สำหรับกรณีต่อไปนี้
- (1) นักศึกษาทุจริตในการสอบ
 - (2) นักศึกษามีเวลาเรียนภาคทฤษฎี ปฏิบัติ และ/หรือฝึกงานไม่ถึงร้อยละ 80 ของเวลาที่เรียนในรายวิชานั้น
 - (3) เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ "I" เป็นระดับคะแนน F เพราะนักศึกษาไม่ทำการสอบหรือไม่ทำงานที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดให้
- 25.6 สัญลักษณ์ "I" ใช้สำหรับกรณีต่อไปนี้
- (1) นักศึกษาไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุจำเป็นอย่างยิ่ง การให้สัญลักษณ์ I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดี คณะที่อำนวยการสอนรายวิชานั้น
 - (2) นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษารายวิชานั้นๆ ยังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา โดยความเห็นชอบของหัวหน้าสาขาวิชาและคณบดีคณะที่อำนวยการสอนรายวิชานั้นๆ
 - (3) นักศึกษาจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้สัญลักษณ์ I ให้สมบูรณ์ภายใน 2
 - (4) สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน 1 สัปดาห์แรกของฤดูร้อนถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นระดับคะแนน F หรือสัญลักษณ์ U
- 25.7 สัญลักษณ์ S หรือ U ใช้สำหรับรายวิชาทั้งที่ไม่มีหน่วยกิต หรือกำหนดหน่วยกิต แต่หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินผลการศึกษาที่ไม่เป็นระดับคะแนน
- 25.8 สัญลักษณ์ V ใช้สำหรับรายวิชาที่นักศึกษาขอเข้าร่วมศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต โดยมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 หากเวลาเรียนไม่ครบตามกำหนดให้เปลี่ยนสัญลักษณ์ V เป็น W ทั้งนี้ นักศึกษาอาจเข้ารับการวัดและประเมินผลหรือไม่ก็ได้
- 25.9 สัญลักษณ์ P ใช้สำหรับรายวิชาที่มีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ และยังไม่มีการวัด และการประเมินผลในภาคการศึกษานั้น สัญลักษณ์ P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและการประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ ไม่เกินวันสุดท้ายของกำหนดการสอบปลายภาคการศึกษา ภายใน 1 ภาคการศึกษาปกติถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนสัญลักษณ์ P ให้เป็นระดับคะแนน F หรือสัญลักษณ์ U

- 25.10 สัญลักษณ์ W ใช้สำหรับรายวิชาที่นักศึกษาขอลถอนรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนไว้แล้วทั้งนี้ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด

ข้อ 26 การคำนวณแต้มเฉลี่ย (Grad Point Average)

26.1 แต้มเฉลี่ยรายภาค (Semester Point Average) คำนวณจากการศึกษาในภาคการศึกษา โดยรวมเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยงานกิตกับแต้มประจำระดับคะแนนที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยหน่วยกิตรวมที่ลงทะเบียนเรียนในภาคนั้น การหารให้สิ้นสุดที่ทศนิยม 2 ตำแหน่งโดยปัดเศษทิ้งไปในทุกกรณี

26.2 แต้มเฉลี่ยสะสม (Cumulative Grade Point Average) คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่กำลังคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำระดับ คะแนนที่นักศึกษได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยหน่วยกิตรวมที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมด การหารให้สิ้นสุดที่ทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยปัดเศษทิ้งไปในทุกกรณี รายวิชาใดที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมากกว่า 1 ครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสมได้เพียงอย่างเดียว และให้นำผลการศึกษารั้งล่าสุดมาใช้คำนวณแต้มเฉลี่ยสะสม

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จ

2.1.1 มีคณะกรรมการทวนสอบรายวิชาของสาขาวิชา กลุ่มอุตสาหกรรมและกลุ่มสุขภาพ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

2.1.2 คณะกรรมการฯ ตรวจสอบผลการให้คะแนนกับข้อสอบ รายงาน โครงการงานและอื่นๆ ที่ผู้เรียนได้รับมอบหมาย

2.1.3 คณะกรรมการฯ ตรวจสอบและประเมินผลการให้คะแนนการฝึกปฏิบัติงานจากแหล่งฝึกงาน อาจารย์ นิเทศ และอาจารย์ประจำวิชา ตลอดจนแผนงาน โครงการ และงานที่ได้รับมอบหมาย

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษาทางสาขาวิชา ได้ใช้ดำเนินการในรูปแบบการวิจัย ด้วยวิธีการจัดทำเป็นโครงการติดตามบัณฑิตหลังจากจบการศึกษาทุกปี โดยทำการศึกษาข้อมูล วิเคราะห์ และนำผลมาทำการปรับปรุงรูปแบบ วิธีการเรียนการสอน ตลอดจนการจัดกิจกรรมของนักศึกษาให้สามารถสอดคล้องกับการพัฒนานักศึกษาให้ได้ตามเป้าประสงค์ หัวข้อในการประเมินมี ดังนี้

2.2.1. การศึกษาภาวะ การมีงานทำของบัณฑิต และความพึงพอใจของผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2.2.2 การวิจัยประเมินหลักสูตร โดยจัดทำการศึกษาเพื่อประเมินหลักสูตรตามกรอบระยะเวลาการประเมินหลักสูตร ตามเกณฑ์ของ สกอ.

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ใช้เกณฑ์ตามระเบียบมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2552 หมวด 5 การวัดและประเมินผลการศึกษา (ภาคผนวก ก) ดังนี้

ข้อ 41 ผู้มีสิทธิ์ขอรับปริญญาต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชา และได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 หรือเป็นไปตามเงื่อนไขเฉพาะของแต่ละคณะวิชา สำหรับกรณีที่นักศึกษาเรียนครบตามหลักสูตรสาขาวิชา แต่ได้แต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 แต่ไม่ต่ำกว่า 1.75 อาจขอรับอนุปริญญาได้ มีความประพฤติดี สมกับศักดิ์ศรีแห่งปริญญานั้นไม่มีพันธะด้านหนี้สินใดๆ กับมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ ผู้สำเร็จการศึกษาต้องได้แต้มเฉลี่ยสะสมเฉพาะรายวิชาในรหัส OH ไม่ต่ำกว่า 2.00

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์และบุคลากร

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 อาจารย์ใหม่ทุกคนเข้าโปรแกรมปฐมนิเทศที่ประกอบด้วย

- 1.1.1 บทบาทหน้าที่ของอาจารย์
- 1.1.2 สิทธิผลประโยชน์ของอาจารย์ และกฎระเบียบต่างๆ
- 1.1.3 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในคณะและกิจกรรมต่างๆ ของคณะ
- 1.1.4 ศึกษางานในแหล่งฝึกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่รับผิดชอบ

1.2 คณะมอบหมายอาจารย์อาวุโสหรือมีประสบการณ์ทำงานเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีหน้าที่

- 1.2.1 ให้คำแนะนำและการปรึกษาเพื่อเรียนรู้และปรับตัวเองเข้าสู่การเป็นอาจารย์ในคณะ
- 1.2.2 ให้คำแนะนำ และนิเทศการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ต้องสอนคู่กับอาจารย์อาวุโส

หรือมีประสบการณ์ทำงาน

1.2.3 ประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่

1.3 อาจารย์ทุกคนได้รับการพัฒนาอย่างทั่วถึงในด้านจัดการเรียนการสอน และความรู้ที่ทันสมัยด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย ตลอดจนการวิจัย โดยจัดกิจกรรมพัฒนาวิชาการภายในคณะและส่งเสริมให้เข้าร่วมประชุม สัมมนาและอบรมในสถาบันการศึกษาอื่น ดังนี้

- 1.3.1 สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรม ประชุมวิชาการภายในมหาวิทยาลัย
- 1.3.2 สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรม ประชุมวิชาการภายนอกมหาวิทยาลัย
- 1.3.3 สนับสนุนให้เป็นสมาชิกในหน่วยวิจัย (Research unit) ของคณะ
- 1.3.4 ร่วมทีมวิจัยกับนักวิจัยอาวุโสในคณะ หรือภายนอกคณะและตีพิมพ์ผลงาน
- 1.3.5 เข้าร่วมประชุมเสนอผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ
- 1.3.6 ศึกษาดูงานอบรมในต่างประเทศ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์และบุคลากร

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 จัดระบบการประเมินผลด้านการสอนและการประเมินผลอย่างมีส่วนร่วมระหว่างผู้สอน ผู้เรียน และผู้บริหาร

2.1.2 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อทบทวน/ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนตามรายละเอียด หลักสูตรและรายละเอียดของรายวิชา (Course specification)

2.1.3 จัดอบรมเกี่ยวกับทักษะการสอน และการประเมินผลที่ทันสมัย ซึ่งสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน

2.1.4 สนับสนุนอาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการและดูงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการ ประเมินผล

2.1.5 จัดอาจารย์พี่เลี้ยง (Mentor) ให้แก่อาจารย์ใหม่

2.1.6 พัฒนาระบบการประเมินโดยผู้ร่วมงาน (Peer evaluation)

2.1.7 สนับสนุนให้มีการวิจัยในรายวิชา

2.1.8 พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 สนับสนุนให้อาจารย์เข้ารับการอบรมเพื่อเพิ่มความรู้และฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ

2.2.2 จัดให้อาจารย์ได้ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานและการตรวจสอบสภาพร่างกาย

2.2.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ได้นำเสนอผลงานวิชาการ

2.2.4 ส่งเสริมให้อาจารย์มีการทำวิจัยกับหน่วยงานภายนอก

2.3 การพัฒนาเชิงวิชาชีพแก่บุคลากรสายสนับสนุน

2.3.1 สนับสนุนให้บุคลากรฝ่ายสนับสนุนเข้ารับการอบรมเพื่อเพิ่มความรู้และฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ

2.3.2 จัดให้บุคลากรฝ่ายสนับสนุนได้ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานและการตรวจสอบ สภาพร่างกาย

2.3.3 สนับสนุนบุคลากรฝ่ายสนับสนุนได้มีการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพในสถานที่จริง

2.3.4 จัดให้บุคลากรฝ่ายสนับสนุนเข้าร่วมเป็นหนึ่งในคณะกรรมการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

1. คณะประกาศข้อปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลและแนวทางการควบคุมคุณภาพ
2. แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
3. มอบหมายความรับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ ให้กลุ่มวิชาตามสาขาและกลุ่มวิชาเสนอผู้ประสานงานรายวิชาเพื่อการแต่งตั้ง
4. กลุ่มวิชาควบคุมการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามรายละเอียดหลักสูตรและรายละเอียดรายวิชาในรายวิชาที่รับผิดชอบและเสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
5. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชาและดำเนินการประเมินผลการสอนของอาจารย์
6. แต่งตั้งกรรมการภายนอกทบทุน/ประเมินผลการดำเนินการโดยมีผู้ทรงคุณวุฒิติดตามรายละเอียดหลักสูตรเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาและปรับปรุงตามความเหมาะสม

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ

2.1 การบริหารงบประมาณ

จัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากลและเกณฑ์องค์กรวิชาชีพ เช่น สัดส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อนักศึกษา 1 : 10 ตำราหลักทางการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย วิชาละ 10 ชื่อเรื่อง วารสารทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่างประเทศไม่น้อยกว่า 10 ชื่อเรื่อง ฯลฯ

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

2.2.1 สถานที่และอุปกรณ์การสอน

ใช้อาคารสถานที่ของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติโดยสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยใช้อาคารเรียนเพื่อการเรียนการสอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ตั้งอยู่เลขที่ 18/18 กิโลเมตรที่ 18 ถนนบางนา - ตราด ตำบลบางโฉลง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

อาคารเรียนรวม เป็นอาคาร 4 ชั้น มีพื้นที่รวม 35,940 ตารางเมตร เป็นที่ตั้งของคณะวิชา ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ ห้องเรียนทุกห้องติดเครื่องปรับอากาศและโสตทัศนูปกรณ์ที่ทันสมัย ประกอบด้วย

1. ห้องเรียนรวม	จำนวน 89	ห้อง
2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	จำนวน 5	ห้อง
3. ห้องปฏิบัติการภาษา	จำนวน 4	ห้อง

อาคารอำนวยการเป็นอาคาร 4 ชั้น มีพื้นที่ 10,735 ตารางเมตร เป็นที่ตั้งหน่วยงานบริหารของมหาวิทยาลัย และมีห้องเรียนขนาด 30-60 ที่นั่ง จำนวน 11 ห้อง

อาคารหอประชุม เป็นสถานที่ดำเนินการร่วมกันทุกคณะวิชา พื้นที่ภายในอาคารเพื่อจัดกิจกรรมทางการศึกษา และบริการอื่นๆ เป็นอาคาร 3 ชั้น มีพื้นที่ 3,896 ตารางเมตร มีที่นั่งประมาณ 1,100 ที่นั่ง ห้องเรียนทุกห้องติดเครื่องปรับอากาศและโสตทัศนูปกรณ์ที่ทันสมัย ประกอบด้วย

1. ห้องบรรยายรวม จำนวน 2 ห้อง

อาคารโภชนาการ เป็นอาคาร 2 ชั้น มีพื้นที่ 4,368 ตารางเมตร มีห้องบรรยายขนาดที่นั่ง 100-150 ที่นั่ง จำนวน 6 ห้อง

อุปกรณ์ประกอบสำหรับบริเวณและอาคารสถานที่

มหาวิทยาลัยจัดให้มีอุปกรณ์สาธารณูปโภค ได้แก่ หอพัก โรงอาหาร สนามกีฬา ห้องสมุด ธนาคาร ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม ห้องพยาบาล และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อย่างเพียงพอกับจำนวนอาจารย์และนักศึกษา รวมทั้งห้องเรียนปรับอากาศ ห้องน้ำ มีระบบบำบัดน้ำเสีย และอุปกรณ์การดับเพลิง

ห้องสมุด

มหาวิทยาลัยมีศูนย์บรรณสารสนเทศรับผิดชอบดูแลห้องสมุดและศูนย์เรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Learning Resource Center: SLRC) อาจารย์ นักศึกษาและบุคลากร สามารถค้นคว้า ยืม คืน สืบค้นหนังสือ และทรัพยากรสารสนเทศต่าง ๆ ที่ศูนย์บรรณสารสนเทศให้บริการได้ โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายในศูนย์บรรณสารสนเทศ ตลอดจนเครือข่าย ภายในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้การสืบค้นฐานข้อมูลของห้องสมุดสามารถทำได้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ตตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ศูนย์บรรณสารสนเทศยังให้บริการห้องศึกษาค้นคว้าเป็นกลุ่ม บริการอินเทอร์เน็ต เพื่อสืบค้นข้อมูลภายนอกบริการสื่อโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ

ศูนย์เรียนรู้ด้วยตนเอง (SLRC) เป็นงานที่เอื้อและอำนวยความสะดวกให้นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยได้แสวงหาและเข้าถึงซึ่งความรู้ในศาสตร์พื้นฐานทั่วไปด้วยตนเองโดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นฐานทางด้านภาษาอังกฤษ ภาษาจีน คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศการสืบค้นในรูปแบบของเสียง ภาพ และมัลติมีเดีย ตลอดจนการเรียนรู้ด้วยระบบเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์เป็นสำคัญด้วยการเชื่อมต่อกับเครือข่ายของมหาวิทยาลัยและเครือข่ายภายนอก นอกจากนี้ศูนย์บรรณสารสนเทศยังให้บริการระบบซอฟต์แวร์ Blackboard ซึ่งเป็นระบบที่เอื้อให้มีการเรียนการสอนบนระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning Platform) หรือห้องเรียนเสมือนจริงผ่านทางอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยทำให้อาจารย์และนักศึกษา ตลอดจนนักศึกษาเรียนวิชาเดียวกันสามารถติดตามบทเรียนและสื่อสารถึงกันได้ โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

หนังสือและวารสารที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประกอบไปด้วย

- หนังสือภาษาไทย	577	ชื่อเรื่อง
- หนังสือภาษาต่างประเทศ	255	ชื่อเรื่อง
- วารสารภาษาไทย	44	ชื่อเรื่อง
- วารสารภาษาต่างประเทศ	13	ชื่อเรื่อง
- สื่อการเรียนรู้	72	รายการ

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- 2.3.1 มีคณะกรรมการวางแผนจัดหาและติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนของสาขาวิชา
- 2.3.2 ให้อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนเสนอรายชื่อสื่อ และตำราในสาขาวิชาที่รับผิดชอบต่อคณะกรรมการฯ
- 2.3.3 สาขาวิชาจัดทำงบประมาณประจำปีและจัดซื้อตำราและสื่อต่าง ๆ
- 2.3.4 ติดตามความต้องการและการใช้ทรัพยากรการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา
- 2.3.5 กำหนดเวลาการใช้ห้องสมุดให้ไม่ต่ำกว่า 60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
- 2.3.6 ให้มีหนังสือและสื่อ นำออกเพียงพอในแหล่งฝึก เช่น โรงงานอุตสาหกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 2.3.7 จัดระบบการใช้สื่อ/อุปกรณ์ในห้อง “ปฏิบัติทักษะการอาชีพอนามัยและความปลอดภัย”

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

- 2.4.1 คณะกรรมการใน 2.3.1 วางแผนการประเมินอย่างมีส่วนร่วมกับผู้สอน ผู้ใช้และบุคลากรที่รับผิดชอบทุกฝ่าย อย่างเป็นระบบ
- 2.4.2 ประเมินความเพียงพอจากความต้องการใช้ของอาจารย์ และผู้เรียน และให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาทุกปีการศึกษา
- 2.4.3 จัดทำระบบติดตามการใช้ทรัพยากรทั้งตำราหลัก สิ่งพิมพ์ และสื่อต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของคณะ และนำผลมาใช้ในการบริหารทรัพยากร

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

- 3.1.1 กำหนดคุณสมบัติอาจารย์ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยคำนึงถึงคุณวุฒิทางการศึกษาควรต้องเป็นสาขาทางการอาชีพอนามัยและความปลอดภัย และ/หรือมีประสบการณ์การปฏิบัติการอาชีพอนามัยและความปลอดภัย หรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง และ/หรือมีประสบการณ์การสอนในสถาบันการศึกษาด้านสาขา/สาขาวิชาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย นอกจากนี้ต้องมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ และการใช้สารสนเทศ การสื่อสาร เช่น คอมพิวเตอร์และโปรแกรมขั้นพื้นฐาน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3.1.2 ประกาศและเสาะหาผู้มีคุณสมบัติตามต้องการ
- 3.1.3 สืบค้นประวัติ และคุณสมบัติของผู้สมัครจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ อย่างเป็นระบบ และมีการตรวจสอบข้อมูลอย่างเป็นธรรม
- 3.1.4 ทดสอบความสามารถในการสอนและการใช้สื่อการศึกษา
- 3.1.5 เสนอแต่งตั้งและประเมินการปฏิบัติงานตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

- 3.2.1 อาจารย์ร่วมกับผู้เรียนประเมินรายวิชาเมื่อสิ้นสุดรายวิชาทุกรายวิชา หากเป็นวิชาปฏิบัติการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย บุคลากรผู้ร่วมสอนในแหล่งฝึกพร้อมประเมินการจัดการเรียน การสอนด้วย
- 3.2.2 อาจารย์ร่วมในการสัมมนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาทุกปี
- 3.2.3 อาจารย์เสนอข้อมูลต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อรวบรวมและจัดทำร่างการปรับปรุง หลักสูตร และร่วมประชาพิจารณ์ให้ข้อคิดเห็น

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์ที่สอนบางเวลาและคณาจารย์พิเศษ

กำหนดนโยบายของคณะ ในการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ดังนี้

- 3.3.1 การจัดจ้างอาจารย์พิเศษให้ทำได้เฉพาะหัวข้อเรื่องที่ต้องการความเชี่ยวชาญพิเศษ
- 3.3.2 การพิจารณาจะต้องผ่านการกลั่นกรองของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และต้องเสนอ ประวัติและผลงานที่ตรงกับหัวข้อวิชาที่จะให้สอน
- 3.3.3 กลุ่มวิชาโดยหัวหน้ากลุ่มวิชาเป็นผู้เสนอความต้องการในการจ้างและเสาะหาผู้มีคุณสมบัติ ตรงความต้องการเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- 3.3.4 การจัดจ้างอาจารย์พิเศษ ต้องวางแผนล่วงหน้าเป็นรายภาคการศึกษาเป็นอย่างน้อย
- 3.3.5 จัดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์พิเศษทุกครั้งที่มีการสอน
- 3.3.6 อาจารย์พิเศษจะต้องสอนไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนชั่วโมงในรายวิชาที่สอน
- 3.3.7 สำหรับอาจารย์พิเศษสอนภาคปฏิบัติให้กลุ่มวิชาขอจ้างได้เฉพาะรายวิชาที่มีผู้เรียนเกินกว่า อัตราส่วน นักศึกษา : อาจารย์ 8:1 และจะจ้างได้ไม่เกิน 1 ใน 4 ของจำนวนอาจารย์ที่สอนใน รายวิชานั้น

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งให้เป็นไปตามความต้องการของคณะและนโยบายของ มหาวิทยาลัย

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

- 4.2.1 จัดให้มีการทัศนศึกษาปีละ 1 ครั้ง
- 4.2.2 ให้บุคลากรวางแผนความต้องการในการพัฒนาตนเองโดยรวบรวมเป็นแผนประจำปี เพื่อให้ คณะสนับสนุนงบประมาณได้เหมาะสม
- 4.2.3 สาขาวิชามีหน่วยวิจัยเพื่อพัฒนา โดยมีการสนับสนุนงบประมาณประจำปี

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นักศึกษา

- 5.1.1 คณะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่ผู้เรียนทุกคนพร้อมกำหนดบทบาทหน้าที่
- 5.1.2 คณะแต่งตั้งอาจารย์ประจำชั้นทุกชั้นปี มีแฟ้มนักศึกษาทุกคนเพื่อบันทึกความต้องการในการให้การศึกษาและความก้าวหน้าของนักศึกษา
- 5.1.3 คณะกรรมการพัฒนานักศึกษาจะเป็นที่ปรึกษาให้อาจารย์และนักศึกษาที่มีปัญหาเกินกว่าความสามารถของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำชั้นปี

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

คณะประกาศหลักเกณฑ์และวิธีการในการอุทธรณ์ทั้งที่บอร์ด เว็บไซต์ และในคู่มือผู้เรียน

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

- (1) งานด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยทั้งของรัฐและเอกชนทั่วประเทศ ขาดแคลนนักวิชาการทางด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยเป็นจำนวนมากจากผลการสำรวจความต้องการของสถาบันการศึกษาต่างๆ พบว่าผู้สำเร็จการศึกษาได้งานทำใน 3 เดือนแรก 100%
- (2) จากผลการสำรวจก่อนการปรับปรุงหลักสูตรของมหาวิทยาลัยไทย พบว่าผู้ใช้บัณฑิตต้องการอาชีพอนามัยและความปลอดภัยที่มีความรับผิดชอบ เป็นอันดับแรก และการมีจิตอาสา มีความสามารถในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ เป็นลำดับต่อมา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 จำนวน 15 ตัวบ่งชี้ และการเรียนการสอนรวม อยู่ในเกณฑ์ดีอย่างน้อย 2 ปีการศึกษาอย่างต่อเนื่องก่อนการรับรอง

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552	X	X	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงาน ที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
(8) อาจารย์ประจำสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยทุกคนมีคุณสมบัติครบตามกำหนดในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เป็นอย่างน้อย	X	X	X	X	X
(9) อาจารย์ใหม่ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
(10) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X
(11) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00				X	X
(13) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
(14) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อคุณภาพการสอนของอาจารย์ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5	X	X	X	X	X
(15) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00	X	X	X	X	X
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	12	13	13	14	15
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ที่ต้องผ่านรวม (ข้อ)	11	11	11	12	13

เกณฑ์การประเมิน : หลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่ 1-5) มีผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายและมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้อรวม โดยพิจารณาจากตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้อรวมในแต่ละปี

หมวด 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

คณะจัดให้มีการประเมินรายวิชา ประเมินการสอนและประเมินผลสัมฤทธิ์ของแต่ละรายวิชา โดย คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะพิจารณาโดยเปรียบเทียบกับต้นแบบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552: TQF

1.2 การประเมินทักษะอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- 1.2.1 ผู้เรียนประเมินการสอนของอาจารย์ทุกคน เมื่อสิ้นสุดรายวิชา และส่งตรงต่อคณบดี หัวหน้าสาขาวิชา โดยใช้แบบประเมินการสอนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 1.2.2 ผู้เรียนประเมินอาจารย์ที่ปรึกษาทุกคน เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา และส่งตรงต่อคณบดี หัวหน้าสาขาวิชา โดยใช้แบบประเมินที่คณะกำหนด
- 1.2.3 ผลการประเมิน (feedback) ส่งตรงต่ออาจารย์/อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าสาขาวิชาเพื่อปรับปรุงต่อไป
- 1.2.4 คณะรวบรวมผลการประเมินที่เป็นความต้องการในการปรับปรุงทักษะการสอนและการวางแผนการพัฒนาให้สอดคล้อง และ/หรือ ปรับปรุงกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับรายวิชาและสถานการณ์ของคณะ

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 โดยนักศึกษาและบัณฑิต

- 2.1.1 แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรประกอบด้วย ตัวแทนทุกกลุ่มวิชา ด้านสุขภาพ ด้านความปลอดภัย และด้านจิตวิทยาอุตสาหกรรม
- 2.1.2 คณะกรรมการวางแผนการประเมินหลักสูตรอย่างเป็นระบบ และครอบคลุมผู้ใช้หลักสูตร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย
- 2.1.3 ดำเนินการสำรวจข้อมูลเพื่อประกอบการประเมินหลักสูตรจากผู้เรียนปัจจุบัน และจากผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการศึกษาในหลักสูตรทุกรุ่น

2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือ จากผู้ประเมินภายนอก

คณะกรรมการประเมินหลักสูตร ทำการวิเคราะห์และประเมินหลักสูตรในภาพรวมและใช้ข้อมูลย้อนกลับของผู้เรียน ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต เพื่อประกอบการประเมิน

2.3 โดยผู้ใช้บัณฑิต และ/หรือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ

- 2.3.1 ติดตามบัณฑิตใหม่โดยสำรวจ ข้อมูลจาก นายจ้าง และ/หรือ ผู้บังคับบัญชาโดยใช้แบบสอบถาม
- 2.3.2 ติดตามกับผู้ใช้อื่น ๆ เช่น บุคลากรในแหล่งฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาชั้นปี 4 และปี 3 ทั้งในโรงงานอุตสาหกรรม โรงงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ศูนย์ความปลอดภัย เป็นต้น

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ให้ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวด 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชา ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถานประกอบการ ผู้ทรงคุณวุฒิจากภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- คณะกรรมการประเมินหลักสูตรของคณะจัดทำรายงานการประเมินผล และเสนอประเด็นที่จำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร
- จัดประชุมสัมมนาเพื่อปรับปรุงหลักสูตร
- เชิญผู้ทรงคุณวุฒิอ่านหลักสูตรและให้ข้อเสนอแนะ