

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะสาธารณสุขศาสตร์ ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หมวดที่ ๑ ข้อมูลโดยทั่วไป

๑. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Occupational Health and Safety

๒. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)
 ชื่อย่อ : วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)
 ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Occupational Health and Safety)
 ชื่อย่อ : B.Sc. (Occupational Health and Safety)

๓. วิชาเอก : ไม่มี

๔. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ๑๕๑ หน่วยกิต

๕. รูปแบบของหลักสูตร

- ๕.๑ รูปแบบ : หลักสูตรระดับปริญญาตรี
๕.๒ ภาษาที่ใช้ : ภาษาไทย
๕.๓ การรับเข้าศึกษา : รับเฉพาะนักศึกษาไทย
๕.๔ ความร่วมมือกับสถาบันอื่น : เป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมหิดลโดยเฉพาะ
๕.๕ การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา : ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

๖. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ๖.๑ เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕
๖.๒ เริ่มใช้ในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป
๖.๓ คณะกรรมการประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์ พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๕
 ในวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๕๕
๖.๔ คณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ ๑๕/๒๕๕๕
 ในวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๕

หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหิดล ในคราวประชุมที่ ๔๖๗ เมื่อวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๕๕

๗. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา ๒๕๕๘

๘. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- ๘.๑ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ
- ๘.๒ นักวิชาการด้านสาธารณสุข ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความปลอดภัย และนักวิชาการแรงงาน
- ๘.๓ ผู้ตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน / เป็นผู้ชำนาญการ
- ๘.๔ อาชีพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๙. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	เลขบัตรประจำตัวบัตรประชาชน ชื่อ -นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) : ปีที่สำเร็จการศึกษา
๑	๓-๑๐๑๔-๐๐๕๘X-XX-X นายวิชัย พงษ์ธาราธิกุล รองศาสตราจารย์	วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๒๖ วศ.บ. (เครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล : ๒๕๒๑
๒	๓-๑๙๐๐-๐๓๑๕X-XX-X นพ.สุทธินันท์ ฉันทธนกกุล อาจารย์	อนุมัติบัตร สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์: ๒๕๔๓ อนุมัติบัตร สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว : ๒๕๔๕ MD. Gullas College of Medicine, University of the Visayas, Philippines : ๒๕๓๒ B.S. Biology University of San Carlos, Philippines : ๒๕๒๗
๓	๓-๑๐๐๖-๐๒๙๗X-XX-X ดร. วรกมล บุญยโยธิน อาจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี : ๒๕๕๓ วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๘ วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๓

๑๐. สถานที่จัดการเรียนการสอน

๑๐.๑ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒

๑๐.๒ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตพญาไท สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ ๓ และชั้นปีที่ ๔

๑๑. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

๑๑.๑ สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

- การขยายตัวและเติบโตของภาคอุตสาหกรรม การก่อสร้าง ขนส่ง เกษตรกรรม และบริการภายในประเทศ

- การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของการใช้เทคโนโลยี สารเคมี และเครื่องจักรที่รวดเร็วจึงได้รับอิทธิพลจากต่างประเทศ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของผู้ประกอบอาชีพ

- มาตรการกีดกันทางการค้าที่ยกประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม แรงงานเด็ก อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

๑๑.๒ สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

- สภาพสังคมในหลายพื้นที่ปรับเปลี่ยนจากชุมชนเกษตรกรรมเป็นอุตสาหกรรม ทำให้สังคมชนบทเป็นสังคมเมืองเพิ่มมากขึ้น

- ประชากรในประเทศและแรงงานต่างด้าวเข้ามาทำงานในภาคอุตสาหกรรม ก่อสร้าง ขนส่ง และบริการ มากกว่า ๑๕ ล้านคน

- มีกฎหมายของกระทรวงแรงงานที่กำหนดให้มีบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรม

- การมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการพัฒนาโครงการต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

- ประชาชนและรัฐมีการตื่นตัวด้านการประเมินผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ โยงสู่ความจำเป็นในการให้ความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อภาคประชาชน ท้องถิ่น และองค์กรพัฒนาเอกชน

- การเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในปี ๒๕๕๘ ทำให้ต้องปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง เมื่อมีการเปิดเสรีด้านแรงงานที่มีความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพ

๑๒. ผลกระทบจากข้อ ๑๑.๑ และ ๑๑.๒ ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

๑๒.๑ การพัฒนาหลักสูตร

จากการที่มีการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม ก่อสร้าง ขนส่ง เกษตรกรรมและบริการ ทำให้มีความต้องการบัณฑิตเพิ่มมากขึ้น นอกจากนั้นมีการนำเอาเทคโนโลยีการผลิตสารเคมีและเครื่องจักรที่ทันสมัย ทำให้ความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ โรคจากการทำงานมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเพิ่มขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการพิจารณาหลักสูตรใหม่ให้ทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง

นอกจากนั้น สภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงจากชนบทสู่สังคมเมือง ผลกระทบของสถานประกอบการสู่ชุมชน ทำให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพ อนามัย และความปลอดภัยของชุมชนเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ ประชาชนต้องการมีส่วนร่วมในการพัฒนาของสถานประกอบการในพื้นที่มากขึ้น ทำให้เป็นตัวเร่งที่จำเป็นต้องมีการพัฒนาหลักสูตรใหม่ให้สอดคล้องกับสถานประกอบการและชุมชนที่เพิ่มมากขึ้น

๑๒.๒ ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มีพันธกิจที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การป้องกันและส่งเสริมสุขภาพอนามัยของคนในสถานประกอบการและชุมชน ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรือโรคจากการทำงาน มีการดูแลสุขภาพอนามัยของคนให้ดี ดังนั้นการพิจารณาหลักสูตรใหม่นี้จึงสอดคล้องกับพันธกิจขององค์กร

๑๓. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)

๑๓.๑ นักศึกษาหลักสูตรนี้ต้องเรียนร่วมกับหลักสูตรอื่นที่คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน ๓๒ รายวิชา ๗๗ หน่วยกิต

๑๓.๒ นักศึกษาหลักสูตรนี้ต้องเรียนร่วมกับหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) จำนวน ๗ รายวิชา ๑๙ หน่วยกิต

หมวดที่ ๒ ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

๑. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑.๑ ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตบัณฑิตให้เป็นนักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ที่มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อปกป้อง ดูแลสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพ และชุมชนรอบสถานประกอบการอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

๑.๒ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ให้มีคุณสมบัติและความสามารถ ดังนี้

๑.๒.๑ มีคุณธรรม จริยธรรม ในการดำรงชีวิต มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน และจรรยาบรรณวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

๑.๒.๒ มีความรู้ความเข้าใจ และคาดการณ์ สืบค้น ประเมิน และควบคุมอันตรายจากการทำงานของผู้ประกอบอาชีพ เพื่อให้ผู้ประกอบอาชีพมีความปลอดภัยตามกฎหมาย หรือมาตรฐานอื่นๆ มีสุขภาพดี ไม่ให้เกิดความเจ็บป่วยหรือเป็นโรคจากการทำงาน

๑.๒.๓ สามารถศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติ ระบบการจัดการที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

๑.๒.๔ มีความเป็นผู้นำและมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลกลุ่มต่าง ๆ ตลอดจนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
๑. หลักสูตร	๑. จัดทำการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของหลักสูตรโดยพิจารณาจุดอ่อน/จุดแข็งภายในองค์กร ผู้เข้าร่วม - คณาจารย์ - ศิษย์เก่า - ผู้ใช้บัณฑิต	๑. ผลการวิเคราะห์ ๒. การเข้าร่วมประชุมของบุคลากรภายในและภายนอก
๒. พัฒนาหลักสูตร	๑. จัดให้มีการติดตามการทำงานของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต ๒. ติดตามสถานการณ์ของงานด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์และตรงกับสภาพประกอบการมากขึ้น	๑. หลักสูตรมีการปรับเปลี่ยนวิชาสอดคล้องกับเหตุการณ์และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต บัณฑิตได้งานทำที่องค์กรชั้นนำของประเทศ ๒. ความสามารถในการจัดทำและบริหารแผนงานโครงการด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย ในสถานประกอบการ ความสามารถและทักษะด้านการสื่อสาร การบริหารการเปลี่ยนแปลง และการปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมของทั้งนายจ้างและลูกจ้างให้เหมาะสมเพื่อการดำเนินงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย
๓. พัฒนาบุคลากร	๑. ส่งเสริมบุคลากรให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ ๒. สนับสนุนให้บุคลากรเข้ารับการอบรมด้านการเรียนการสอน ๓. สนับสนุนให้คณาจารย์เป็นวิทยากร/ให้บริการวิชาการด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	๑. การเข้ารับการอบรมหรือเข้าร่วมสัมมนา ๒. การได้รับเชิญเป็นวิทยากรผู้ดำเนินการหรือจัดประชุมวิชาการ ๓. การได้รับเชิญเป็นที่ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิในการออกกฎหมายหรือควบคุม/สอบวิทยานิพนธ์

หมวดที่ ๓ ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

๑. ระบบการจัดการการศึกษา

- ๑.๑ ระบบ ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา
 ๑.๒ การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ไม่มีภาคฤดูร้อน
 ๑.๓ การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค ไม่มี

๒. การดำเนินการหลักสูตร

๒.๑ วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน จัดการเรียนการสอนในวันเวลาราชการปกติ ยกเว้นรายวิชาที่มีการปฏิบัติในชุมชนหรือโรงงานอุตสาหกรรม

การเรียนการสอน วันจันทร์ – วันศุกร์
 เวลาการสอน ๐๘.๐๐ – ๑๖.๓๐ น.

๒.๒ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๒.๒.๑ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖) หรือเทียบเท่า ตามระเบียบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ของมหาวิทยาลัย และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

๒.๓ ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า และ ๒.๔ กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ ๒.๓

นักเรียนที่สมัครเข้าเรียนในหลักสูตร เป็นนักเรียนที่มาจากโรงเรียนต่างๆ ที่มีมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนที่มีความแตกต่างกัน อาจจะมีความรู้พื้นฐานในการเรียนที่แตกต่างกัน

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	การดำเนินการแก้ไขปัญหา
๑. การปรับวิธีการเรียนให้เข้ากับการเรียนระดับอุดมศึกษาไม่ได้ ทำให้ผลการเรียนตกต่ำ	๑. ประชุมชี้แจง ให้คำแนะนำนักศึกษาถึงวิธีการเรียนการสอน การเข้าห้องสมุด การเรียนรู้ด้วยตนเอง
๒. ความห่างไกลจากผู้ปกครอง การขาดความต้านทานต่อสิ่งเร้าที่ไม่เหมาะสมในสิ่งแวดล้อมที่แปลกใหม่ ทำให้นักศึกษาบางคนมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม	๒. จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษา คอยให้คำแนะนำถึงวิธีการปรับตัว การตอบปฏิเสธในเรื่องที่ไม่เหมาะสม การเลือกคบเพื่อนใหม่

๒.๕ แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ ๕ ปี

ปีการศึกษา	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙
จำนวนที่คาดว่าจะรับ	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐
จำนวนที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	๖๐	๖๐
จำนวนสะสม	๖๐	๑๒๐	๑๘๐	๒๔๐	๒๔๐

๒.๗ ระบบการศึกษา

๒.๗.๑ ใช้ระบบการศึกษาแบบหน่วยกิตทวิภาค (Semester) ๑ ปีการศึกษา แบ่งเป็น ๒ ภาคการศึกษา ที่มีเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์

๒.๗.๒ การคิดจำนวนหน่วยกิต

๒.๗.๒.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๒.๗.๒.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ๒ ถึง ๓ ชั่วโมง ต่อสัปดาห์หรือตั้งแต่ ๓๐ ถึง ๔๕ ชั่วโมงตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๒.๗.๒.๓ การฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึก ๓ ถึง ๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ตั้งแต่ ๔๕ ถึง ๙๐ ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๒.๘ การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่ย้ายประเภทวิชาหรือคณะในมหาวิทยาลัยมหิดล หรือที่โอนมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิตได้ตามขั้นตอนข้อบังคับของมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒

๓. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

๓.๑ หลักสูตร

๓.๑.๑ จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	๑๕๑	หน่วยกิต
๓.๑.๒ โครงสร้างของหลักสูตร ประกอบด้วย		
๓.๑.๒.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	๓๐	หน่วยกิต
๓.๑.๒.๑.๑ กลุ่มวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด	๑๖	หน่วยกิต
๓.๑.๒.๑.๑.๑ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์-มนุษยศาสตร์	๗	หน่วยกิต
๓.๑.๒.๑.๑.๒ กลุ่มวิชาภาษา	๙	หน่วยกิต
๓.๑.๒.๑.๒ กลุ่มวิชาที่หลักสูตรกำหนด	๑๔	หน่วยกิต
๓.๑.๒.๑.๒.๑ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์-มนุษยศาสตร์	๒	หน่วยกิต
๓.๑.๒.๑.๒.๒ กลุ่มวิชาภาษา	๖	หน่วยกิต
๓.๑.๒.๑.๒.๓ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	๖	หน่วยกิต
๓.๑.๒.๒ หมวดวิชาเฉพาะ	๑๑๕	หน่วยกิต
๓.๑.๒.๒.๑ กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (ส่วนที่จัดกับคณะวิทยาศาสตร์)	๓๘	หน่วยกิต
๓.๑.๒.๒.๒ กลุ่มวิชาชีพทางสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	๒๔	หน่วยกิต
๓.๑.๒.๒.๓ กลุ่มวิชาชีพทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	๕๓	หน่วยกิต
๓.๑.๒.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า ๖	หน่วยกิต

๓.๑.๓ รายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

๓.๑.๓.๑	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	๓๐	หน่วยกิต
๓.๑.๓.๑.๑	กลุ่มวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด	๑๖	หน่วยกิต
๓.๑.๓.๑.๑.๑	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์-มนุษยศาสตร์	๗	หน่วยกิต
มมศท ๑๐๑	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนาคน	๒	(๑-๒-๓)
MUGE 101	General Education for Human Development		
มมศท ๑๐๒	สังคมศึกษาเพื่อการพัฒนาคน	๓	(๒-๒-๕)
MUGE 102	Social Studies for Human Development		
มมศท ๑๐๓	ศิลปวิทยาการเพื่อการพัฒนาคน	๒	(๑-๒-๓)
MUGE 103	Arts and Sciences for Human Development		
๓.๑.๓.๑.๑.๒	กลุ่มวิชาภาษา	๙	หน่วยกิต
	- รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาไทย ๓ หน่วยกิต		
ศศภท ๑๐๐	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓	(๒-๒-๕)
LATH 100	Art of Using Thai Language in Communication		
	- รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ ๖ หน่วยกิต		
ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 2 รายวิชา ตามระดับคะแนนที่คณะศิลปศาสตร์จัดสอบวัดความรู้			
ศศภอ ๑๐๓	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๑	๓	(๒-๒-๕)
LAEN 103	English Level 1		
ศศภอ ๑๐๔	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๒	๓	(๒-๒-๕)
LAEN 104	English Level 2		
ศศภอ ๑๐๕	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๓	๓	(๒-๒-๕)
LAEN 105	English Level 3		
ศศภอ ๑๐๖	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๔	๓	(๒-๒-๕)
LAEN 106	English Level 4		
๓.๑.๓.๑.๒	กลุ่มวิชาที่หลักสูตรกำหนด	๑๔	หน่วยกิต
๓.๑.๓.๑.๒.๑	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์-มนุษยศาสตร์	๒	หน่วยกิต
สมสค ๑๑๒	ทักษะการใช้ชีวิตสมัยใหม่	๒	(๒-๐-๔)
SHSS 112	Skill for Modern Living		
๓.๑.๓.๑.๒.๒	กลุ่มวิชาภาษา	๖	หน่วยกิต
ศศภอ ๒๑๐	การฟังและการพูด ๑	๓	(๓-๐-๖)
LAEN 210	Listening and Speaking I		
ศศภอ ๒๑๑	การฟังและการพูด ๒	๓	(๓-๐-๖)
LAEN 211	Listening and Speaking II		
๓.๑.๓.๑.๒.๓	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	๖	หน่วยกิต
ศศพฐ ๑๔๔	การคิดและวิเคราะห์เชิงวิพากษ์	๓	(๓-๐-๖)
LAFE 144	Critical Thinking and Analysis		
ทศคพ ๑๕๕	การประยุกต์คอมพิวเตอร์	๓	(๓-๐-๖)
ITCS 155	Computer Applications		

หน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ-ค้นคว้า)				
๓.๑.๓.๒ หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า		๑๕	หน่วยกิต
๓.๑.๓.๒.๑ กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์			๓๘	
หน่วยกิต				
วทกว ๑๐๑	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน		๓	(๒-๒-๕)
SCAN 101	Basic Anatomy			
วทฟส ๑๑๐	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป		๑	(๐-๑-๕)
SCPY 110	General Physics Laboratory			
วทชว ๑๑๔	ชีววิทยาพื้นฐาน		๒	(๒-๐-๔)
SCBI 114	Basic Biology			
วทชว ๑๑๕	มูลฐานของชีวิต		๒	(๑.๕-๑-๓.๕)
SCBI 115	Basic of Life			
วทคม ๑๑๘	ปฏิบัติการเคมี		๑	(๐-๓-๑)
SCCH 118	Chemistry Laboratory			
วทคม ๑๒๔	หลักเคมีอินทรีย์ ๑		๒	(๒-๐-๔)
SCCH 124	Principles Organic Chemistry I			
วทคม ๑๒๘	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์		๑	(๐-๓-๑)
SCCH 128	Organic Chemistry Laboratories			
วทคม ๑๓๑	เคมีทั่วไป ๑		๒	(๒-๐-๔)
SCCH 131	General Chemistry I			
วทคม ๑๓๒	เคมีทั่วไป ๒		๒	(๒-๐-๔)
SCCH 132	General Chemistry II			
วทฟส ๑๕๕	ฟิสิกส์เบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ		๒	(๒-๐-๔)
SCPY 155	Basic Physics for Health Science			
วทฟส ๑๕๖	ฟิสิกส์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ		๓	(๓-๐-๖)
SCPY 156	Physics for Health Science			
วทคณ ๑๖๒	แคลคูลัสและสมการเชิงอนุพันธ์สามัญขั้นแนะนำ		๓	(๓-๐-๖)
SCMA 162	Calculus and Introduction to Ordinary Differential Equations			
วทคณ ๑๘๒	สถิติศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ		๒	(๒-๐-๔)
SCMA 182	Statistics for Health Science			
วทสร ๒๐๒	สรีรวิทยาขั้นพื้นฐาน		๓	(๒-๓-๕)
SCPS 202	Basic Physiology			
วทชค ๒๐๓	ชีวเคมีเบื้องต้น		๓	(๓-๐-๖)
SCBC 203	Basic Biochemistry			
วทจช ๒๐๓	จุลชีววิทยาพื้นฐาน		๓	(๒-๓-๕)
SCMI 203	Basic Microbiology			
วทชค ๒๐๔	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น		๑	(๐-๓-๑)
SCBC 204	Laboratories Experiments in Basic Biochemistry			
วทคม ๒๒๗	หลักเคมีอินทรีย์ ๒		๒	(๒-๐-๔)
SCCH 227	Organic Chemistry II			

		หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ-ค้นคว้า)	
๓.๑.๓.๒.๒ กลุ่มวิชาชีพทางสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม		๒๔	หน่วยกิต
	สคอส ๓๐๐ วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม	๓	(๓-๐-๖)
	PHEH 300 Environmental Health Science		
ง	สคออ ๓๐๒ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นแนะนำ	๒	(๒-๐-๔)
	PHOH 302 Introduction to Occupational Health and Safety		
	สศชส ๓๐๔ ชีวสถิติ ๒	๓	(๓-๐-๖)
	PHBS 304 Biostatistics II		
	สศจว ๓๐๕ โรคติดเชื้อ	๓	(๒-๒-๕)
	PHMI 305 Infectious Diseases		
	สศรบ ๓๐๕ โรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บ	๒	(๒-๐-๔)
	PHEP 305 Non-communicable Diseases and Injury		
	สศรบ ๓๐๖ หลักวิทยาการระบาดและการประยุกต์	๓	(๓-๐-๖)
	PHEP 306 Principles of Epidemiology and Its Application		
	สคอช ๓๐๗ การสาธารณสุขขั้นแนะนำและการพัฒนา	๓	(๓-๐-๖)
	PHCH 307 Introduction to Public Health and Development		
	สศสช ๓๐๘ สุขศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ	๓	(๓-๐-๖)
	PHHE 308 Health Education and Health Behavior		
ค, ง	สคออ ๓๘๘ การศึกษาและฝึกปฏิบัติงานในชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรม	๒	(๐-๑๒-๖)
	PHOH 388 Community and Industrial Plant Study and Practice		

ค - ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิต ง = ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

๓.๑.๓.๒.๓ กลุ่มวิชาชีพทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		๕๓	หน่วยกิต
สศอ	๔๐๑	หลักการวิศวกรรมสำหรับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	๒ (๑-๒-๓)
	PHOH 401	Principles of Engineering for Occupational Health Safety and Environment	
สศอ	๔๑๖	สรีรวิทยาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการทำงาน	๓ (๓-๐-๖)
	PHOH 416	Environmental and Work Physiology	
สศอ	๔๒๐	กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย	๒ (๒-๐-๔)
	PHOH 420	Industrial Process and Hazards	
ง	สศอ ๔๒๔	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	๒ (๒-๐-๔)
	PHOH 424	Industrial Safety Engineering	
สศอ	๔๓๒	อาชีวเวชศาสตร์ขั้นมูลฐาน	๓ (๓-๐-๖)
	PHOH 432	Fundamental of Occupational Medicine	
สศอ	๔๓๓	กลศาสตร์ของไหลสำหรับงานด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	๒ (๑-๒-๓)
	PHOH 433	Fluid Mechanics for Industrial Hygiene	
สศอ	๔๓๔	การยศาสตร์	๒ (๒-๐-๔)
	PHOH 434	Ergonomics	
ง	สศอ ๔๓๖	มาตรฐานระดับชาติ และสากลสำหรับระบบการจัดการระบบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และอาชีวอนามัย	๒ (๒-๐-๔)
	PHOH 436	National and International Standard for Quality, Environment, Occupational Safety and Health Management System	
สศอ	๔๓๙	วิศวกรรมควบคุมมลพิษอากาศ	๒ (๒-๐-๔)
	PHOH 439	Air Pollution Control Engineering	
สศอ	๔๔๑	กฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	๒ (๒-๐-๔)
	PHOH 441	Occupational Health, Safety and Environment Legislation	
สศอ	๔๔๒	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน	๓ (๓-๐-๖)
	PHOH 442	Fundamental of Industrial Hygiene	
สศอ	๔๔๓	ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	๓ (๓-๐-๖)
	PHOH 443	Industrial Safety	
สศอ	๔๔๔	การระบายอากาศในทางอุตสาหกรรม	๓ (๓-๐-๖)
	PHOH 444	Industrial Ventilation	

ง = ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

	สศอ	๔๔๕	พิษวิทยาอาชีพอนามัย	๓	(๓-๐-๖)
	PHOH	445	Occupational Toxicology		
	สศอ	๔๔๖	การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ ทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	๓	(๒-๒-๕)
	PHOH	446	Industrial Hygiene Sampling and Analysis		
	สศอ	๔๔๗	ปฏิบัติงานทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม และความปลอดภัย	๒	(๑-๒-๓)
	PHOH	447	Industrial Hygiene and Safety Practice		
	สศอ	๔๔๘	การป้องกันและควบคุมอัคคีภัย	๓	(๒-๒-๕)
	PHOH	448	Fire Prevention and Protection		
	สศอ	๔๔๙	การประเมินและการจัดการความเสี่ยง	๒	(๒-๐-๔)
	PHOH	449	Risk Assessments and Management		
	สศอ	๔๕๐	เทคนิคการจัดการเหตุฉุกเฉินด้านเคมี	๒	(๒-๐-๔)
	PHOH	450	Chemical Emergency Response Management Techniques		
	สศอ	๔๕๑	โรคจากการประกอบอาชีพและการควบคุม	๒	(๒-๐-๔)
	PHOH	451	Occupational Disease and Control		
ก	สศอ	๔๕๖	สัมมนาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	๒	(๑-๒-๓)
	PHOH	456	Occupational Health and Safety Seminar		
	สศอ	๔๘๙	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ	๓	(๐-๑๘-๙)
	PHOH	489	Professional Field Practice		

๓.๑.๓.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในระดับอุดมศึกษา นอกเหนือจากที่ระบุไว้ได้ ทั้งในและนอกคณะฯ ของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยขึ้นอยู่กับคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

ง	สศอ	๔๐๓	การบริหารงานด้านอาชีพอนามัย	๓	(๓-๐-๖)
	PHOH	403	Occupational Health Administrations		
	สศอ	๔๐๗	จิตวิทยาอุตสาหกรรม	๒	(๒-๐-๔)
	PHOH	407	Industrial Psychology		
	สศอ	๔๓๗	เครื่องมือวิเคราะห์ด้านพิษวิทยา	๒	(๒-๐-๔)
	PHOH	437	Toxicology Instrumentations		
	สศอ	๔๓๘	การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม	๒	(๒-๐-๔)
	PHOH	438	Industrial Waste Management		
	สศอ	๔๕๒	การจัดเก็บวัตถุอันตราย	๒	(๒-๐-๔)
	PHOH	452	Storage of Hazardous chemicals		
ก	สศอ	๔๕๕	ความปลอดภัยในการทำงาน	๒	(๒-๐-๔)
	PHOH	455	Safety at Work		

ก = เปิดรายวิชาใหม่ ง = ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

๓.๑.๔ ความหมายของรหัสรายวิชา

รหัสรายวิชาให้ใช้ตัวอักษร ๔ ตัวและตัวเลขตามหลังตัวอักษรอีก ๓ ตัวตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้
อักษร ๔ ตัว ให้ใช้ตามหลักเกณฑ์เดิม เขียนต่อเนื่องกันมีความหมายดังนี้

ตัวอักษร ๒ ตัวแรก	หมายถึง	คณะที่รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน
มม (MU)	หมายถึง	มหาวิทยาลัยมหิดล
สศ (PH)	หมายถึง	คณะสาธารณสุขศาสตร์
วท (SC)	หมายถึง	คณะวิทยาศาสตร์
ศศ (LA)	หมายถึง	คณะศิลปศาสตร์
สม (SH)	หมายถึง	คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
ตัวอักษร ๒ ตัวท้าย	หมายถึง	ภาควิชาที่รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน
จว (MI)	หมายถึง	ภาควิชาจุลชีววิทยา
ชส (BS)	หมายถึง	ภาควิชาชีวสถิติ
รบ (EP)	หมายถึง	ภาควิชาระบาดวิทยา
สษ (HE)	หมายถึง	ภาควิชาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์
อส (EH)	หมายถึง	ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม
ออ (OH)	หมายถึง	ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
อช (CH)	หมายถึง	ภาควิชาอนามัยชุมชน

ตัวเลข ๓ หลัก คือ ๑XX , ๒XX , ๓XX และ ๔XX แสดงวิชาเรียนในระดับปริญญาตรี

๓.๑.๕ แผนการศึกษา

ปีที่ ๑

ภาคการศึกษาที่ ๑

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

*มมศท ๑๐๑	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนาคน	๒	(๑-๒-๓)
MUGE 101	General Education for Human Development		
*มมศท ๑๐๒	สังคมศึกษาเพื่อการพัฒนาคน	๓	(๒-๒-๕)
MUGE 102	Social Study for Human Development		
**มมศท๑๐๓	ศิลปวิทยาการเพื่อการพัฒนาคน	๒	(๑-๒-๓)
MUGE 103	Arts and Sciences for Human Development		
**ศศภ๑๐๐	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓	(๒-๒-๕)
LATH 100	Art of Using Thai Language in Communication		
***ศศภ๑๐๓-๑๐๕	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๑-๓	๓	(๒-๒-๕)
LAEN 103-105	English Level I-III		
วทชว ๑๑๔	ชีววิทยาขั้นพื้นฐาน	๒	(๒-๐-๔)
SCBI 114	Basic Biology		
วทชว ๑๑๕	มูลฐานของชีวิต	๒	(๑.๕-๑-๓.๕)
SCBI 115	Basic of Life		
วทคณ ๑๑๘	ปฏิบัติการเคมี ๑	๑	(๐-๓-๑)
SCCH 118	Chemistry Laboratory I		
วทคณ ๑๓๑	เคมีทั่วไป ๑	๒	(๒-๐-๔)
SCCH 131	General Chemistry I		
วทฟส ๑๕๕	ฟิสิกส์เบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	๒	(๒-๐-๔)
SCPY 155	Basic Physics for Health Science		
วทคณ ๑๖๒	แคลคูลัสและสมการเชิงอนุพันธ์สามัญขั้นแนะนำ	๓	(๓-๐-๖)
SCMA 162	Calculus and Introduction to Ordinary Differential Equations		

รวมหน่วยกิต

๒๐ หน่วยกิต

หมายเหตุ

* จัดการเรียนการสอนต่อเนื่อง ๒ ภาคการศึกษา แต่นับหน่วยกิตเฉพาะในภาคการศึกษาที่ ๑ เท่านั้น

** จัดการเรียนการสอนต่อเนื่อง ๒ ภาคการศึกษา แต่นับหน่วยกิตเฉพาะในภาคการศึกษาที่ ๒ เท่านั้น

*** จัดกลุ่มเรียนตามผลการทดสอบภาษาอังกฤษ ๑ รายวิชา

ปีที่ ๑

ภาคการศึกษาที่ ๒

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

*มมศท ๑๐๑	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๒	(๑-๒-๓)
MUGE 101	General Education for Human Development		
*มมศท ๑๐๒	สังคมศึกษาเพื่อการพัฒนามนุษย์	๓	(๒-๒-๕)
MUGE 102	Social Study for Human Development		
**มมศท๑๐๓	ศิลปวิทยาการเพื่อการพัฒนามนุษย์	๒	(๑-๒-๓)
MUGE 103	Arts and Sciences for Human Development		
**ศศภท๑๐๐	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓	(๒-๒-๕)
LATH 100	Art of Using Thai Language in Communication		
***ศศภอ ๑๐๔-๑๐๖	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๒-๔	๓	(๒-๒-๕)
LAEN 104-106	English Level II-IV		
วทฟส ๑๑๐	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	๑	(๐-๑-๕)
SCPY 110	General Physics Laboratory		
วทคม ๑๒๔	หลักเคมีอินทรีย์ ๑	๓	(๓-๐-๖)
SCCH 124	Organic Chemistry I		
วทคม ๑๓๒	เคมีทั่วไป ๒	๒	(๒-๐-๔)
SCCH 132	General Chemistry II		
ทศคพ ๑๕๕	การประยุกต์คอมพิวเตอร์	๓	(๓-๐-๖)
ITCS 155	Computer Applications		
วทฟส ๑๕๖	ฟิสิกส์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	๓	(๓-๐-๖)
SCPY 156	Physics for Health Science		

รวมหน่วยกิต

๒๐

หน่วยกิต

หมายเหตุ

* จัดการเรียนการสอนต่อเนื่อง ๒ ภาคการศึกษา แต่นับหน่วยกิตเฉพาะในภาคการศึกษาที่ ๑ เท่านั้น

** จัดการเรียนการสอนต่อเนื่อง ๒ ภาคการศึกษา แต่นับหน่วยกิตเฉพาะในภาคการศึกษาที่ ๒ เท่านั้น

*** จัดกลุ่มเรียนตามผลการทดสอบภาษาอังกฤษ ๑ รายวิชา

ปีที่ ๒

ภาคการศึกษาที่ ๑

			จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)	
วทกว	๑๐๑	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	๓	(๒-๓-๕)
SCAN	101	Basic Anatomy		
สมสค	๑๑๒	ทักษะการใช้ชีวิตสมัยใหม่	๒	(๒-๐-๔)
SHSS	112	Skill for Modern Living		
ศศกอ	๒๑๐	การฟังและการพูด ๑	๓	(๒-๒-๕)
LAEN	210	Listening and Speaking I		
วทคม	๑๒๘	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	๑	(๐-๓-๑)
SCCH	128	Organic Chemistry Laboratories		
วทจว	๒๐๓	จุลชีววิทยาพื้นฐาน	๓	(๒-๓-๕)
SCMI	203	Basic Microbiology		
วทคม	๒๒๗	หลักเคมีอินทรีย์ ๒	๒	(๒-๐-๔)
SCCH	227	Organic Chemistry II		
สศออ	๓๐๒	อาชีพอนามัยและความปลอดภัยขั้นแนะนำ	๒	(๒-๐-๔)
PHOH	302	Introduction to Occupational Health and Safety		
สศอช	๓๐๗	การสาธารณสุขขั้นแนะนำและการพัฒนา	๓	(๓-๐-๖)
PHCH	307	Introduction to Public Health and Development		
รวมหน่วยกิต			๑๙	หน่วยกิต

ปีที่ ๒

ภาคการศึกษาที่ ๒

		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)	
ศศภอ	๒๑๑	การฟังและการพูด ๒	๓ (๒-๒-๕)
LAEN	211	Listening and Speaking II	
ศศพฐ	๑๔๔	การคิดวิเคราะห์เชิงวิพากษ์	๓ (๓-๐-๖)
LAFE	144	Critical Thinking and Analysis	
วทคณ	๑๘๒	สถิติศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	๒ (๒-๐-๔)
SCMA	182	Statistics for Health Science	
วทสร	๒๐๒	สรีรวิทยาขั้นพื้นฐาน	๓ (๒-๓-๕)
SCPS	202	Basic Physiology	
วทชค	๒๐๓	ชีวเคมีเบื้องต้น	๓ (๓-๐-๖)
SCBC	203	Basic Biochemistry	
วทชค	๒๐๔	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น	๑ (๐-๓-๑)
SCBC	204	Laboratories Experiments in Basic Biochemistry	
สคอส	๓๐๐	วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม	๓ (๓-๐-๖)
PHEH	300	Environmental Health Science	
สศสข	๓๐๘	สุขศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ	๓ (๓-๐-๖)
PHHE	308	Health Education and Health Behavior	
		รวมหน่วยกิต	๒๑ หน่วยกิต

ปีที่ ๓

ภาคการศึกษาที่ ๑

			จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)	
สศชส	๓๐๔	ชีวสถิติ ๒	๓	(๓-๐-๖)
PHBS	304	Biostatistics II		
สศจว	๓๐๕	โรคติดต่อ	๓	(๒-๒-๕)
PHMI	305	Infectious Diseases		
สศรบ	๓๐๖	หลักวิทยาการระบาดและการประยุกต์	๓	(๓-๐-๖)
PHEP	306	Principles of Epidemiology and Its Application		
สศออ	๔๑๖	สรีรวิทยาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการทำงาน	๓	(๓-๐-๖)
PHOH	416	Environmental and Work Physiology		
สศออ	๔๓๓	กลศาสตร์ของไหลสำหรับงานด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	๒	(๑-๒-๓)
PHOH	433	Fluid Mechanics for Industrial Hygiene		
สศออ	๔๔๒	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน	๓	(๓-๐-๖)
PHOH	442	Fundamental of Industrial Hygiene		
สศออ	๔๔๓	ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	๓	(๓-๐-๖)
PHOH	443	Industrial Safety		
สศออ	๔๔๕	พิษวิทยาอาชีพ	๓	(๓-๐-๖)
PHOH	445	Occupational Toxicology		
รวมหน่วยกิต			๒๓	หน่วยกิต

ปีที่ ๓

ภาคการศึกษาที่ ๒

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

สศรบ	๓๐๕	โรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บ	๒	(๒-๐-๔)
PHEP	305	Non-communicable Diseases and Injury		
สศอ	๓๘๘	การศึกษาและฝึกปฏิบัติงานในชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรม	๒	(๐-๑๒-๖)
PHOH	388	Community and Industrial Plant Study and Practice		
สศอ	๔๐๑	หลักการวิศวกรรมสำหรับงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	๒	(๑-๒-๓)
PHOH	401	Principles of Engineering for Occupational Health Safety and Environment		
สศอ	๔๒๐	กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและอันตราย	๒	(๒-๐-๔)
PHOH	420	Industrial Process and Hazards		
สศอ	๔๓๔	การยศาสตร์	๒	(๒-๐-๔)
PHOH	434	Ergonomics		
สศอ	๔๓๖	มาตรฐานระดับชาติและสากลสำหรับระบบการจัดการ ระบบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และอาชีวอนามัย	๒	(๒-๐-๔)
PHOH	436	National and International Standard for Quality, Environment, Occupational Safety and Health Management System		
สศอ	๔๕๐	เทคนิคการจัดการเหตุฉุกเฉินด้านเคมี	๒	(๒-๐-๔)
PHOH	450	Chemical Emergency Response Management Techniques		

วิชาเลือกเสรี ๒ หน่วยกิต

Elective Course

รวมหน่วยกิต

๑๖ หน่วยกิต

ปีที่ ๔

ภาคการศึกษาที่ ๑

		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)	
สศอ	๔๒๔	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	๒ (๒-๐-๔)
PHOH	424	Industrial Safety Engineering	
สศอ	๔๓๒	อาชีวเวชศาสตร์ขั้นมูลฐาน	๓ (๓-๐-๖)
PHOH	432	Fundamental of Occupational Medicine	
สศอ	๔๓๙	วิศวกรรมการควบคุมมลพิษทางอากาศ	๒ (๒-๐-๔)
PHOH	439	Air Pollution Control Engineering	
สศอ	๔๔๑	กฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	๒ (๒-๐-๔)
PHOH	441	Occupational Health, Safety and Environment Legislation	
สศอ	๔๔๖	การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ ทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	๓ (๒-๒-๕)
PHOH	446	Industrial Hygiene Sampling and Analysis	
สศอ	๔๔๘	การป้องกันและควบคุมอัคคีภัย	๓ (๒-๒-๕)
PHOH	448	Fire Prevention and Protection	
สศอ	๔๔๙	การประเมินและการจัดการความเสี่ยง	๒ (๒-๐-๔)
PHOH	449	Risk Assessments and Management	
สศอ	๔๕๖	สัมมนาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	๒ (๑-๒-๓)
PHOH	456	Occupational Health and Safety Seminar	
		รวมหน่วยกิต	๑๙ หน่วยกิต

ปีที่ ๔

ภาคการศึกษาที่ ๒

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

สศอ	๔๔๔	การระบายอากาศในทางอุตสาหกรรม	๓	(๓-๐-๖)
PHOH	444	Industrial Ventilation		
สศอ	๔๔๗	ปฏิบัติงานทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย	๒	(๑-๒-๓)
PHOH	447	Industrial Hygiene and Safety Practice		
สศอ	๔๕๑	โรคจากการประกอบอาชีพและการควบคุม	๒	(๒-๐-๔)
PHOH	451	Occupational Disease and Control		
สศอ	๔๘๙	การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ	๓	(๐-๑๘-๙)
PHOH	489	Professional Field Practice		

วิชาเลือกเสรี ๔ หน่วยกิต

Elective Course

รวมหน่วยกิต

๑๔ หน่วยกิต

๓.๑.๕ คำอธิบายรายวิชา

โปรดดูรายละเอียดในเอกสารแนบ ภาคผนวก ก

๓.๒ ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

๓.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร (โปรดดูรายละเอียดในเอกสารแนบ ภาคผนวก ข)

ลำดับ	เลขบัตรประจำตัวบัตรประชาชน ชื่อ -นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) : ปีที่สำเร็จการศึกษา
๑	๓-๑๐๑๔-๐๐๕๘X-XX-X นายวิชัย พงษ์ธาราธิกุล รองศาสตราจารย์	วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๒๖ วศ.บ. (เครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล : ๒๕๒๑
๒	๓-๑๙๐๐-๐๓๑๕X-XX-X นพ.สุทธินันท์ ฉันท์ธนกุล อาจารย์	อนุมัติบัตร สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์: ๒๕๔๓ อนุมัติบัตร สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว : ๒๕๔๕ MD. Gullas College of Medicine, University of the Visayas, Philippines : ๒๕๓๒ B.S. Biology University of San Carlos, Philippines : ๒๕๒๗
๓	๓-๓๐๙๙-๐๐๐๔X-XX-X ดร. นพนันท์ นานคงแนบ อาจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี : ๒๕๔๘ วศ.ม. (เทคโนโลยีการจัดการพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี : ๒๕๔๕ สب. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช : ๒๕๕๔ วศ.บ.(วิศวกรรมขนส่ง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี : ๒๕๔๒
๔	๓-๖๑๙๙-๐๐๑๖X-XX-X ดร. สรา อภรณ์ รองศาสตราจารย์	Dr. Biol. Hum. (Toxikologie) Ulm University, Germany: ๒๕๓๙ วท.ม. (พิษวิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๕ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : ๒๕๓๑

ลำดับ	เลขบัตรประจำตัวบัตรประชาชน ชื่อ -นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) : ปีที่สำเร็จการศึกษา
๕	๓-๑๐๐๖-๐๒๙๗X-XX-X ดร. วรกมล บุญยโยธิน อาจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี : ๒๕๕๓ วท.ม. (สุศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๘ วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๓
๓.๒.๒ อาจารย์ประจำ		
ลำดับ	เลขบัตรประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา
๑.	๓-๑๐๐๖-๐๒๐๔X-XX-X ดร. เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์ รองศาสตราจารย์	Dr.P.H. (Epidemiology) University of Philippines, Republic of the Philippines: ๒๕๓๐ M.P.H. Cum Laude (Social Medicine and Public Health) (Environmental and Occupational Health) Hebrew University,Israel Hadassah Medical School, Israel: ๒๕๑๗ วท.บ. (อาชีวอนามัย) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๔
๒.	๓-๑๒๐๑-๐๐๔๙X-XX-X ดร. วิทยา อยู่สุข รองศาสตราจารย์	D.Eng. (Process Engineering) Honors De Savoie University, France: ๒๕๒๙ วศ.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๑๘ วท.บ. (อาชีวอนามัย) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๑๕
๓.	๓-๑๒๙๙-๐๐๓๙X-XX-X ดร. พรพิมล กองทิพย์ รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Occupational Health Science) McGill University, Canada : ๒๕๓๗ วท.ม. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๒๕ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๒๑

ลำดับ	เลขบัตรประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา
๔.	๓-๑๐๐๕-๐๐๑๘X-XX-X ดร. วันทนี พันธุ์ประสิทธิ์ รองศาสตราจารย์	Dr.P.H. (Industrial Hygiene) University of Alabama at Birmingham, U.S.A. : ๒๕๓๒ M.Sc. (Industrial Hygiene) University of Alabama at Birmingham, U.S.A. : ๒๕๒๙ วท.บ. (อาชีวอนามัย) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๒๕
๕.	๓-๒๔๐๔-๐๐๑๑X-XX-X ดร. ประมุข โอศิริ รองศาสตราจารย์	Sc.D. (Industrial Hygiene) University of the Massachusetts Lowell, U.S.A. : ๒๕๔๗ วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๐ วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๒๒
๖.	๓-๑๐๐๑-๐๐๔๓X-XX-X ดร. ปรีชา ลอเสรีวานิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Occupational Health Science) McGill University, Canada: ๒๕๓๙ M.Sc. (Environmental Technology & Management) สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย : ๒๕๒๖ วท.บ. (สุขาภิบาล) มหาวิทยาลัยมหิดล: ๒๕๒๐
๗.	๓-๙๔๙๙-๐๐๒๐X-XX-X นายไชยรัตน์ แห่งทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: ๒๕๔๕ วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: ๒๕๔๒
๘.	๓-๖๔๐๑-๐๐๔๒X-XX-X ดร. อัมรินทร์ คงทวีเลิศ อาจารย์	D.Eng. (Civil/Environmental Engineering) Cleveland State University, Ohio : U.S.A. : ๒๕๕๓ M.S. (Environmental Engineering) Cleveland State University, Ohio : U.S.A. : ๒๕๔๕ B.Eng. (Civil Engineering) Sirindhorn International Institute of Technology, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ : ๒๕๔๓

๓.๒.๓ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ	สังกัด
๑. ดร. ชมภูศักดิ์ พูลเกษ	Ph.D. (Industrial Hygiene & Environmental Health) M.Sc. (Industrial Hygiene) วท.บ. (อาชีวอนามัย) เกียรตินิยม	บริษัท ซีวีตและสิ่งแวดล้อม จำกัด
๒. ดร. ชัยยุทธ ขวลิตนิธิกุล	Ph.D. (Environmental Science & Engineering) M.P.H. (Health Services Admin.) วท.บ. (อาชีวอนามัย)	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
๓. ดร. บุญจง ขาวสิทธิวงศ์	Ph.D. (Environmental Science) M.S. (Public Health) วท.บ. (อาชีวอนามัย)	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
๔. ดร. นพกร จงวิศาล	Ph.D. (Industrial Hygiene) M.S. (Industrial Hygiene) วท.บ. (อาชีวอนามัย)	ประธานกรรมการศูนย์คุณภาพ และความปลอดภัย
๕. ดร. วิฑูรย์ สิมะโชคดี	ปร.ด. (รัฐประศาสนศาสตร์) MBA (การบริหารธุรกิจ) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) น.บ. (นิติศาสตร์บัณฑิต)	ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม
๖. ดร. สุพัฒน์ หวังวงศ์วัฒนา	Ph.D. (Air Pollution) M.Sc. (Environmental Engineering) วท.บ. (อาชีวอนามัย)	สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม
๗. ดร. สลิธร เทพตระการพร	Ph.D. (Ergonomics) M.P.H. (Public Health) วท.บ. (อาชีวอนามัย)	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
๘. นายประกอบ เพชรรัตน์	วท.บ. (อาชีวอนามัย) MBA.	ผู้จัดการใหญ่ บริษัท NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.

๔. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี) การศึกษาดูงานกับหน่วยงาน

หลักสูตรดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงร่วมด้วย ได้แก่ การศึกษาดูงานในสถานประกอบการกิจการที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทั้งหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน อีกทั้งหลักสูตรจัดให้มีการฝึกปฏิบัติงานสำหรับ

นักศึกษาชั้นปีที่ ๓ และการฝึกภาคสนามสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ ๔ เพื่อให้นักศึกษาได้นำความรู้ที่ได้ศึกษาในชั้นเรียนทั้งทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในสถานประกอบการจริง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มพูนทักษะ และประสบการณ์ รวมทั้งการประสานงาน การทำงานร่วมกับชุมชนและแก้ไขปัญหาอย่างมีระบบในเชิงบูรณาการ เป็นเวลา ๒-๓ เดือนสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ ๓ และ ๖ สัปดาห์สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ ๔ โดยความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ

มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

๔.๑ สามารถทำงานเป็นทีมกับผู้ประกอบอาชีพอื่นในสายงานเดียวกันหรือต่างสายงานได้อย่างกลมกลืน ทั้งในชุมชนและในสถานประกอบการ

๔.๒ สามารถเรียนรู้ถึงบทบาทและหน้าที่การทำงานของวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ

๔.๓ สามารถใช้เครื่องมือตรวจวัดทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมได้อย่างชำนาญ พร้อมรู้จักแปลผลการตรวจวัดเทียบกับกฎหมายหรือมาตรฐาน

๔.๔ สามารถนำความรู้จากภาคทฤษฎีหรือในห้องเรียนมาประยุกต์ใช้จริงในสถานที่ฝึกงาน

๔.๕ สามารถปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการทั้งด้านวิชาการ วิชาชีพและกฎหมาย

๔.๒ ช่วงเวลา และ ๔.๓ การจัดเวลาและตารางสอน

ชั้นปี/ภาคการศึกษา	ลักษณะการฝึกงาน	ช่วงเวลา
๓ / ๒	- ฝึกงานอนามัยชนบทแบบเบ็ดเสร็จกับทีมงานของคณะ ในชุมชน - ฝึกงานในสถานประกอบการ หรือหน่วยงานของรัฐ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	๔ สัปดาห์ ไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์ *
๔ / ๒	- ฝึกปฏิบัติงานตรวจวัดสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ	๑ สัปดาห์
๔ / ๒	- ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ ในสถานประกอบการ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	๖ สัปดาห์

หมายเหตุ * การฝึกงานในโรงงานจะจัดในช่วงภาคฤดูร้อน ระหว่างเดือน มีนาคม - พฤษภาคม ของทุกปี

๕. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ไม่มี)

๕.๑ คำอธิบายโดยย่อ

-

๕.๒ มาตรฐานผลการเรียนรู้

-

๕.๓ ช่วงเวลา

-

๕.๔ จำนวนหน่วยกิต

-

๕.๕ การเตรียมการ

-

๕.๖ กระบวนการประเมินผล

-

หมวดที่ ๔ ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

๑. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านบุคลิกภาพ มีมนุษยสัมพันธ์ มุ่งมั่นในการทำงาน อดทน	ให้นักศึกษามองบุคลิกภาพภายในและภายนอกของเพื่อน แล้วให้ลงคะแนนเลือก คนมีบุคลิกภาพแต่ละด้าน ๑-๓ คน ให้คนได้รับการเลือกมาพูดถึงการมีบุคลิกภาพนี้ของตนว่าทำอะไร
ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ตลอดจนมีวินัยในตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> - มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่ม แล้วผลัดเปลี่ยนกันทำหน้าที่เป็นหัวหน้ากลุ่ม - มีการสแกนนิ้วมือที่ภาควิชาของนักศึกษาทุกคน นอกเหนือมีการเช็คชื่อที่ห้องเรียนแต่ละวิชา
ด้านจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และปัญญาของแผ่นดิน	- จัดสัมมนาและเชิญผู้ทำงานแล้วมาพูดเรื่องประสบการณ์ในการทำงานให้นักศึกษาฟัง

๒. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>๑.๑ ปฏิบัติตนอย่างมีคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>๑.๒ รักษาวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง และ สังคม</p> <p>๑.๓ ปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาชีพ</p>	<p>๑.๑ บรรยาย อภิปราย กรณีศึกษา และสนทนาแลกเปลี่ยนกับนักศึกษา เรื่องจริยธรรม คุณธรรม โดยกล่าว สอดแทรกไปตามบริบทของรายวิชา ในระหว่างการเรียนการสอน</p> <p>๑.๒ นักศึกษาลงชื่อและเวลาใน แบบบันทึกเข้าชั้นเรียนและการ สอบ และให้คิดคะแนนการเข้าชั้น เรียนเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการ สอน</p> <p>๑.๓ จัดให้มีกิจกรรมกลุ่ม และ หัวหนากลุ่มในการสัมมนา ปฏิบัติงาน ทำรายงานและการ นำเสนอ</p> <p>๑.๔ ให้นักศึกษามีส่วนร่วมใน กระบวนการเรียนการสอน</p> <p>๑.๕ จัดให้มีปฐมนิเทศ เพื่อแนะนำ หลักสูตร สิทธิของนักศึกษา และ กฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ที่ เกี่ยวข้อง</p> <p>๑.๖ มีการบรรยายเรื่อง จรรยาบรรณวิชาชีพ สอดแทรกใน รายวิชาเรียน และการมอบหมาย งาน</p>	<p>๑.๑ ผลการบันทึกเวลาการเข้าชั้น เรียน การเข้าสอบ และการส่งงานที่ ได้รับมอบหมาย</p> <p>๑.๒ การสังเกตพฤติกรรม</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>๒. ด้านความรู้</p> <p>๒.๑ มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ สังคมศาสตร์ ภาษา และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>๒.๒ มีการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ ภาษา และในสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่เสมอ</p> <p>๒.๓ มีความรู้ความเข้าใจข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ ภาษา สาธารณสุขศาสตร์ และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเป็นระบบ</p>	<p>จัดการสอนในหลากหลายรูปแบบตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระ ของรายวิชานั้นๆ โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และสนับสนุนการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา และการฝึกปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง และการบรรยายจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรง วิธีการสอนจึงประกอบด้วย</p> <p>๒.๑ การบรรยาย/กระบวนการกลุ่ม/การทดลอง</p> <p>๒.๒ การสัมมนา และอภิปราย</p> <p>๒.๓ การฝึกปฏิบัติภาคสนาม</p> <p>๒.๔ การศึกษาดูงาน</p>	<p>ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ</p> <p>๒.๑ บททดสอบย่อย</p> <p>๒.๒ การสอบกลางภาค และปลายภาคการศึกษา</p> <p>๒.๓ ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ค้นคว้า</p> <p>๒.๔ ประเมินจากการนำเสนอในรายวิชาที่มีการสัมมนา</p> <p>๒.๕ ประเมินความพึงพอใจด้านการเรียนการสอน</p>
<p>๓. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>๓.๑ สามารถบูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับงานวิทยาศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ และงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างเป็นระบบ</p> <p>๓.๒ สามารถให้ข้อเสนอแนะทางการพัฒนางานวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และแก้ไขปัญหาตามหลักวิชาการได้</p> <p>๓.๓ สามารถค้นคว้าและศึกษาวิธีการใหม่ๆ ด้านวิทยาศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ และงานทางวิชาการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้</p>	<p>๓.๑ การสัมมนาและอภิปรายกลุ่ม</p> <p>๓.๒ การจัดทำรายงานในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>๓.๓ การฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ</p> <p>๓.๔ การศึกษาดูงาน</p>	<p>การประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่าง ๆ คือ</p> <p>๓.๑ การสอบกลางภาค และปลายภาคการศึกษา</p> <p>๓.๒ การประเมินจากรายงาน และการค้นคว้าที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>๔.๑ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อน นักศึกษาและกับบุคคลอื่น</p> <p>๔.๒ มีความรับผิดชอบต่อตนเองต่อผู้อื่น และงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>๔.๓ แสดงภาวะผู้นำและผู้ตามทำงานเป็นทีม</p>	<p>๔.๑ ให้คัดเลือกเพื่อนนักศึกษาที่มีมนุษยสัมพันธ์ดี มีน้ำใจและเสียสละช่วยเหลือผู้อื่น</p> <p>๔.๒ การจัดสัมมนาและอภิปรายกลุ่ม</p> <p>๔.๓ การมอบหมายงานค้นคว้า และรายงานกลุ่ม</p> <p>๔.๔ การจัดและสนับสนุนให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมของคณะและมหาวิทยาลัย</p>	<p>๔.๑ การสังเกตพฤติกรรม</p> <p>๔.๒ การประเมินผลการสัมมนา และการอภิปรายกลุ่ม</p> <p>๔.๓ การประเมินผลเข้าชั้นเรียน และส่งรายงาน</p>
<p>๕. ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>๕.๑ สามารถใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้า เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม</p> <p>๕.๒ สามารถอ่านบทความและใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน</p>	<p>๕.๑ การสัมมนาและอภิปรายกลุ่ม</p> <p>๕.๒ การมอบหมายงานค้นคว้า และรายงานกลุ่มโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>๕.๑ การประเมินผลการสัมมนาและการอภิปรายกลุ่ม</p> <p>๕.๒ การประเมินผลจากรายงาน และจากสถานประกอบการ</p>

๓. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)

โปรดดูรายละเอียดในเอกสารแนบ ภาคผนวก ค

หมวดที่ ๕ หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

๑. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ใช้เกณฑ์การประเมินผลตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ (ตามเอกสารภาคผนวก)

๑.๑ นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนตามรายวิชาที่กำหนดและได้รับใบเสร็จรับเงินลงทะเบียนแล้ว

๑.๒ เวลาเรียนนักศึกษาต้องมีเวลาในรายวิชาใดๆ ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ การฝึกงานและการฝึกภาคสนามไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดจึงมีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชานั้น

๑.๓ การนับจำนวนหน่วยกิต

ก. เมื่อจบการศึกษาตามหลักสูตรให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดในหลักสูตรของรายวิชาที่ได้รับการประเมินผลว่าได้หรือผ่านเท่านั้น กรณีมีการลงรายวิชาใดมากกว่า 1 ครั้ง ให้ใช้หน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินผลว่าได้หรือผ่าน

ข. การคำนวณแต้มเฉลี่ยให้นับจำนวนหน่วยกิตของทุกรายวิชาที่ผลการศึกษามีแต้มประจำกรณีมีการลงทะเบียนระบบวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้ใช้หน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ลงทะเบียนรายวิชานั้นๆ ในการคำนวณแต้มเฉลี่ย

๑.๔ การคิดแต้มเฉลี่ย

แต้มเฉลี่ยมี ๒ ประเภท คือ แต้มเฉลี่ยประจำภาค และแต้มเฉลี่ยสะสม การคำนวณแต้มเฉลี่ยให้ทำดังนี้

๑.๔.๑ แต้มเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่ผลการศึกษามีแต้มประจำที่ศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยปัดเศษจากตำแหน่งที่ ๓

๑.๔.๒ แต้มเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยมหิดล จนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาทั้งหมดที่ศึกษา และผลการศึกษามีแต้มประจำ ตามข้อ ๑.๕ ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยปัดเศษจากตำแหน่งที่ ๓ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำ ให้นำแต้มประจำของสัญลักษณ์ที่ได้รับการประเมินครั้งสุดท้ายมาคำนวณแต้มเฉลี่ย

๑.๕ การแสดงผลการศึกษา

ก. สัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำ

ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาอาจจะแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีแต้มประจำ ดังนี้

สัญลักษณ์	แต้มประจำ
A	๔.๐๐
B +	๓.๕๐
B	๓.๐๐
C +	๒.๕๐
C	๒.๐๐
D +	๑.๕๐
D	๑.๐๐
F	๐.๐๐

ข. สัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต้มประจำ

ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาอาจจะแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีความหมาย ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
AU	การศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
I	รอการประเมินผล (Incomplete)
P	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In Progress)
S	พอใจ (Satisfactory)
T	การโอนหน่วยกิต (Transfer of Credit)
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
W	ถอนการศึกษา (Withdrawal)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No report)

๑.๖ การตัดสินผลการศึกษา

(๑) สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ หรือสัญลักษณ์ S เป็นการประเมินผลว่า **ได้** หรือ **ผ่าน** (Pass) ในแต่ละรายวิชา

(๒) สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำ ๑.๐๐ หรือ ๑.๕๐ หรือสัญลักษณ์ U ในแต่ละรายวิชาถือว่ามีความรู้ความสามารถต่ำกว่าเกณฑ์ ถ้าจะตัดสินการประเมินผลเป็นอย่างอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการประจำคณะ ในกรณีให้สอบแก้ตัว หรือปฏิบัติงานแก้ตัว เมื่อเสร็จสิ้นแล้วจะให้สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำได้ไม่เกิน ๒.๐๐ หรือสัญลักษณ์ S

๑.๗ การให้ F จะกระทำใ้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาเข้าสอบ และ/หรือมีผลการสอบหรือผลงานที่ประเมินผลว่า ตก

(๒) นักศึกษาขาดสอบ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการประจำคณะหรือผู้ที่

คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย

(๓) นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ ๑๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒

(๔) นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบ เช่น เข้าสอบสายเกินเวลาที่กำหนด ทำผิดวินัยว่าด้วยการแต่งกายนักศึกษา หรือมีการกระทำตามข้อ ๒๒ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และได้รับการตัดสินให้ตก

(๕) นักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ I แล้วไม่ดำเนินการสอบ หรือไม่ปฏิบัติงานภายใน ๑ ภาค การศึกษาปกติตามการจัดการศึกษาแบบทวิภาค และไตรภาค หลังสิ้นภาคการศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ I ยกเว้นกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๑๕.๑ และ ๑๕.๒ ของข้อบังคับ มหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒

(๖) นักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ P แล้วไม่สอบ และ/หรือไม่ส่งผลการปฏิบัติงานตามที่ กำหนด

(๗) นักศึกษาที่ไม่สอบแก้ตัวหรือไม่ปฏิบัติงานแก้ตัวตามที่กำหนดไว้ใน ๘.๓ (๒) ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ หรือสอบแก้ตัวหรือปฏิบัติงานแก้ตัวแล้ว แต่ยังประเมินผลว่า “ไม่ได้” หรือ “ไม่ผ่าน”

๑.๘ การให้ S หรือ U

การให้ S หรือ U จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่ไม่มีหน่วยกิต หรือมีหน่วยกิต แต่ภาควิชา หรือคณะเห็นว่าไม่ควรจำแนกผลการศึกษาออกเป็นสัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำ

๑.๙ การให้ Au

การให้ AU จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาแจ้งความจำนงเข้าร่วมศึกษา โดยไม่นับ หน่วยกิตแต่ต้องมีเวลาเรียนหรือปฏิบัติการไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

๑.๑๐ การให้ I

(๑) นักศึกษาไม่ได้สอบและ/หรือไม่ส่งผลงาน เพราะป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์จากหน่วย บริการสุขภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือมีใบรับรองแพทย์ที่แพทย์ประจำหน่วยบริการสุขภาพ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยรับรอง ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย

(๒) นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ ๑๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ เนื่องจากป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์จาก หน่วยบริการสุขภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือมีใบรับรองแพทย์ที่แพทย์ประจำหน่วยบริการสุขภาพ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยรับรอง ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย

(๓) นักศึกษาไม่ได้เข้าสอบ และ/หรือไม่ส่งผลงานด้วยเหตุสุดวิสัยให้อยู่ในดุลยพินิจของ คณะกรรมการประจำคณะ หรือผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย

๑.๑๑ การให้ P

การให้ P จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่มีการสอนหรือปฏิบัติงานต่อเนื่องกันมากกว่า ๑ ภาคการศึกษาและ/หรือการศึกษาในรายวิชานั้นยังไม่สิ้นสุด

๑.๑๒ การให้ T

การให้ T จะกระทำได้ในกรณีที่โอนย้ายหน่วยกิตมาจากคณะ หรือสถาบันอื่น

๑.๑๓ การให้ W จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลดอนการศึกษาตามข้อ ๑๐.๓ ของข้อบังคับ มหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒

(๒) นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา

(๓) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษา

๑.๑๔ การให้ X

การให้ X จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่คณะยังไม่ได้รับรายงานผลการประเมินการศึกษา ของรายวิชานั้นๆ ตามกำหนด

๒. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

๒.๑ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาทวนสอบรายงานการฝึกภาคสนามของนักศึกษา

๒.๒ ให้ผู้อำนวยการฝึกภาคสนาม และอาจารย์นิเทศงานอีก 2 ท่านทวนสอบ รายงานผลการฝึกภาคสนาม ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

๓. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๓.๑ สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา

๓.๒ การให้ปริญญา นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑) สอบผ่านรายวิชาและเกณฑ์อื่นๆ ครบตามที่หลักสูตรศึกษา

๒) ได้แต้มเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๓) เป็นผู้มีความประพฤติดี เหมาะสมแก่ศักดิ์ศรี แห่งปริญญาชั้น

หมวดที่ ๖ การพัฒนาคณาจารย์

๑. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

๑.๑ แนะนำอาจารย์ใหม่ให้บุคลากรของภาควิชา และคณะได้รู้จัก

๑.๒ หัวหน้าภาควิชาอธิบายงาน ระเบียบที่เกี่ยวข้อง แนะนำหลักสูตรในรายละเอียดหลักสูตรและรายวิชา กระบวนการสอน มอบหมายงาน

๑.๓ ส่งเข้าร่วมการประชุมนิเทศแนะแนวการเป็นครู ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบาย ปรัชญา ยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย คณะและภาควิชา

๒. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

๒.๑ การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

๒.๑.๑ ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยสนับสนุนให้เขียนโครงการวิจัย และขอทุนสนับสนุนการวิจัย ทั้งในระดับคณะ มหาวิทยาลัย และทุนวิจัยจากภายนอกมหาวิทยาลัย

๒.๑.๒ การจัดให้มีการสอนแบบเป็นทีม ซึ่งจะส่งเสริมโอกาสให้อาจารย์ได้มีประสบการณ์การสอนร่วมกับคนอื่น รวมถึงการมีโอกาสได้เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ประสานงาน และผู้ร่วมทีมการสอน

๒.๑.๓ สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรมด้านการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การพัฒนาหลักสูตร และการวิจัยที่จัดโดยคณะ และมหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานภายนอก เข้าร่วมประชุมวิชาการทั้งระดับชาติ และนานาชาติ ศึกษาดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ

๒.๑.๔ ให้อาจารย์ใหม่เข้าสังเกตการสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่มีประสบการณ์สอนเป็นแบบอย่างที่ดี

๒.๒ การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

๒.๒.๑ สนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ เช่น การรับเชิญเป็นวิทยากรบรรยายในการประชุมวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินโครงการวิจัย บทความวิจัย และตำแหน่งทางวิชาการ และคณะกรรมการวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

๒.๒.๒ สนับสนุนให้อาจารย์ขอทุนสนับสนุนการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ และตีพิมพ์บทความทางวิชาการ และผลงานวิจัย

๒.๒.๓ สนับสนุนให้อาจารย์เข้าประชุม สัมมนา และอบรมทางวิชาการและวิจัยอย่างต่อเนื่อง

๒.๒.๔ การส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ และการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ อย่างน้อยให้มีผลงานการเขียนหรือการนำเสนอปีละ ๑ เรื่อง

หมวดที่ ๗ การประกันคุณภาพหลักสูตร

๑. การบริหารหลักสูตร

ในการบริหารหลักสูตร มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย ประธานหลักสูตร หรือหัวหน้าภาค และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่รับผิดชอบโดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่คณะกรรมการประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วางแผนจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอนติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

การจัดการหลักสูตรมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งต้องทำหน้าที่ดังนี้

- ๑) พัฒนาและปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรและรายวิชาให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ
- ๒) จัดหาและกำหนดอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตร ที่มีความรู้ความสามารถและคุณสมบัติตรงตามรายวิชาที่สอน
- ๓) จัดตารางการเรียนการสอน ตารางสอบ ตารางการฝึกปฏิบัติ ตามที่กำหนดในหลักสูตร
- ๔) ควบคุม กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ให้มีคุณภาพและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา
- ๕) การกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษา
- ๖) ส่งเสริมและจัดให้มีการพัฒนาคุณภาพของอาจารย์ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การจัดประชุมวิชาการ การส่งเสริมการผลิตผลงานทางวิชาการ
- ๗) ส่งเสริมและจัดให้มีการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามเป้าหมายคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร
- ๘) ติดตามประเมินผลหลักสูตร โดยศึกษาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า อาจารย์และนักศึกษาปัจจุบัน

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
<p>๑. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยอาจารย์และนักศึกษาสามารถก้าวทันเทคโนโลยี สร้างองค์ความรู้ใหม่ และเป็นผู้นำทางด้านอาชีวอนามัย สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย</p> <p>๒. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมาตรฐาน</p> <p>๓. กระตุ้นนักศึกษาให้มีความใฝ่รู้มีความรู้ความสามารถในวิชาการที่ทันสมัย</p> <p>๔. ประเมินมาตรฐานหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>๑. จัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานระดับสากล</p> <p>๒. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ ๓-๕ ปี</p> <p>๓. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำทางวิชาการและ/ หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้าน อาชีวอนามัย สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย</p> <p>๔. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปดูงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>๕. มีการประเมินหลักสูตรโดยแต่งตั้งคณะกรรมการและมีผู้ทรงคุณวุฒิร่วมด้วย</p> <p>๖. จัดทำฐานข้อมูลด้านนักศึกษา อาจารย์ ผลงานทางวิชาการอุปกรณ์เครื่องมือวิจัย ครุภัณฑ์ งบประมาณความร่วมมือกับต่างประเทศ เพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินของคณะกรรมการฯ</p> <p>๗. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต</p>	<p>๑. หลักสูตรอ้างอิงกับมาตรฐานที่กำหนด มีความทันสมัย และมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ</p> <p>๒. จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ประจำ คุณวุฒิ ประสบการณ์ และการพัฒนาอบรมของอาจารย์</p> <p>๓. ผลการประเมินการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนโดยนักศึกษา</p> <p>๔. ผลการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการประเมินหลักสูตร</p> <p>๕. ผลการประเมินหลักสูตรโดยบัณฑิต ผู้สำเร็จการศึกษาทุกปี</p> <p>๖. ผลการประเมินหลักสูตรโดยผู้ใช้บัณฑิต</p>

๒. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

๒.๑ การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำราและครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ไว้ในห้องสมุด จัดซื้อการเรียนการสอนและสื่อทัศนูปกรณ์ที่ทันสมัยไว้ในห้องเรียนทั้งภาคบรรยายและปฏิบัติ ภาควิชาการร่วมสนับสนุนโดยจัดสรรงบประมาณเพื่อซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน สื่อทัศนูปกรณ์ และวัสดุอุปกรณ์ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ตในภาควิชาอย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

๒.๒ ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

ความพร้อมด้านตำรา หนังสือ และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักหอสมุดกลาง ของมหาวิทยาลัย ห้องสมุดของวิทยาเขตพญาไท และห้องสมุดของภาควิชามีตำรา หนังสือเฉพาะทางและทั่วไป ให้นักศึกษาได้สืบค้นอย่างเพียงพอ นอกจากนี้ คณะและภาควิชามีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร คณะและภาควิชาจัดซื้อการสอนอื่นที่ทันสมัยเพื่อใช้

ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายทอดภาพ ๓ มิติ เครื่องฉายสไลด์ และ WI-FI high speed internet เป็นต้น

คณะและภาควิชาจัดให้มีห้องเรียนภาคทฤษฎีอย่างมีประสิทธิภาพ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย และเพียงพอเพื่อให้นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติ และมีทักษะสามารถค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง

๒.๓ การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ภาควิชาประสานงานกับห้องสมุดคณะ ในการจัดซื้อตำราและหนังสือที่เกี่ยวข้อง โดยอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื้อหนังสือให้แก่ห้องสมุดคณะเป็นประจำทุกปี

๒.๔ การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

คณะมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุด ให้การประสานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเข้าห้องสมุด และทำหน้าที่ประเมินความเพียงพอของตำราและหนังสือ เจ้าหน้าที่สารสนเทศจะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์ และประเมินความเพียงพอตลอดจนความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ นอกจากนี้หลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา ทุกรายวิชาจะให้นักศึกษาประเมินผลการเรียนการสอน รวมทั้งสื่อการสอน ความเพียงพอของตำราและหนังสือ เพื่อคณะจะได้นำผลการประเมินไปปรับปรุงต่อไป

๓. การบริหารคณาจารย์

๓.๑ การรับอาจารย์ใหม่

การรับอาจารย์ใหม่ใช้หลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง มีความสามารถในการสอน มีทักษะด้านภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีจริยธรรม คุณธรรม โดยประเมินการสอนและสัมภาระณ์ ด้วยการสื่อสารใช้ภาษาอังกฤษ และเทคโนโลยีสารสนเทศก่อนรับเข้าทำงาน

๓.๒ การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอนจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือเพื่อหาแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และผลิตบัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

๓.๓ การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเป็นผู้พิจารณาเชิญอาจารย์พิเศษ โดยความเห็นชอบของประธานหลักสูตรหรือหัวหน้าภาควิชา ไม่เกินร้อยละ ๒๐ ของจำนวนชั่วโมงที่สอนในแต่ละรายวิชา อาจารย์พิเศษจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง มีความเชี่ยวชาญในสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า

๔. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

๔.๑ การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง เป็นไปตามข้อบังคับและระเบียบมหาวิทยาลัยมหิดล และคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับทางด้านอาชีวอนามัย สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย

๔.๒ การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรสายสนับสนุนต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร สามารถให้บริการแก่อาจารย์ เช่น การใช้สื่อการสอน การเตรียมอุปกรณ์อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่อาจารย์

บุคลากรต้องได้รับการฝึกอบรม ดูงาน ด้านที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ตลอดจนได้ฝึกการทำงานวิจัยร่วมกับอาจารย์ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

๕. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

๕.๑ การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปให้แก่นักศึกษาทุกคนตามข้อเสนอแนะของประธานหลักสูตรหรือหัวหน้าภาควิชา อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่แนะนำแผนการเรียนในหลักสูตร การลงทะเบียนรายวิชา รวมทั้งวิชาเลือกเสรี

๕.๒ การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษาสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถยื่นคำร้องต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาเพื่อขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

๖. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

เมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้ นักศึกษามีคุณสมบัติและความสามารถปฏิบัติงานได้ทั้งในโรงงานอุตสาหกรรม หน่วยงานของภาครัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานของภาครัฐ

การสำรวจเบื้องต้นเกี่ยวกับความต้องการบัณฑิตของหลักสูตรจากหน่วยงานต่างๆ โดยการส่งแบบสอบถามไปยังหน่วยงานต่างๆ และได้รับการตอบกลับ ถึงความต้องการบัณฑิตจากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ มหาวิทยาลัย และสถาบันการศึกษา กระทรวงต่างๆ เช่น กระทรวงแรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงศึกษาธิการ และหน่วยงานอื่นๆ ก่อนการปรับปรุงหลักสูตรในรอบ ๕ ปี

๗. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) มีตัวบ่งชี้ที่ ๑-๕ ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้บังคับต้องมีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายติดต่อกันไม่น้อยกว่า ๒ ปี และมีจำนวนตัวบ่งชี้ (ตัวบ่งชี้ที่ ๖-๑๒) ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่า ๘๐% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี ดังนี้

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	๒๕๕๕	๒๕๕๖	๒๕๕๗	๒๕๕๘	๒๕๕๙
๑. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
๒. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๒ ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานสาขา/ สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
๓. มีรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.๓ อย่าง น้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
๔. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ตาม แบบ มคอ.๕ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดปี การศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
๕. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตาม แบบ มคอ.๗ ภายใน ๖๐ วัน หลังสิ้นสุดปี การศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
๖. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. ๓ อย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนใน แต่ละปีการศึกษา	-	✓	✓	✓	✓
๗. มีการพัฒนา ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.๗ ปีที่แล้ว	-	✓	✓	✓	✓
๘. อาจารย์ใหม่ทุกคน (ถ้ามี) ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	-	✓	✓	✓	✓
๙. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทาง วิชาการ และ / หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง	-	✓	✓	✓	✓
๑๐. จำนวนบุคลากรสายสนับสนุน ได้รับการพัฒนา วิชาการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ต่อปี	-	✓	✓	✓	✓
๑๑. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อย กว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐	-	-	-	✓	✓
๑๒. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต ใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐	-	-	-	✓	✓

หมวดที่ ๘ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

๑. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

๑.๑ การประเมินกลยุทธ์การสอน

๑.๑.๑ จัดให้มีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และวิเคราะห์ผลการเรียนในรายวิชาด้วยระบบออนไลน์ และเป็นความลับ

๑.๑.๒ จัดให้มีการประชุมร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เพื่อพิจารณาผลการประเมิน และเสนอแนะแนวทางเพื่อปรับปรุงการสอน

๑.๒ การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

๑.๒.๑ ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา

๑.๒.๒ สังเกตการณ์โดยผู้รับผิดชอบวิชา ประธานหลักสูตร และ/หรือเพื่อนอาจารย์ในหรือนอกหลักสูตร

๒. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยการจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจ และข้อคิดเห็นจาก

๒.๑ นักศึกษาและบัณฑิต

๒.๒ ผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือผู้ประเมินภายนอก

๒.๓ ผู้ใช้บัณฑิต และ/หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

๓. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ ๗ ข้อ ๗ โดยคณะกรรมการประเมิน อย่างน้อย ๓ คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ๑ คน

๔. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

๔.๑ รวบรวมข้อมูล ข้อเสนอแนะ จากการประเมินของนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ

๔.๒ วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

๔.๓ เสนอแผนการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์