



รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

รหัสวิชา STO๓๒๑๓ รายวิชาพิษวิทยาอาชีพอนามัย (Occupational Health Toxicology)

สาขาวิชา เทคโนโลยีความปลอดภัยและอาชีวอนามัย คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ภาคการศึกษา ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา	STO๓๒๑๓
ชื่อรายวิชาภาษาไทย	พิษวิทยาอาชีพอนามัยและอาชีพเวชศาสตร์
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	Occupational Toxicology and Occupational Medicine

๒. จำนวนหน่วยกิต

๒ (๒-๒-๓)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
๓.๒ ประเภทของรายวิชา	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มอาชีวอนามัย วิชาบังคับ

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อาจารย์สุภัทสร นิมเฉิด
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน	อาจารย์สุภัทสร นิมเฉิด

๕. สถานที่ติดต่อ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
E – Mail: suphatsorn.ch@ssru.ac.th

๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่	๒ /๒๕๖๘/ ชั้นปีที่ ๒
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้	ประมาณ ๔๐ คน/หมู่เรียน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite) (ถ้ามี) ไม่มี

๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites)(ถ้ามี) ไม่มี

๙. สถานที่เรียน ห้องเรียน ๔๒๕๗

๑๐. วันที่จัดทำหรือปรับปรุง วันที่ ๑ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- เพื่อให้นักศึกษา มีวินัย ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบต่อสังคม ปฏิบัติตนอย่างมีคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ ซื่อสัตย์ สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- เพื่อให้นักศึกษา มีความรู้ ความเข้าใจข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเป็นระบบ
- เพื่อให้นักศึกษาสามารถให้ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนางานวิชาการและวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์ ด้านสาธารณสุข และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และแก้ปัญหาตามหลักวิชาการได้อย่างเหมาะสม
- เพื่อให้นักศึกษามีความสามารถในการสื่อสาร มีความรับผิดชอบต่อนตนเองต่อผู้อื่น และงานที่ได้รับมอบหมาย
- เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้า รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- เพื่อให้นักศึกษาประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องด้วยการใช้เหตุผลทางการตรวจวิเคราะห์ ประกอบกับหลักฐานเชิงประจักษ์ในการปฏิบัติงาน

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- ฝึกให้นักศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ สภาพการทำงานและเสนอแนะวิธีการทำงานให้เหมาะสมตามหลักพิษวิทยาอาชีวอนามัย และสามารถประยุกต์แนวทางในการค้นหาและแก้ไขปัญหาในสถานประกอบการได้

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

หลักการทั่วไปทางพิษวิทยา การประเมินสารพิษในร่างกาย การตรวจวิเคราะห์สารพิษทางห้องปฏิบัติการ การประเมินความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงของสุขภาพจากสารเคมี หลักการทางอาชีวเวชศาสตร์ โรคจากการประกอบอาชีพ การเฝ้าระวังสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ ตลอดจนการดำเนินงานอาชีวเวชกรรมในสถานประกอบการ

Fundamental principles of toxicology; assessment of toxic substances in the human body; laboratory analysis of toxicants; health risk assessment and risk management related to chemical exposure; principles of occupational medicine; occupational diseases; health surveillance of workers; and the implementation of occupational medical services within the workplace.

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน(ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๒	ไม่มี	๒	๓

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้อง ๔๒๒๖ ชั้น ๒ อาคาร ๔๒ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์

๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข ๐๙-๓๖๑๘-๕๘๒๘

๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) suphatsorn.ch@ssru.ac.th

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (๑) สามารถปฏิบัติตนอย่างมีคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (๒) สามารถรักษาวินัย ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบตนเองและสังคม
- (๓) สามารถปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาชีพ

๑.๒ วิธีการสอน

- (๑) มอบหมายงานในนักศึกษาทำร่วมกัน
- (๒) กำหนดหลักเกณฑ์ต่าง ๆ เช่น ให้เข้าห้องเรียนตรงเวลาและสม่ำเสมอ ให้มีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมาย
- (๓) การบรรยายและยกกรณีศึกษาให้นักศึกษาได้รับทราบถึงผลดี-ผลเสียของการตรงต่อเวลาในการปฏิบัติงาน

๑.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) บันทึกและตรวจสอบประวัติการเข้าเรียนของนักศึกษาด้านการตรงเวลาในการเข้าชั้นเรียนการส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม
- (๒) ร้อยละ ๙๐ ของนักศึกษา ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด เช่น เข้าเรียนและส่งงานตรงเวลา

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- (๑) มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานและศาสตร์ประยุกต์ด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ ภาษา และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (๒) มีการติดตามความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ กฎหมายมาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่เสมอ
- (๓) มีความรู้ ความเข้าใจข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเป็นระบบ

๒.๒ วิธีการสอน

- (๑) การบรรยาย และถาม-ตอบ ในชั้นเรียน เรียนรู้จากสถานการณ์จริง
- (๒) การประเมินผลการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย

๒.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ทดสอบโดยการสอบข้อเขียน
- (๒) การประเมินผลการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (๑) สามารถบูรณาการองค์ความรู้และประยุกต์ใช้งานวิทยาศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ และงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างเป็นระบบ
- (๒) สามารถให้ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนางานวิชาการและวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์ ด้านสาธารณสุขศาสตร์ และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และแก้ไขปัญหาตามหลักวิชาการได้อย่างเหมาะสม
- (๓) สามารถค้นคว้าและศึกษาวิธีการใหม่ๆ ทางวิชาการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้านวิทยาศาสตร์อนามัย สิ่งแวดล้อม ด้านสาธารณสุขศาสตร์ และงานด้านสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ

๓.๒ วิธีการสอน

(๑) การฝึกปฏิบัติการ โดยนักศึกษาศึกษาวิเคราะห์การเจ็บป่วยภายในสถานประกอบการ เพื่อให้สามารถตระหนักถึงปัญหา ที่อาจจะเกิดขึ้น และประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน และปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ดีขึ้น เพื่อหาแนวทางการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุภายในสถานประกอบการ

(๒) ให้นักศึกษาประเมินผล สรุปผลการดำเนินงานและจัดทำรายงาน

๓.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) สังเกต และประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษา

(๒) ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาในชั้นเรียนระหว่างการดำเนินงาน

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา**

- (๑) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนและกับบุคคลอื่น
- (๒) มีความสามารถในการสื่อสาร มีความรับผิดชอบต่อตนเองต่อผู้อื่น และงานที่ได้รับมอบหมาย
- (๓) แสดงภาวะผู้นำและผู้ตาม ทำงานเป็นทีม

๔.๒ วิธีการสอน

(๑) แบ่งกลุ่มให้นักศึกษาปฏิบัติงานทำโครงการตามความสนใจภายใต้ข้อกำหนดของรายวิชา

๔.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ประเมินพฤติกรรมและความรับผิดชอบในการมีส่วนร่วมกับการปฏิบัติงาน

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา**

- (๑) สามารถใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้า เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- (๒) สามารถอ่านบทความและใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน

๕.๒ วิธีการสอน

(๑) มอบหมายงานการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสถานประกอบการที่ต้องใช้ทักษะการสืบค้นข้อมูลโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(๒) มอบหมายให้จัดทำรายงานผลการศึกษา นำเสนอด้วยรูปเล่มและด้วยวาจาด้วยสื่อและวิธีการที่เหมาะสม

๕.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ประเมินเล่มรายงานของนักศึกษา

(๒) ประเมินการนำเสนอผลการศึกษสถานประกอบการ

หมายเหตุ

สัญลักษณ์ หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑	แนะนำเนื้อหา และความเข้าใจ ในกระบวนการเรียนการสอน	๔	แนะนำเนื้อหาวิชาจากรายละเอียด รายวิชา ถาม-ตอบ	อ. สุภัตสร นิมเฉิด
๒	หลักการทั่วไปทางพิษวิทยา	๔	บรรยาย ยกตัวอย่าง, ถาม-ตอบ, ให้นักศึกษาร่วมแสดงความคิดเห็น	อ. สุภัตสร นิมเฉิด
๓	หลักการเบื้องต้นของกลไกการ เกิดพิษ	๔	บรรยาย ,ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา, ถาม-ตอบ, , ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพื่อนำเสนอและร่วมแสดงความคิดเห็น	อ. สุภัตสร นิมเฉิด
๔	หลักการเบื้องต้นของกลไกการ เกิดพิษ (ต่อ)	๔	บรรยาย,ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา, ถาม-ตอบ, ให้นักศึกษาร่วมแสดงความคิดเห็น และฝึกปฏิบัติ	อ. สุภัตสร นิมเฉิด
๕	สารพิษกับงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	๔	บรรยาย ,ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา, ถาม-ตอบ, ให้นักศึกษาร่วมแสดงความคิดเห็น และฝึกปฏิบัติ	อ. สุภัตสร นิมเฉิด
๖	การประเมินสารพิษในร่างกาย	๔	บรรยาย ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา, ถาม-ตอบ, ให้นักศึกษาร่วมแสดงความคิดเห็น	อ. สุภัตสร นิมเฉิด
๗	การตรวจสอบสารพิษทางห้องปฏิบัติการ	๔	บรรยาย, ยกตัวอย่าง	อ. สุภัตสร นิมเฉิด
๘	สอบกลางภาค			อ. สุภัตสร นิมเฉิด

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๙	การประเมินความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพจากสารเคมี	๔	บรรยาย ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา, ถาม-ตอบ, ให้นักศึกษาร่วมแสดงความคิดเห็น	อ. สุภัตสร นิมเฉิด
๑๐	หลักการทางอาชีวเวชศาสตร์	๔	บรรยาย, ยกตัวอย่าง	อ. สุภัตสร นิมเฉิด
๑๑	โรคจากการประกอบอาชีพที่เกิดจากสิ่งคุกคามทางเคมี	๔	บรรยาย ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา, ถาม-ตอบ, ให้นักศึกษาร่วมแสดงความคิดเห็น และฝึกปฏิบัติ	อ. สุภัตสร นิมเฉิด
๑๒	โรคจากการประกอบอาชีพที่เกิดจากสิ่งคุกคามทางกายภาพ	๔	บรรยาย ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา, ถาม-ตอบ, ให้นักศึกษาร่วมแสดงความคิดเห็น และฝึกปฏิบัติ	อ. สุภัตสร นิมเฉิด
๑๓	โรคจากการประกอบอาชีพที่เกิดจากสิ่งคุกคามทางชีวภาพ	๔	บรรยาย ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา, ถาม-ตอบ, ให้นักศึกษาร่วมแสดงความคิดเห็น	อ. สุภัตสร นิมเฉิด
๑๔	การเฝ้าระวังสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ	๔	บรรยาย, ยกตัวอย่าง	อ. สุภัตสร นิมเฉิด
๑๕	การดำเนินงานอาชีวเวชกรรมในสถานประกอบการ	๔	บรรยาย ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา, ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพื่อนำเสนอและร่วมแสดงความคิดเห็น และฝึกปฏิบัติ	อ. สุภัตสร นิมเฉิด
๑๖	นำเสนอ	๔	นำเสนอและร่วมแสดงความคิดเห็น และฝึกปฏิบัติ	อ. สุภัตสร นิมเฉิด
๑๗	สอบปลายภาค			อ. สุภัตสร นิมเฉิด

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
๑.๑,๑.๒	การมีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	๑-๗, ๙-๑๖	๑๐
๒.๑,๓.๒,๓.๓,๔. ๒.๕.๑,๖.๕	งานที่ได้รับมอบหมาย	๓-๖, ๙-๑๒, ๑๕- ๑๖	๓๐
๑.๑,๑.๒,๒.๓,๓. ๒	สอบกลางภาค สอบปลายภาค	๘ ๑๗	๓๐ ๓๐

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน**๑. ตำราและเอกสารหลัก**

๑) สุภัสสร ฉิมเฉิด. ๒๕๖๗. เอกสารประกอบการบรรยาย พิษวิทยาอาชีวอนามัย

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

๑) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. ๒๕๕๓. เอกสารการสอนชุดวิชาพิษวิทยาและอาชีวเวชศาสตร์ หน่วยที่ ๑ – ๑๕. ฉบับปรับปรุง. นนทบุรี. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

๑) สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน <http://www.shawpat.or.th>

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา**๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา**

การประเมินผลในรายวิชานี้ ดำเนินการโดยนักศึกษาเข้าระบบประเมินผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (<http://reg.ssru.ac.th/rg/>) และตอบแบบสอบถาม (แบบประเมินอาจารย์ผู้สอน ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต)

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การประเมินที่จะได้ข้อมูลการสอน โดยการเก็บข้อมูลการเรียนของนักศึกษา

๓. การปรับปรุงการสอน

การปรับปรุงการสอนดำเนินการโดยผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนแต่ละครั้งจะมีการบันทึกผลการดำเนินงานวิเคราะห์ผลการดำเนินงานจากครั้งก่อน เพื่อวางแผนการดำเนินงานในครั้งต่อไป ดังนี้

๓.๑ การปรับปรุงการสอนจากครั้งก่อน ให้มีการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น ตามข้อเสนอแผนปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษาต่อไปจาก มคอ.๕ เมื่อภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

๓.๒ การปรับปรุงระหว่างการสอน พิจารณาจากผลการดำเนินงานระหว่างภาคเรียนของผู้เรียน เพื่อนำสู่การปรับปรุงตามข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

๓.๓ การปรับปรุงการสอนในครั้งต่อไป พิจารณาผลการเรียนและผลการประเมินการจัดการเรียนการสอน เพื่อปรับปรุงการสอนในครั้งต่อไป

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา ทำการสัมภาษณ์นักศึกษา โดยให้ศ.วิเคราะห์งานในสถานประกอบการพิจารณาว่าเป็นไปตามผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือไม่

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

สาขาวิชา มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมิน โดยคณะกรรมการประเมินของคณะ การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอน รับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานรายวิชาเสนอ ต่อที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงพร้อมนำเสนอสาขาวิชา / คณะเพื่อใช้ในการสอนครั้งต่อไป

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. ๒

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔	
STO๓๒๑๓ ศึกษาศาสตร์	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●