

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา
๕๓๘ ๓๐๒ ปฏิบัติการธรณีเทคนิค (Geotechniques Laboratory)
๒. จำนวนหน่วยกิต
บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง
๑ หน่วยกิต (๐-๓-๐)
๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมธรณี เป็นวิชาชีพบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์
๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
ผศ.ดร.เดโช เพือกภูมิ
๕. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ ๑ ชั้นปีที่ ๓
๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี)
๕๓๘ ๓๐๑ ธรณีเทคนิค (Geotechniques) หรือเรียนควบคู่กัน
๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) (ถ้ามี)
-ไม่มี-
๘. สถานที่เรียน
อาคารการเครื่องมือ ๔ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
๓ สิงหาคม ๒๕๖๑

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา ให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะทางการปฏิบัติการทางธรณีเทคนิค การสำรวจดินเบื้องต้น การจำแนกดินทางวิศวกรรม และการทดสอบคุณสมบัติของดิน ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างทางธรณีเทคนิคที่เกี่ยวข้อง
๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาของรายวิชาให้สอดคล้องกับแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านวิศวกรรมธรณีในปัจจุบัน มีทักษะในทางปฏิบัติสำหรับการสำรวจดินเบื้องต้น การจำแนกดินทางวิศวกรรม และการทดสอบคุณสมบัติของดิน โดยมีการเพิ่มการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยแก้ปัญหาโจทย์

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา การปฏิบัติการทางด้านธรณีเทคนิค ประกอบด้วยการสำรวจดินเบื้องต้น การจำแนกดินทางวิศวกรรม และการทดสอบคุณสมบัติของดิน			
๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
-	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเป็นรายกลุ่มและเฉพาะราย	๓๖ ชั่วโมง	-
๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล แต่ต้องไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์			

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวังซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร โดยมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้แสดงข้อมูลต่อไปนี้

๑. สรุปสั้นๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา
๒. คำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการสอนที่จะใช้ในรายวิชาเพื่อพัฒนาความรู้ หรือทักษะในข้อ ๑
๓. วิธีการที่จะใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชานี้เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้านที่เกี่ยวข้อง

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

พัฒนาผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบ ปลูกฝังความมีวินัย ใฝ่รู้ มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ เคารพสิทธิของข้อมูลส่วนบุคคล โดยมีคุณธรรมจริยธรรมตามคุณสมบัติหลักสูตร ดังนี้

- ☐ มีวินัย ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- ☐ มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ
- ☐ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- ☐ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- ☐ มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ
- ☐ เข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

๑.๒ วิธีการสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

- ☐ ปลูกฝังให้เห็นถึงความสำคัญของเรื่องตรงต่อเวลา เช่น มีคะแนนการเข้าห้องเรียนปฏิบัติการ ไม่มีการเช็คชื่อให้สำหรับผู้ที่ไม่เข้าห้องเรียนปฏิบัติการสายกว่าที่กำหนด ไม่ให้คะแนนสำหรับผู้ที่ไม่ส่งรายงานปฏิบัติการล่าช้ากว่ากำหนด เป็นต้น
- ☐ สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม เข้าไปในระหว่างการสอน เช่น ความรับผิดชอบต่องาน วินัย จรรยาบรรณในวิชาชีพ ความซื่อสัตย์ต่อตนเองและต่อหน้าที่ในกลุ่ม ความมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน การเคารพและเชื่อฟังครูบาอาจารย์ พร้อมทั้งอาจารย์ต้องปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี
- ☐ ทำรายงานปฏิบัติการหรืออภิปรายกลุ่ม

๑.๓ วิธีการประเมินผล

- ☐ พฤติกรรมการเข้าห้องเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงต่อเวลา
- ☐ พฤติกรรมในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การลงมือปฏิบัติการ และความตั้งใจในการเขียนรายงานปฏิบัติการว่ามีมากน้อยขนาดไหน

- ☐ มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมาทำรายงานอย่างถูกต้องและเหมาะสม
- ☐ ประเมินการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยนักศึกษาอื่นๆ ในรายวิชา
- ☐ ประเมินผลการนำเสนอรายงานผลที่ได้รับมอบหมาย

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่จะได้รับ

- ☐ ผู้เรียนต้องมีความรู้พื้นฐานและมีทักษะในการปฏิบัติการทางธรณีเทคนิค ในด้านการสำรวจดิน เบื้องต้น การจำแนกดินทางวิศวกรรม และการทดสอบคุณสมบัติของดิน
- ☐ ผู้เรียนสามารถนำเอาองค์ความรู้พื้นฐานด้านปฏิบัติการที่ได้รับผนวกกับความรู้ทางด้านธรณีเทคนิคไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ ออกแบบ และแก้ปัญหาเกี่ยวกับงานด้านวิศวกรรมธรณีเทคนิค

๒.๒ วิธีการสอน

- ☐ การสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้มีการฝึกปฏิบัติการ แก้ปัญหาโจทย์ การบ้าน การทำงานเป็นกลุ่ม และส่งเสริมให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต

๒.๓ วิธีการประเมินผล

- ☐ การเขียนรายงานปฏิบัติการ
- ☐ สอบกลางภาค สอบปลายภาค
- ☐ ดูพฤติกรรมในห้องเรียน และการมีส่วนร่วมในห้องเรียน

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีระบบ สามารถวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางแก้ไขได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ นักศึกษายังมีทักษะทางปัญญาที่สอดคล้องกับคุณสมบัติของหลักสูตร ดังนี้

- ☐ มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- ☐ สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- ☐ สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ
- ☐ มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือองค์ความรู้ต่อยอดจากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- ☐ มีความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๓.๒ วิธีการสอน

การทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาร่วมกัน การให้เขียนรายงานปฏิบัติการพร้อมทั้งวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข

๓.๓ วิธีการประเมินผลทักษะทางปัญญาของนักศึกษา

การสอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา การเขียนรายงานและการวิเคราะห์ผลการปฏิบัติการ

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องการพัฒนา

- ☐ รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานส่วนบุคคลและงานกลุ่ม
- ☐ วางตัวและร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม
- ☐ สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่ม ทั้งในบทบาทผู้นำหรือในบทบาทผู้ร่วมทีมทำงาน
- ☐ มีความสามารถค้นคว้าข้อมูล และใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ☐ สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๒ วิธีการสอน

- ☐ มอบหมายงานให้ทำทั้งงานรายบุคคลและงานเป็นกลุ่ม และมีการเปลี่ยนกลุ่มทำงานตามกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้นักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่น โดยไม่ยึดติดกับเฉพาะเพื่อนสนิท
- ☐ กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่มอย่างชัดเจน
- ☐ แทรกประสบการณ์ของผู้สอนในระหว่างการสอนโดยผ่านการเล่าเรื่องต่างๆ
- ☐ เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามและแสดงความคิดเห็นทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน มีการพูดคุยกับนักศึกษาให้เห็นความจำเป็นของทักษะด้านต่างๆ

๔.๓ วิธีการประเมิน

- ☐ ประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งประเมินตนเอง และเพื่อนร่วมงาน
- ☐ การส่งงานที่ได้รับมอบหมายในเวลาที่กำหนด
- ☐ การสอบถามพฤติกรรมของนักศึกษาจากเพื่อนในชั้นเรียน
- ☐ การมีสัมมาคารวะต่อผู้ที่อาวุโสกว่าและการให้เกียรติเพื่อนร่วมชั้นเรียน

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- ☐ มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- ☐ มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์
- ☐ สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

๕.๒ วิธีการสอน

- ☐ นำเสนอข้อมูลโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เช่น ใช้สื่อการสอน Power Point และวีดิทัศน์ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการเข้าใจ ประกอบการสอน
- ☐ การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล
- ☐ มอบหมายงานที่ต้องศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยมีโจทย์ที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ต มีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

๕.๓ วิธีการประเมิน

- ☐ ประเมินทักษะการใช้สื่อสารในห้องเรียนขณะที่ฝึกปฏิบัติการ
- ☐ ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงานปฏิบัติการ
- ☐ ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

๖. ทักษะพิสัย

๖.๑ ทักษะพิสัย

ทักษะในการใช้ในการใช้อุปกรณ์ ดัดแปลงการใช้อุปกรณ์สำหรับแก้ปัญหาเฉพาะทาง

๖.๒ วิธีการสอน

ยกตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ในโจทย์ปัญหา และอธิบายให้เห็นภาพ

๖.๓ วิธีการประเมิน

ตรวจการบ้านและงานที่มอบหมาย

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน				
๑.๑ แผนการสอนปฏิบัติการ				
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนและ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑	ปฏิบัติการ ๑ การสำรวจชั้นดิน เบื้องต้นและการจำแนกดินทาง วิศวกรรม	๓	บรรยาย แสดงตัวอย่างการ ปฏิบัติการ จัดกลุ่มลงมือ ปฏิบัติการจริง คำนวณ วิเคราะห์และเขียนรายงาน	ผศ.ดร.เดโช เผือกภูมิ

๒	ปฏิบัติการ ๒ การทดสอบหาน้ำหนัก รวมต่อหน่วยปริมาตรและหาปริมาณ ความชื้น	๓	บรรยาย แสดงตัวอย่างการ ปฏิบัติการ จัดกลุ่มลงมือ ปฏิบัติการจริง คำนวณ วิเคราะห์และเขียนรายงาน	ผศ.ดร.เดโช เฟือกภูมิ
๓	ปฏิบัติการ ๓ การทดสอบหาขีดจำกัด ของอัตราเตอร์เบอร์ก	๓	บรรยาย แสดงตัวอย่างการ ปฏิบัติการ จัดกลุ่มลงมือ ปฏิบัติการจริง คำนวณ วิเคราะห์และเขียนรายงาน	ผศ.ดร.เดโช เฟือกภูมิ
๔	ปฏิบัติการ ๔ การทดสอบหาความ ถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน	๓	บรรยาย แสดงตัวอย่างการ ปฏิบัติการ จัดกลุ่มลงมือ ปฏิบัติการจริง คำนวณ วิเคราะห์และเขียนรายงาน	ผศ.ดร.เดโช เฟือกภูมิ
๕	ปฏิบัติการ ๕ การทดสอบหาขนาด การกระจายตัวของเม็ดดิน	๓	บรรยาย แสดงตัวอย่างการ ปฏิบัติการ จัดกลุ่มลงมือ ปฏิบัติการจริง คำนวณ วิเคราะห์และเขียนรายงาน	ผศ.ดร.เดโช เฟือกภูมิ
๖	ปฏิบัติการ ๖ การบดอัดดินและ แคลิฟอร์เนีย แบริง เรโซ	๓	บรรยาย แสดงตัวอย่างการ ปฏิบัติการ จัดกลุ่มลงมือ ปฏิบัติการจริง คำนวณ วิเคราะห์และเขียนรายงาน	ผศ.ดร.เดโช เฟือกภูมิ
๗	ปฏิบัติการ ๗ การหาความหนาแน่น ของดินในภาคสนาม	๓	บรรยาย แสดงตัวอย่างการ ปฏิบัติการ จัดกลุ่มลงมือ ปฏิบัติการจริง คำนวณ วิเคราะห์และเขียนรายงาน	ผศ.ดร.เดโช เฟือกภูมิ
๘	ปฏิบัติการ ๘ การทดสอบหาค่าความ ซึมผ่านของดิน	๓	บรรยาย แสดงตัวอย่างการ ปฏิบัติการ จัดกลุ่มลงมือ ปฏิบัติการจริง คำนวณ วิเคราะห์และเขียนรายงาน	ผศ.ดร.เดโช เฟือกภูมิ
๙	ปฏิบัติการ ๙ การทดสอบกำลังรับ แรงเฉือนโดยตรง	๓	บรรยาย แสดงตัวอย่างการ ปฏิบัติการ จัดกลุ่มลงมือ ปฏิบัติการจริง คำนวณ วิเคราะห์และเขียนรายงาน	ผศ.ดร.เดโช เฟือกภูมิ

๑๐	ปฏิบัติการ ๑๐ การทดสอบกำลังรับแรงอัดแบบไม่ถูกจำกัด	๓	บรรยาย แสดงตัวอย่างการปฏิบัติการ จัดกลุ่มลงมือปฏิบัติการจริง คำนวณวิเคราะห์และเขียนรายงาน	ผศ.ดร.เดโช เฟือกภูมิ
๑๑	ปฏิบัติการ ๑๑ การทดสอบกำลังรับแรงอัดแบบถูกจำกัด	๓	บรรยาย แสดงตัวอย่างการปฏิบัติการ จัดกลุ่มลงมือปฏิบัติการจริง คำนวณวิเคราะห์และเขียนรายงาน	ผศ.ดร.เดโช เฟือกภูมิ
๑๒	ปฏิบัติการ ๑๒ การทดสอบการอัดตัวคาน้ำ	๓	บรรยาย แสดงตัวอย่างการปฏิบัติการ จัดกลุ่มลงมือปฏิบัติการจริง คำนวณวิเคราะห์และเขียนรายงาน	ผศ.ดร.เดโช เฟือกภูมิ

* จำนวนชั่วโมงต้องสอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิต

๒.แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน**	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
๒, ๓	สอบกลางภาค (ปฏิบัติการ ๑, ๒, ๓, ๔, ๕ และ ๖) สอบปลายภาค (ปฏิบัติการ ๗, ๘, ๙, ๑๐, ๑๑ และ ๑๒)	๗ ๑๓	๒๐% ๒๐%
๑, ๒, ๔, ๕	การเข้าห้องเรียน การส่งงานตามที่ได้รับมอบหมาย (รายบุคคล) และ การลงมือปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการ	ตลอดภาคการศึกษา	๕๐% ๑๐%

* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ของรายละเอียดหลักสูตร (แบบ มคอ.๒)

** วิธีการประเมิน เช่น ประเมินจากการเขียนรายงานหรือโครงงานหรือการทดสอบ

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก ☐ สุกิจ นามพิชญ์ และคณะ (2549). <i>คู่มือการทดสอบทางปฐพีกลศาสตร์</i>. สำนักงานกองทุนการวิจัยแห่งชาติ (สกว.), กรุงเทพฯ ☐ เดโซ เผือกภูมิ (2557). <i>ธรณีเทคนิค</i>. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, นครราชสีมา
๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ ☐ Fratta, D., Aguetant, J. and Roussel-Smith, L (2007). <i>Introduction to soil mechanics laboratory testing</i>. CRC Press, London. ☐ Head, K.H. (1992). <i>Manual of soil laboratory testing</i>. Pentech Press, London. ☐ Das, B.M. (2010) <i>Principles of Geotechnical Engineering</i>. Cengage Learning, New York. ☐ Sowers, G.F. (1979). <i>Introductory Soil Mechanics and Foundations: Geotechnical Engineering</i>. Collier Macmillan, London.
๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ ☐ เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อในประมวลรายวิชา เช่น http://www.gerd.eng.ku.ac.th, http://krumanit.cmtc.ac.th, Wikipedia คำอธิบายศัพท์

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา การประเมินประสิทธิผลในรายวิชาที่จัดทำโดยนักศึกษา ทำได้โดย ☐ แบบประเมินเนื้อหาวิชาและประเมินผู้สอน ที่แจกให้นักศึกษาประเมินประสิทธิผลของรายวิชาในช่วงสุดท้ายของการเรียนการสอน หรือให้นักศึกษาประเมินผ่านระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย ☐ ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ด หรือระบบ e-learning ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารกับนักศึกษา
๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ทำได้โดย ☐ การประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยสำนักวิชา ☐ การสังเกตการณ์สอนโดยอาจารย์ท่านอื่น ☐ ผลการสอบของนักศึกษา ☐ การทบทวนผลประเมินผลการเรียนรู้จากการทดสอบย่อย การบ้าน การทดสอบกลางภาคและปลายภาค

๓. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ ๒ สามารถนำมาปรับปรุงการสอน เช่น การทำงานกลุ่มเพื่อกระตุ้นให้เกิดความตั้งใจเรียน มีการเพิ่มชั่วโมงติวสำหรับนักศึกษาที่มีความต้องการหรือมีผลการเรียนที่ต่ำกว่าเกณฑ์ นอกจากนี้อาจมีการวิจัยในชั้นเรียน การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เป็นต้น

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา

กระบวนการที่ใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา ทำได้โดยการทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ท่านอื่น มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชาตรวจผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมีการประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษาและโดยคณะกรรมการประเมินของสำนักวิชา การรายงานรายวิชาของอาจารย์ผู้สอน และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้รับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาวิชาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนและพัฒนารายละเอียดวิชา เพื่อนำเข้าที่ประชุมคณาจารย์ประจำหลักสูตร ร่วมพิจารณาให้ความเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงรายวิชาสำหรับการใช้รอบการศึกษาถัดไป นอกจากนี้อาจมีการดำเนินการปรับเปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษาได้มีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ใช้ความรู้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรืออุตสาหกรรมต่างๆ