

รายละเอียดของรายวิชา

มคอ.3

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยนครพนม
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม

หมวดที่ ๑ ข้อมูลโดยทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา ๓๐๒๐๑๒๓๓	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) สัมมนาทางไฟฟ้า ชื่อรายวิชา (ภาษาอังกฤษ) Electrical Seminar
๒. จำนวนหน่วยกิต ๓ (๓-๐-๖)	
๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต หมวดวิชาชีวะเฉพาะ กลุ่ม วิชาชีวะเลือก
๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธราธิป ภูระหงษ์
๕. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษาที่ ๒ / ๒๕๕๙ ชั้นปีที่ ๓
๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)	ไม่มี
๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)	ไม่มี
๘. สถานที่เรียน	สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	

## หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### ๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

๑. ตระหนักถึงการใช้หลักการ กระบวนการ และระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสหกิจศึกษา
๒. เข้าใจหลักการของการเลือกสถานประกอบการ การเขียนจดหมายสมัครงานและการสัมภาษณ์
๓. วิเคราะห์การเขียนรายงานและการนำเสนอ
๔. สามารถประเมินการพัฒนาบุคลิกภาพ การบริหารงานคุณภาพในองค์กร อาชีวนามัยและความปลอดภัย จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ

### ๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เพิ่มมากขึ้นในเรื่อง หลักการ กระบวนการ และระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสหกิจศึกษา การเลือกสถานประกอบการ การเขียนจดหมายสมัครงานและการสัมภาษณ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ การบริหารงานคุณภาพในองค์กร อาชีวนามัยและความปลอดภัย จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ การเขียนรายงานและการนำเสนอและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าต่อไป

## หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

### ๑. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้องานโครงการที่นักศึกษาแต่ละคนเลือกตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ จัดทำวัตถุประสงค์ แผนงาน และขั้นตอนการดำเนินงานโครงการนั้นๆ นำเสนอโครงการโดยการเสนอรายงาน และสอบปากเปล่า

Literature surveys related to the chosen project with the approval of supervisors, project planning, report writing and oral presentation

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมงต่อภาคการศึกษา			
	บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม
๑ (๑-๐-๒)	๑๕ ชั่วโมง	-	๓๐	-

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล  
 -อาจารย์ประจำรายวิชาจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล -รายกลุ่ม ใน วันอังคาร-พุธ  
 เวลา ๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.

ตารางการให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

กลุ่ม	อาจารย์ผู้สอน	วัน-เวลาให้คำปรึกษา	สถานที่หรือหมายเลขห้องผู้สอน	หมายเลขโทรศัพท์ผู้สอน	ที่อยู่ของ E-mail ผู้สอน	รวมจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ให้คำปรึกษา
๑	ธราธิป ภูระหงษ์		๕๒๐๑		Tharathip_ph@npu.ac.th	

หมวดที่ ๔ การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม		
๑.๑ ผลการเรียนรู้	๑.๒ กลยุทธ์/วิธีการสอน	๑.๓ กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
๑ [O] มีศีลธรรมและจรรยาบรรณ	๑.เน้นเรื่องการแต่งกายและปฏิบัติตนที่เหมาะสม ถูกต้อง ตามระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย	๑.พิจารณาจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา
๒ [O] มีความซื่อสัตย์สุจริต	๒.ปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับขององค์กร และสังคม	๒.การขานชื่อ การให้คะแนน การเข้าชั้นเรียนและการส่งงานตรงเวลา
๓ [●] มีวินัยและความรับผิดชอบ	๓.จัดกิจกรรมบทบาทสมมุติ	๓.ประเมินจากแบบทดสอบ
๔ [ ] มีความเสียสละและเป็นแบบอย่างที่ดี	๔.....	๔.....
๕ [O] เคารพในสิทธิ คุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์.	๕.ปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับขององค์กร และสังคม	๕.การขานชื่อ การให้คะแนน การเข้าชั้นเรียนและการส่งงานตรงเวลา
๒. ด้านความรู้		
๒.๑ ผลการเรียนรู้	๒.๒ กลยุทธ์/วิธีการสอน	๒.๓ กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
๑ [O] มีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ด้านภาษาและการสื่อสาร	๑. ใช้การสอนหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักทางทฤษฎีและการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้	๑. พิจารณาจากรายงานที่มอบหมาย
๒ [ ] มีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	๒. ....	๒.....
๓ [●] มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	๓.จัดให้มีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	๓.ประเมินจากแบบทดสอบด้านทฤษฎี สำหรับการปฏิบัติ ประเมินจากผลงานและการปฏิบัติการ
๔ [ ] สามารถเชื่อมโยงศาสตร์ด้านต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต	๔.....	๔.....

**๓. ด้านทักษะทางปัญญา**

๓.๑ ผลการเรียนรู้	๓.๒ กลยุทธ์/วิธีการสอน	๓.๓ กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
๑ [ ] สามารถประเมินข้อเท็จจริงจากข้อมูลที่หลากหลายแล้วนำข้อสรุปมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม	๑.....	๑.....
๒ [●] สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลโดยใช้ทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทางสังคม	๒. ส่งเสริมการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา (Problem Based Instruction)	๒. ประเมินจากกรณีศึกษา
๓ [ ] สามารถใช้หลักการ และทฤษฎีเพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนวทางแก้ไขที่สร้างสรรค์	๓.....	๓.....

**๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

๔.๑ ผลการเรียนรู้	๔.๒ กลยุทธ์/วิธีการสอน	๔.๓ กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
๑ [O] สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลหรือกลุ่มบุคคลและสามารถปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์	๑. ความสำคัญในการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและการให้ความร่วมมือ	๑. ประเมินพฤติกรรมภาวการณ์เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
๒ [ ] สามารถทำงานเป็นทีมทั้งในฐานะผู้นำ ผู้ตามหรือเพื่อนร่วมงาน	๒.....	๒.....
๓ [●] สามารถวางแผนและรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งของตนเองและของทีมงาน	๓. ให้ความสำคัญในการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและการให้ความร่วมมือ	๓. ประเมินพฤติกรรมภาวการณ์เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
๔ [ ] สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข	๔.....	๔.....
๕ [O] มีความรับผิดชอบในการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง วิชาชีพ และสังคมอย่างต่อเนื่อง	๕. ปลุกฝังให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับในงานกลุ่ม	๕. พิจารณาจากการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา

**๕. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

๕.๑ ผลการเรียนรู้	๕.๒ กลยุทธ์/วิธีการสอน	๕.๓ กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
๑ [O] สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขได้อย่างถูกต้อง	๑. มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ และให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น	๑.ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงาน
๒ [●] สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งด้านการพูด การอ่าน เขียน	๒.ส่งเสริมให้มีการตัดสินใจบนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข	๒.ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงาน
๓ [ ] สามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น รวบรวม วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลได้	๓.	๓.
๔ [ ] สามารถแปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ	๔..... <input type="checkbox"/>	๔.....

**๖. ด้านทักษะพิสัย**

๖.๑ ผลการเรียนรู้	๖.๒ กลยุทธ์/วิธีการสอน	๖.๓ กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
๑ [ ] มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบัน การทำงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม	๑.....	๑.....
๒ [ ] สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	๒.....	๒.....
๓ [O] ทักษะการสร้างสัมพันธภาพที่ดีในการทำงานและความรับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบหมาย	๓. สร้างเจตคติที่ดีต่อการฝึกปฏิบัติ	๓. สร้างแบบประเมินพฤติกรรม การปฏิบัติงาน
๔ [ ] ทักษะในด้านการบริหารจัดการอุตสาหกรรมเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม	๔.....	๔.....

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน (จัดทำแผนการสอนไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	ชั่วโมงสอนต่อ สัปดาห์		กิจกรรมการสอน	สื่อที่ใช้ใน การสอน	อาจารย์ผู้สอน
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ			
๑	บทที่ ๑ หลักการ เกี่ยวกับสหกิจ ศึกษา	๑		บรรยาย	ประกอบสื่อ แผ่นใสนำเสนอ	ผศ.ธราธิป ภูระหงษ์
๒	บทที่ ๑ กระบวนการ เกี่ยว กับสหกิจศึกษา	๑		บรรยาย	ประกอบสื่อ แผ่นใสนำเสนอ	ผศ.ธราธิป ภูระหงษ์
๓	บทที่ ๒ ระเบียบ ข้อบังคับ เกี่ยวกับสหกิจ ศึกษา	๑		บรรยาย	ประกอบสื่อ แผ่นใสนำเสนอ	ผศ.ธราธิป ภูระหงษ์
๔	บทที่ ๓ การเลือก สถานประกอบการ	๑		บรรยาย	ประกอบสื่อ แผ่นใสนำเสนอ	ผศ.ธราธิป ภูระหงษ์
๕	บทที่ ๔ การเขียน จดหมายสมัครงาน	๑		บรรยาย	ประกอบสื่อ แผ่นใสนำเสนอ	ผศ.ธราธิป ภูระหงษ์
๖	บทที่ ๕ การ สัมภาษณ์	๑		บรรยาย	ประกอบสื่อ แผ่นใสนำเสนอ	ผศ.ธราธิป ภูระหงษ์
๗	บทที่ ๖ การพัฒนา บุคลิกภาพ	๑		บรรยาย	ประกอบสื่อ แผ่นใสนำเสนอ	ผศ.ธราธิป ภูระหงษ์
๘	บทที่ ๗ การ บริหารงานคุณภาพ ในองค์กร	๑		บรรยาย	ประกอบสื่อ แผ่นใสนำเสนอ	ผศ.ธราธิป ภูระหงษ์
๙	<b>สอบกลางภาค</b>					
๑๐	บทที่ ๘ อาชีวอนา มัยและความ ปลอดภัย	๑		บรรยาย	ประกอบสื่อ แผ่นใสนำเสนอ	ผศ.ธราธิป ภูระหงษ์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	ชั่วโมงสอนต่อ สัปดาห์		กิจกรรมการสอน	สื่อที่ใช้ใน การสอน	อาจารย์ผู้สอน
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ			
๑๑	บทที่ ๙ จริยธรรม และจรรยาบรรณ วิชาชีพ	๑		บรรยาย	ประกอบสื่อ แผ่นใสนำเสนอ	ผศ.ธราธิป ภูระหงษ์
๑๒	บทที่ ๙ จริยธรรม และจรรยาบรรณ วิชาชีพ	๑		บรรยาย	ประกอบสื่อ แผ่นใสนำเสนอ	ผศ.ธราธิป ภูระหงษ์
๑๓	บทที่ ๑๐ การเขียน รายงานและการ นำเสนอ	๑		บรรยาย	ประกอบสื่อ แผ่นใสนำเสนอ	ผศ.ธราธิป ภูระหงษ์
๑๔	บทที่ ๑๐ การเขียน รายงานและการ นำเสนอ	๑		บรรยาย	ประกอบสื่อ แผ่นใสนำเสนอ	ผศ.ธราธิป ภูระหงษ์
๑๕	บทที่ ๑๑ กฎหมาย เกี่ยวกับแรงงาน	๑		บรรยาย	ประกอบสื่อ แผ่นใสนำเสนอ	ผศ.ธราธิป ภูระหงษ์
<b>สอบปลายภาค</b>						

## ๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	การเรียนรู้ ด้าน	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน
๑	คุณธรรม จริยธรรม	มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อ ตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรใน การเกี่ยวกับสหกิจศึกษาและสังคม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและ วิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อ ฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจ ถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพ	การขานชื่อ การ ให้คะแนนการ เข้าชั้นเรียนและ การส่งงานตรง เวลา ประเมิน ปริมาณการ ทุจริตในการ สอบ	๑-๓ และ ๙-๑๖ ๘ และ ๑๗	๑๐%
๒	ความรู้	สามารถบูรณาการความรู้ในการ เกี่ยวกับสหกิจศึกษา ในสาขาวิชาที่ ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่	ประเมินจาก แบบทดสอบ ด้านทฤษฎี	๘ และ ๑๗	๔๕%



กิจกรรมที่	การเรียนรู้ ด้าน	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน
		เกี่ยวข้อง สามารถวิเคราะห์และ แก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่ เหมาะสม ในการเกี่ยว กับ สหกิจ ศึกษา	สำหรับการ ปฏิบัติประเมิน จากผลงานและ การปฏิบัติการ การทดสอบย่อย		
๓	ทักษะทาง ปัญญา	สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความ ต้องการในการเกี่ยวกับสหกิจศึกษา สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหา ความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองในการ เกี่ยวกับสหกิจศึกษา เพื่อการเรียนรู้ ตลอดชีวิต	ประเมินจาก กรณีศึกษา ประเด็นปัญหา ที่ผู้สอนกำหนด ขึ้น ประเมิน จากผลงาน สืบค้นข้อมูล ความรู้เพิ่มเติม	๓-๕-๗ และ ๑๐-๑๓- ๑๕	๑๕%
๔	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ	รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความ รับผิดชอบในการทำงานตามที่ มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงาน กลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงาน ร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถ วางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความ รับผิดชอบ	ประเมิน พฤติกรรม ภาวะการณ์เป็น ผู้นำและผู้ตามที่ดี	๓-๕-๗ และ ๑๐-๑๓- ๑๕	๑๐%
๕	ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการ แสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหา ที่เกี่ยวข้องในการเกี่ยวกับสหกิจ ศึกษาได้อย่างสร้างสรรค์ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร	ประเมินจาก ผลงานและการ นำเสนอผลงาน ประเมินจาก ผลงานและการ นำเสนอผลงาน	๗ และ ๑๖	๑๐%
๖	ทักษะพิสัย	สามารถปฏิบัติตามคำสั่งด้วยลาย ลักษณ์อักษรและวาจา ในการ เกี่ยวกับสหกิจศึกษาอย่างถูกต้อง	ให้คะแนนผล การปฏิบัติงาน ในด้านต่างๆ	๒-๔-๖ และ ๑๑-๑๔-	๑๐%

กิจกรรมที่	การเรียนรู้ ด้าน	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน
		และปลอดภัย วิเคราะห์งานในสาขา วิชาชีพเฉพาะขั้นพื้นฐาน ในการ เกี่ยว กับสหกิจศึกษาเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพของผลงาน	โดยเปิดเผย ให้คะแนนผล การปฏิบัติงาน ในด้านต่างๆ โดยเปิดเผย	๑๖	

## หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<p><b>๑. ตำราและเอกสารหลัก</b></p> <p>เกษมสันต์ วิลาวรรณ. ๒๕๕๐. กฎหมายแรงงานกับการบริหารบุคคล. พิมพ์ครั้งที่ ๑๒. กรุงเทพฯ : วิทยุชน.</p> <p>คมกฤษ ชนะศรี. ๒๕๔๙. คู่มือการสมัครงานของนักศึกษา. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่, สงขลา</p> <p>พรเพ็ญ เพชรสุขศิริ. ๒๕๔๐. สถิติเบื้องต้นสำหรับการวิจัยทางการบริหาร. พิมพ์ครั้งที่ ๓ กรุงเทพฯ : คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. ๑๖๙ หน้า.</p> <p>พิมลพรรณ เชื้อบางแก้ว. ๒๕๔๙. การพัฒนาบุคลิกภาพ Personality development ; มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. พิมพ์ครั้งที่ ๖ - กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย.</p>
<p><b>๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ</b></p> <p>๑) กรมวิชาการ .๒๕๔๔ .สมบัติผู้ดี, กระทรวงศึกษาธิการ .กรุงเทพฯ .พิมพ์ครั้งที่ ๓๐</p> <p>๒) ทองสุข มั่นตากร. ๒๕๕๒. ศิลปะการวางตนของคนทำงาน, บริษัทเพ็ญพรินดี จำกัด .จังหวัด ขอนแก่น.</p> <p>๓) สมศรี สุกมุลนันท์. มปป. มารยาทสังคม ,บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด .กรุงเทพฯ</p> <p>๔) เอกสารประกอบการบรรยายของผู้สอน นาย ก้องไกล สรโยธิน อาจารย์ประจำสาขาวิชา วิศวกรรมสำรวจ</p>
<p><b>๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ</b></p> <p>วารสารสหกิจศึกษาของที่ต่างๆ</p> <p><a href="http://mail.chiangmai.ac.th/~cnxcmces/CIC/๓๐๐๐๑.html">http://mail.chiangmai.ac.th/~cnxcmces/CIC/๓๐๐๐๑.html</a></p> <p><a href="http://www.jeedzlife.com/web/content/๐๐๐๒/interview/interview.html">http://www.jeedzlife.com/web/content/๐๐๐๒/interview/interview.html</a></p> <p><a href="http://www.jobnorththailand.com/leaning/StatJob/startjob.html">http://www.jobnorththailand.com/leaning/StatJob/startjob.html</a></p> <p><a href="http://www.jobkhonkaen.com/forum/posting.php">http://www.jobkhonkaen.com/forum/posting.php</a></p>

## หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p><b>๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน</li><li>- การสะท้อนคิด จากพฤติกรรมของผู้เรียน</li><li>- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา</li></ul>
<p><b>๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ผลการสอบ</li><li>- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้</li><li>- การประเมินโดยคณะกรรมการประเมินข้อสอบ</li></ul>
<p><b>๓. การปรับปรุงการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน</li><li>- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน</li></ul>
<p><b>๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร</li><li>- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม</li></ul>
<p><b>๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ปรับปรุงรายวิชาทุกปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ ๔</li></ul>