



มคอ. ๓ รายละเอียดของรายวิชา
(Course Specification)

รหัสวิชา ๓๐๒๐๘๓๑๐ การปฏิบัติการสัมมนาทางเทคโนโลยีเครื่องกล
(Mechanical Technology Seminar Practices)
ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๒

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรอุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชา เทคโนโลยีเครื่องกล
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๘
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยนครพนม

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยนครพนม
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล

หมวดที่ ๑ ข้อมูลโดยทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา	๓๐๒๐๘๔๐๑ ชื่อรายวิชา การปฏิบัติการสัมมนาทางเทคโนโลยีเครื่องกล ชื่อรายวิชา Mechanical Technology Seminar Practices
๒. จำนวนหน่วยกิต	๑(๐-๓-๑) จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	หมวดวิชาเฉพาะ(วิชาแกน) สำหรับหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล
๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา นายทรงพล วิจารณ์จักร อาจารย์ผู้สอน นายทรงพล วิจารณ์จักร
๕. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๑ ชั้นปีที่ ๑
๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)	ชื่อรายวิชา: ไม่มี ชื่อรายวิชา: None
๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)	ชื่อรายวิชา: การสัมมนาทางเทคโนโลยีเครื่องกล ชื่อรายวิชา: Mechanical Technology Seminar Practices
๘. สถานที่เรียน	สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล มหาวิทยาลัยนครพนม
๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	๙ กรกฎาคม ๒๕๕๘

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p>๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา</p> <p>เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจในการอภิปรายการนำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์เกี่ยวกับงานอุตสาหกรรม การประชุมเชิงเทคนิคและการจัดสัมมนาฝึกอบรม วัสดุ ช่วยในการสื่อความหมายและเอกสารการฝึกอบรม</p>
<p>๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>-</p>

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

<p>๑. คำอธิบายรายวิชา</p> <p>ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดอภิปรายข้อมูลและการวิเคราะห์ งานอุตสาหกรรม การจัดสัมมนาฝึกอบรม การจัดทำสื่อในการสัมมนาฝึกอบรม และการจัดเอกสารประกอบในการฝึกอบรม</p>														
<p>๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา</p> <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">หน่วยกิต □</th><th colspan="4">จำนวนชั่วโมงต่อภาคการศึกษา</th></tr><tr><th>บรรยาย</th><th>การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน</th><th>การศึกษาด้วยตนเอง</th><th>สอนเสริม</th></tr></thead><tbody><tr><td>๑ (๐-๓-๑)</td><td>-</td><td>๔๕</td><td>๑๕</td><td>-</td></tr></tbody></table>	หน่วยกิต □	จำนวนชั่วโมงต่อภาคการศึกษา				บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม	๑ (๐-๓-๑)	-	๔๕	๑๕	-
หน่วยกิต □		จำนวนชั่วโมงต่อภาคการศึกษา												
	บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม										
๑ (๐-๓-๑)	-	๔๕	๑๕	-										
<p>๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</p> <p>ผู้สอนจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มและรายบุคคลตามความต้องการ ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยนักศึกษาสามารถต่อผู้สอนเพื่อขอคำปรึกษาหรือแนะนำได้ ในช่วงเวลาทำงานด้วยตนเองหรือโดยวิธีสื่อสารที่สะดวก</p> <p>ดังนี้ สถานที่ติดต่อผู้สอน : ห้องพักอาจารย์หลักสูตรเทคโนโลยีเครื่องกล โทร. ๐๘๗-๑๒๒๓๓๐๖ E-mail : songpol๔๙๑@gmail.com</p>														

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม		
๑.๑ ผลการเรียนรู้	๑.๒ กลยุทธ์/วิธีการสอน	๑.๓ กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
๑ [●] มีความรู้ในด้านคุณธรรม จริยธรรม รู้จักเสียสละ และความซื่อสัตย์ สุจริต	๑ มีการสอดแทรกเรื่อง คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ การรู้จัก เสียสละ และความซื่อสัตย์ สุจริต	๑ ประเมินจากการสอบย่อย สอบ กลางภาคการศึกษา และการสอบ ปลายภาคการศึกษาที่เป็นไปอย่าง สุจริต
๒ [●] มีความรับผิดชอบต่อตนเองและ หน้าที่ มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพ กฎระเบียบ และข้อบังคับขององค์กรและ สังคม	๒ ปลุกฝังให้มีระเบียบวินัย โดย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายของ นักศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบ ของมหาวิทยาลัย	๒ ประเมินจากพฤติกรรมของ ผู้เรียน เช่น การเข้าชั้นเรียนตรง เวลา ส่งงานตรงเวลาและครบถ้วน
๓ [O] เป็นสมาชิกที่ดี มีส่วนร่วมใน กิจกรรมเพื่อพัฒนาองค์กร และมีภาวะ ผู้นำเป็นแบบอย่างที่ดีต่อบุคคลอื่น	๓ จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านการ ทำงานกลุ่ม การมีส่วนร่วมใน การทำงาน	๓ สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่มที่ ได้รับมอบหมาย
๒. ด้านความรู้		
๒.๑ ผลการเรียนรู้	๒.๒ กลยุทธ์/วิธีการสอน	๒.๓ กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
๑ [●] มีความรู้และความเข้าใจใน หลักการและทฤษฎีพื้นฐานด้านวิศวกรรม และสามารถนำไปประยุกต์ได้ ในการ วางแผนและแก้ปัญหาได้	๑ จัดการเรียนการสอนที่มี ลักษณะยึดผู้เรียนเป็นสำคัญโดย จัดกิจกรรมในลักษณะบูรณา การความรู้และประสบการณ์ เดิมของผู้เรียนเข้ากับความรู้ และประสบการณ์ใหม่	๑ ประเมินด้วยการสอบย่อย สอบ กลางภาคการศึกษาและสอบปลาย ภาคการศึกษา
๒ [●] มีความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยี เครื่องกล ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ อย่างกว้างขวาง เป็นระบบ เป็นสากล และทันสมัยต่อสถานการณ์โลก	๒ จัดการเรียนการสอนที่มี ลักษณะยึดผู้เรียนเป็นสำคัญโดย จัดกิจกรรมให้ค้นคว้าหาความรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	๒ ประเมินจากงานที่มอบหมาย และการนำเสนอ
๓ [O] มีความรู้ที่เกิดจากการบูรณาการ ศาสตร์ในรายวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	๓ จัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ ผู้เรียนได้สัมผัสกับวิทยาการที่มี	๓ ประเมินจากงานที่มอบหมาย รายบุคคลบุคคล

	<p>ความรู้ความสามารถในศาสตร์หรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ต้องการปลูกฝัง ตามโอกาสอันควร</p>	
<p>๓. ด้านทักษะทางปัญญา</p>		
<p>๓.๑ ผลการเรียนรู้</p>	<p>๓.๒ กลยุทธ์/วิธีการสอน</p>	<p>๓.๓ กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล</p>
<p>๑ [●] มีความสามารถในการค้นหาความรู้ ข้อมูล และประเมินความถูกต้องได้ด้วยตนเอง</p>	<p>๑ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยกระบวนการคิดเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ ใคร่ครวญด้วยเหตุผล และมีวิจารณญาณ</p>	<p>๑ ประเมินด้วยการสังเกต พฤติกรรมทางปัญญาของผู้เรียน ตั้งแต่ คิดวิเคราะห์ การคำนวณ ค่าต่าง ๆ</p>
<p>๒ [O] มีความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์ต่าง ๆ และประยุกต์ความรู้ในการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p>๒ จัดการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรง เช่นการถามตอบในชั้นเรียน เพื่อฝึกสังเกต สัมภาษณ์ พูดคุย</p>	<p>๒ ประเมินด้วยการพูดรายงานผล การทดลองวิเคราะห์ สรุปผล และอธิบายต่อหน้าชั้นเรียน</p>

๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ผลการเรียนรู้	๔.๒ กลยุทธ์/วิธีการสอน	๔.๓ กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
๑ [●] มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม	๑ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงจากการทำงานเป็นคู่ หรือเป็นกลุ่ม เพื่อฝึกความรับผิดชอบ	๑ สังเกตการร่วมกิจกรรมกลุ่มของผู้เรียน สังเกตแนวคิด แนวทางการตอบปัญหาแบบเฉพาะหน้า
๒ [O] สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติหน้าที่ได้เป็นอย่างดี	๒ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ช่วยกันเรียนรู้ เช่น ทำงานกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมุติร่วมกัน	๒ สร้างแบบประเมินทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ สำหรับให้ผู้เรียนประเมินผลตนเองและประเมินเพื่อน
๓ [O] มีความเป็นกัลยาณมิตรกับผู้เรียน เพื่อนร่วมงาน ผู้ปกครอง ผู้บริหาร และชุมชน มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงานภายในองค์กรและบุคคลทั่วไป	๓ ส่งเสริมให้นักศึกษากล้าแสดงออกและแสดงความคิดเห็นปลูกฝังความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่ที่ได้รับในงานกลุ่ม	๓ สังเกตพฤติกรรมการระดมสมอง ประเมินผลจากรายงาน
๔ [●] มีภาวะผู้นำ	๔ ส่งเสริมให้นักศึกษากล้าแสดงออกและแสดงความคิดเห็นปลูกฝังความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่ในภาวะผู้นำ	๔ สังเกตพฤติกรรมการแสดงออก

๕. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
๕.๑ ผลการเรียนรู้	๕.๒ กลยุทธ์/วิธีการสอน	๕.๓ กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
๑ [●] สามารถเลือกใช้วิธีการและเครื่องมือสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	๑ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนด้วยการจัด ประสบการณ์ตรงให้ ผู้เรียนได้มีโอกาสใช้ พื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคอมพิวเตอร์	๑ จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ และความเข้าใจผ่านสื่อเทคโนโลยี แบบต่าง ๆ
๒ [O] สามารถสืบค้น ศึกษา วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหา อย่างเหมาะสม	๑ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีโอกาส สืบค้นข้อมูลด้วย เทคโนโลยีสารสนเทศที่ เหมาะสม	๑ สังเกตพฤติกรรมการใช้ เทคโนโลยีในระหว่างร่วมกิจกรรม การเรียนรู้ ในชั้นเรียน หรือขณะ ร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ มหาวิทยาลัยจัดขึ้น
๓ [●] สามารถใช้ภาษาไทยหรือ ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	๑ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีโอกาส สืบค้นข้อมูลด้วย เทคโนโลยีสารสนเทศที่ เหมาะสม	๑ สังเกตพฤติกรรมการใช้ เทคโนโลยีในระหว่างร่วมกิจกรรม การเรียนรู้ ในชั้นเรียน หรือขณะ ร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ มหาวิทยาลัยจัดขึ้น
๖. ด้านทักษะพิสัย		
๖.๑ ผลการเรียนรู้	๖.๒ กลยุทธ์/วิธีการสอน	๖.๓ กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
๑. [O]สามารถบูรณาการความรู้ใน สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกลกับศาสตร์ใน รายวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	๑. การมอบหมายงานที่ต้องมี การนำเสนอทั้งรูปเอกสารและ การพูดประกอบสื่อเทคโนโลยี	๑ ประเมินทักษะการใช้สื่อและการ ใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอหน้า ชั้นเรียน
๒. [●] สามารถใช้อุปกรณ์ เครื่องมือได้ อย่างถูกต้อง ปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ และปลอดภัย	๒. การแนะนำเทคนิคการ สืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยี สารสนเทศ	๒. การประเมินผลจาก ความสามารถในการเลือกใช้ เครื่องมือต่าง ๆ
๓. [●] มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติ มี ทักษะในการปฏิบัติงานกลุ่ม และมีการ แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ	๓. การมอบหมายงานที่ต้องมี การนำเสนอทั้งรูปเอกสารและ การพูดประกอบสื่อเทคโนโลยี	๓. ประเมินทักษะการใช้สื่อและ การใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอ หน้าชั้นเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1 แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อที่ใช้
1	<p>ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการสัมมนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสำคัญของการสัมมนา - ความหมายของคำว่า “สัมมนา” - ประวัติของการสัมมนา - ความมุ่งหมายของการสัมมนา - ประโยชน์ของการสัมมนา - บทสรุปและคำถามเพื่อทบทวนและอภิปราย 	3	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติการ - Focus group - ค้นคว้าเนื้อหาที่ได้รับมอบหมายเพื่อการนำเสนอ - อภิปรายกลุ่ม 	<p>ประกอบเอกสารหลักร่วมกับสื่อประกอบการเรียนรู้</p> <p>สื่อวีดิทัศน์ ข้อมูลสารสนเทศ เอกสารเผยแพร่</p>
2	<p>องค์ประกอบของการสัมมนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - องค์ประกอบด้านเนื้อหา - องค์ประกอบด้านบุคลากร - องค์ประกอบด้านสถานที่ เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ - องค์ประกอบด้านเวลา - องค์ประกอบด้านงบประมาณ - บทสรุปและคำถามเพื่อทบทวนและอภิปราย 	3	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติการ - Focus group - ค้นคว้าเนื้อหาที่ได้รับมอบหมายเพื่อการนำเสนอ - อภิปรายกลุ่ม 	<p>ประกอบเอกสารหลักร่วมกับสื่อประกอบการเรียนรู้</p> <p>สื่อวีดิทัศน์ ข้อมูลสารสนเทศ เอกสารเผยแพร่</p>
3	<p>บทบาท-หน้าที่ของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการสัมมนาและ จรรยาทางอาชีพของผู้เข้าร่วมสัมมนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - บทบาท-หน้าที่ของผู้จัดสัมมนา - บทบาท-หน้าที่ของวิทยากร - บทบาท-หน้าที่ของผู้เข้าร่วมสัมมนา - จรรยาทางอาชีพของผู้เข้าร่วมสัมมนา 	3	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติการ - Focus group - ค้นคว้าเนื้อหาที่ได้รับมอบหมายเพื่อการนำเสนอ - อภิปรายกลุ่ม 	<p>ประกอบเอกสารหลักร่วมกับสื่อประกอบการเรียนรู้</p> <p>สื่อวีดิทัศน์ ข้อมูลสารสนเทศ เอกสารเผยแพร่</p>

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อที่ใช้
	- บทสรุปและคำถามเพื่อทบทวนและ อภิปราย			
4	การจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสัมมนา - โครงการสัมมนาและแผนปฏิบัติงาน - เอกสารประกอบการสัมมนา - เอกสารที่ต้องจัดทำ - บทสรุปและคำถามเพื่อทบทวนและ อภิปราย	3	- ปฏิบัติการ - Focus group - ค้นคว้าเนื้อหาที่ ได้รับมอบหมาย เพื่อการนำเสนอ - อภิปรายกลุ่ม	ประกอบเอกสาร หลักร่วมกับสื่อ ประกอบการ เรียนรู้ สื่อวีดิทัศน์ ข้อมูล สารสนเทศ เอกสารเผยแพร่
5	การจัดสถานที่สัมมนา - การเตรียมเกี่ยวกับสถานที่ - รูปแบบการจัดห้องสัมมนา - การจัดห้องรับประทานอาหาร - บทสรุปและคำถามเพื่อทบทวนและ อภิปราย	3	- ปฏิบัติการ - Focus group - ค้นคว้าเนื้อหาที่ ได้รับมอบหมาย เพื่อการนำเสนอ - อภิปรายกลุ่ม	ประกอบเอกสาร หลักร่วมกับสื่อ ประกอบการ เรียนรู้ สื่อวีดิทัศน์ ข้อมูล สารสนเทศ เอกสารเผยแพร่
6	นำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์เกี่ยวกับงาน อุตสาหกรรม	3	- ปฏิบัติการ - Focus group - ค้นคว้าเนื้อหาที่ ได้รับมอบหมาย เพื่อการนำเสนอ - อภิปรายกลุ่ม	ประกอบเอกสาร หลักร่วมกับสื่อ ประกอบการ เรียนรู้ สื่อวีดิทัศน์ ข้อมูล สารสนเทศ เอกสารเผยแพร่
7	นำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์เกี่ยวกับงาน อุตสาหกรรม	3	- ปฏิบัติการ - Focus group - ค้นคว้าเนื้อหาที่ ได้รับมอบหมาย เพื่อการนำเสนอ - อภิปรายกลุ่ม	ประกอบเอกสาร หลักร่วมกับสื่อ ประกอบการ เรียนรู้ สื่อวีดิทัศน์ ข้อมูล สารสนเทศ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อที่ใช้
				เอกสารเผยแพร่
8	สอบกลางภาค	3		
9	นำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์เกี่ยวกับงาน อุตสาหกรรม	3	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติการ - Focus group - ค้นคว้าเนื้อหาที่ได้รับมอบหมายเพื่อการนำเสนอ - อภิปรายกลุ่ม 	ประกอบเอกสาร หลักร่วมกับสื่อ ประกอบการ เรียนรู้ สื่อวีดิทัศน์ ข้อมูล สารสนเทศ เอกสารเผยแพร่
10	นำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์เกี่ยวกับงาน อุตสาหกรรม	3	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติการ - Focus group - ค้นคว้าเนื้อหาที่ได้รับมอบหมายเพื่อการนำเสนอ - อภิปรายกลุ่ม 	ประกอบเอกสาร หลักร่วมกับสื่อ ประกอบการ เรียนรู้ สื่อวีดิทัศน์ ข้อมูล สารสนเทศ เอกสารเผยแพร่
11	นำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์เกี่ยวกับงาน อุตสาหกรรม	3	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติการ - Focus group - ค้นคว้าเนื้อหาที่ได้รับมอบหมายเพื่อการนำเสนอ - อภิปรายกลุ่ม 	ประกอบเอกสาร หลักร่วมกับสื่อ ประกอบการ เรียนรู้ สื่อวีดิทัศน์ ข้อมูล สารสนเทศ เอกสารเผยแพร่
12	การประชุมเชิงเทคนิคและการจัดสัมมนา ฝึกอบรม	3	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติการ - Focus group - ค้นคว้าเนื้อหาที่ได้รับมอบหมายเพื่อการนำเสนอ - อภิปรายกลุ่ม 	ประกอบเอกสาร หลักร่วมกับสื่อ ประกอบการ เรียนรู้ สื่อวีดิทัศน์ ข้อมูล สารสนเทศ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อที่ใช้
				เอกสารเผยแพร่
13	การประชุมเชิงเทคนิคและการจัดสัมมนา ฝึกอบรม	3	- ปฏิบัติการ - Focus group - ค้นคว้าเนื้อหาที่ ได้รับมอบหมาย เพื่อการนำเสนอ - อภิปรายกลุ่ม	ประกอบเอกสาร หลักร่วมกับสื่อ ประกอบการ เรียนรู้ สื่อวีดิทัศน์ ข้อมูล สารสนเทศ เอกสารเผยแพร่
14	การประชุมเชิงเทคนิคและการจัดสัมมนา ฝึกอบรม	3	- ปฏิบัติการ - Focus group - ค้นคว้าเนื้อหาที่ ได้รับมอบหมาย เพื่อการนำเสนอ - อภิปรายกลุ่ม	ประกอบเอกสาร หลักร่วมกับสื่อ ประกอบการ เรียนรู้ สื่อวีดิทัศน์ ข้อมูล สารสนเทศ เอกสารเผยแพร่
15	การประเมินการประชุมเชิงเทคนิคและการจัด สัมมนาฝึกอบรม	3	- ปฏิบัติการ - Focus group - ค้นคว้าเนื้อหาที่ ได้รับมอบหมาย เพื่อการนำเสนอ - อภิปรายกลุ่ม	ประกอบเอกสาร หลักร่วมกับสื่อ ประกอบการ เรียนรู้ สื่อวีดิทัศน์ ข้อมูล สารสนเทศ เอกสารเผยแพร่
16	การเขียนรายงานการนำเสนอ	3	- ปฏิบัติการ - Focus group - ค้นคว้าเนื้อหาที่ ได้รับมอบหมาย เพื่อการนำเสนอ - อภิปรายกลุ่ม	ประกอบเอกสาร หลักร่วมกับสื่อ ประกอบการ เรียนรู้ สื่อวีดิทัศน์ ข้อมูล สารสนเทศ เอกสารเผยแพร่

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อที่ใช้
17	สอบปลายภาค	3		

2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	ประเมินจากแฟ้มบันทึกผลงาน (ครั้งที่ 1)		10 %
	ประเมินจากแฟ้มบันทึกผลงาน (ครั้งที่ 2)		10 %
	ประเมินจากแฟ้มบันทึกผลงาน (ครั้งที่ 3)		10 %
	สอบกลางภาค		20 %
	สอบปลายภาค		30 %
2	การนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย/การประเมินผลกรณี มีส่วนร่วมในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10 %
3	การเขียน/ความประพฤติในและนอกชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10 %
รวม			100 %

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<p>1. เอกสารและตำราหลัก</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุจิน สุณีย์. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการสัมมนาทางวิศวกรรมเครื่องกล : คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม, 2559 <p>2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ</p> <p>3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ</p>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p>1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</p> <p>การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 2. การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน 3. แบบประเมินผู้สอนโดยนักศึกษาและแบบประเมินรายวิชา 4. ข้อเสนอแนะผ่านสื่อสารสนเทศ
<p>2. กลยุทธ์การประเมินการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนหรือร้อยละของผู้เข้าเรียนแต่ละคาบ และการสังเกตพฤติกรรม 2. คำถาม หรือแบบทดสอบ ผลการเรียนรู้ ทั้งห้าด้าน 3. แบบประเมินผลการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
<p>3. การปรับปรุงการสอน</p> <p>ทำการปรับปรุงการสอนทุกปีการศึกษา โดยพิจารณาจากผลประเมินรายวิชาโดยผู้เรียน และผลประเมินการสอนและปัจจัยอื่นๆต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผลประเมินรายวิชาโดยผู้เรียน ผลประเมินการสอน และแบบสอบถามความสนใจในชั้นเรียน 2. ประเด็นปัจจุบันหรือหัวข้อที่คัดสรรตามความสนใจ (Current issue & selected topics) 3. การวิจัยชั้นเรียน ในประเด็นต่าง ๆ ทั้งในรายวิชานี้ และรายวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกัน (วิชาชีพบังคับอื่น ๆ และวิชาชีพเลือก) อาทิ ศิลปในการถ่ายทอดความรู้สื่อการสอน การนำความรู้ไปใช้ในรายวิชาอื่น ๆ ฯลฯ
<p>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา</p> <p>การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา อาศัยทั้งปัจจัยภายในและภายนอกกระบวนการเรียนการสอน ทวนสอบทั้งกระบวนการ ผลลัพธ์และผลสัมฤทธิ์เพื่อยืนยันว่า ผลประเมินประสิทธิผลของรายวิชาผลประเมินการสอนนั้นน่าเชื่อถือ การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา ดำเนินการทุกครั้งที่มีการเรียนการสอนรายวิชาเช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทวนสอบจากการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน (ลักษณะนิสัย ได้แก่ การเข้าเรียน และการสังเกตพฤติกรรม) โดยผู้ร่วมรับผิดชอบรายวิชา 2. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ที่ได้เรียนผ่านไปแล้ว โดยผู้ร่วมสอนอื่นหรือผู้ร่วมรับผิดชอบรายวิชา (Cross & Link check) 3. ผู้ร่วมสอนและผู้ร่วมรับผิดชอบรายวิชามีส่วนร่วมในการประเมินย่อยเช่น การออกข้อสอบร่วม และร่วมประเมินผลการเรียน

4. มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรมเป็นต้น

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

1. การทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชาโดยผู้สอน ดำเนินการทุกปีการศึกษา อาศัยกระบวนการในมคอ.1 มคอ.2 และมคอ.3 โดยเฉพาะผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา (ข้อ 1) ผลประเมินการสอน(ข้อ 2) การปรับปรุงการสอน (ข้อ 3) และการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา (ข้อ 4)

2. การทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชาโดยหลักสูตร คณะ และระดับสถาบัน (มหาวิทยาลัย)สอดคล้องกับนโยบาย ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ และการประกันคุณภาพ ฯ