



แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัส ๒๐๑๐๙๗๐๑ วิชา เทคนิคการประมาณราคา
หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ประเภทวิชา อุตสาหกรรม
ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๐

จัดทำโดย

อาจารย์ ยอดเปรม ภูกำเนิด
สาขาวิชาช่างกลโรงงาน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยนครพนม

คำนำ

แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการรายวิชาเทคนิคการประเมินราคา รหัส ๒๐๑๐๙๗๐๑ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการสอนและเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยบรรจุรายละเอียดที่แสดงถึงการจัดระบบการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการกำหนดมาตรฐาน ใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะที่พึงประสงค์และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

สาขาวิชาช่างกลโรงงาน
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยนครพนม

รายละเอียดของรายวิชา

สาขาวิชา/คณะ

สาขาวิชาช่างกลโรงงาน คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม

หมวดที่ ๑. ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัส ๒๐๑๐๙๗๐๑ รายวิชา เทคนิคการประเมินราคา

๒. จำนวนหน่วยกิต

๒ หน่วย (๒-๐-๔)

๓. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร

สาขาวิชาเทคนิคการผลิต

๓.๒ ประเภทของรายวิชา

อุตสาหกรรม

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อาจารย์ยอดเปรม ภูกำเนิด

๕. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๐ ระดับชั้น ปวส.๒

๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite)

ไม่มี

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน

ไม่มี

๘. สถานที่เรียน

โรงงานสาขาวิชาช่างกลโรงงาน

๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด

ไม่มี

๑.๑ ตารางวิเคราะห์รายวิชา

รหัสวิชา ๒๐๑๐๙๗๐๑ ชื่อวิชา เทคนิคการประเมินราคา

จำนวนหน่วยกิต ๒ หน่วยกิต จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ ๒ ชั่วโมง รวม ๓๒ ชั่วโมงต่อภาคเรียน

เรียนรู้อะไร ชื่อหน่วยการสอน/การเรียนรู้	ด้านพุทธิพิสัย (๕๐)						ด้านทักษะพิสัย (๓๐)	ด้านจิตพิสัย (๒๐)	รวม (๑๐๐)	ลำดับความสำคัญ	จำนวนชั่วโมง
	ความรู้ (๑๐)	ความเข้าใจ (๒๐)	นำไปใช้ (๑๐)	วิเคราะห์ (๑๐)	สังเคราะห์	ประเมินค่า					
หน่วยการสอนที่ ๑ ชื่อหน่วยการสอน หลักการประมาณราคา	๑	๒	๑	๑			๓	๒	๑๐		๒(๒)
หน่วยการสอนที่ ๒ ชื่อหน่วยการสอน แบบสังงาน	๑	๒	๑	๑			๓	๒	๑๐		๒(๒)
หน่วยการสอนที่ ๓ ชื่อหน่วยการสอน การวางแผนการผลิต	๑	๓	๑	๑			๔	๓	๑๓		๔(๒)
หน่วยการสอนที่ ๔ ชื่อหน่วยการสอน การคำนวณราคาวัสดุ	๑	๓	๑	๑			๔	๓	๑๓		๔(๒)
หน่วยการสอนที่ ๕ ชื่อหน่วยการสอน การหาเวลาในการผลิต	๒	๓	๒	๒			๔	๓	๑๖		๔(๒)
หน่วยการสอนที่ ๖ ชื่อหน่วยการสอน การคิดค่าแรง	๑	๒	๑	๑			๔	๒	๑๑		๔(๒)
หน่วยการสอนที่ ๗ ชื่อหน่วยการสอน ต้นทุน กำไร	๑	๒	๑	๑			๔	๒	๑๑		๖(๒)
หน่วยการสอนที่ ๘ ชื่อหน่วยการสอน กระบวนการคิดราคางานผลิต	๒	๓	๒	๒			๔	๓	๑๖		๖(๒)
รวมคะแนน	๑๐	๒๐	๑๐	๑๐			๓๐	๒๐	๑๐๐		
ลำดับความสำคัญ	๓	๒	๓	๓			๑	๒			

๑.๒ ตารางวิเคราะห์สมรรถนะการเรียนรู้

รหัสวิชา ๒๐๑๐๙๗๐๑ ชื่อวิชา เทคนิคการประเมินราคา

จำนวนหน่วยกิต ๒ หน่วยกิต จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ ๒ ชั่วโมง รวม ๓๒ ชั่วโมงต่อภาคเรียน

หน่วย ที่	หน่วยการเรียนรู้/หัวข้อย่อย	สมรรถนะรายวิชา
๑.	หน่วยการสอนที่ ๑ ชื่อหน่วยการสอน หลักการประมาณราคา	๑.๑ ความหมายการประเมินราคา ๑.๒ วัตถุประสงค์ของการประมาณราคา ๑.๓ ขั้นตอนของการประมาณราคาหรือการคิดราคา งาน ๑.๔ ประโยชน์การประเมินราคา ๑.๕ ความผิดพลาดในการประมาณราคา ๑.๖ ปัจจัยที่มีผลต่อการประมาณราคา ๑.๗ การประมาณราคาค่าต้นทุน
๒.	หน่วยการสอนที่ ๒ ชื่อหน่วยการสอน แบบสำนักงาน	๒.๑ การแบ่งประเภทของแบบงาน ๒.๑.๑ แบบแยกชิ้น ๒.๑.๒ แบบชิ้นงานรวม ๒.๑.๓ แบบชุดประกอบย่อย ๒.๑.๔ แบบประกอบ ๒.๑.๕ แบบภาพประกอบรวม ๒.๒ ภาพประกอบชิ้นส่วน ๒.๓ การสเก็ตช์แบบงานด้วยมือจากภาพประกอบ ๒.๓.๑ องค์ประกอบในการสเก็ตช์แบบงานมือ เปล่า ๒.๔ แบบสำนักงานการผลิต
๓.	หน่วยการสอนที่ ๓ ชื่อหน่วยการสอน การวางแผนการผลิต	๓.๑ ความหมายของการผลิต ๓.๒ ปัจจัยการผลิต ๓.๓ ระบบการผลิตในทางอุตสาหกรรม ๓.๔ ประเภทของการผลิตทางอุตสาหกรรม ๓.๕ การวางแผนการผลิต ๓.๖ การดำเนินการผลิต ๓.๗ การควบคุมการผลิต

หน่วย ที่	หน่วยการเรียนรู้/หัวข้อย่อย	สมรรถนะรายวิชา
๔.	หน่วยการสอนที่ ๔ ชื่อหน่วยการสอน การคำนวณราคาวัสดุ	๔.๑ การหาพื้นที่รูปทรงต่าง ๆ ๔.๒ การหาปริมาตรรูปทรงต่าง ๆ ๔.๓ การประมาณราคาวัสดุ
๕.	หน่วยการสอนที่ ๕ ชื่อหน่วยการสอน การหาเวลาในการผลิต	๕.๑ การคิดเวลางานรวม ๕.๒ เวลาใช้งานของอุปกรณ์โรงงาน ๕.๓ การคำนวณหาเวลาในงานกลึง <ul style="list-style-type: none"> ๕.๓.๑ มีดกลึงกับความเร็วดัด ๕.๓.๒ วิธีกำหนดความเร็วรอบ ๕.๓.๓ เวลาในการกลึงปอก ๕.๓.๔ เวลางานกลึงปาดหน้า ๕.๓.๕ เวลางานกลึงเกลียว ๕.๓.๖ ล้อพิมพ์ลาย ๕.๔ การคำนวณหาเวลาในงานไส <ul style="list-style-type: none"> ๕.๔.๑ ความเร็วดัดในงานไส ๕.๔.๒ วิธีกำหนดจำนวนคู่จิ้งหะไสต่อนาทีด้วยตารางบนเครื่องไส ๕.๔.๓ วิธีหาคำนวนเครื่องไส ๕.๕ การคำนวณหาเวลางานเจาะ <ul style="list-style-type: none"> ๕.๕.๑ ความเร็วรอบและการป้อนเจาะ ๕.๕.๒ วิธีคำนวณเวลางานเจาะ ๕.๖ การคำนวณหาเวลางานกัด <ul style="list-style-type: none"> ๕.๖.๑ ความเร็วรอบของงานกัด ๕.๖.๒ การตั้งความเร็วป้อนกัด ๕.๖.๓ วิธีคำนวณเวลางานกัด ๕.๗ การคำนวณหาเวลางานเจียรระไน <ul style="list-style-type: none"> ๕.๗.๑ ความเร็วดัดและความเร็วรอบของหินเจียรระไน ๕.๗.๒ ความเร็วขอบและความเร็วรอบของงาน ๕.๗.๓ วิธีคำนวณเวลางานเจียรระไนกลม ๕.๗.๔ วิธีคำนวณเวลางานเจียรระไนราบ

หน่วย ที่	หน่วยการเรียนรู้/หัวข้อย่อย	สมรรถนะรายวิชา
๖.	หน่วยการสอนที่ ๖ ชื่อหน่วยการสอน การคิดค่าแรง	๖.๑ แผนงบประมาณค่าแรงทางตรง ๖.๒ การประมาณค่าแรงงานต่อชั่วโมง ๖.๓ การประมาณอัตราค่าแรง ๖.๔ การประมาณค่าแรงทางตรง
๗.	หน่วยการสอนที่ ๗ ชื่อหน่วยการสอน	๗.๑ การแยกประเภทและความหมายของต้นทุน ๗.๑.๑ การแยกประเภทต้นทุนตามลักษณะ แหล่งเกิด ๗.๑.๒ การแยกประเภทต้นทุนโยให้สัมพันธ์กับ ผลิตภัณฑ์ ๗.๑.๓ การแยกประเภทต้นทุน โดยให้สัมพันธ์ กับระดับความสามารถในการดำเนินงาน ๗.๑.๔ การจำแนกต้นทุนตามความเป็นไปได้ใน การควบคุม ๗.๒ จุดคุ้มทุน ๗.๓ กำไร ๗.๔ ค่าใช้จ่ายในการผลิต ๗.๕ การวางแผนกำไร
๘.	หน่วยการสอนที่ ๘ ชื่อหน่วยการสอน กระบวนการคิดราคางาน ผลิต	๘.๑ ราคา ๘.๒ วัตถุประสงค์ในการกำหนดราคา ๘.๓ การตั้งราคาโดยมุ่งกำไร ๘.๔ การประมาณราคาในงานผลิต ๘.๕ การหาเวลาในการปฏิบัติงาน

หมวดที่ ๒. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p>๑.จุดมุ่งหมายของรายวิชา</p> <p>๑. เข้าใจหลักการการแยกแบบชิ้นงานการผลิตเพื่อประมาณราคา</p> <p>๒. แยกแบบงานจำแนกชิ้นตอนการผลิต คำนวณเวลาการผลิต ประมาณราคา</p> <p>๓. มีความละเอียดรอบคอบทำงานอย่างเป็นระบบ</p>
<p>๒.มาตรฐานรายวิชา</p> <p>๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับการแยกแบบชิ้นงานการผลิต การประมาณราคาวัตถุดิบ</p> <p>๒. คำนวณเวลางานการผลิต การวิเคราะห์ต้นทุนวัสดุคลัง</p> <p>๓. ประมาณราคาการผลิต</p>
<p>๓.คำอธิบายรายวิชา</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแบบชิ้นงานการผลิต การประมาณราคาวัตถุดิบ การคำนวณเวลางานการผลิต วิเคราะห์ต้นทุน ทุน กำไร ขาดทุน วัสดุคงคลังการทำเอกสารประมาณราคาการผลิต กฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p>

หมวดที่ ๓. ลักษณะและการดำเนินการ

๑. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
บรรยาย ๑๖ ชั่วโมง	สอนเสริม ไม่มี	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน ไม่มี	การศึกษาด้วยตนเอง ๖๔ ชั่วโมง
๒. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล			
๑ ชั่วโมง/สัปดาห์			

หมวดที่ ๔. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา

- ความมีมนุษยสัมพันธ์
- ความมีวินัย ตรงต่อเวลา
- ความรับผิดชอบต่อตนเองและผลการปฏิบัติงาน
- ความเชื่อมั่นในตนเอง
- ความสนใจใฝ่รู้
- ความรักสามัคคี
- ความกตัญญูกตเวที
- ควบคุมตนเองได้และแยกแยะความดีและความชั่วได้

๑.๒ วิธีการสอน

- การสอนสอดแทรกเกี่ยวกับประเด็นคุณธรรม จริยธรรม
- การอภิปรายแบบมีส่วนร่วม
- มอบหมายงานตามใบงาน

๑.๓ วิธีการประเมินผล

- พฤติกรรมการเข้าเรียน การส่งงานตามที่ได้รับมอบหมายตรงเวลาที่กำหนด
- ประเมินผลจากกิจกรรมกลุ่มการนำเสนอ การถามและตอบข้อสงสัย พฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียน
- การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งงาน
- การส่งงานพิเศษ
- การสอบกลางภาคและปลายภาค
- คะแนน คุณธรรมและจริยธรรม

บูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

หลักความพอประมาณ

นักศึกษามีความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไปโดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น

หลักความมีเหตุผล

นักศึกษามีเหตุผลในการการตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไป อย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ

หลักการมีภูมิคุ้มกัน

นักศึกษามีการวางแผนก่อนเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะ

เกิดขึ้นโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล

เงื่อนไขความรู้

นักศึกษามีความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้านความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผนและความระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ

เงื่อนไขคุณธรรม

นักศึกษามีวินัยในตนเอง มีความรอบคอบ ตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริตและมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องได้รับ

- เพื่อให้นักศึกษาได้ ศึกษาเกี่ยวกับการแยกแบบชิ้นงานการผลิต การประมาณราคาวัตถุดิบ การคำนวณเวลางานการผลิตวิเคราะห์ต้นทุน ทุน กำไร ขาดทุน วัสดุคงคลังการทำเอกสารประมาณราคาการผลิต กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๒.๒ วิธีการสอน

- บรรยาย
- สรุปรเนื้อหา
- ทำแบบฝึกหัด
- ทำแบบทดสอบท้ายบท

๒.๓ พร้อมเฉลยสรุป วิธีการประเมินผล

- การถามและตอบข้อสงสัย พฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียน
- การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งงาน
- การส่งงานพิเศษ
- การสอบกลางภาคและปลายภาค
- คะแนน คุณธรรมและจริยธรรม

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา

- สามารถคิดวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นต่อปัญหาทั้งในชั้นเรียน
- สามารถใช้ความรู้ทางทฤษฎีเพื่อการพัฒนาปรับปรุงการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง

๓.๒ วิธีการสอน

- การสอนโดยสาธิตและตั้งคำถาม
- ฝึกตอบปัญหาในชั้นเรียนและการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาและระดมสมองในการแก้ไข

ปัญหา จากกรณีศึกษาตามประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้แล้ว

- มอบหมายงาน

๓.๓ วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน
- การสอบย่อย การสอบกลางภาคและปลายภาค

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- ความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม
- สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในทุกสถานภาพ
- วางตัวและร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม

๔.๒ วิธีการสอน

- จัดกิจกรรมเสริมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่นักศึกษามีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอื่น และบุคคลภายนอก
- มอบหมายงานโดยนักศึกษาได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การเปลี่ยนกลุ่มทำงานตามกิจกรรมที่มอบหมายเพื่อให้นักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่น โดยไม่ยึดติดกับเฉพาะเพื่อนที่ใกล้ชิด

๔.๓ วิธีการประเมินผล

- ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ประเมินความรับผิดชอบจากงานของนักศึกษาด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบ

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา

สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล

- การค้นคว้าหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
- สามารถใช้ภาษาไทยในการนำเสนอด้วยการเขียนและการพูดได้อย่างเหมาะสม

๕.๒ วิธีการสอน

- ใช้ PowerPoint ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน
- การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล
- การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี

๕.๓ วิธีการประเมินผล

- ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากรายงานและงานที่ได้รับมอบหมาย
- ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ ๕. แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการประเมินผล

๕.๑ แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ					
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง		กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	หมาย เหตุ
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ		
๑	บทที่ ๑ หลักการประมาณราคา ๑.๑ ความหมายการประเมินราคา ๑.๒ วัตถุประสงค์ของการประมาณ ราคา ๑.๓ ขั้นตอนของการประมาณราคา หรือการคิดราคางาน ๑.๔ ประโยชน์การประเมินราคา ๑.๕ ความผิดพลาดในการประมาณ ราคา ๑.๖ ปัจจัยที่มีผลต่อการประมาณ ราคา ๑.๗ การประมาณราคาต้นทุน	๒	-	- อธิบาย ,บรรยาย,ถาม-ตอบ - ทำแบบฝึกหัดพร้อมเฉลย - ทำแบบทดสอบ	
๒	บทที่ ๒ แบบสำนักงาน ๒.๑ การแบ่งประเภทของแบบงาน ๒.๑.๑ แบบแยกชิ้น ๒.๑.๒ แบบชิ้นงานรวม ๒.๑.๓ แบบชุดประกอบ ย่อย ๒.๑.๔ แบบประกอบ ๒.๑.๕ แบบภาพประกอบ รวม ๒.๒ ภาพประกอบชิ้นส่วน ๒.๓ การสเก็ตช์แบบงานด้วยมือ จากภาพประกอบ ๒.๓.๑ องค์ประกอบในการส กเก็ตช์แบบงานมือเปล่า ๒.๔ แบบสำนักงานการผลิต	๒	-	- อธิบาย ,บรรยาย,ถาม-ตอบ - ทำแบบฝึกหัดพร้อมเฉลย - ทำแบบทดสอบ	

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง		กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	หมายเหตุ
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ		
๓-๔	บทที่ ๓ การผลิต ๓.๑ ความหมายของการผลิต ๓.๒ ปัจจัยการผลิต ๓.๓ ระบบการผลิตในทาง อุตสาหกรรม ๓.๔ ประเภทของการผลิตทาง อุตสาหกรรม ๓.๕ การวางแผนการผลิต ๓.๖ การดำเนินการผลิต ๓.๗ การควบคุมการผลิต	๔	-	- อธิบาย ,บรรยาย,ถาม-ตอบ - ทำแบบฝึกหัดพร้อมเฉลย - ทำแบบทดสอบ	
๕-๖	บทที่ ๔ การคำนวณวัสดุราคา ๔.๑ การหาพื้นที่รูปทรงต่าง ๆ ๔.๒ การหาปริมาตรรูปทรงต่าง ๆ ๔.๓ การประมาณราคาวัสดุ	๔	-	- อธิบาย ,บรรยาย,ถาม-ตอบ - ทำแบบฝึกหัดพร้อมเฉลย - ทำแบบทดสอบ	
๗-๘	บทที่ ๕ การหาเวลาในการผลิต ๕.๑ การคิดเวลาดำเนินการรวม ๕.๒ เวลาใช้งานของอุปกรณ์ โรงงาน ๕.๓ การคำนวณหาเวลาในงานกลึง ๕.๓ การคำนวณหาเวลาในงานกลึง ๕.๓.๑ มีดกลึงกับความเร็วจัด ๕.๓.๒ วิธีกำหนดความเร็วรอบ ๕.๓.๓ เวลาในการกลึงปอก ๕.๓.๔ เวลาดำเนินการปาดหน้า	๔		- อธิบาย ,บรรยาย,ถาม-ตอบ - ทำแบบฝึกหัดพร้อมเฉลย - ทำแบบทดสอบ	

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง		กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	หมายเหตุ
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ		
	๕.๓.๕ เวลางานกลึงเกลียว ๕.๓.๖ ล้อพิมพ์ลาย ๕.๔ การคำนวณหาเวลาในงานไส ๕.๔.๑ ความเร็วตัดในงานไส ๕.๔.๒ วิธีกำหนดจำนวนคู่ จังหวะไสต่อหน้าที่ด้วยตารางบน เครื่องไส ๕.๔.๓ วิธีคำนวณเครื่องไส ๕.๕ การคำนวณหาเวลางานเจาะ ๕.๕.๑ ความเร็วรอบและการ ป้อนเจาะ ๕.๕.๒ วิธีคำนวณเวลางาน เจาะ ๕.๖ การคำนวณหาเวลางานกัด ๕.๖.๑ ความเร็วรอบของ งานกัด ๕.๖.๒ การตั้งความเร็วป้อน กัด ๕.๖.๓ วิธีคำนวณเวลางาน กัด ๕.๗ การคำนวณหาเวลางาน เจียรระโน ๕.๗.๑ ความเร็วตัดและ ความเร็วรอบของหินเจียรระโน ๕.๗.๒ ความเร็วขอบและ ความเร็วรอบของงาน ๕.๗.๓ วิธีคำนวณเวลางาน เจียรระโนกลม ๕.๗.๔ วิธีคำนวณเวลางาน เจียรระโนราบ				

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง		กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	หมายเหตุ
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ		
๘	สอบกลางภาค				
๑๐-๑๑	บทที่ ๖ การคิดค่าแรง ๖.๑ แผนงบประมาณค่าแรง ทางตรง ๖.๒ การประมาณค่าแรงงานต่อ ชั่วโมง ๖.๓ การประมาณอัตราค่าแรง ๖.๔ การประมาณค่าแรงทางตรง	๔	-	- อธิบาย ,บรรยาย,ถาม-ตอบ - ทำแบบฝึกหัดพร้อมเฉลย - ทำแบบทดสอบ	
๑๒-๑๔	บทที่ ๗ ต้นทุน กำไร ๗.๑ การ แยก ประ เภท และ ความหมายของต้นทุน ๗.๑.๑ การแยกประเภท ต้นทุนตามลักษณะแหล่งเกิด ๗.๑.๒ การแยกประเภท ต้นทุนโยให้สัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ ๗.๑.๓ การแยกประเภท ต้นทุน โดยให้สัมพันธ์กับระดับ ความสามารถในการดำเนินงาน ๗.๑.๔ การจำแนกต้นทุน ตามความเป็นไปได้ในการควบคุม ๗.๒ จุดคุ้มทุน ๗.๓ กำไร ๗.๔ ค่าใช้จ่ายในการผลิต ๗.๕ การวางแผนกำไร	๖	-	- อธิบาย ,บรรยาย,ถาม-ตอบ - ทำแบบฝึกหัดพร้อมเฉลย - ทำแบบทดสอบ	

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง		กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	หมาย เหตุ
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ		
๑๕-๑๗	บทที่ ๘ กระบวนการคิดราคางาน ผลิต ๘.๑ ราคา ๘.๒ วัตถุประสงค์ในการกำหนด ราคา ๘.๓ การตั้งราคาโดยมุ่งกำไร ๘.๔ การประมาณราคาในงานผลิต ๘.๕ การหาเวลาในการปฏิบัติงาน	๖	-	- อธิบาย ,บรรยาย,ถาม-ตอบ - ทำแบบฝึกหัดพร้อมเฉลย - ทำแบบทดสอบ	
๑๘	สอบปลายภาค				

๕.๒ แผนการประเมินผลการเรียนรู้		
วิธีการประเมินผลนักศึกษา	ลำดับที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การ ประเมินผล
สอบกลางภาค	๙	๒๕%
สอบปลายภาค	๑๘	๒๕%
วิเคราะห์กรณีศึกษา การส่งงานตามที่มอบหมาย	ตลอดภาค การศึกษา	๓๐%
คะแนนคุณธรรม จริยธรรม ใบงาน/ชิ้นงาน/แบบฝึกหัด การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม	ตลอดภาค การศึกษา	๒๐%

หมวดที่ ๖. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. หนังสือ และเอกสารประกอบการสอนหลัก

๑. เอกสารประกอบการสอน รายวิชาเทคนิคการประเมินราคา
๒. หนังสือเรียนการประเมินราคา

๒. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ

- ข้อมูลเพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ต
- แผ่นใส เอกสาร PowerPoint