

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
สำนักวิชา/สาขาวิชา	วิศวกรรมศาสตร์/วิศวกรรมเซรามิก

หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา	526417 Production Planning (การวางแผนการผลิต)
2. จำนวนหน่วยกิต	4 หน่วยกิต (4-0-8)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร... สาขาวิชา วิศวกรรมเซรามิก กลุ่มวิชา บัณฑิต
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	สุดเขตต์ พจน์ประไพ
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)	ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)	ไม่มี
8. สถานที่เรียน	อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. นักศึกษาสามารถพยากรณ์ความต้องการสินค้าได้โดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์
2. นักศึกษาสามารถวิเคราะห์พื้นฐานการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้โดยใช้ความรู้พื้นฐานด้านกลศาสตร์ของวัสดุ
3. นักศึกษาสามารถคำนวณต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลัง
4. นักศึกษาสามารถออกแบบการวางแผนการผลิตอย่างง่าย

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนารายวิชา

มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลัง การออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้ความรู้พื้นฐานด้านกลศาสตร์ของวัสดุ การคำนวณต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลัง และ ออกแบบการวางแผนการผลิตอย่างง่าย

หมวดที่ 3 ลักษณะการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลัง การออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้ความรู้พื้นฐานด้านกลศาสตร์ของวัสดุ การคำนวณต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลัง และ ออกแบบการวางแผนการผลิตอย่างง่าย

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (คาบ)	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน (คาบ)	การศึกษาด้วยตัวเอง (คาบ)
48 ชั่วโมง	ตามความประสงค์ของผู้เรียน	ไม่มีการฝึกปฏิบัติ	6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์ประจำวิชา จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่ม วันอังคาร เวลา 12.30-12.50 น.

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม
1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา 1) ตระหนักในคุณค่าของ คุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต ความเสียสละ ความมีวินัย การตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 2) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม 3) มีจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ
1.2 วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้ 1) บรรยายพร้อมยกตัวอย่างที่เกี่ยวข้องสอดแทรกในเนื้อหา และให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมอภิปราย เสนอความคิดเห็นในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติ
1.3 วิธีการประเมินผล 1) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน การตรงต่อเวลา ความมีวินัย และความรับผิดชอบต่อ 2) จัดทำเอกสารบันทึกการเข้าเรียน การส่งงาน
2. ความรู้
2.1 ความรู้ที่จะได้รับ 1) Forecasting 2) Product design 3) Inventory management 4) MRP and ERP 5) Lean manufacture 6) JIT
2.2 วิธีการสอน บรรยาย อภิปราย และยกตัวอย่างโจทย์คำนวณ
2.3 วิธีการประเมินผล 1) ทดสอบความรู้ ด้วยการทดสอบย่อย กลางภาค และปลายภาค 2) ประเมินการนำเสนอผลงานการค้นคว้าข้อมูล
3. ทักษะทางปัญญา
3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ วิเคราะห์ สรุปประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านคุณภาพ
3.2 วิธีการสอน 1) สอนบรรยาย 2) ยกตัวอย่างโจทย์คำนวณ

<p>3.3 วิธีการประเมินผลทักษะทางปัญญาของนักศึกษา</p> <p>1) สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์ถึงปัญหาพื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้ความรู้พื้นฐานด้านกลศาสตร์ของวัสดุ การคำนวณต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลัง และ ออกแบบการวางแผนการผลิตอย่างง่ายจัดการคุณภาพของการผลิตและการบริการ</p>
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>
<p>4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</p> <p>1) พัฒนาทักษะการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาด้วยกัน และความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาต่ออาจารย์</p> <p>2) พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง</p>
<p>4.2 วิธีการสอน</p> <p>1) จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา</p>
<p>4.3 วิธีการประเมินผล</p> <p>1) ประเมินการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา พฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม</p> <p>2) การตอบคำถามที่อาจารย์ตั้งขึ้นของกลุ่มนักศึกษา</p>
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>
<p>5.1 ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</p> <p>1) ทักษะการสื่อสาร พูด ฟัง เขียน</p> <p>2) ทักษะการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาแก้ปัญหาโจทย์</p> <p>3) ทักษะการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร ค้นหาข้อมูล</p>
<p>5.2 วิธีการสอน</p> <p>1) มอบหมายงานให้นักศึกษาเรียนรู้ จากเว็บไซต์ และการทำโครงงานย่อย</p>
<p>5.3 วิธีการประเมินผล</p> <p>1) ประเมินผลการค้นคว้าของนักศึกษา</p>

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	Forecasting	4	บรรยายประกอบ สื่อนำเสนอ	สุดเขตต์ พจน์ ประไพ
2	Forecasting	4	บรรยายประกอบ สื่อนำเสนอ	สุดเขตต์ พจน์ ประไพ
3	Product design	4	บรรยายประกอบ สื่อนำเสนอ	สุดเขตต์ พจน์ ประไพ
4	Product design	4	บรรยายประกอบ สื่อนำเสนอ	สุดเขตต์ พจน์ ประไพ
5	Product design	4	บรรยายประกอบ สื่อนำเสนอ	สุดเขตต์ พจน์ ประไพ
6	Inventory management	4	บรรยายประกอบ สื่อนำเสนอ	สุดเขตต์ พจน์ ประไพ
7	Inventory management	4	บรรยายประกอบ สื่อนำเสนอ	สุดเขตต์ พจน์ ประไพ
8	Inventory management	4	บรรยายประกอบ สื่อนำเสนอ	สุดเขตต์ พจน์ ประไพ
9	MRP and ERP	4	บรรยายประกอบ สื่อนำเสนอ	สุดเขตต์ พจน์ ประไพ
10	MRP and ERP	4	บรรยายประกอบ สื่อนำเสนอ	สุดเขตต์ พจน์ ประไพ
11	MRP and ERP	4	บรรยายประกอบ สื่อนำเสนอ	สุดเขตต์ พจน์ ประไพ
12	Lean manufacture and JIT	4	บรรยายประกอบ สื่อนำเสนอ	สุดเขตต์ พจน์ ประไพ
13	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1	1, 2, 3, 4, 5	การเข้าชั้นเรียน การแต่งกาย พฤติกรรม การเรียนรู้ในชั้นเรียน	1-12	10%
2	2	สอบกลางภาค	7	30%
3	2	การทดสอบย่อย หรือ แบบฝึกหัด	4,13	20%
4	2	สอบปลายภาค	13	40%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1. Operation Management (by Jay Heizer, and Barry Render), edition 10th
2. ระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต (โดย รศ. พิภพ สถิตินาถ)

หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- 1) การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและนักศึกษา
- 2) การใช้แบบประเมินผู้สอน ตนเอง และแบบประเมินรายวิชา
- 3) การใช้ข้อเสนอแนะผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 1) ผลการสอบของนักศึกษา
- 2) การประเมินโดยผู้สอน
- 3) การประเมินโดยคณะกรรมการประเมินข้อสอบ

3. การปรับปรุงการสอน

นำผลการสอบของนักศึกษา และผลประเมินการสอน วิเคราะห์หาแนวทางพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น โดยการสัมมนาการจัดการเรียนการสอน

4. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา

- 1) การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- 2) การตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- 1) ปรับปรุงรายวิชาทุกปี ตามข้อเสนอแนะ และผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ