

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะ/วิทยาเขต/วิทยาลัย สถาปัตยกรรมศาสตร์
สาขาวิชา ศิลปอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

02246414 ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) พื้นฐานการออกแบบโลหะ
(ภาษาอังกฤษ) METAL DESIGN FOUNDATION

2. จำนวนหน่วยกิต

หน่วยกิต 3(1-4-4)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรที่ใช้

- ☒ หลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม
☐ หลายหลักสูตร

ประเภทของรายวิชา

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> วิชาศึกษาทั่วไป | <input type="checkbox"/> วิชาแกน |
| <input type="checkbox"/> วิชาพื้นฐานวิชาชีพ | <input checked="" type="checkbox"/> วิชาเฉพาะด้าน |
| <input type="checkbox"/> วิชาชีพ | <input type="checkbox"/> วิชาเอก |
| <input type="checkbox"/> วิชาเลือก | <input type="checkbox"/> วิชาอื่นๆ (ระบุ)..... |

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ อาจารย์ผู้สอน

1. อาจารย์ว่าที่ร้อยชัยรักษ์ ดีปัญญา
2. อาจารย์นภกมล ชนะ
3.

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

- ☒ ไม่มี
☐ มี ดังนี้

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

- ☒ ไม่มี
☐ มี ดังนี้

๘. สถานที่เรียน

- ☒ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ
☐ ระบุ.....

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันพุธที่ 4 เมษายน 2555

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1 เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจคุณสมบัติของวัสดุโลหะและการนำไปใช้งาน
- 1.2 เพื่อให้นักศึกษาสามารถกำหนดและระบุขนาดของวัสดุโลหะในงานออกแบบ
- 1.3 เพื่อให้นักศึกษาสามารถเลือกการทำผิวชิ้นงานของงานชิ้นตอนสุดท้าย
- 1.4 เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในงานออกแบบลักษณะอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- 1.5 เพื่อต้องการให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเรื่องวัสดุรูปพรรณต่างๆ
- 1.6 เพื่อให้นักศึกษานำความรู้ทางด้านศิลปะมาประกอบในการออกแบบงานโลหะด้านผลิตภัณฑ์งานโลหะที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
- 1.7 เพื่อให้นักศึกษาสร้างสรรค์งานโลหะและสามารถเขียนแบบสั่งงานได้ สามารถผลิตงานต้นแบบตามแบบที่ออกแบบไว้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

การปรับปรุงเนื้อหาวิชาจากวิชาการออกแบบงานโลหะ 1 และวิชาการออกแบบงานโลหะ 2 รวมเป็นวิชาเดียว เนื่องจากการปรับปรุงหลักสูตรใหม่เพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิตในอุตสาหกรรม โลหะรูปพรรณ มาตรฐานโลหะ การทดสอบ ความแข็งแรง การทำผิวชั้นสุดท้าย โครงสร้างผลิตภัณฑ์โลหะ การเขียนโครงการออกแบบ ภาคปฏิบัติ ออกแบบและทำแบบร่าง ผลิตภัณฑ์โลหะ โดยนำวัสดุที่จำหน่ายในท้องตลาดมาประกอบในการออกแบบเพื่อให้ได้แนวความคิดในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์โลหะ

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติงาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	ศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 16 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความ ต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย	มีการฝึกปฏิบัติงาน ภาคสนาม 4 ชั่วโมงต่อ สัปดาห์	การศึกษาด้วยตนเอง 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล โดยจัดให้นักศึกษาพบอาจารย์เพื่อขอคำปรึกษาและแนะนำสัปดาห์ละ 4 ชั่วโมงในวันจันทร์ เวลา 15.00-19.00 น.

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1) การสร้างควมมีระเบียบวินัย มีความอดทน
- 2) ความซื่อสัตย์ ต่อตนเองและผู้อื่น ต่อหน้าที่การเป็นนักศึกษาและนักออกแบบ
- 3) การตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบในการทำงาน ขยันและใฝ่รู้

วิธีการสอน

- 1) การกำหนดข้อปฏิบัติและหลักเกณฑ์ต่างๆ ของการเข้าเรียน เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา และเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ
- 2) การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในด้านระเบียบวินัย ความรับผิดชอบและมีความซื่อสัตย์ต่อการทำงานที่ได้รับมอบหมาย
- 3) การสอดแทรกหรือยกตัวอย่างในขณะที่สอนเนื้อหา โดยสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ไม่ลอกเลียนแบบผลงานออกแบบหรือคัดลอกผลงานของบุคคลอื่น

วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินจากการมีส่วนร่วมและการถาม-ตอบ ในชั้นเรียน
- 2) การวัดผลจากแบบฝึกปฏิบัติและโครงการออกแบบที่มอบหมาย
- 3) การวัดผลโดยการสอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติปลายภาคเรียน

2. ความรู้

ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 1) นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการนำเนื้อหาวิชามาใช้เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์งานโลหะที่มีอยู่ในท้องตลาด
- 2) นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากเนื้อหาวิชา มาเป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาอื่นๆ เพื่อประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนและการออกแบบในสาขาต่างๆ

วิธีการสอน

- 1) การบรรยาย และการสาธิตประกอบตัวอย่าง พร้อมกับการฝึกปฏิบัติการออกแบบในชั้นเรียนตามหัวข้อของแผนการสอนรายสัปดาห์
- 2) การเปิดโอกาสให้นักศึกษา ถาม-ตอบ ในชั้นเรียน

วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินจากการมีส่วนร่วมและการถามตอบ ในชั้นเรียน -
- 2) การวัดผลจากแบบฝึกปฏิบัติและโครงการออกแบบที่มอบหมาย
- 3) การวัดผลโดยการสอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติปลายภาคเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 1) ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนาความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ ข้อมูลผลิตภัณฑ์งานโลหะเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ เครื่องใช้ ได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัยและเหมาะสมต่อการใช้งาน

วิธีการสอน

- 1) การบรรยาย พร้อมกับการสาธิตประกอบตัวอย่างแสดงขั้นตอน เทคนิควิธีการต่างๆ ในการนำข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุโลหะทั้งทางกายภาพและทางเคมีมาใช้ประโยชน์ต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์

วิธีการประเมินผล

- 1) การวัดผลจากการวัดผลทางทฤษฎีและแบบฝึกปฏิบัติที่มอบหมาย
- 2) การวัดผลจากโครงการออกแบบที่มอบหมายปลายภาคเรียน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 1) การมอบหมายงานที่จำเป็นต้องติดต่อขอข้อมูลกับหน่วยงานหรือบุคคลอื่นทั้งทางด้านการติดต่อสื่อสารและด้านการนำเสนอเอกสารประกอบ

วิธีการสอน

- 1) การมอบหมายงานให้ทำแบบฝึกปฏิบัติ หรืองานการออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ ที่ต้องนำข้อมูลจากการติดต่อประสานงานมาใช้ประกอบในการทำงานที่มอบหมาย

วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินจาก ความหลากหลายของแหล่งข้อมูล รายละเอียดและความถูกต้องของข้อมูลที่ปรากฏอยู่บนผลงานที่มอบหมาย

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 1) ทำแบบฝึกปฏิบัติและการออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่ต้องมีการใช้ทักษะในการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีเทคโนโลยี เช่น กล้องถ่ายภาพดิจิทัล เป็นต้น มาสนับสนุนการทำแบบฝึกปฏิบัติและการออกแบบ

วิธีการสอน

- 1) การมอบหมายให้ทำแบบฝึกปฏิบัติและการออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่ต้องมีการใช้ทักษะในการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีเทคโนโลยี มาสนับสนุนการทำแบบฝึกปฏิบัติและการออกแบบ

วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินจากความหลากหลายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รายละเอียดและความถูกต้องของข้อมูลที่ปรากฏอยู่บนผลงานที่มอบหมาย

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการสอน/สื่อ การสอน	อาจารย์ผู้สอน
1	แนะนำอาจารย์ผู้สอน ชี้แจงวัตถุประสงค์วิชา หัวข้อการบรรยาย การวัดผลและการประเมินผล แนะนำหนังสือที่ควรอ่านและศึกษาเพิ่มเติม แนะนำเครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบการเรียน กล่าวถึงประวัติความเป็นมา บรรยายกรรมวิธีการผลิตโลหะ ความแข็งแรงวัสดุโลหะ การ sketch design ครั้งที่ 1	5	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - ดูpower point ประกอบคำบรรยาย มอบหมายงานครั้งที่ -1	อ.ว่าที่ร.ต.ชัยรักษ์ อ.นภกมล
2	บรรยายโครงการออกแบบงานโลหะเบื้องต้น อ.นภกมล	5	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - ดูpower point ประกอบคำบรรยาย มอบหมายงานครั้งที่ -2	อ.ว่าที่ร.ต.ชัยรักษ์ อ.นภกมล
3	บรรยายการทดสอบโลหะและมาตรฐานวัสดุโลหะ บรรยายกรรมวิธีการขึ้นรูปและวัสดุโลหะรูปพรรณ การ sketch design ครั้งที่ 2	5	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - ดูpower point ประกอบคำบรรยาย มอบหมายงานครั้งที่ -3	อ.ว่าที่ร.ต.ชัยรักษ์ อ.นภกมล
4	SKD1 ผลิตภัณฑ์โลหะอย่างง่าย อ.นภกมล	5	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - ดูpower point ประกอบคำบรรยาย มอบหมายงานครั้งที่ -4	อ.ว่าที่ร.ต.ชัยรักษ์ อ.นภกมล
5	บรรยายการประกอบชิ้นงานโลหะและการทำพื้นผิวโลหะ ขึ้นสุดท้าย ความรู้เบื้องต้นของการออกแบบ การ sketch design ครั้งที่ 3	5	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - ดูpower point ประกอบคำบรรยาย มอบหมายงานครั้งที่ -5	อ.ว่าที่ร.ต.ชัยรักษ์ อ.นภกมล
6	ตรวจงาน SKD1 SKD2 ผลิตภัณฑ์โลหะอย่างง่าย อ.นภกมล	5	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - ดูpower point ประกอบคำบรรยาย มอบหมายงานครั้งที่ -6	อ.ว่าที่ร.ต.ชัยรักษ์ อ.นภกมล
7	หลักการของออกแบบ หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ การ sketch design ครั้งที่ 4	5	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - ดูpower point ประกอบคำบรรยาย -มอบหมายงานครั้งที่7	อ.ว่าที่ร.ต.ชัยรักษ์ อ.นภกมล
8	ตรวจงาน SKD2 โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะอ.นภกมล	5	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - ดูpower point ประกอบคำบรรยาย	อ.ว่าที่ร.ต.ชัยรักษ์ อ.นภกมล

			มอบหมายงานครั้งที่ -8	
9	บรรยายหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ ชนิดของการออกแบบ ประเภทของผลิตภัณฑ์โลหะ แนวโน้มในการออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ การ sketch design ครั้งที่ 5	5	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - ดูpower point ประกอบคำบรรยาย มอบหมายงานครั้งที่ -9	อ.ว่าที่ร.ต.ชัยรักษ์ อ.นภกมล
10	ตรวจงาน โครงการออกแบบ โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ อ.นภกมล	5	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - ดูpower point ประกอบคำบรรยาย มอบหมายงานครั้งที่ -10	อ.ว่าที่ร.ต.ชัยรักษ์ อ.นภกมล
11	บรรยายการคัดเลือกแบบที่ดี การทำหุ่นจำลอง แบบของหุ่นจำลอง สัดส่วนกรรมวิธีการทำหุ่นจำลอง การ sketch design ครั้งที่ 6	5	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - ดูpower point ประกอบคำบรรยาย มอบหมายงานครั้งที่ -11	อ.ว่าที่ร.ต.ชัยรักษ์ อ.นภกมล
12	ตรวจงาน โครงการออกแบบ โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ อ.นภกมล	5	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - ดูpower point ประกอบคำบรรยาย มอบหมายงานครั้งที่ -12	อ.ว่าที่ร.ต.ชัยรักษ์ อ.นภกมล
13	กรรมวิธีการเปลี่ยนรูปร่างของวัสดุ กรรมวิธีการใช้เครื่องจักรผลิตในการผลิต การประกอบชิ้นงาน การต่อชิ้นงาน การเลือกแบบและการเขียนโครงการการออกแบบ	5	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - ดูpower point ประกอบคำบรรยาย มอบหมายงานครั้งที่ -13	อ.ว่าที่ร.ต.ชัยรักษ์ อ.นภกมล
14	ตรวจงาน โครงการออกแบบ โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ อ.นภกมล	5	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - ดูpower point ประกอบคำบรรยาย มอบหมายงานครั้งที่ -14	อ.ว่าที่ร.ต.ชัยรักษ์ อ.นภกมล
15	เสนอโครงการพร้อม Refinement และ การเขียนแบบ 1:1	5	- บรรยายเนื้อหารายวิชา - ดูpower point ประกอบคำบรรยาย	อ.ว่าที่ร.ต.ชัยรักษ์ อ.นภกมล
16	ส่งงานชิ้นสุดท้าย	5		อ.ว่าที่ร.ต.ชัยรักษ์ อ.นภกมล

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมิน
การเข้าร่วมชั้นเรียน	มีความรู้และเข้าใจทฤษฎีและ หลักการที่สำคัญทางการ ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10%

การสอบวัดผลกลางภาคการศึกษา	สามารถบูรณาการองค์ความรู้ในด้านศิลปะและการออกแบบและความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ	สอบกลางภาค	สอบกลางภาค	20%
การสอบวัดผลปลายภาคการศึกษา	สามารถบูรณาการองค์ความรู้ในด้านศิลปะและการออกแบบและความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ	สอบปลายภาค	สอบปลายภาค	20%
การทำโครงการส่งปลายภาคการศึกษา	มีความรู้ ความชำนาญการภาคปฏิบัติเชิงวิชาชีพนักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยสามารถอธิบายแนวความคิดที่มาของผลงานออกแบบของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ส่งโครงงานสุดท้ายปลายภาคการศึกษา	สัปดาห์ที่ 16	50%

การพิจารณาเกณฑ์ผ่านในรายวิชาผู้เรียนจะต้อง

1. มีเวลาเข้าชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด หากเวลาเรียนไม่พอดตามที่กำหนดจะพิจารณาผลเป็นตกเนื่องจากเวลาเรียนไม่พอ ไม่มีสิทธิ์สอบ โดยได้รับคำระดับคะแนน Fa (Failed, Insufficient Attendance)
2. ผู้เรียนจะต้องมีคะแนนรวมทั้งรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนรวมทั้งหมด
3. ผู้ที่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2 จะได้รับคำระดับคะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป	จะได้คำระดับคะแนน	A
คะแนนร้อยละ 75-79	จะได้คำระดับคะแนน	B+
คะแนนร้อยละ 70-74	จะได้คำระดับคะแนน	B
คะแนนร้อยละ 65-69	จะได้คำระดับคะแนน	C+
คะแนนร้อยละ 60-64	จะได้คำระดับคะแนน	C
คะแนนร้อยละ 55-59	จะได้คำระดับคะแนน	D+
คะแนนร้อยละ 50-54	จะได้คำระดับคะแนน	D
คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50	จะได้คำระดับคะแนน	F

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

การออกแบบงานผลิตภัณฑ์โลหะ วัสดุช่าง 1, 2 กรรมวิธีการพ่นสี ตารางงานโลหะ กรรมวิธีการผลิต
ทฤษฎีงานช่างพื้นฐานวัสดุช่าง ความแข็งแรงของวัสดุ หลักการออกแบบเบื้องต้น การออกแบบ
ผลิตภัณฑ์โลหะการขึ้นรูปแปรรูปโลหะ ตอนที่ 1

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- 1 MATERIOLOGY The creative industry's guide to materials and technologies
- 2 MATERIALS FOR ENGINEERS MHA KEMPSTER
- 3 MATERIALS AND PROCESSES James f. young

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทำการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาผ่านทางระบบประเมินการสอนที่จัดขึ้น โดยมีหัวข้อในการประเมินดังนี้

1. มีการแจ้งให้นักศึกษาทราบกฎเกณฑ์และรายละเอียดของการเรียนการสอน
2. ตรงต่อเวลาในการสอน
3. เข้าสอนครบตามที่กำหนด
4. ใช้สื่อการสอนที่ช่วยให้เข้าใจดีขึ้น
5. มีความรู้ความสามารถในการสอนให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาได้ดี
6. มอบหมายงานให้นักศึกษาทำในปริมาณที่เหมาะสม
7. ตรวจงานและชี้แจงข้อบกพร่องของนักศึกษาในงานที่ให้ทำ
8. เปิดโอกาสให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหาและสร้างสรรค์
9. เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามในเวลาเรียน
10. เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามนอกเวลาเรียน
11. สอนเนื้อหาครบตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอน
12. โดยภาพรวมนักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากการเรียนวิชานี้
13. ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม คุณละระเบียบวินัย และทำตนเป็นตัวอย่างที่ดี

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

1. การสังเกตการณ์การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การตั้งคำถามของนักศึกษา
2. ผลงานนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

หลักสูตรนี้มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตเพื่อตอบสนองความต้องการในข้อ 11.1 ในด้านการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์พร้อมทักษะฝีมือและภูมิปัญญา แนวความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในระดับสากลให้ทันต่อสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยี เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันด้านเศรษฐกิจให้สูงขึ้น สอดคล้องกับนโยบายเศรษฐกิจสร้างสรรค์

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- 1) มีความรู้และเข้าใจทฤษฎีและหลักการที่สำคัญกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 2) มีความรู้ ความชำนาญการภาคปฏิบัติเชิงวิชาชีพนักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยสามารถอธิบายแนวความคิด ที่มาของผลงานออกแบบของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) สามารถบูรณาการองค์ความรู้ในด้านการออกแบบและความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

1. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ทุก 5 ปีโดยนำแนวทางของการประเมินคุณภาพการศึกษามาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและสอดคล้องกับความต้องการของภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม
2. ยกระดับทรัพยากรสายวิชาการเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา
