

**หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต**

**สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**

**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555**

**คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม**

**มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์**

**จังหวัดปทุมธานี**

**สารบัญ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **หน้า** |
| **หมวดที่ 1** | **ข้อมูลทั่วไป** | 1 |
|  | 1. รหัสและชื่อหลักสูตร | 1 |
|  | 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา | 1 |
|  | 3. วิชาเอก | 1 |
|  | 4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร | 1 |
|  | 5. รูปแบบของหลักสูตร | 1 |
|  | 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร | 2 |
|  | 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน | 2 |
|  | 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา | 2 |
|  | 9. ชื่อ ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่จบของ  อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | 3 |
|  | 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน | 3 |
|  | 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร | 4 |
|  | 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของมหาวิทยาลัย | 4 |
|  | 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของ มหาวิทยาลัย | 5 |
| **หมวดที่ 2** | **ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร** | 6 |
|  | 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร | 6 |
|  | 2. แผนพัฒนาปรับปรุง | 6 |
| **หมวดที่ 3** | **ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร** | 8 |
|  | 1. ระบบการจัดการศึกษา | 8 |
|  | 2. การดำเนินการหลักสูตร | 8 |
|  | 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน | 11 |
|  | 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษาหรือการ  ฝึกงาน) | 41 |
|  | 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย | 41 |
| **หมวดที่ 4** | **ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล** | 43 |
|  | 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา | 43 |
|  | 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน | 44 |
|  | 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จาก  หลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping) | 49 |

**สารบัญ (ต่อ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **หน้า** |
| **หมวดที่ 5** | **หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา** | 55 |
|  | 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (ผลการเรียน) | 55 |
|  | 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา | 55 |
|  | 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร | 56 |
| **หมวดที่ 6** | **การพัฒนาคณาจารย์** | 57 |
|  | 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ | 57 |
|  | 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์ | 57 |
| **หมวดที่ 7** | **การประกันคุณภาพหลักสูตร** | 58 |
|  | 1. การบริหารหลักสูตร | 58 |
|  | 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ | 58 |
|  | 3. การบริหารคณาจารย์ | 61 |
|  | 4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน | 62 |
|  | 5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา | 62 |
|  | 6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของ  ผู้ใช้บัณฑิต | 62 |
|  | **7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน** (Key Performance Indicators) | 63 |
| **หมวดที่ 8** | **การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร** | 65 |
|  | 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน | 65 |
|  | 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม | 65 |
|  | 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร | 65 |
|  | 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง | 66 |
| **ภาคผนวก** |  |  |
|  | ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2551 | 69 |
|  | ภาคผนวก ข ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549 | 82 |
|  | ภาคผนวก ค ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรีภาคปกติ พ.ศ. 2549 | 86 |
|  | ภาคผนวก ง หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 89 |

**สารบัญ (ต่อ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | หน้า |
|  | ภาคผนวก จ คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ที่ 1302/2554 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | 101 |
|  | ภาคผนวก ฉ รายงานการวิพากษ์หลักสูตร | 103 |
|  | ภาคผนวก ช ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร | 108 |
|  | ภาคผนวก ซ รายงานสรุปคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติและความต้องการและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี | 114 |
|  | ภาคผนวก ฌ ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับ หลักสูตรที่ปรับปรุง | 118 |

**หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต** **สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**

**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555**

**ชื่อสถาบันอุดมศึกษา** : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

**คณะ** : เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

1. **ชื่อหลักสูตร**

**ภาษาไทย** : หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

**ภาษาอังกฤษ** : Bachelor of Technology Program in Industrial Product Design

1. **ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

**ภาษาไทย** ชื่อเต็ม : เทคโนโลยีบัณฑิต (ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)

ชื่อย่อ : ทล.บ. (ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)

**ภาษาอังกฤษ** ชื่อเต็ม : Bachelor of Technology (Industrial Product Design)

ชื่อย่อ : B.Tech. (Industrial Product Design)

1. **วิชาเอก** ไม่มี
2. **จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร**

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต

1. **รูปแบบของหลักสูตร**

**5.1 รูปแบบ**

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

**5.2** **ภาษาที่ใช้**

ภาษาไทย

**5.3 การรับเข้าศึกษา**

นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

**5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น**

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ที่จัดการเรียนการสอน

**5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา**

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

1. **สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร**

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

เริ่มใช้หลักสูตรนี้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555

สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานีให้ความเห็นชอบในการนำหลักสูตรเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 4/2555

เมื่อวันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2555

สภามหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี อนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 6/2555 เมื่อวันที่ 22 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2555

1. **ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน**

ปีการศึกษา 2557

**8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (สัมพันธ์กับสาขาวิชา)**

* 1. นักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
  2. นักออกแบบบรรจุภัณฑ์
  3. นักออกแบบกราฟฟิก
  4. นักออกแบบงานหัตถอุตสาหกรรม
  5. ผู้ปฏิบัติการฝ่ายศิลป์
  6. นักออกแบบด้านการออกแบบพาณิชศิลป์
  7. นักออกแบบนิเทศศิลป์
  8. นักวิจัยผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

**9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **ชื่อ – สกุล** | **ตำแหน่ง**  **วิชาการ** | **คุณวุฒิ - สาขาวิชา** | **สถาบัน**  **การศึกษา** | **ปีที่จบ** |
| 1 | นายอาณัติ  รังสรรค์เกษม | อาจารย์ | ค.อ.ม. (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา)  ศษ.บ.  (ออกแบบตกแต่ง) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตคลอง 6 | 2549  2540 |
| 2 | นายวุฒิชัย  วิถาทานัง | อาจารย์ | ค.อ.ม. (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)  ค.อ.บ. (ศิลปอุตสาหกรรม) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 2550  2545 |
| 3 | นายวิศวรรธน์  พัชรวิชญ์ | อาจารย์ | ค.อ.ม. (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)  ค.อ.บ. (สถาปัตยกรรม) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 2550  2539 |
| 4 | นายประจบ ดีบุตร | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | ค.ม. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)  อส.บ. (เทคโนโลยีการผลิต)  (เกียรตินิยมอันดับ 2) | มหาวิทยาลัยราชภัฏ  พระนคร  สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ | 2547  2537 |
| 5 | นางสาวอารยา  เอกปริญญา | อาจารย์ | สถ.ม. (ศิลปอุตสาหกรรม)  ศป.บ. (การออกแบบ  บรรจุภัณฑ์) | สถาบันเทคโนโลยี  พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมหาวิทยาลัยนเรศวร | 2551  2538 |

**10. สถานที่จัดการเรียนการสอน**

ในสถานที่ตั้ง มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

**11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร**

**11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ**

สถานการณ์หรือการพัฒนาเศรษฐกิจ ที่พิจารณาในการวางแผนหลักสูตรเป็นไปตามแผนพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (2555-2559) ซึ่งต้องการพัฒนาประเทศให้มั่นคง สังคมสงบสันติ และประชาชนดำรงชีวิตอย่างมีความสุข จึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสังคมในอนาคต โดยจะต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ทั้งการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสมมาผสมผสานร่วมกับจุดแข็งในสังคมไทยกับเป้าหมายยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการ และแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี รวมทั้งเป้าหมายการพัฒนาประเทศโดยนโยบายเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ที่เน้นแนวความคิดในการพัฒนาและสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยใช้สินทรัพย์ที่เกิดจากการใช้ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งต้องใช้บุคลากรทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพเป็นจำนวนมาก

**11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม**

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตรได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม ซึ่งปัจจุบันประเทศที่พัฒนาแล้วหลายประเทศกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นทั้งโอกาสและภัยคุกคามต่อประเทศไทย โดยด้านหนึ่งประเทศไทยจะมีโอกาสมากขึ้นในการขยายตลาดสินค้าเพื่อสุขภาพและการให้บริการด้านอาหารสุขภาพ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและแพทย์พื้นบ้าน สถานที่ท่องเที่ยวและการพักผ่อนระยะยาวของผู้สูงอายุ จึงนับเป็นโอกาสในการนำการออกแบบผลิตภัณฑ์มาสนับสนุนการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทย และนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งจะเป็นสินทรัพย์ทางปัญญาที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้

การส่งเสริมการเรียนรู้และการเสริมสร้างความสามารถด้านการออกแบบอย่างสร้างสรรค์เป็นกลไกด้านหนึ่งของการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอนที่ต้องใช้ “ความรอบรู้” ในการพัฒนาด้านต่างๆ ด้วยความรอบคอบ และเป็นไปตามลำดับขั้นตอน สอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทย รวมทั้งการสร้างศีลธรรมและสำนึกในคุณธรรม จริยธรรมในการปฏิบัติหน้าที่และดำเนินชีวิตด้วยความเพียร อันจะเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

**12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย**

**12.1 การพัฒนาหลักสูตร**

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีและองค์ความรู้ใหม่ๆ รวมทั้งรองรับการแข่งขันทางธุรกิจอุตสาหกรรม ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยการผลิตบุคลากรทางการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพซึ่งเป็นไปตามนโยบายและปรัชญาของมหาวิทยาลัย “วิชาการเด่น เน้นคุณธรรม นำท้องถิ่นพัฒนา ก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี”

**12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย**

สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาศักยภาพกับหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก เพื่อการเชื่อมโยงไปสู่การร่วมมือ ในด้านต่างๆ เช่น สหกิจศึกษา ด้านบริการวิชาการ และการฝึกอบรมในด้านต่างๆ ยกระดับมาตรฐานการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีส่วนร่วมจากหน่วยงานภายใน ภายนอกและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาการเรียนการสอน มีการพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ พัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ให้เป็นภารกิจหลักเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแผนการวิจัยของมหาวิทยาลัยไปใช้ประโยชน์ได้จริงจากหน่วยงานภายในและภายนอกรวมทั้งชุมชน พัฒนาระบบกลไกการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพสามารถเอื้อต่อการสนับสนุนการดำเนินงานตามพันธกิจ โดยเน้นให้ทุกคนมีส่วนร่วมและอยู่บนพื้นฐานของหลักธรรมาภิบาล เน้นการใช้ทรัพยากรร่วมกับหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

**13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน**

**13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น**

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาเฉพาะ

หมวดวิชาเลือกเสรี

**13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นมาเรียน**

รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรนี้ นักศึกษาสาขาวิชาอื่นภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏ วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี สามารถเลือกเรียนได้ในบางรายวิชา หากต้องการมีความรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ทั้งนี้การเลือกเรียนรายวิชาดังกล่าวขึ้นอยู่กับความสอดคล้องของหลักสูตรอื่นในมหาวิทยาลัย

**13.3 การบริหารจัดการหลักสูตร**

มหาวิทยาลัย คณะ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการดำเนินงานร่วมกันในการประสานงานและการให้ความร่วมมือกับสาขาวิชาอื่น ที่จัดรายวิชาซึ่งนักศึกษาในหลักสูตรนี้ต้องไปเรียนในด้านเนื้อหาสาระ การจัดตารางเรียนและตารางสอบ การกำหนดกลยุทธ์ในการสอน การวัดประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรนี้ ส่วนนักศึกษาที่มาเลือกเรียน เป็นวิชาเลือกเสรีนั้น ก็ต้องมีการประสานกับคณะต้นสังกัดเพื่อให้ทราบถึงผลการเรียนรู้ของนักศึกษาว่าสอดคล้องกับหลักสูตรที่นักศึกษาเหล่านั้นเรียนหรือไม่

**หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร**

1. **ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร**
   1. **ปรัชญา**

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ คุณธรรม และจริยธรรม โดยมุ่งเน้นทักษะด้านกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เพื่อนำความรู้ทั้งด้านทฤษฎี และการปฏิบัติไปใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ “*คิดเป็น ทำเป็น เรียนรู้สู่การสร้างสรรค์*”

**1.2 ความสำคัญ**

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นักศึกษาต้องมีความรู้และทักษะด้านกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ มีคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้นต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม **การคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหารวมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง และประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อน คนที่มาจากสถาบันอื่นๆ และคนที่จะมาเป็นผู้บังคับบัญชา หรือคนที่จะมาอยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคน** บัณฑิตหลักสูตรนี้จะเข้าไปมีบทบาทในการพัฒนาอุตสาหกรรมออกแบบ ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมเพื่อสร้างโอกาสในการแข่งขันในอุตสาหกรรมการออกแบบ

* 1. **วัตถุประสงค์** 
     1. เพื่อให้มีทักษะและความคิดสร้างสรรค์ นำไปประกอบอาชีพและศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น
     2. เพื่อให้นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม ในวิชาชีพ
     3. เพื่อสร้างเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น และคงไว้ซึ่งวัฒนธรรมของชาติไทย
     4. เพื่อให้มีความใฝ่รู้ในศาสตร์ และเทคโนโลยี สามารถบูรณาการ และวิจัยงานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
     5. เพื่อให้มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ

1. **แผนพัฒนาปรับปรุง**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง** | **กลยุทธ์** | **หลักฐาน/ตัวบ่งชี้** |
| 1. ปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ให้มีมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดและสอดคล้องกับความต้องการของภาคธุรกิจ  และภาคอุตสาหกรรม | 1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงและความต้องการกำลังคนในภาคธุรกิจเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตร  2. สำรวจความต้องการความรู้ทักษะของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ที่ผู้ประกอบการต้องการ | 1. รายงานผลการดำเนินงาน  2. รายงานผลการฝึกงานในรายวิชาสหกิจศึกษา  3. นักศึกษาอย่างน้อยร้อยละ 95 ผ่านการฝึกสหกิจศึกษา  4. เอกสารการประสานงานกับภาคธุรกิจ |
| **แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง** | **กลยุทธ์** | **หลักฐาน/ตัวบ่งชี้** |
|  | เพื่อนำมาพัฒนาหลักสูตร  3. เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชนและผู้ใช้บัณฑิตมามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร  4. ประสานความร่วมมือกับผู้ประกอบการในภาคอุตสาห- กรรมการออกแบบผลิตภัณฑ์ องค์กรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในการฝึกสหกิจศึกษา  5. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ | 5. ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจ ในทักษะความรู้ ความสามารถ  ในการทำงานโดยเฉลี่ย  ระดับ 3.5 จากระดับ 5 |
| 2. พัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการให้ความรู้แก่นักศึกษา | 1. อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคนิคการสอนการวัดและประเมินผล  2. อาจารย์ทุกคนต้องเข้าอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรการสอนรูปแบบต่าง ๆ และการวัดผลประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการประเมินผลตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่ผู้สอนจะต้องสามารถวัดและประเมินผลได้เป็นอย่างดี | 1. หลักฐานหรือเอกสารแสดงผลการดำเนินการ  2. รายงานผลการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ |
| 3. พัฒนาบุคลากรด้านองค์ความรู้ให้ก้าวทันต่อวิวัฒนาการและองค์ความรู้ ใหม่ๆ ในสาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ และสร้างเสริมประสบการณ์การนำความรู้ด้านออกแบบไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง | 1. สนับสนุนบุคลากรในการพัฒนาองค์ความรู้ให้ก้าวทันวิวัฒนาการใหม่  2. สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนและการบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก  3. กำหนดให้นักศึกษาทำงานวิจัย/ งานวิชาการที่สามารถนำผลที่ได้มาใช้ในการดำเนินงานได้จริงและ เสริมสร้างประสบการณ์การนำความรู้ไปใช้การปฏิบัติงานจริง | 1. หลักฐานการส่งบุคลากรเข้ารับการฝึกอบรม/การสัมมนา/การประชุมวิชาการต่างๆ ทางสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  2. งานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร  3. งานวิจัยและงานวิชาการที่นักศึกษาเป็นจัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาความรู้และประสบการณ์ทำงานจริง |

**หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร**

**1. ระบบการจัดการศึกษา**

**1.1 ระบบ**

ระบบทวิภาคโดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ แต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเท่า กรณีที่มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี ภาคปกติ พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ค)

* 1. **การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน**

ไม่มีภาคฤดูร้อน

**1.3 การเทียบหน่วยกิตในระบบทวิภาค**

ไม่มี

**2. การดำเนินการหลักสูตร**

* 1. **วัน เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน**

ในเวลาราชการ เริ่มเปิดทำการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือน มิถุนายน – กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือน พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

**2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา**

2.2.1 ตามเกณฑ์มาตรฐานคือ เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายทุกสาขาวิชาหรือเทียบเท่า และให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

2.2.2 ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ก)

2.2.3 ให้เป็นไปตามมติของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

**2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า**

ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา กับระดับมัธยมศึกษามีความแตกต่างกัน มีสังคมกว้างขึ้น ต้องดูแลตัวเองมากขึ้น มีกิจกรรมทั้งการเรียนการในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นักศึกษาต้องสามารถจัดแบ่งเวลาที่เหมาะสม

ดังนั้น นักศึกษาใหม่สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม อาจมีปัญหาเกี่ยวกับการปรับตัวได้

**2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3**

2.4.1 จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

2.4.2 มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแลตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา

2.4.3 การจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ของนักศึกษาและการดูแลนักศึกษา เช่น วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น เป็นต้น

**2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จำนวนนักศึกษา** | **จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา** | | | | |
| **2555** | **2556** | **2575** | **2558** | **2559** |
| **ชั้นปีที่ 1** | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| **ชั้นปีที่ 2** |  | 25 | 25 | 25 | 25 |
| **ชั้นปีที่ 3** |  |  | 25 | 25 | 25 |
| **ชั้นปีที่ 4** |  |  |  | 25 | 25 |
| **รวม** | **25** | **50** | **75** | **100** | **100** |
| **จำนวนนักศึกษาที่คาดว่า**  **จะสำเร็จการศึกษา** | - | - | - | 25 | 25 |

**2.6 งบประมาณตามแผน**

**2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รายละเอียดรายรับ** | **ปีงบประมาณ** | | | | |
| **2555** | **2556** | **2557** | **2558** | **2559** |
| **1. ค่าลงทะเบียน** | 450,000 | 900,000 | 1,350,000 | 1,800,000 | 1,800,000 |
| **2. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล** |  |  |  |  |  |
| **2.1 งบบุคลากร** | 1,816,320 | 1,907,136 | 2,002,492 | 2,102,617 | 2,207,748 |
| **2.2 งบดำเนินการ\*** | 25,000 | 50,000 | 75,000 | 100,000 | 100,000 |
| **2.3 งบลงทุน** |  |  |  |  |  |
| **2.3.1 ค่าที่ดินและ สิ่งก่อสร้าง** | 96,000 | 192,000 | 288,000 | 384,000 | 384,000 |
| **2.3.2 ค่าครุภัณฑ์** | 30,000 | 60,000 | 90,000 | 120,000 | 120,000 |
| **รวมรายรับ** | 2,417,320 | 3,109,136 | 3,805,492 | 4,506,617 | 4,611,748 |

(\* สายวิทยาศาสตร์ 1,000 / คน สายสังคมศาสตร์ 700 / คน)

**2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **หมวดเงิน** | **ปีงบประมาณ** | | | | |
| **2555** | **2556** | **2557** | **2558** | **2559** |
| **1. งบบุคลากร** | 1,816,320 | 1,907,136 | 2,002,492 | 2,102,617 | 2,207,748 |
| **2. งบดำเนินการ** |  |  |  |  |  |
| **2.1 ค่าตอบแทน** | 20,000 | 40,000 | 60,000 | 80,000 | 80,000 |
| **2.2 ค่าใช้สอย** | 25,000 | 50,000 | 75,000 | 100,000 | 100,000 |
| **2.3 ค่าวัสดุ** | 50,000 | 100,000 | 150,000 | 200,000 | 200,000 |
| **2.4 ค่าสาธารณูปโภค** | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 |
| **3. งบลงทุน** |  |  |  |  |  |
| **3.1 ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง** | 96,000 | 192,000 | 288,000 | 384,000 | 384,000 |
| **3.2 ค่าครุภัณฑ์** | 30,000 | 60,000 | 90,000 | 120,000 | 120,000 |
| **4. เงินอุดหนุน** |  |  |  |  |  |
| **4.1 การทำวิจัย** | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 | 100,000 |
| **4.2 การบริการวิชาการ** | 25,000 | 25,000 | 25,000 | 25,000 | 25,000 |
| **รวมรายจ่าย** | 2,262,320 | 2,574,136 | 2,890,492 | 3,211,617 | 3,316,748 |

**หมายเหตุ** ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต32,116 บาท/คน/ปี

**2.7 ระบบการศึกษา**

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียนเน้นและเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ก)

**2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา**

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ข)

1. **หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน**

**3.1 หลักสูตร**

**3.1.1 จำนวนหน่วยกิต** รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า **134 หน่วยกิต**

**3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร** แบ่งเป็นหมวดวิชา ดังนี้

**1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** จำนวนไม่น้อยกว่า **30 หน่วยกิต**

1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต

1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ 13 หน่วยกิต

1.3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 8 หน่วยกิต

**2) หมวดวิชาเฉพาะ** จำนวนไม่น้อยกว่า **98 หน่วยกิต**

2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา 91 หน่วยกิต

2.1.1) กลุ่มวิชาบังคับ 43 หน่วยกิต

2.1.2) กลุ่มวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

2.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต

**3) หมวดวิชาเลือกเสรี** จำนวนไม่น้อยกว่า **6 หน่วยกิต**

**3.1.3 รายวิชาในหมวดต่างๆ**

**1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต**

**ใช้หลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัย (ภาคผนวก ง)**

**2) หมวดวิชาเฉพาะ** จำนวนไม่น้อยกว่า **98 หน่วยกิต**

**2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา** จำนวนไม่น้อยกว่า **91 หน่วยกิต**

**2.1.1) กลุ่มวิชาบังคับ** บังคับเรียน ไม่น้อยกว่า **43 หน่วยกิต**

**รหัส ชื่อวิชา น(ท-ป-ศ)**

4011606 ฟิสิกส์เทคโนโลยีวิศวกรรม 3(3-0-6) Physics for Engineering Technology

4011607 ปฏิบัติฟิสิกส์เทคโนโลยีวิศวกรรม 1(0-3-1) Physics for Engineering Technology Practice

5701102 เขียนแบบเทคโนโลยีวิศวกรรม 3(2-2-5) Engineering Technology Drawing

5751101 ประวัติและวิวัฒนาการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5) History and Evolution of Industrial Product

5751102 วาดเส้นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเบื้องต้น 3(2-2-5) Basic Industrial Product Drawing

5751103 ออกแบบทัศนศิลป์ 3(2-2-5)

Visual Art Design

5751104 วาดเส้นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Industrial Product Drawing

**รหัส ชื่อวิชา น(ท-ป-ศ)**

5751202 การยศาสตร์ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Ergonomics in Industrial Product Design

5751203 เขียนแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Industrial Product Design Drawing

5752301 คอมพิวเตอร์ออกแบบกราฟิก 3(2-2-5)

Computer Graphics Design

5752302 คอมพิวเตอร์เขียนแบบ 3(2-2-5)

Computer Aided Design

5752401 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Principle of Industrial Product Design

5753401 ออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Industrial Product Development Design

5754401 ออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Industrial Product Innovative Design

5754403 โครงงานพิเศษ 3(2-2-5)

Special Project

**2.1.2) กลุ่มวิชาเลือก** เลือกเรียนไม่น้อยกว่า **48 หน่วยกิต**

**(1) วิชาเลือก 1** เลือกเรียนไม่น้อยกว่า **36 หน่วยกิต**

**รหัส ชื่อวิชา น(ท-ป-ศ)**

5751201 วัสดุและกรรมวิธีผลิตผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5)

Material and Production Processes

5751204 เทคนิคการทำหุ่นจำลอง 3(2-2-5)

Model Making Techniques

5752101 ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5)

Creative Thinking in Product Design

5752102 การนำเสนอผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5)

Presentation Product Design

5752103 พฤติกรรมผู้บริโภคการออกแบบผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)

Consumer Behavior in Product Design

5752201 เทคนิคงานผลิตภัณฑ์ไม้ 3(2-2-5)

Wood Production Techniques

5752202 เทคนิคงานผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 3(2-2-5)

Ceramic Production Techniques

**รหัส ชื่อวิชา น(ท-ป-ศ)**

5752203 เทคนิคงานผลิตภัณฑ์โลหะ 3(2-2-5)

Metal Production Techniques

5752204 เทคนิคงานผลิตภัณฑ์พลาสติก 3(2-2-5)

Plastic Production Techniques

5752303 คอมพิวเตอร์ตกแต่งภาพ 3(2-2-5)

Computers Retouching Photographs

5752501 หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 3(2-2-5)

Principle of Furniture Design

5752701 หลักการออกแบบกราฟิก 3(2-2-5)

Principle of Graphic Design

5753201 การประมาณราคาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Cost Estimation for Industrial Product

5753202 กลศาสตร์พื้นฐานในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5)

Basic Mechanics for Product Design

5753301 คอมพิวเตอร์ออกแบบภาพ 3 มิติ 3(2-2-5)

Computer 3 Dimensional Graphics Design

5753302 คอมพิวเตอร์ออกแบบกราฟิกมัลติมีเดีย 3(2-2-5)

Computer Graphics Multimedia Design

5753402 ออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทย 3(2-2-5)

Production Design in Thai Style

5753403 ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก 3(2-2-5)

Souvenir Product Design

5753404 สัมมนาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Seminar in Industrial Product Design

5753405 **การจัดการผลิตภัณฑ์และราคา** 3(3-0-6)

Production management and pricing

Seminar in Industrial Product Design

5753601 ออกแบบจัดแสดงสินค้าและนิทรรศการ 3(2-2-5)

Exhibition and Products Display Design

5753702 การถ่ายภาพเพื่อการออกแบบ 3(2-2-5)

Photography for Design

5754402 การวิจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Research in Industrial Product Design

**(2) วิชาเลือก 2** เลือกเรียนไม่น้อยกว่า **12 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง

**(2.1) กลุ่มวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์**

**รหัส ชื่อวิชา น(ท-ป-ศ)**

5753501 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับการนั่ง 3(2-2-5)

Seating Furniture Design

5753502 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก 3(2-2-5)

Furniture Design for Children

5753503 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ถอดประกอบ 3(2-2-5)

Knock – down Furniture Design

5753602 ออกแบบตกแต่งภายในบ้านพักอาศัย 3(2-2-5)

Home Interior Design

5753603 ออกแบบตกแต่งภายในร้านค้า 3(2-2-5)

Store Interior Design

**(2.2) กลุ่มวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์กราฟิกและบรรจุภัณฑ์**

**รหัส ชื่อวิชา น(ท-ป-ศ)**

5752801 หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 3(2-2-5)

Principle of Package Design

5753701 ออกแบบกราฟิกสิ่งพิมพ์ 3(2-2-5)

Graphic Design for Publications

5753801 ออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก 3(2-2-5)

Package Design for Export

5753802 ออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่ออาหาร 3(2-2-5)

Package Design for Food

**2.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง จำนวนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

**2.2.1) กลุ่มวิชาฝึกสหกิจศึกษา**

**รหัส ชื่อวิชา น(ท-ป-ศ)**

5753902 การเตรียมฝึกสหกิจศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ 1(45)

อุตสาหกรรม

Preparation for Co-operative Education in

Industrial Product Design

5754902 สหกิจศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ 6(640)

อุตสาหกรรม

Co-operative Education in

Industrial Product Design

**2.2.2) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ**

**รหัส ชื่อวิชา น(ท-ป-ศ)**

5753901 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์ 2(90) อุตสาหกรรม

Preparation for Professional Experience in Industrial

Product Design

5754901 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์ 5(450)

อุตสาหกรรม

Field Experience in Industrial Product Design

**3) หมวดวิชาเลือกเสรี** จำนวนไม่น้อยกว่า **6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

**หมายเหตุ** ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

รหัสรายวิชาประกอบด้วยตัวเลข 7 ตัว

เลข 3 ตัวแรกเป็นหมวดวิชาและหมู่วิชา

เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่าย หรือชั้นปี

เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา

เลขตัวที่ 6 , 7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา

**ความหมายของหมวดวิชา ในหลักสูตร**

401 หมู่วิชาฟิสิกส์

575 หมู่วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

900 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

**3.1.4 การจัดแผนการศึกษา**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1** | | | |
| **หมวดวิชา** | **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** |
| หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 9000102  9000201  9000204 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร  มนุษย์กับการดำเนินชีวิต  ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมาย | 3(3-0-6)  3(3-0-6)  2(2-0-4) |
| หมวดวิชาเฉพาะ(วิชาบังคับ) | 4011606  4011607  5701102  5751103  5751102 | ฟิสิกส์เทคโนโลยีวิศวกรรม  ปฏิบัติฟิสิกส์เทคโนโลยีวิศวกรรม  เขียนแบบเทคโนโลยีวิศวกรรม  ออกแบบทัศนศิลป์  วาดเส้นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเบื้องต้น | 3(3-0-6)  1(0-3-1)  3(2-2-5)  3(2-2-5)  3(2-2-5) |
| **รวมหน่วยกิต** | | | **21** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2** | | | |
| **หมวดวิชา** | **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** |
| หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 9000101  9000202  9000301 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร  พลวัตทางสังคม  เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต | 3(3-0-6)  3(3-0-6)  3(2-2-5) |
| หมวดวิชาเฉพาะ(วิชาบังคับ) | 5751101  5751104  5751202  5751203 | ประวัติและวิวัฒนาการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  วาดเส้นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  การยศาสตร์ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  เขียนแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | 3(2-2-5)  3(2-2-5)  3(2-2-5)  3(2-2-5) |
| **รวมหน่วยกิต** | | | **21** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1** | | | |
| **หมวดวิชา** | **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** |
| หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 9000203  9000304 | ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท  การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต | 3(3-0-6)  2(1-2-3) |
| หมวดวิชาเฉพาะ(วิชาบังคับ) | 5752302  5752401 | คอมพิวเตอร์เขียนแบบ  หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | 3(2-2-5)  3(2-2-5) |
| หมวดวิชาเฉพาะ(วิชาเลือก) | 5751204  5752101  5752102 | เทคนิคการทำหุ่นจำลอง  ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์  การนำเสนอผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์ | 3(2-2-5)  3(2-2-5)  3(2-2-5) |
| **รวมหน่วยกิต** | | | **20** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2** | | | |
| **หมวดวิชา** | **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** |
| หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 9000103  9000302  9000205 | ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต  สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต | 3(3-0-6) 3(3-0-6) 2(2-0-4) |
| หมวดวิชาเฉพาะ(วิชาบังคับ) | 5752301  5753401 | คอมพิวเตอร์ออกแบบกราฟิก  ออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | 3(2-2-5)  3(2-2-5) |
| หมวดวิชาเฉพาะ(วิชาเลือก) | 5752203  5753202 | เทคนิคงานผลิตภัณฑ์โลหะ  กลศาสตร์พื้นฐานในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ | 3(2-2-5)  3(2-2-5) |
| **รวมหน่วยกิต** | | | **20** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1** | | | |
| **หมวดวิชา** | **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** |
| หมวดวิชาเฉพาะ(วิชาบังคับ) | 5754401 | ออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | 3(2-2-5) |
| หมวดวิชาเฉพาะ(วิชาเลือก) | 5752202  5752303  5752501  5752701  5753201 | เทคนิคงานผลิตภัณฑ์เซรามิกส์  คอมพิวเตอร์ตกแต่งภาพ  หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์  หลักการออกแบบกราฟิก  การประมาณราคาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | 3(2-2-5)  3(2-2-5)  3(2-2-5)  3(2-2-5)  3(2-2-5) |
| **รวมหน่วยกิต** | | | **18** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2** | | | |
| **หมวดวิชา** | **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** |
| หมวดวิชาเฉพาะ(วิชาเลือก) | 5753301  5753402  5753501  5752801  5753602 | คอมพิวเตอร์ออกแบบภาพ 3 มิติ  ออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทย  ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับการนั่ง  หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์  ออกแบบตกแต่งภายในบ้านพักอาศัย | 3(2-2-5)  3(2-2-5)  3(2-2-5)  3(2-2-5)  3(2-2-5) |
| หมวดวิชาเลือกเสรี | 5753503 | ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ถอดประกอบ | 3(2-2-5) |
| **รวมหน่วยกิต** | | | **18** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1** | | | |
| **หมวดวิชา** | **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** |
| หมวดวิชาเฉพาะ(วิชาบังคับ) | 5754403 | โครงงานพิเศษ | 3(2-2-5) |
| หมวดวิชาเฉพาะ(วิชาเลือก) | 5753702  5753302  5753701 | การถ่ายภาพเพื่อการออกแบบ  คอมพิวเตอร์ออกแบบกราฟิกมัลติมีเดีย  ออกแบบกราฟิกสิ่งพิมพ์ | 3(2-2-5)  3(2-2-5)  3(2-2-5) |
| หมวดวิชาเลือกเสรี | 5753603 | ออกแบบตกแต่งภายในร้านค้า | 3(2-2-5) |
| ปฏิบัติการและฝึกวิชาชีพ | 5753902  5753901 | การเตรียมฝึกสหกิจศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  **หรือ**  การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | 1(45)  2(90) |
| **รวมหน่วยกิต** | | | **16**  **หรือ**  **17** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2** | | | |
| **หมวดวิชา** | **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** |
| ปฏิบัติการและฝึกวิชาชีพ | 5754902  5754901 | สหกิจศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  หรือ  การฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | 6(640)  5(450) |
| **รวมหน่วยกิต** | | | **6 หรือ 5** |

**3.1.5 คำอธิบายรายวิชา**

**รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)**

**4011606 ฟิสิกส์เทคโนโลยีวิศวกรรม 3(3-0-6)**

**Physics for Engineering Technology**

กลศาสตร์การเคลื่อนที่กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันโมเมนตัมเชิงเส้นงานและพลังงานสมการของการหมุนโมเมนต์ความเฉื่อยทอร์กโมเมนตัมเชิงมุมการส่งผ่านความร้อนสมการก๊าซอุดมคติการเปลี่ยนแปลงสภาวะก๊าซความดันในของเหลวสมการแห่งความต่อเนื่องสมการแบร์นูลีย์ แม่เหล็กไฟฟ้าความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแม่เหล็กไฟฟ้าไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ

**4011607 ปฏิบัติฟิสิกส์เทคโนโลยีวิศวกรรม 1(0-3-1)**

**Physics for Engineering Technology Practice**

ปฏิบัติเกี่ยวกับหัวข้อที่มีเนื้อหาสอดคล้องและสนับสนุนทฤษฎีในภาคบรรยายของวิชาฟิสิกส์เทคโนโลยีวิศวกรรม

**5701102** **เขียนแบบเทคโนโลยีวิศวกรรม 3(2-2-5)**

**Engineering Technology Drawing**

ตัวอักษรหลักการฉายภาพการเขียนแบบภาพฉายการเขียนภาพประกอบการกำหนด ขนาดและลักษณะผิวภาพตัดการสเก็ตภาพสามมิติด้วยมือภาพคลี่ภาพแยกชิ้นซับซ้อนและพิกัดความ เผื่อมาตรฐานและสัญลักษณ์แบบงานการอ่านและวิเคราะห์แบบงานอุตสาหกรรม

ปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนแบบเทคโนโลยีวิศวกรรม

**5751101 ประวัติและวิวัฒนาการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)**

**History and Evolution of Industrial Product**

ศึกษาประวัติความเป็นมา และวิวัฒนาการของการออกแบบผลิตภัณฑ์สากลในแต่ละยุค โดยเน้นยุคหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรม ปรัชญา แนวคิด และผลงานนักออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียงในอดีตและปัจจุบัน รวมถึงจรรยาบรรณของนักออกแบบ ทรัพย์สินทางปัญญา และการจดสิทธิบัตรด้านผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ฝึกปฏิบัติการเขียนภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เพื่อศึกษารูปแบบและสไตล์การออกแบบในยุคต่างๆ

**รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)**

**5751102 วาดเส้นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเบื้องต้น 3(2-2-5)**

**Basic Industrial Product Drawing**

ศึกษาหลักการเขียนภาพลายเส้น ภาพเหมือนจริงในธรรมชาติ และที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยใช้เส้น และน้ำหนัก เพื่อให้เกิดภาพที่เหมือนจริง

ฝึกปฏิบัติเขียนภาพลายเส้นจากของจริง ด้วยเทคนิคต่างๆ โดยเน้นเรื่องสัดส่วน โครงสร้าง แสง เงา น้ำหนัก พื้นผิว และองค์ประกอบของศิลปะ

**5751103 ออกแบบทัศนศิลป์ 3(2-2-5)**

**Visual Art Design**

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการออกแบบทัศนศิลป์ ทัศนธาตุของศิลปะ ทฤษฎีสี หลักการจัดองค์ประกอบ และสุนทรียภาพทางทัศนศิลป์

ฝึกปฏิบัติการจัดองค์ประกอบศิลป์ 2 มิติ และ 3 มิติ โดยใช้หลักการออกแบบ เน้นเทคนิคการสร้างสรรค์ศิลปะ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ให้มีความสวยงาม

**5751104 วาดเส้นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)**

**Industrial Product Drawing**

ศึกษาการเขียนภาพผลิตภัณฑ์จากความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้สีและเทคนิคต่างๆ ให้มีความเหมือนจริง โดยเน้นเรื่องสัดส่วน โครงสร้างแสงเงา น้ำหนัก พื้นผิว และการจัดวางองค์ประกอบ ให้เกิดความสวยงาม

ฝึกปฏิบัติวาดภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในรูปแบบทัศนียภาพ รูปด้าน รูปตัด และภาพการใช้งานผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้ในการประกอบการนำเสนอผลิตภัณฑ์

**5751201 วัสดุและกรรมวิธีผลิตผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5)**

**Material and Production Processes**

ศึกษาวัสดุสำเร็จรูปที่เกี่ยวเนื่องกับงานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ด้านรูปแบบ คุณสมบัติ ขนาด วิธีการแปรรูป กรรมวิธีการผลิตเพื่อนำไปใช้งานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การใช้งานวัสดุสำเร็จรูปที่มีในท้องตลาด เช่น เหล็กรูปพรรณ ไม้อัด วัสดุทดแทนไม้ต่างๆ อลูมิเนียม กระจก พลาสติก อะคลิลิค กระดาษ ปูน โฟม เป็นต้น วิธีการประกอบ ยึดติด เชื่อมประสาน รวมถึงวิธีการทำสี การทำผิวสำเร็จ ของวัสดุต่างๆ

ฝึกปฏิบัติการใช้งานวัสดุสำเร็จรูป โดยการแปรรูปเช่น การตัด การขึ้นรูป การประกอบและตกแต่งผิววัสดุ เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

**รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)**

**5751202 การยศาสตร์ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)**

**Ergonomics in Industrial Product Design**

ศึกษา โครงสร้าง สรีระ และสัดส่วนร่างกายมนุษย์ หน้าที่การทำงานของอวัยวะภายนอกร่างกายมนุษย์ กิจกรรมและพฤติกรรมการใช้งานผลิตภัณฑ์ต่างๆ สภาพแวดล้อมและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ การวัดขนาดสัดส่วนร่างกายมนุษย์ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับการใช้งาน

ฝึกปฏิบัติการเก็บข้อมูลทางการยศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์

**5751203 เขียนแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)**

**Industrial Product Design Drawing**

ศึกษาหลักการเขียนแบบสำหรับงานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การถอดแบบผลิตภัณฑ์ การเขียนแบบภาพฉาย การเขียนแบบภาพคลี่ ผลิตภัณฑ์แบบต่างๆ ภาพไอโซเมตริก ภาพออบลิก การเขียนแบบภาพช่วยชนิดต่างๆ การเขียนแบบแยกชิ้นส่วน ที่มีวัสดุต่างชนิดกัน การเขียนแบบสั่งงานการผลิตในระบบอุตสาหกรรม

ปฏิบัติการเขียนแบบด้วยเครื่องมือเขียนแบบหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ ตามระบบการเขียนแบบเทคนิคมาตรฐานสากล

**5751204 เทคนิคการทำหุ่นจำลอง 3(2-2-5)**

**Model Making Techniques**

ศึกษาชนิด ลักษณะ เทคนิควิธี และวัสดุที่ใช้สร้างหุ่นจำลองชนิดต่างๆ เช่นหุ่นจำลองเท่าของจริง หุ่นจำลองย่อและขยายส่วน หุ่นจำลองถอดประกอบ หุ่นจำลองเพื่อทดลองศึกษาเฉพาะกรณี เช่น ความเข็งแรง การขยับเคลื่อนไหว การใช้ข้อต่อ ขนาดสัดส่วน และความงาม เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติการสร้างหุ่นจำลองจากวัสดุต่างๆ และเทคนิควิธีต่างๆ ทำสี พื้นผิว การตกแต่งรายละเอียด ให้ดูเหมือนจริง

**รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)**

**5752101 ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5)**

**Creative Thinking in Product Design**

ศึกษาคุณลักษณะและพฤติกรรมการสร้างสรรค์ของมนุษย์ กระบวนการและ ปัจจัยในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ข้อมูลและแหล่งข้อมูลการออกแบบ เทคนิควิธีการคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ทั้งเทคนิค การใช้ความชาญฉลาด และเทคนิคการใช้ความคิดอย่างเป็นระบบ การใช้เครื่องมือคุณภาพ เช่น การระดมสมอง แผนผังการไหล แผนผังต้นไม้ แผนผังลูกศร แผนผังสาเหตุและผล แผนผังเมทริกซ์ แผนผังวิเคราะห์ข้อมูล ฯลฯ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์

ปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ ตามกระบวนการออกแบบ โดยใช้เทคนิควิธีการคิดสร้างสรรค์แบบต่างๆ ทั้งด้านประโยชน์ใช้สอย และความงาม

**5752102 การนำเสนอผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5)**

**Presentation Product Design**

ศึกษาความสำคัญ และหลักการนำเสนอผลงาน ขั้นตอนและประเภทของการนำเสนอผลงาน ด้วยวิธี การเขียนรายงาน การเขียนแนวความคิด ภาพร่างเสนองาน ภาพระบายน้ำหนัก ภาพประกอบ และหุ่นจำลอง เป็นต้น เทคนิคการนำเสนอ การสื่อความหมายด้วยภาพและภาษา โดยใช้รูปแบบการนำเสนอแบบ รายงาน แผ่นภาพ แฟ้มสะสมผลงาน และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ให้เหมาะสมกับผลงาน โดยใช้สื่อเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ในการนำเสนอผลงาน

ฝึกปฏิบัติการนำเสนอผลงาน โดยผสมผสานการนำเสนอผลงานแบบต่างๆ ด้วยภาพ ภาษาพูด และภาษาเขียนอย่างมีศิลปะ

**5752103 พฤติกรรมผู้บริโภคการออกแบบผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)**

**Consumer Behavior in Product Design**

ศึกษาบทบาทและลักษณะของพฤติกรรมที่ส่งผลต่อการบริโภคผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท มาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค ฝึกทักษะการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การวิจารณ์ผลและสรุปผลข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

**รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)**

**5752201 เทคนิคงานผลิตภัณฑ์ไม้ 3(2-2-5)**

**Wood Production Techniques**

ศึกษาความหมายความสำคัญ และเทคนิควิธีการทำงานไม้ ประเภทและคุณสมบัติของไม้จริง ไม้อัด และไม้แปรรูปชนิดต่างๆ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไม้ การใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรงานไม้ การอ่านแบบ การวัดคำนวณไม้ การวางแผนการผลิต กรรมวิธีการผลิต การประกอบผลิตภัณฑ์งานไม้

ฝึกปฏิบัติการทำงานไม้ การตัด ไส เจาะ สกัด ตอก ขันเกลียว และการเข้าไม้ ฝึกการตกแต่งผิว การทำสี เพื่อให้เป็นผลิตภัณฑ์งานไม้ที่ถูกต้องตามแบบ

**5752202 เทคนิคงานผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 3(2-2-5)**

**Ceramic Production Techniques**

ศึกษาความหมายความสำคัญ ประเภทของงานเซรามิกส์ เทคนิควิธีการทำงานเซรามิกส์ วัตถุดิบเซรามิกส์ การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในงานเซรามิกส์ การวิเคราะห์แบบเพื่อการวางแผนการผลิต กรรมวิธีการผลิต การขึ้นรูปวิธีต่างๆ การเคลือบและการเผาแบบต่างๆ

ฝึกปฏิบัติการทำงานเซรามิกส์ การขึ้นรูปด้วยมือและ วิธีการหล่อน้ำดิน การทำแม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์ การเผา การเคลือบ เพื่อให้เป็นผลิตภัณฑ์งานเซรามิกส์ที่ถูกต้องตามแบบ

**5752203 เทคนิคงานผลิตภัณฑ์โลหะ 3(2-2-5)**

**Metal Production Techniques**

ศึกษาความหมายความสำคัญ และเทคนิควิธีการทำงานโลหะ ประเภทและคุณสมบัติของโลหะเส้น โลหะแผ่น และโลหะรูปพรรณต่างๆ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานโลหะ การใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรงานโลหะ การอ่านแบบ การวัดคำนวณวัสดุ การเขียนแบบงานโลหะ การวางแผนการผลิต กรรมวิธีการผลิต การเชื่อมและการยึดด้วยวิธีต่างๆ

ฝึกปฏิบัติการทำงานโลหะ การเลื่อย ตัด ตะไบ พับขึ้นรูป ฝึกการเชื่อมและการยึดด้วยวิธีต่างๆ การตกแต่งผิวและการทำสีโลหะ เพื่อให้เป็นผลิตภัณฑ์งานโลหะที่ถูกต้องตามแบบ

**รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)**

**5752204 เทคนิคงานผลิตภัณฑ์พลาสติก 3(2-2-5)**

**Plastic Production Techniques**

ศึกษาความหมายความสำคัญ และเทคนิควิธีการทำงานพลาสติก ประเภทและคุณสมบัติของพลาสติกชนิดต่างๆ เครื่องมือเครื่องจักรงานพลาสติก การตรียมวัตถุดิบ กรรมวิธีการผลิตพลาสติก แบบอัด อัดฉีด เป่า รีด ยืด ขึ้นรูปร้อน ฯลฯ กรรมวิธีการผลิตโฟม และ ไฟเบอร์กลาส แม่พิมพ์แบบต่างๆ การเคลือบผิวการตกแต่งผิว การเชื่อมและการยึดด้วยวิธีต่างๆ

ฝึกปฏิบัติการทำงานพลาสติกประเภทต่างๆ ฝึกการตัด ประกอบ เชื่อมต่อพลาสติกแผ่น ทำแม่พิมพ์ วิธีการหล่อ และขึ้นรูปพลาสติก ทำการตกแต่งผิวผลิตภัณฑ์พลาสติก เพื่อให้เป็นผลิตภัณฑ์งานพลาสติกที่ถูกต้องตามแบบ

**5752301 คอมพิวเตอร์ออกแบบกราฟิก 3(2-2-5)**

**Computer Graphics Design**

ศึกษาหลักการสร้างภาพกราฟิก ประเภทเวกเตอร์ (Vector) วิธีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการสร้างภาพกราฟิก การใช้เครื่องมือสร้าง เส้น สี รูปทรง ตัวอักษรและข้อความ การใช้ลักษณะพิเศษ (Effect) ระบบสี ความละเอียดภาพ เพื่อใช้ในสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ

ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สร้างผลงานการออกแบบกราฟิก ปฏิบัติการพิมพ์งาน และการบันทึกไฟล์เพื่อนำไปใช้ร่วมกับโปรแกรมอื่นๆ

**5752302 คอมพิวเตอร์เขียนแบบ 3(2-2-5)**

**Computer Aided Design**

ศึกษาหลักการเขียนแบบทางผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ วิธีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการเขียนแบบ การใช้เครื่องมือเขียนแบบ การปรับแก้ไข การกำหนดลักษณะเส้น การกำหนดขนาด การใช้เลเยอร์

ฝึกปฏิบัติการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ เขียนแบบแปลน รูปด้าน ภาพตัด ภาพขยาย การกำหนดขนาด การใช้มาตราส่วน การพิมพ์งาน การบันทึกไฟล์เพื่อนำไปใช้ร่วมกับโปรแกรมอื่นๆ

**รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)**

**5752303 คอมพิวเตอร์ตกแต่งภาพ 3(2-2-5)**

**Computers Retouching Photographs**

ศึกษาหลักการตกแต่งภาพและสร้างภาพ ประเภทบิตแมป (Bitmap) วิธีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการตกแต่งภาพและสร้างภาพ การใช้เครื่องมือตกแต่งภาพ การเลือกพื้นที่ภาพแบบต่างๆ การปรับความมืดสว่างและสีภาพ การใช้งานเลเยอร์ การใช้ตัวอักษร การใช้ลักษณะพิเศษ (Effect) ระบบสี ความละเอียดภาพ เพื่อใช้ในสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ

ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สร้างผลงานตกแต่งภาพและสร้างภาพ ปฏิบัติการพิมพ์ภาพและการบันทึกไฟล์เพื่อนำไปใช้ร่วมกับโปรแกรมอื่นๆ

**5752401 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)**

**Principle of Industrial Product Design**

ศึกษาความหมาย หลักการ และกระบวนการการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ในระดับการดัดแปลง (Mutation) ตามกระบวนการ วิเคราะห์ปัญหา สังเคราะห์แนวทางแก้ไข และประเมินผล โดยปัจจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์ทางจิตใจ และทางกายภาพ ทั้งประโยชน์ใช้สอยหลักและประโยชน์ใช้สอยรอง ของผลิตภัณฑ์

ฝึกปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เขียนแบบ ทำภาพร่างออกแบบผลิตภัณฑ์ (Sketch Design) โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ นำเสนอผลงานตามกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์

**5752501 หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 3(2-2-5)**

**Principle of Furniture Design**

ศึกษาประวัติ ความหมาย และประเภทเฟอร์นิเจอร์ วัสดุ กรรมวิธีการผลิต การประกอบยึด สีและการปิดผิว อุปกรณ์ประกอบ ความเข็งแรง รวมถึงเครื่องมือเครื่องจักรเบื้องต้นที่ใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์ หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ตามกระบวนการออกแบบ โดยคำนึงถึง ประโยชน์ใช้สอย ขนาดสัดส่วน ความสวยงาม และให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ฝึกปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบเฟอร์นิเจอร์ ทำภาพร่างออกแบบผลิตภัณฑ์ (Sketch Design) โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ ปฏิบัติการทำหุ่นจำลองหรือผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

**รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)**

**5752701 หลักการออกแบบกราฟิก 3(2-2-5)**

**Principle of Graphic Design**

ศึกษาประวัติ ความหมาย และประเภทของการออกแบบกราฟิก หลักการออกแบบกราฟิกเบื้องต้น การพิมพ์เบื้องต้น การจัดองค์ประกอบ การใช้สี การใช้ตัวอักษร การออกแบบพื้นหลัง การออกแบบสัญลักษณ์ และการใช้ภาพประกอบ

ฝึกปฏิบัติการออกแบบกราฟิกเบื้องต้น โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบกราฟิกต่างๆ เช่นป้าย โปสเตอร์ และใบปลิว เป็นต้น

**5752801 หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 3(2-2-5)**

**Principle of Package Design**

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ วิวัฒนาการบรรจุภัณฑ์ หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภท โดยแบ่งตามการบรรจุขนส่ง แบ่งตามการใช้งาน แบ่งตามวัสดุ การออกแบบกราฟิก ตราสินค้า บนบรรจุภัณฑ์ การตลาดบรรจุภัณฑ์ กระบวนการออกแบบ และกระบวนการผลิต ตลอดจนกฏหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ฝึกปฏิบัติการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เขียนแบบ ทำภาพร่างออกแบบ (Sketch Design) โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ โดยเน้นการปกป้อง นำพาขนส่ง และสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์

**5753201 การประมาณราคาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)**

**Cost Estimation for Industrial Product**

ศึกษาหลักการประมาณราคาในการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หลักคณิตศาสตร์ในการคำนวณขนาดและปริมาตรวัสดุ การอ่านแบบ การคำนวณปริมาณงาน ปริมาณวัสดุ ค่าแรงและค่าออกแบบ การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของงาน และเครื่องจักร การทำบัญชีปริมาณงาน และเอกสารเสนอราคา สัญญาการดำเนินการ และจริยธรรมในการดำเนินงานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ฝึกปฏิบัติการอ่านแบบ คำนวณปริมาณงาน ทั้งแบบประมาณ และแบบละเอียด จัดทำการเสนอราคาตามกระบวนการการประมาณราคาผลิตภัณฑ์

**รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)**

**5753202 กลศาสตร์พื้นฐานในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5)**

**Basic Mechanics for Product Design**

ศึกษาหลักกลศาสตร์พื้นฐาน จุดศูนย์ถ่วง จุดรวมมวล เสถียรภาพ คุณสมบัติของวัสดุทางกล ความเค้น ความเครียด โมเม้น ความเฉื่อยของวัสดุ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการรับน้ำหนักคงที่ น้ำหนักจร และออกแบบจุดต่อ ระบบกลไกชนิดต่างๆ เพื่อนำไปเป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์

ฝึกปฏิบัติทดลองทฤษฎี และออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้หลักทางกลศาสตร์ โดยการทำหุ่นจำลองเพื่อทดสอบทฤษฎี

**5753301 คอมพิวเตอร์ออกแบบภาพ 3 มิติ 3(2-2-5)**

**Computer 3 Dimensional Graphics Design**

ศึกษาหลักการสร้างภาพ3มิติ ทางผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการสร้างภาพ3มิติ การใช้เครื่องมือสร้างวัตถุ การขึ้นรูปวิธีต่างๆ การปรับแก้ไข การกำหนดขนาด การกำหนดพื้นผิว วัสดุของวัตถุ การให้แสง การกำหนดมุมมอง ความละเอียดภาพ การทำให้เป็นภาพเหมือนจริง (Render) และการสร้างสภาพแวดล้อมของวัตถุ

ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สร้างผลงานการออกแบบภาพผลิตภัณฑ์ 3 มิติ ปฏิบัติการพิมพ์ภาพ การบันทึกไฟล์เพื่อนำไปใช้ร่วมกับโปรแกรมอื่นๆ

**5753302 คอมพิวเตอร์ออกแบบกราฟิกมัลติมีเดีย 3(2-2-5)**

**Computer Graphics Multimedia Design**

ศึกษาหลักการสร้างผลงานกราฟิกและมัลติมีเดีย การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการออกแบบ การสื่อสารข้อมูลสารสนเทศหลายชนิด เช่น ข้อความ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง เป็นต้น ผสมผสานการออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดีย ในรูปแบบสื่อชนิดต่างๆ เช่น เวปไซต์ โฆษณาทางจอภาพ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติออกแบบกราฟิกมัลติมีเดีย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ให้เกิดเป็นผลงานการออกแบบโดยเน้นประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม สามารถสื่อสารได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของสื่อ และการบันทึกไฟล์เพื่อนำไปใช้ร่วมกับสื่ออื่นๆ

**รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)**

**5753401 ออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)**

**Industrial Product Development Design**

ศึกษาหลักการ และกระบวนการการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ในระดับการสังเคราะห์ใหม่ (Synthesis) ตามกระบวนการ กำหนดปัญหา วิเคราะห์ กำหนดขอบเขต คิดค้นออกแบบ คัดเลือกพัฒนาแบบ และประเมินผล โดยปัจจัยภายในการออกแบบผลิตภัณฑ์ทางจิตใจ และทางกายภาพ ทั้งประโยชน์ใช้สอยหลักและประโยชน์ใช้สอยรอง ด้านรูปทรงและความงาม ด้านวัสดุและกรรมวิธีการผลิต

ฝึกปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เขียนแบบ ทำภาพร่างออกแบบผลิตภัณฑ์ (Sketch Design) โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ ทำการพัฒนาแบบ และนำเสนอผลงานตามกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์

**5753402 ออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทย 3(2-2-5)**

**Production Design in Thai Style**

ศึกษาหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ของไทย คุณลักษณะ คุณค่า และประเภทของศิลปวัฒนธรรมไทย ทั้งศิลปะพื้นบ้าน หัตถกรรมไทย ศิลปะช่าง 10 หมู่ เป็นต้น วัสดุ กรรมวิธีผลิต โดยการดูงานนอกสถานที่ ให้เข้าใจถึงภูมิปัญญาการออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทย

ฝึกปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบ ทำภาพร่างออกแบบผลิตภัณฑ์ (Sketch Design) และทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ พัฒนารูปแบบ ประโยชน์ใช้สอยให้มีความร่วมสมัย ที่ไม่ขัดต่อวัฒนธรรม ความเชื่อดั้งเดิม และยังคงเอกลักษณ์ของไทย

**5753403 ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก 3(2-2-5)**

**Souvenir Product Design**

ศึกษาหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ประเภท คุณสมบัติ วัสดุที่นำมาใช้ วิธีใช้เครื่องมือ และกระบวนการผลิต รูปแบบของที่ระลึกที่ได้รับความนิยม การวิเคราะห์สถานที่ เหตุการณ์หรือกิจกรรม เพื่อสร้างแนวคิดในการออกแบบของที่ระลึก

ฝึกปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบ ทำภาพร่างออกแบบผลิตภัณฑ์ (Sketch Design) โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ ทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบของที่ระลึก ที่เหมาะสมกับท้องถิ่น หรือสถานที่นั้นๆ

**รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)**

**5753404 สัมมนาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)**

**Seminar in Industrial Product Design**

ศึกษาหลักการจัดการสัมมนาทางวิชาการ การนำเสนอ และการอธิปรายเกี่ยวกับความก้าวหน้าและการพัฒนาที่น่าสนใจทางการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หลักการ และวิธีการรายงานทางวิชาการ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระหว่างนักศึกษา อาจารย์ และวิทยากรที่มีประสบการณ์ต่างกัน

ปฏิบัติการ จัดการสัมมนาทางวิชาการด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยมีผู้ร่วมสัมมนาเป็นบุคคลภายนอกที่มีความรู้ ประสบการณ์ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

**5753405 การจัดการผลิตภัณฑ์และราคา 3(3-0-6)**

**Production Management and Pricing**

ศึกษาถึงองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ การจัดแบ่งประเภทของผลิตภัณฑ์ วงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (PLC) กลยุทธ์ผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการจัดการสายผลิตภัณฑ์ การวางแผนและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การกำหนดนโยบายและกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับตราสินค้า และการกำหนดราคา การหีบห่อบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความจำเป็นต่อความสำเร็จทางการตลาดในปัจจุบัน

**5753501 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับการนั่ง 3(2-2-5)**

**Seating Furniture Design**

ศึกษารูปแบบ และแนวความคิดการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับการนั่งประเภทต่างๆ วัสดุ และกรรมวิธีการผลิตต่างๆ การประกอบยึด การเข้าเดือย สีและการปิดผิว อุปกรณ์ประกอบ การทำเบาะบุนวม ความเข็งแรง การคำนวณน้ำหนัก จุดศูนย์ถ่วง ความเค้น แรงตึง รวมถึงเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์ หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับการนั่ง ตามกระบวนการออกแบบ โดยคำนึงถึง ประโยชน์ใช้สอย ขนาดสัดส่วน ความสวยงาม และเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ฝึกปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับการนั่งประเภทต่างๆ ทำภาพร่างออกแบบผลิตภัณฑ์ (Sketch Design) โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ ปฏิบัติการทำหุ่นจำลองหรือผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

**รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)**

**5753502 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก 3(2-2-5)**

**Furniture Design for Children**

ศึกษารูปแบบ และแนวความคิดการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กประเภทต่างๆ เช่น เก้าอี้ ตู้ โต๊ะ เตียง และชั้นวางของ วัสดุ กรรมวิธีการผลิต การประกอบยึด สีและการปิดผิว อุปกรณ์ประกอบ ความเข็งแรง การคำนวณน้ำหนัก จุดศูนย์ถ่วง รวมถึงเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์ หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก ตามกระบวนการออกแบบ โดยคำนึงถึง ประโยชน์ใช้สอย หลักการยศาสตร์ ขนาดสัดส่วน ความสวยงาม และ เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ฝึกปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก ตู้ ชั้น โต๊ะ เตียง เก้าอี้ ทำภาพร่างออกแบบผลิตภัณฑ์ (Sketch Design) โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ ปฏิบัติการทำหุ่นจำลองหรือผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

**5753503 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ถอดประกอบ 3(2-2-5)**

**Knock – down Furniture Design**

ศึกษารูปแบบ และแนวความคิดการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ถอดประกอบประเภทต่างๆ วัสดุต่างๆเช่น ไม้จริงและกลุ่มวัสดุทดแทนไม้ กรรมวิธีการผลิต การประกอบยึด สีและการปิดผิว อุปกรณ์ประกอบ ความเข็งแรง การคำนวณน้ำหนัก จุดศูนย์ถ่วง ความเค้น แรงตึง รวมถึงเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์ หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ถอดประกอบ ตามกระบวนการออกแบบ โดยคำนึงถึง ประโยชน์ใช้สอย ขนาดสัดส่วน ความสวยงาม และให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ฝึกปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบเฟอร์นิเจอร์ถอดประกอบ ทำภาพร่างออกแบบผลิตภัณฑ์ (Sketch Design) โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ ปฏิบัติการทำหุ่นจำลองหรือผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

**5753601 ออกแบบจัดแสดงสินค้าและนิทรรศการ 3(2-2-5)**

**Exhibition and Products Display Design**

ศึกษาหลักการออกแบบจัดแสดงสินค้าและนิทรรศการแบบต่างๆ การใช้แนวความคิดรูปแบบของงาน การจัดวางผังการจัดแสดงและทางสัญจร การจัดโซนสินค้าและการลำดับเรื่องเนื้อหานิทรรศการ ขนาดสัดส่วนมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ การใช้กราฟิก การใช้วัสดุในการจัดตกแต่ง การจัดแสง การออกแบบเวที ขั้นตอนการจัดงาน การจัดกิจกรรมในงาน ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการจัดแสดง

ฝึกปฏิบัติการออกแบบจัดแสดงสินค้าและนิทรรศการ โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ ทำภาพร่าง เขียนแบบ และทัศนียภาพ ตามกระบวนการออกแบบจัดแสดงสินค้าและนิทรรศการ

**รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)**

**5753602 ออกแบบตกแต่งภายในบ้านพักอาศัย 3(2-2-5)**

**Home Interior Design**

ศึกษาการออกแบบตกแต่งภายในบ้านพักอาศัย การออกแบบห้องรับแขก ห้องนั่งเล่น ห้องรับประทานอาหาร ห้องครัว ห้องน้ำ ห้องนอน และห้องอื่นๆภายในบ้าน การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ และทางสัญจร ประโยชน์ใช้สอย การเลือกใช้วัสดุ ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายในอาคารบ้านพักอาศัยประเภทต่างๆ

ฝึกปฏิบัติการออกแบบตกแต่งภายในบ้านพักอาศัย ทำภาพร่างออกแบบ(Sketch Design) เขียนแบบ รายการประกอบแบบ และการเขียนทัศนียภาพตามกระบวนการการออกแบบตกแต่งภายใน

**5753603 ออกแบบตกแต่งภายในร้านค้า 3(2-2-5)**

**Store Interior Design**

ศึกษาหลักการ และกระบวนการการออกแบบตกแต่งภายในร้านค้าทั้งประเภทขายสินค้าและให้บริการ ประโยชน์ใช้สอยของร้านค้าประเภทต่างๆ รูปแบบลักษณะที่เหมาะสมกับสินค้าและกลุ่มเป้าหมาย การจัดวางผังภายในและทางสัญจร การเลือกใช้วัสดุ โครงสี รูปแบบของประดับตกแต่ง เฟอร์นิเจอร์ภายในอาคาร

ฝึกปฏิบัติการออกแบบตกแต่งภายในร้านค้า ทำภาพร่างออกแบบ (Sketch Design) และโครงงาน ปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบ ทำรายการประกอบแบบ เขียนทัศนียภาพ ทำแบบจำลอง ตามกระบวนการการออกแบบตกแต่งภายใน

**5753701 ออกแบบกราฟิกสิ่งพิมพ์ 3(2-2-5)**

**Graphic Design for Publications**

ศึกษาการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ การออกแบบสิ่งพิมพ์ ประเภทของการออกแบบ ขั้นตอนกระบวนการออกแบบ การพิมพ์ในระบบอุตสาหกรรม การจัดวางหน้ากระดาษรูปเล่ม การกำหนดสี การใช้และออกแบบตัวอักษร การออกแบบพื้นหลัง และการสร้างภาพประกอบกราฟิกจากระบบคอมพิวเตอร์

ฝึกปฏิบัติการออกแบบกราฟิกสิ่งพิมพ์ โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบกราฟิกต่าง ๆ เช่นแผ่นพับ หนังสือ วารสาร จุลสาร หนังสือพิมพ์ และสิ่งพิมพ์อื่น ๆ เป็นต้น

**รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)**

**5753702 การถ่ายภาพเพื่อการออกแบบ 3(2-2-5)**

**Photography for Design**

ศึกษาหลักการและทฤษฎีการถ่ายภาพนิ่งเพื่อใช้ในการออกแบบ วิธีการใช้กล้องถ่ายภาพ ชนิดของกล้องและอุปกรณ์เครื่องมือการถ่ายภาพ เทคนิคการถ่ายภาพและการวัดแสง หลักการจัดองค์ประกอบของภาพถ่าย การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ

ปฏิบัติการถ่ายภาพทั่วไปและภาพผลิตภัณฑ์ ให้สอดคล้องกับเนื้อหาของการออกแบบ ฝึกการคิดสร้างสรรค์ การจัดฉาก การจัดแสง และการนำไฟล์ภาพไปใช้เพื่อการออกแบบ

**5753801 ออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก 3(2-2-5)**

**Package Design for Export**

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ บรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก การพัฒนาโครงสร้าง การออกแบบกราฟิก และตราสินค้าบนบรรจุภัณฑ์ พฤติกรรมการซื้อ การตลาดบรรจุภัณฑ์ กระบวนการออกแบบ และกระบวนการผลิต การจัดการบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์วัตถุอันตราย การทดสอบบรรจุภัณฑ์ การวางแผนบรรจุภัณฑ์ในงานโลจิสติก ตลอดจนกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ฝึกปฏิบัติการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก เขียนแบบ ทำภาพร่างออกแบบ (Sketch Design) โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ โดยเน้นการปกป้อง นำพาขนส่ง และสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออก

**5753802 ออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่ออาหาร 3(2-2-5)**

**Package Design for Food**

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ บรรจุภัณฑ์อาหาร หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่ออาหาร การพัฒนาโครงสร้าง การออกแบบกราฟิก และตราสินค้าบนบรรจุภัณฑ์ พฤติกรรมการซื้อ การตลาดบรรจุภัณฑ์ กระบวนการออกแบบ และกระบวนการผลิต การจัดการบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์วัตถุอันตราย การทดสอบบรรจุภัณฑ์ การวางแผนบรรจุภัณฑ์ในงานโลจิสติก ตลอดจนกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ฝึกปฏิบัติการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่ออาหาร เขียนแบบ ทำภาพร่างออกแบบ (Sketch Design) โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ โดยเน้นการปกป้อง นำพาขนส่ง และสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์เพื่ออาหาร

**รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)**

**5753901 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2(90)**

**Preparation for Professional Experience in Industrial Product**

**Design**

ศึกษาเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อศึกษางานในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พัฒนาให้รู้จัก คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น มีคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ ศึกษาดูงานนอกสถานที่และเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการประกอบอาชีพ ปฏิบัติการทำแฟ้มสะสมผลงานของนักศึกษาตลอดหลักสูตร และจัดทำเป็นรูปเล่ม เพื่อเป็นประโยชน์ต่ออาชีพ หรือทดลองฝึกงานเพื่อหาประสบการณ์ โดยให้มีเวลาปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง ในโรงงานหรือสถานประกอบการที่มหาวิทยาลัยฯ เห็นสมควร ตามสาขาเฉพาะที่เลือกเรียน

**5753902 การเตรียมฝึกสหกิจศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1(45)**

**Preparation for Co-operative Education in Industrial**

**Product Design**

จัดให้มีกิจกรรมเพื่อตรวจความพร้อมก่อนฝึกสหกิจศึกษาในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพโดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานด้านออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

**5754401** ออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม **3(2-2-5)**

**Industrial Product Innovative Design** ศึกษาหลักการ และกระบวนการการออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ในระดับการริเริ่มใหม่ (Innovation) ตามกระบวนการ กำหนดขอบเขตปัญหา ค้นคว้าข้อมูลทั้งจากเอกสาร จากผู้เชี่ยวชาญ จากกการสังเกต และการทดลอง วิเคราะห์ปัญหาและการแก้ปัญหา การสร้างแนวความคิดหลัก การออกแบบร่าง การคัดเลือก การออกแบบรายละเอียด และประเมินผล โดยศึกษาปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ด้านการตลาด การเข้ากับระบบสากล ด้านความปลอดภัย และด้านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ฝึกปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ เขียนแบบ ทำภาพร่างออกแบบผลิตภัณฑ์ (Sketch Design) โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ ทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบหรือหุ่นจำลอง สรุปเป็นภาคเอกสาร และนำเสนอผลงานตามกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์

**รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)**

**5754402 การวิจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(3-0-6)**

**Research in Industrial Product Design**

ศึกษาหลักการระเบียบวิธีการวิจัย การออกแบบการวิจัย การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การทำเครื่องมือการเก็บข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเบื้องต้น การวิจารณ์ผลและสรุปผลข้อมูล เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประกอบการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฝึกปฏิบัติการค้นคว้าวิจัยในหัวข้อเรื่องที่กำหนด เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวสรุปเป็นภาคเอกสาร และนำเสนอผลงานวิจัย เพื่อปฏิบัติการจัดเตรียมโครงร่างโครงงานพิเศษ

**5754403 โครงงานพิเศษ 3(2-2-5)**

**Special Project**

ศึกษาหลักการ การทำโครงงาน การบูรณาการองค์ความรู้ที่ศึกษามา เพื่อเสนอและกำหนดหัวข้อเรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดำเนินการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตามหลักการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลและจัดทำรูปเล่ม ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ

**5754901 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 5(450)**

**Field Experience in Industrial Product Design**

ศึกษาลักษณะและประเภทธุรกิจการออกแบบ คุณสมบัติที่จำเป็น และสำคัญของนักออกแบบที่มีต่อสังคมส่วนรวม ต่อเจ้าของ ต่อลูกค้า และต่อตนเอง จรรยาบรรณในวิชาชีพของตน ศึกษางานในโรงงานหรือสถานประกอบการเพื่อหาประสบการณ์ตามสาขาเฉพาะทาง โดยมีเวลาฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง ตามที่ทางสถาบันเห็นว่าเหมาะสมตามสาขาเฉพาะที่เลือกเรียน

**5754902 สหกิจศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 6(640)**

**Co-operative Education in Industrial Product**

**Design**

นักศึกษาต้องปฏิบัติงานเชิงวิชาการ หรือวิชาชีพเต็มเวลาเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการ 15 สัปดาห์ ตามที่สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว นักศึกษาต้องส่งรายงานและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อคณาจารย์ในสาขาวิชา โดยวัดผลการประเมินของอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา พนักงานที่ควบคุมการปฏิบัติงานในสถานประกอบการและจากรายงานวิชาการ

**3.2 ชื่อ สกุลตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์**

**3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **ชื่อ – นามสกุล** | **ตำแหน่งวิชาการ** | **คุณวุฒิ-**  **สาขาวิชาเอก** | **สถาบัน**  **การศึกษา** | **ปีที่จบ** | **ภาระงานสอน ชม./สัปดาห์** | | | |
| **2555** | **2556** | **2557** | **2558** |
| 1 | นายอาณัติ  รังสรรค์เกษม | อาจารย์ | ค.อ.ม. (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา)  ศษ.บ. (ออกแบบตกแต่ง) | สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ  สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขต คลอง6 | 2549  2540 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 2 | นายวุฒิชัย  วิถาทานัง | อาจารย์ | ค.อ.ม. (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาห  กรรม)  ค.อ.บ. (ศิลปอุตสาหกรรม) | สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 2550  2545 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 3 | นายวิศวรรธน์  พัชรวิชญ์ | อาจารย์ | ค.อ.ม. (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุต  สาหกรรม)  ค.อ.บ. (สถาปัตยกรรม) | สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 2550  2539 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 4 | นายประจบ ดีบุตร | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | ค.ม. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)  อส.บ. (เทคโนโลยีการผลิต) (เกียรตินิยมอันดับ 2) | มหาวิทยาลัย  ราชภัฏพระนคร  สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ | 2547  2537 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 5 | นางสาวอารยา  เอกปริญญา | อาจารย์ | สถ.ม. (ศิลปอุตสาหกรรม)  ศป.บ. (การออกแบบ บรรจุภัณฑ์) | สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบังมหาวิทยาลัย  นเรศวร | 2551  2538 | 12 | 12 | 12 | 12 |

**3.2.2 อาจารย์ประจำ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **ชื่อ – นามสกุล** | **ตำแหน่งวิชาการ** | **คุณวุฒิ-สาขาวิชาเอก** | **สถาบัน**  **การศึกษา** | **ภาระงานสอน ชม./สัปดาห์** | | | |
| **2555** | **2556** | **2557** | **2558** |
| 1 | นายกรินทร์ กาญทนานนท์ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | Ph.D. (Industrial Engineering)  M.S. (Electrical Engineering)  วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | Wichita State University, Kansas, USA. University of Southern California, California, USA.  สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 2 | นายกฤษฎางค์ ศุกระมูล | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)  วศ.บ. (วิศวกรรม เครื่องกล) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  สุรนารี  มหาวิทยาลัยศรี นครินทรวิโรฒ | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 3 | นายกิตติศักดิ์ วาดสันทัด | อาจารย์ | วท.ม. (หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ)  วศ.บ. (ไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 4 | นางสาวจิรัญญา  โชตยะกุล | อาจารย์ | วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม)  วท.บ. (ฟิสิกส์) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 5 | นายชาคริต ศรีทอง | อาจารย์ | บธ.ม. (การจัดการอุตสาหกรรม)  วท.บ. (ฟิสิกส์อุตสาหกรรมและอุปกรณ์การแพทย์) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  มหานคร  สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 6 | ดร.ชุมพล  ปทุมมาเกษร | อาจารย์ | วศ.ด. (วิศวกรรมโทรคมนาคม)  ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)  ค.อ.บ .(วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  สุรนารี  มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี | 6 | 6 | 6 | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **ชื่อ – นามสกุล** | **ตำแหน่งวิชาการ** | **คุณวุฒิ-สาขาวิชาเอก** | **สถาบัน**  **การศึกษา** | | **ภาระงานสอน ชม./สัปดาห์** | | | | | | | |
| **2555** | | **2556** | | **2557** | | **2558** | |
| 7 | นายณรงค์  นันทวรรธนะ | รองศาสตราจารย์ | กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา)  ศศ.บ. (รัฐศาสตร์)  บธ.บ. (บริหารทั่วไป)  บธ.บ. (บริหารทั่วไป)  ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยศรี นครินทรวิโรฒ  มหาวิทยาลัยรามคำแหง  มหาวิทยาลัยรามคำแหง  มหาวิทยาลัยรามคำแหง  สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | |
| 8 | นายประจบ ดีบุตร | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | ค.ม. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)  อส.บ. (เทคโนโลยีการผลิต)  (เกียรตินิยมอันดับ 2) | มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร  สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  พระนครเหนือ | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | |
| 9 | นางสาวประภาวรรณ แพงศรี | อาจารย์ | วท.ม. (วิทยาการการจัดการอุตสาหกรรม)  วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิต) | สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  มหาวิทยาลัย ขอนแก่น | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | |
| 10 | นายประเสริฐ เอ่งฉ้วน | อาจารย์ | วศ.ม. (อุตสาหการ)  วศ.บ. (เครื่องกล) | สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย  มหาวิทยาลัย มหิดล | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | |
| 11 | นายวุฒิชัย  วิถาทานัง | อาจารย์ | ค.อ.ม. (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)  ค.อ.บ. (ศิลปอุตสาหกรรม) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 12 | | 12 | | 12 | | 12 | |
| 12 | นายศักดิ์ดา มั่งคง | อาจารย์ | วศ.ม. (วิศวกรรม อุตสาหการ)  วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) | มหาวิทยาลัยบูรพา  สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | |
| 13 | นายสุวิทย์ ฉุยฉาย | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)  ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า  พระนครเหนือ  สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  พระนครเหนือ | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | |

**3.2.3 อาจารย์พิเศษ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **ชื่อ – นามสกุล** | **ตำแหน่งวิชาการ** | **คุณวุฒิ-สาขาวิชาเอก** | **สถาบัน**  **การศึกษา** | **ภาระงานสอน ชม./สัปดาห์** | | | |
| **2555** | **2556** | **2557** | **2558** |
| 1 | นายกิตติภัทร  หงษ์ชูเวช | อาจารย์ | M.A. (Interior and spatial design)  B.A. (Interior Design) | University of Hertfordshire, Hertfordshire, United of Kingdom.  มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 2 | นายคมสัน ขำสวัสดิ์ | อาจารย์ | ค.อ.ม. (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)  ค.อ.บ. (สถาปัตยกรรมภายใน) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 3 | นายชุมสิทธิ์ โรจน์สกุลพานิช | อาจารย์ | ค.อ.ม. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)  ค.อ.บ. (ศิลปะอุตสาหกรรม) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 4 | นายธนาการ วงศ์เงิน | อาจารย์ | ค.อ.ม. (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)  ค.อ.บ. (ศิลปอุตสาหกรรม) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 5 | นายบุรินทร์  อินทะแสน | อาจารย์ | ศ.ม. (เครื่องเคลือบดินเผา)  ศ.บ. (ประติมากรรม) | มหาวิทยาลัยศิลปากรมหาวิทยาลัย  เชียงใหม่ | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 6 | นางสาวมธุรส  ชาวไร่ปราณ | อาจารย์ | สถ.ม. (ศิลปอุตสาหกรรม)  สถ.บ. (ออกแบบอุตสาหกรรม) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  มหาวิทยาลัยเทคโน  โลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตภาคพายัพ | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 7 | นายยิ่งยง  รุ่งฟ้า | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | ค.อ.ม. (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)  ศษ.บ. (ออกแบบผลิตภัณฑ์) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 8 | นางสาว  วัชรีวรรณ หิรัญพลาวัสถ์ | อาจารย์ | ศ.ม. (เครื่องเคลือบดินเผา)  ศศ.บ. (วิจิตรศิลป์) | มหาวิทยาลัยลปากร  สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 6 | 6 | 6 | 6 |

**4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษา หรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)**

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ได้กำหนดรายวิชาฝึกสหกิจศึกษาหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาเลือกเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

**4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม**

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 มีคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและสังคม และเป็นผู้มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

4.1.2 เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบวิชาชีพ ภายใต้หลักธรรมาภิบาลขององค์กรสังคม

4.1.3 มีวินัย ตรงต่อเวลา

4.1.4 สามารถคิดอย่างสร้างสรรค์ประกอบด้วยจินตนาการ แก้ไขปัญหาในการออกแบบที่ซับซ้อนหรือเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา ที่ผสานประโยชน์ใช้สอย ความงาม และเทคโนโลยี บริบททางสังคมและวัฒนธรรมเข้าด้วยกัน

4.1.5 มีภาวการณ์เป็นผู้นำ หรือผู้ติดตามที่ดี รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถลำดับและแก้ไขข้อขัดแย้งโดยใช้หลักธรรมภิบาล

4.1.6 มีทักษะทางการสื่อสาร สามารถถ่ายทอดความรู้ และนำเสนอผลงานทั้งการพูด การเขียน และการใช้สื่ออื่นๆ ให้ผู้อื่นเข้าใจ

4.1.7 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

**4.2 ช่วงเวลา**

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

**4.3 การจัดเวลาและตารางสอน**

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

**5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงาน หรืองานวิจัย**

ข้อกำหนดในการทำโครงงานหรืองานวิจัย ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์การออกแบบผลิตภัณฑ์ มีจำนวนผู้ร่วมโครงงานหรืองานวิจัย 1-2 คน และมีรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบ และระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงงานที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

**5.1 คำอธิบายโดยย่อ**

โครงงานหรืองานวิจัยด้านออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่นักศึกษาสนใจ สามารถนำทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการสืบค้นข้อมูล วางแผน ดำเนินงาน วิเคราะห์และสรุปผลการทำวิจัย

**5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้**

นักศึกษาสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้จากการทำโครงงานหรืองานวิจัยไปใช้ในการประกอบวิชาชีพ แก้ปัญหาหรือพัฒนางานทางด้านออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้

**5.3 ช่วงเวลา**

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

**5.4 จำนวนหน่วยกิต**

3 หน่วยกิต

**5.5 การเตรียมการ**

5.5.1 มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษาด้านการสืบค้นข้อมูล การวางแผน การดำเนินงาน การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำรายงาน ของงานทำวิจัย และมีตัวอย่างของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้นักศึกษา

5.5.2 มีการกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษา โดยนักศึกษาจะเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญ ในเรื่องที่นักศึกษาสนใจ และอาจารย์ที่ปรึกษาจะทำหน้าที่ให้คำแนะนำกับนักศึกษาที่อยู่ในกลุ่ม

**5.6 กระบวนการประเมินผล**

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงงานหรืองานวิจัย ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอโครงงานและการทำงานของระบบ โดยโครงงานดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ในขั้นต้น โดยเฉพาะการทำงานหลักของโครงงานและการจัดสอบการนำเสนอที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

**1.** การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

|  |  |
| --- | --- |
| **คุณลักษณะพิเศษ** | **กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา** |
| 1. ด้านบุคลิกภาพ | มีการสอดแทรกเรื่อง การแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจา สื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการวางตัวในการทำงานในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และในกิจกรรมปัจฉิมนิเทศ ก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา |
| 2. ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบตลอดจนมีวินัยในตนเอง | 1. กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงานตลอดจน กำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี  2. กิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ  3. มีกติกาที่จะสร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลาเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็น |
| 3. จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ | มีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมทางวิชาชีพทางออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม |
| 4. มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถ พัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน และพัฒนาสังคม | รายวิชาเลือกที่เปิดสอนต้องต่อยอดความรู้พื้นฐานในภาคบังคับ และปรับตามวิวัฒนาการของศาสตร์ มีโจทย์ปัญหาที่ท้าทายให้นักศึกษาค้นคว้าความรู้ในการพัฒนาศักยภาพ |
| 5. คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม | ทุกรายวิชาต้องมีโจทย์ปัญหา แบบฝึกหัด หรือโครงงานให้นักศึกษาได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหา แทนการท่องจำ |
| 6. มีความสามารถวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา และปรับปรุงงานออกแบบให้ตรงตามข้อกำหนด | ต้องมีวิชาที่บูรณาการองค์ความรู้ที่ได้ศึกษามา ในการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนาและปรับปรุงงานออกแบบตามข้อกำหนดของโจทย์ปัญหาที่ได้รับ |

**2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน**

**2.1 คุณธรรม จริยธรรม**

**2.1.1 การเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม**

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม นอกจากนั้นงานออกแบบยังมีความสำคัญกับการพัฒนาประเทศ ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านการออกแบบ จึงจำเป็นต้องมีความรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นเช่นเดียวกับการประกอบอาชีพในสาขาอื่นๆ อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องที่เกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้ทั้ง 7 ข้อ เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่างๆ ที่ศึกษา รวมทั้งอาจารย์ต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรมอย่างน้อย 7 ข้อตามที่ระบุไว้

* + - 1. ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม การเสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
      2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
      3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
      4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
      5. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
      6. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากเทคโนโลยีต่อบุคคลองค์กร และสังคม
      7. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

**2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม**

**กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดย**เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

**2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม**

1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม

1. ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
2. ประเมินการกระทำทุจริตในการสอบ และคัดลอกงาน
3. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

**2.2 ความรู้**

**2.2.1 การเรียนรู้ด้านความรู้**

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้นต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้น มาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่ง ต่อไปนี้

* + - 1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่จะศึกษาทั้งภาคทฤษฏีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ของโลกที่เปลี่ยนแปลง
      2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายความต้องการของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการออกแบบ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
      3. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการการออกแบบผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการผลิต แนวโน้มทางสังคม รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้
      4. รู้ เข้าใจและสนใจ พัฒนาความรู้ ความชำนาญในสาขาวิชาการออกแบบอย่างต่อเนื่อง เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
      5. มีประสบการณ์ในการอกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ ในทิศทางที่สมควรและเป็นประโยชน์
      6. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

**2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้**

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและสังคม ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ยังจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

**2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้**

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ

* + - 1. การทดสอบย่อย
      2. การสอบกลางภาคเรียน และปลายภาคเรียน
      3. ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
      4. ประเมินจากโครงงานที่นำเสนอ
      5. ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
      6. ประเมินจากรายวิชาการฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา

การทดสอบมาตรฐานนี้สามารถทำได้โดยการทดสอบจากข้อสอบของแต่ละวิชาในชั้นเรียน ตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาอยู่ในหลักสูตร

**2.3 ทักษะทางปัญญา**

**2.3.1 การเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา**

**นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเอง และประกอบวิชาชีพโดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในขณะที่สอนนักศึกษา อาจารย์ต้องเน้นให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหารวมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง ไม่สอนในลักษณะท่องจำ นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่างๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้**

* + - 1. **คิดอย่างมีวิ**จารณญาณ และอย่างเป็นระบบ
      2. สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
      3. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา และความต้องการ

4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้

**2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา**

2.3.2.1 กรณีศึกษาทางด้านการออกแบบ

2.3.2.2 การอภิปรายกลุ่ม

2.3.2.3 ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

**2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา**

วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา**นี้ สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบหรือโจทย์การปฏิบัติงานที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา หลีกเลี่ยงข้อสอบที่เป็นการเลือกคำตอบที่ถูกมาคำตอบเดียวจากกลุ่มคำตอบที่ให้มา ไม่ควรมีคำถามเกี่ยวกับนิยามต่างๆ**

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากผลงานและการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

**2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

**2.4.1 การเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ**

นักศึกษา**ต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อน คนที่มาจากสถาบันอื่นๆ และคนที่จะมาเป็นผู้บังคับบัญชา หรือคนที่จะมาอยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นอาจารย์ต้องสอดแทรกวิธีการที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่างๆ ต่อไปนี้ให้นักศึกษาระหว่างที่สอนวิชา หรืออาจให้นักศึกษาไปเรียนวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวกับคุณสมบัติต่างๆ นี้**

1. สามารถ**สื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย**และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
2. สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
3. สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
4. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
5. สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
6. มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

คุณสมบัติต่างๆ นี้สามารถวัดระหว่างการทำกิจกรรมร่วมกัน

**2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล**

**และความรับผิดชอบ**

ใช้การสอนที่มีการกำหนดให้มีกิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในการเป็นผู้นำและมีการหมุนเวียนกันในกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์หรือบุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

* + - 1. สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
      2. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
      3. สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
      4. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
      5. มีภาวะผู้นำ

**2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

ประเมินจากพฤติกรรม และการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

**2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร** **และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

**2.5.1 การเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

* + - 1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
      2. สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
      3. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูป แบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
      4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

การวัดมาตรฐานนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต่อนักศึกษาในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา

**2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข**

**การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนี้ อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต่อนักศึกษาในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

**2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง

2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

**2.6 ทักษะพิสัย**

**2.6.1การเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย**

นักศึกษาต้องมีความสามารถทางด้านทักษะเกี่ยวกับสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และทักษะเกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้นต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องสามารถปฏิบัติ เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้น มาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่ง ต่อไปนี้

1) มีทักษะและสามารถปฏิบัติในเนื้อหาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ทันต่อสถานการณ์ของโลกที่เปลี่ยนแปลง

2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายความต้องการทางเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม รวมทั้งประยุกต์ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

3) มีทักษะและความสามารถที่เกิดจากการบูรณาการในการปฏิบัติ และภูมิปัญญาไทยในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

**2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย**

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นทักษะทางการปฏิบัติ และประยุกต์ให้สอดคล้องในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

**2.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย**

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ

1) การทดสอบปฏิบัติย่อย

2) ประเมินผลการทำงานที่ได้รับมอบหมาย

3) ประเมินจากการนิเทศวิชาการฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา

การทดสอบมาตรฐานนี้สามารถทำได้โดยการทดสอบจากข้อสอบของแต่ละวิชาในชั้นเรียน ตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาอยู่ในหลักสูตร

**3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา**

**(Curriculum Mapping)**

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)**

50

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| รายวิชา | คุณธรรม จริยธรรม | | | | | | | ความรู้ | | | | | | ทักษะทางปัญญา | | | | ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | | ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | ทักษะพิสัย | | |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| ฟิสิกส์เทคโนโลยีวิศวกรรม | • | ○ | ○ | • | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | ○ | ○ | ○ |
| ปฏิบัติฟิสิกส์เทคโนโลยีวิศวกรรม | ○ | • | ○ | ○ | • | • | ○ | • | ○ | • | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • | • | ○ |
| เขียนแบบเทคโนโลยีวิศวกรรม | ○ | • | ○ | ○ | • | • | ○ | • | ○ | • | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • | • | ○ |
| ประวัติและวิวัฒนาการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ |
| วาดเส้นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเบื้องต้น | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ |
| ออกแบบทัศนศิลป์ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ |
| วาดเส้นผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ |
| วัสดุและกรรมวิธีผลิตผลิตภัณฑ์ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ |
| การยศาสตร์ผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม | ○ | • | ○ | ○ | • | • | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | • | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | • | • | ○ |
| เขียนแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม | ○ | • | ○ | ○ | • | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | ○ | ○ |
| รายวิชา | คุณธรรม จริยธรรม | | | | | | | ความรู้ | | | | | | ทักษะทางปัญญา | | | | ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | | ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | ทักษะพิสัย | | |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| เทคนิคการทำหุ่นจำลอง | ○ | • | • | ○ | • | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | ○ | • | • | • |
| ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | • | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | ○ | ○ |
| การนำเสนอผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | • | • | • | • | ○ |
| พฤติกรรมผู้บริโภคการออกแบบผลิตภัณฑ์ | ○ | • | ○ | ○ | • | • | • | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ |
| เทคนิคงานผลิตภัณฑ์ไม้ | ○ | • | • | ○ | • | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • |
| เทคนิคงานผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ | ○ | • | • | ○ | • | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • |
| เทคนิคงานผลิตภัณฑ์โลหะ | ○ | • | • | ○ | • | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • |
| เทคนิคงานผลิตภัณฑ์พลาสติก | ○ | • | • | ○ | • | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • |
| คอมพิวเตอร์ออกแบบกราฟิก | ○ | • | ○ | ○ | • | • | ○ | • | ○ | • | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • | • | ○ |
| คอมพิวเตอร์เขียนแบบ | ○ | • | ○ | ○ | • | • | ○ | • | ○ | • | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • | • | ○ |
| คอมพิวเตอร์ตกแต่งภาพ | ○ | • | ○ | ○ | • | • | ○ | • | ○ | • | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • | • | ○ |
| หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | ○ | • | • | • | • | ○ | ○ | • | • | • | ○ | ○ | ○ | • | • | • | ○ | • | • | ○ | • | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • | • | ○ |
| หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ | ○ | • | • | • | • | ○ | ○ | • | • | • | • | ○ | ○ | • | • | • | • | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | • | ○ | • | • | ○ |
| หลักการออกแบบกราฟิก | ○ | • | ○ | ○ | • | • | ○ | • | • | • | • | ○ | ○ | • | • | • | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • | • | ○  51 |
| รายวิชา | คุณธรรม จริยธรรม | | | | | | | ความรู้ | | | | | | ทักษะทางปัญญา | | | | ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | | ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | ทักษะพิสัย  52 | | |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ | ○ | • | • | • | • | • | ○ | • | • | • | • | ○ | ○ | • | • | • | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • | • | ○ |
| การประมาณราคาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | ○ | • | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | • | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | • | ○ | ○ |
| กลศาสตร์พื้นฐานในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ | ○ | • | ○ | ○ | • | • | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | • | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | • | ○ | • | ○ | ○ |
| คอมพิวเตอร์ออกแบบภาพ 3 มิติ | ○ | • | ○ | ○ | • | • | ○ | • | ○ | • | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • | • | ○ |
| คอมพิวเตอร์ออกแบบกราฟิกมัลติมีเดีย | ○ | • | ○ | ○ | • | • | ○ | • | ○ | • | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • | • | ○ |
| ออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | ○ | • | • | • | • | • | ○ | • | • | • | • | • | ○ | • | • | • | • | • | • | ○ | • | ○ | ○ | • | • | • | • | • | • | ○ |
| ออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทย | ○ | • | • | • | ○ | ○ | ○ | • | • | • | • | • | ○ | • | • | • | • | • | • | ○ | • | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • | • | • |
| ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก | ○ | • | • | • | ○ | ○ | ○ | • | • | • | • | • | ○ | • | • | • | • | • | • | ○ | • | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • | • | • |
| สัมมนาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | • | • | • | • | • | • | • | ○ | • | • | • | • | • | • | • | ○ | • | ○ | • | • | ○ |
| การจัดการผลิตภัณฑ์และราคา | ○ | • | ○ | ○ | • | • | • | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับการนั่ง | ○ | • | • | • | • | ○ | ○ | • | • | • | • | • | ○ | • | • | • | • | • | • | • | ○ | ○ | ○ | • | • | • | ○ | • | • | • |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| รายวิชา | คุณธรรม จริยธรรม | | | | | | | ความรู้ | | | | | | ทักษะทางปัญญา | | | | ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | | ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | ทักษะพิสัย | | |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก | ○ | • | • | • | • | ○ | ○ | • | • | • | • | • | ○ | • | • | • | • | • | • | • | ○ | ○ | ○ | • | • | • | ○ | • | • | • |
| ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ถอดประกอบ | ○ | • | • | • | • | ○ | ○ | • | • | • | • | • | ○ | • | • | • | • | • | • | • | ○ | ○ | ○ | • | • | • | ○ | • | • | • |
| ออกแบบจัดแสดงสินค้าและนิทรรศการ | ○ | • | • | • | • | ○ | ○ | • | • | • | • | • | ○ | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | ○ | • | • | • |
| ออกแบบตกแต่งภายในบ้านพักอาศัย | ○ | • | • | • | • | ○ | ○ | • | • | • | • | • | ○ | • | • | • | • | • | • | • | ○ | ○ | ○ | • | • | • | ○ | • | • | • |
| ออกแบบตกแต่งภายในร้านค้า | • | • | • | • | ○ | ○ | • | • | • | • | • | ○ | • | • | • | • | • | • | • | ○ | ○ | ○ | • | • | • | ○ | • | • | • | ○ |
| ออกแบบกราฟิกสิ่งพิมพ์ | ○ | • | ○ | ○ | • | • | ○ | • | • | • | • | • | ○ | • | • | • | • | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • | • | • |
| การถ่ายภาพเพื่อการออกแบบ | ○ | • | • | • | • | • | ○ | • | • | • | • | • | ○ | • | • | • | ○ | • | • | • | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • | • | • |
| ออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก | ○ | • | • | • | • | • | ○ | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • | • | • |
| ออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่ออาหาร | ○ | • | • | • | • | • | ○ | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | ○ | ○ | ○ | ○ | • | ○ | • | • | • | • | • |
| การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | • | • | ○ |
| การเตรียมฝึกสหกิจศึกษา | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | • | • | • | • | ○ |
| รายวิชา  54 | คุณธรรม จริยธรรม | | | | | | | ความรู้ | | | | | | ทักษะทางปัญญา | | | | ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | | ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | ทักษะพิสัย | | |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| ออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | ○ | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | ○ | • | • | • | • | • | • | ○ | • | ○ | ○ | • | • | • | • | • | • | • |
| การวิจัยเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | ○ | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |  | • | ○ | ○ | • | • | • | • | • | • | • |
| โครงงานพิเศษ | ○ | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | ○ | • | • | • | ○ | ○ | • | • | • | • | • | • | • |
| การฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | • | • | ○ |
| สหกิจศึกษา | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | • | • | ○ |

**หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา**

**1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (ผลการเรียน)**

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฎวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ก)

**2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา**

**2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา**

**2.1.1 การทวนสอบในระดับกระบวนวิชา**

1) มีการวางแผนการกำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งมหาวิทยาลัย และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

2) ให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา

**2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตร**

1) การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบัน การศึกษา ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2) พิจารณาจากรายงานการประเมินผลการฝึกงานในรายวิชาสหกิจศึกษาซึ่งทางสถานประกอบการเป็นผู้รายงานว่านักศึกษาปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานหรือไม่

**2.1.3 พิจารณาการทวนสอบจากคะแนนสอบ** หรืองานที่ได้รับมอบหมายว่าสอดคล้องกับความรับผิดชอบ ต่อผลการเรียนรู้หรือไม่

**2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา**

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุง กระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

**2.2.1 ประเมินจากบัณฑิตที่จบ**

ภาวการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการงานอาชีพ

**2.2.2 ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต**

การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบ สอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 4 เป็นต้น

2.2.3 การประเมินตำแหน่งและหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.5 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.2.6 ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง อาทิ (1) จำนวนโครงงานที่สามารถนำผลไปดำเนินงานได้ (2) จำนวนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ของนักศึกษาที่นำผลการวิจัยไปปรับปรุงในการทำงาน (3) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ (4) จำนวนกิจกรรมการบริการวิชาการแต่สังคม (5) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

**3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร**

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ก)

**หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์**

**1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่**

1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้รู้จักมหาวิทยาลัย และคณะ และให้เข้าใจวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตรตามแนวคิดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ โดยจัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำต่างๆ แก่อาจารย์ใหม่

1.2 ให้อาจารย์ใหม่เข้าใจการบริหารวิชาการของคณะ และเรื่องของการประกันคุณภาพการศึกษาที่คณะต้องดำเนินการ และส่วนที่อาจารย์ทุกคนต้องปฏิบัติ

1.3 มีการแนะนำอาจารย์พิเศษให้เข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรตลอดจนรายวิชาที่จะสอนพร้อมทั้งมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องให้กับอาจารย์พิเศษ

1.4 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัย

1.5 การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

**2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์**

**2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล**

2.1.1 มหาวิทยาลัยมีหลักสูตรอบรมสำหรับอาจารย์ใหม่ โดยทุกคนต้องผ่านการอบรมสองหลักสูตร คือ หลักสูตรเกี่ยวกับการสอนทั่วไป และหลักสูตรการวัดและประเมินผล ซึ่งอาจารย์ใหม่ทุกคนต้องผ่านการอบรมภายใน 1 ปี ที่ได้รับการบรรจุและแต่งตั้ง

2.1.2 อาจารย์อย่างน้อยร้อยละ 25 ของจำนวนอาจารย์ทั้งหมดต้องผ่านการอบรมหลักสูตร เกี่ยวกับการสอนแบบต่างๆ การสร้างแบบทดสอบต่างๆ ตลอดจนการประเมินผลการเรียนรู้ที่อิงพัฒนาการของผู้เรียน การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน การใช้และผลิตสื่อการสอนเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาวการณ์ต่างๆ

**2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ**

2.2.1 สนับสนุนให้อาจารย์ใหม่ไปอบรมหรือประชุมสัมมนาทั้งในวิชาชีพและวิชาการอื่นๆ

2.2.2 สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อให้มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

2.2.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยทั้งการวิจัยในสาขาวิชาชีพและการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียน การสอน ตลอดจนให้แรงจูงใจแก่ผู้ที่มีผลงานทางวิชาการอย่างประจักษ์

**2.2.4 สนับสนุน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม**

**หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร**

**1. การบริหารหลักสูตร ระบบและกลไกในการบริหารหลักสูตรมีดังนี้**

* 1. จัดให้มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร ซึ่งเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิและประสบการณ์ที่สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร โดยจัดให้มีการประชุม สัมมนา หรือแลกเปลี่ยนความรู้ของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน เช่น นักศึกษา ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิในชุมชน เพื่อเข้าร่วมเสนอแนะและให้ความคิดเห็นต่อแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอน อย่างสม่ำเสมอ
  2. มีกระบวนการติดตามและประเมินการเรียนของผู้เรียนในทุกรายวิชาผ่านที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการประจำคณะ หรือที่ประชุมของหลักสูตร
  3. มีระบบการประเมินและสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนต่อประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ ตลอดจนมีการประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอน โดยฝ่ายวิชาการคณะ หรือหลักสูตร เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป
  4. มีการวางแผนแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เป็นระบบ โดยจัดทำ มคอ.3 ที่มีความครอบคลุมในเนื้อหาสาระครบทุกรายวิชา มีการกำหนดกระบวนการเรียนการสอนที่มีทั้งบรรยาย ปฏิบัติ ศึกษาด้วยตนเอง และมีการแจก มคอ.3 ทุกรายวิชาให้ผู้เรียนได้รับทราบตลอดจนแจ้งให้ผู้เรียนได้รับทราบถึงเกณฑ์ในการวัดผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาด้วย
  5. จัดให้มีผู้สอนที่มีคุณวุฒิและประสบการณ์ที่สอดคล้องกับรายวิชาที่รับผิดชอบ มีการจัดระบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตลอดจนการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัยมาเป็นวิทยากร หรืออาจารย์พิเศษ เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ รวมทั้งจัดให้มีโครงการพัฒนาทักษะการสอนแก่คณาจารย์เป็นประจำ

**2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ**

**2.1 การบริหารงบประมาณ**

ในการดำเนินการตามหลักสูตร จะใช้อาคารที่มีอยู่ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากรจะขอรับการสนับสนุนจากรัฐบาล ส่วนงบลงทุนก็จะขอรับการสนับสนุนจากรัฐบาลเช่นกัน สำหรับหมวดค่าใช้สอยและเงินอุดหนุนจะขอรับการสนับสนุนจากเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นรายรับจากค่าหน่วยกิตนักศึกษา

**2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม**

คณะมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักวิทยบริการและสารสนเทศที่มีหนังสือด้านออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วนระดับคณะก็มีหนังสือ ตำราเฉพาะทาง นอกจากนี้คณะมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

**2.2.1 หนังสือ ตำรา**

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี มีเอกสารและตำราสำหรับการศึกษาค้นคว้าสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมรวมทั้งเอกสารและตำราที่สัมพันธ์กับรายวิชาในหลักสูตร ดังนี้

- หนังสือพื้นฐานศิลปะและการออกแบบประมาณ1500 เล่ม (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

- หนังสือออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมประมาณ100 เล่ม (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

- หนังสือเทคโนโลยีต่างๆ 500 เล่ม (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

- ฐานข้อมูลออนไลน์ เช่น ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ ปริญญานิพนธ์ เป็นต้น

- สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือห้องสมุดของสถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่อยู่ใกล้เคียงเช่น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, มหาวิทยาลัยรังสิต, สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT), มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เป็นต้น

**2.2.2 สถานที่**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **รายการ** | **จำนวนที่มี** |
| 1 | ห้องปฏิบัติการถ่ายภาพ | 1 |
| 2 | ห้องปฏิบัติการงานกราฟิกและงานสกรีน | 5 |
| 3 | ห้องปฏิบัติงานออกแบบผลิตภัณฑ์ทั่วไป | 3 |
| 4 | ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ | 3 |
| 5 | ห้องปฏิบัติการงานไม้ | 1 |
| 6 | ห้องปฏิบัติการงานเซรามิกส์ | 1 |
| 7 | ห้องปฏิบัติการวัสดุศาสตร์ | 1 |
| 8 | ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 1 |
| 9 | สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ | 1 |
| 10 | สื่อการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์  ศูนย์คอมพิวเตอร์ | 4 |
| 11 | สื่อการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์  คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม | 30 |

**2.2.3 อุปกรณ์การสอน**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **รายการ** | **จำนวนที่มี** |
| 1 | ชุดปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยคอมพิวเตอร์ | 4 |
| 2 | เครื่องคอมพิวเตอร์ | 35 |
| 3 | เครื่องพิมพ์ภาพสีระบบอิงค์เจ็ต | 1 |
| 4 | สแกนเนอร์ | 1 |
| 5 | แท่นตัดกระดาษ | 1 |
| 6 | เครื่องตัดสติ๊กเกอร์ | 1 |
| 7 | ปั๊มลม | 2 |
| 8 | ปากกาพ่นสี | 5 |
| 9 | แท่นฉายแสง | 1 |
| 10 | เครื่องขัดโมเดลมือ | 1 |
| 11 | เครื่องเจียร์มือ 4 นิ้ว | 1 |
| 12 | เครื่องเจียร์ขนาด 6 นิ้ว | 1 |
| 13 | สว่านขนาด 6.5 มม. | 1 |
| 14 | สว่านไฟฟ้า | 4 |
| 15 | เครื่องตัดโฟม | 3 |
| 16 | เลื่อยฉลุมือ | 1 |
| 17 | กาพ่นสีใหญ่ | 2 |
| 18 | เครื่องตัดไฟเบอร์ 14 นิ้ว | 1 |
| 19 | เครื่องขัดกระดาษทราย | 1 |
| 20 | เครื่องขัดกระดาษทรายสายพาน | 2 |
| 21 | เครื่องตีบัวเร้าเตอร์ | 1 |
| 22 | เครื่องฉลุไม้ | 1 |
| 23 | เครื่องตัวไม้ปรับองศา 12 นิ้ว | 1 |
| 24 | เครื่องเลื่อยแท่น | 1 |
| 25 | เครื่องกลึง | 2 |
| 26 | กบไสไม้แท่น | 1 |
| 27 | เลื่อยรัศมี | 1 |
| 28 | เลื่อยสายพาน | 2 |
| 29 | เครื่องเพลาะไม้พร้อมกบไส | 2 |
| 30 | เครื่องเจาะแบบแท่น | 3 |
| 31 | กบไสไม้มือ | 5 |
| 32 | กล้องถ่ายรูป | 2 |
| 33 | กล้องถ่ายรูปดิจิตอล | 2 |
| **ลำดับที่** | **รายการ** | **จำนวนที่มี** |
| 34 | เลนส์ซูม | 1 |
| 35 | ขาตั้งกล้อง | 1 |
| 36 | โต๊ะเขียนแบบพร้อมทีสไลด์ | 30 |
| 37 | โต๊ะเขียนแบบ | 50 |
| 38 | ปากกาจับชิ้นงาน | 30 |
| 39 | เลื่อยวงเดือน | 1 |
| 40 | โต๊ะสกรีน | 1 |
| 41 | โต๊ะถ่ายภาพ | 1 |
| 42 | ชุดอุปกรณ์ไฟ | 1 |
| 43 | กล้องวีดีโอ | 1 |
| 44 | เครื่องบันทึกดีวีดี | 1 |

**2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม**

ประสานงานกับสำนักวิทยบริการและสารสนเทศในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่จำเป็นนอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อ ก็มีส่วนในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ สำหรับให้สำนักวิทยบริการและสารสนเทศจัดซื้อหนังสือด้วยในส่วนของคณะจะมีห้องสมุดย่อย เพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทางและคณะจะต้องจัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายทอดภาพ 3 มิติ เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น

**3. การบริหารคณาจารย์**

**3.1 การรับอาจารย์ใหม่**

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

**3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร**

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรและบัณฑิตมีผลการเรียนรู้อย่างน้อยตามที่มาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด

**3.3 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ**

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้กับนักศึกษา ดังนั้นคณะกำหนดนโยบายว่ากึ่งหนึ่งของรายวิชาบังคับจะต้องมีการเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากร มาบรรยายอย่างน้อยวิชาละ 3 ชั่วโมง และอาจารย์พิเศษนั้น ไม่ว่าจะสอน ทั้งรายวิชาหรือบางชั่วโมงจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง

**4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน**

**4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง**

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรี และมีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือเทคโนโลยีทางการศึกษา

**4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน**

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร และจะต้องสามารถบริการให้อาจารย์สามารถใช้สื่อการสอนได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องให้มีการฝึกอบรมเฉพาะทางทุกคนอย่างน้อยคนละ 6 ชั่วโมงต่อปี กรณีที่บุคลากรที่บรรจุในตำแหน่งนักวิจัย นอกจากจะทำหน้าที่สนับสนุนการวิจัยแล้วยังต้องทำวิจัยร่วมกับคณาจารย์ด้วย

**5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา**

**5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆ แก่นักศึกษา**

คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของคณะทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงว่าง (Office Hours) เพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้

**5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา**

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้ ทั้งนี้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

**6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต**

สำหรับความต้องการกำลังคนของสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้น สถานการณ์หรือการพัฒนาเศรษฐกิจ ที่พิจารณาในการวางแผนหลักสูตรเป็นไปตามแผนพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (2555-2559) ซึ่งต้องการพัฒนาประเทศให้มั่นคง สังคมสงบสันติ และประชาชนดำรงชีวิตอย่างมีความสุข โดยยุทธศาสตร์การสร้างเศรษฐกิจฐานความรู้และการสร้างปัจจัยแวดล้อมในหมวดของการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน การสร้างบุคลากรทางการออกแบบ จึงเป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันให้แผนพัฒนาประเทศประสบความสำเร็จ ด้วยเทคโนโลยีและวิชาการที่มีการพัฒนาไปอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับสังคมสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตที่เปลี่ยนไปตามกระแสโลกาภิวัฒน์ การเรียนการสอนด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จึงต้องพัฒนาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตาม คณะก็จะต้องสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เมื่อครบหลักสูตรเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาหลักสูตร ให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการให้มากที่สุด สำหรับบัณฑิตของมหาวิทยาลัย ราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ผู้ใช้บัณฑิตจะต้องมีความพึงพอใจบัณฑิตโดยเฉลี่ยระดับ 3.5 จากระดับ 5

**7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย | ปีการศึกษา | | | | |
| ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
| 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร | X | X | X | X | X |
| 2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี) | X | X | X | X | X |
| 3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา | X | X | X | X | X |
| 4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา | X | X | X | X | X |
| 5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา | X | X | X | X | X |
| 6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา | X | X | X | X | X |
| 7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว |  | X | X | X | X |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย | ปีการศึกษา | | | | |
| ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
| 8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน | X | X | X | X | X |
| 9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง | X | X | X | X | X |
| 10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี | X | X | X | X | X |
| 11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 |  |  |  | X | X |
| 12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 |  |  |  |  | X |

**เกณฑ์ประเมิน :** หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

**หมวดที่ 8 กระบวนการการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร**

**1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน**

**1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน**

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุกๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาการอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็ควรจะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอนการทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่ามีปัญหาก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

**1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน**

1.2.1 การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรม งานที่มอบหมายแก่นักศึกษา โดยคณะกรรมการประเมินของคณะ

1.2.2 การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา โดยแจกแบบประเมินให้กับนักศึกษา โดยคณะกรรมการประเมินของคณะ

**2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม**

**2.1 ประเมินจากนักศึกษาและศิษย์เก่า**

ดำเนินการประเมินจากนักศึกษาโดยติดตามจากการปฏิบัติงานในรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา ซึ่งอาจารย์นิเทศสามารถประเมินโดยสอบถามจากนักศึกษาเป็นรายบุคคลได้ นอกจากนี้อาจจัดประชุมก่อนนักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาสำหรับศิษย์เก่านั้นจะประเมินโดยใช้แบบสอบถามหรืออาจจะจัดประชุมศิษย์เก่าตามโอกาสที่เหมาะสม

**2.2 ประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการ**

ดำเนินการโดยสัมภาษณ์จากสถานประกอบการที่นักศึกษาไปฝึกงานหรือใช้วิธีการส่งแบบสอบถามไปยังผู้ใช้บัณฑิต

**2.3 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา**

ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็นหรือจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร หรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

**3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร**

การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานในแต่ละปีโดยคณะกรรมการ ประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

**4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง**

จากการรวบรวมข้อมูลในข้อ 2 จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาก็สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันทีซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำให้ตลอดเวลาที่พบปัญหาสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้น จะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

**ภาคผนวก**

**ภาคผนวก ก**

**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี**

**ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2551**



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี**

**ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี**

**พ.ศ. 2551**

.............................................

เพื่อให้การจัดการศึกษาและการบริหารการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฎ พ.ศ.2547 และโดยมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 10/2551 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2551 จึงตราข้อบังคับ ไว้ดังต่อไปนี้

**ข้อ 1**  ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2551”

**ข้อ 2** ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 เป็นต้นไป

**ข้อ 3** ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2548

**ข้อ 4** ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีทุกคณะของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง คณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและพัฒนาหลักสูตร

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาที่เรียนในเวลาราชการเป็นสำคัญ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาที่เรียนนอกเวลาราชการเป็นสำคัญ

“การศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า การศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดการเรียนการสอนในเวลาราชการเป็นสำคัญ

“การศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า การศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดการเรียนการสอน นอกเวลาราชการเป็นสำคัญ

“หน่วยกิต” หมายถึง มาตราที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษาที่นักศึกษาได้รับแต่ละรายวิชา

**ข้อ 5**  ผู้ใดเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยอยู่ก่อนที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ให้ผู้นั้นเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยตามข้อบังคับนี้ต่อไป

**ข้อ 6** บรรดากฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

**ข้อ 7**  ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งเพื่อปฏิบัติการตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเสนอให้สภามหาวิทยาลัยวินิจฉัยชี้ขาด

**หมวด 1**

**ระบบการศึกษา**

**ข้อ 8**  การจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีใช้ระบบทวิภาคโดยปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็นภาคการศึกษาปกติ 2 ภาคคือ ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 มีระยะเวลาเรียนแต่ละภาคไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และมหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนต่อจากภาคการศึกษาที่ 2 โดยให้มีจำนวนชั่วโมงการเรียนในแต่ละรายวิชาเท่ากับจำนวนชั่วโมงการเรียนที่จัดให้สำหรับรายวิชานั้นในภาคการศึกษาปกติก็ได้

**ข้อ 9**  การกำหนดหน่วยกิตแต่ละวิชา ให้กำหนดโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

9.1 วิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

9.2 วิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

9.3 การฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

9.4 การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ระบบทวิภาค

**หมวด 2**

**หลักสูตรการศึกษาและระยะเวลาการศึกษา**

**ข้อ 10** หลักสูตรการศึกษาจัดไว้ 2 ระดับ ดังนี้

10.1 หลักสูตรระดับอนุปริญญา 3 ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต

10.2 หลักสูตรระดับปริญญาตรีซึ่งจัดไว้ 3 ประเภท ดังนี้

10.2.1 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

10.2.2 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

10.2.3 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต

**ข้อ 11** ระยะเวลาการศึกษาและการลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามที่กำหนด ดังนี้

11.1 ระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาภาคปกติ

11.1.1 สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาให้ใช้เวลาการศึกษา ดังนี้

(1) หลักสูตรระดับอนุปริญญา ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 6 ปีการศึกษา

(2) หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 4 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 4 ปีการศึกษา

(3) หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 8 ปีการศึกษา

(4) หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 10 ปีการศึกษา

11.1.2 การลงทะเบียนเรียนบางเวลาให้ใช้เวลาการศึกษา ดังนี้

(1) หลักสูตรระดับอนุปริญญา ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 9 ปีการศึกษา

(2) หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 6 ปีการศึกษา

(3) หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 14 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 12 ปีการศึกษา

(4) หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 17 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 15 ปีการศึกษา

11.2 ระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาภาคพิเศษ

การลงทะเบียนเรียนให้ใช้เวลาการศึกษาดังนี้

11.2.1 หลักสูตรระดับอนุปริญญา ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 ภาคการศึกษาและไม่เกินกว่า 6 ปีการศึกษา

11.2.2 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 4 ปีการศึกษา

11.2.3 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 11 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 8 ปีการศึกษา

11.2.4 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 14 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 10 ปีการศึกษา

**ข้อ 12** มหาวิทยาลัยอาจจัดหลักสูตรเพื่อขออนุมัติ 2 ปริญญาก็ได้

**หมวด 3**

**การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา การโอนย้ายคณะ การเปลี่ยนหลักสูตรการพ้น**

**และการขอคืนสภาพนักศึกษา**

**ข้อ 13** ผู้มีสิทธิสมัครเข้าเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

13.1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า สำหรับหลักสูตรระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี หรือสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าขั้นอนุปริญญาหรือเทียบเท่า สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

13.2 เป็นผู้มีความประพฤติดี

13.3 ไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

13.4 มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

**ข้อ 14** การรับนักศึกษา

14.1 การรับเข้าเป็นนักศึกษา ให้ใช้วิธีการคัดเลือกด้วยวิธีสอบหรือการคัดเลือกด้วยวิธีพิจารณาความเหมาะสม วิธีการคัดเลือกและเกณฑ์การตัดสินให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการระดับคณะและดุลยพินิจของมหาวิทยาลัย

14.2 มหาวิทยาลัยอาจรับนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นเข้าเรียนบางรายวิชาและนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาที่ผู้นั้นสังกัดได้ โดยลงทะเบียนเรียนและชำระเงินตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ที่ว่าด้วยการรับและจ่ายเงินค่าบำรุงการศึกษาเพื่อการจัดการศึกษา

**ข้อ 15** การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

15.1 ผู้ที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษา ต้องมารายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา โดยส่งหลักฐานและชำระเงินตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วยการรับจ่ายเงินค่าบำรุงการศึกษาเพื่อการจัดการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

15.2 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาแต่ไม่มารายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ถือว่าผู้นั้นหมดสิทธิ์ที่จะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

15.3 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นนักศึกษาจะมีสภาพเป็นนักศึกษาก็ต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว

15.4 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาในหลักสูตรใดและประเภทการศึกษาใดต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในหลักสูตรนั้นและประเภทการศึกษานั้น

**ข้อ 16** ประเภทการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

16.1 การศึกษาภาคปกติ

16.2 การศึกษาภาคพิเศษ

**ข้อ 17** ประเภทนักศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

17.1 นักศึกษาภาคปกติ

17.2 นักศึกษาภาคพิเศษ

**ข้อ 18** การเปลี่ยนประเภทนักศึกษา

ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นักศึกษา เปลี่ยนประเภทนักศึกษาได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ สำหรับนักศึกษาประเภทนั้น

**ข้อ 19** การเปลี่ยนหลักสูตร

19.1 นักศึกษาอาจเปลี่ยนหลักสูตรภายในคณะเดียวกันโดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดี ส่วนการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรข้ามคณะให้ได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการระดับคณะที่เกี่ยวข้องและให้ได้รับเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย

19.2 นักศึกษาที่เปลี่ยนหลักสูตรจะต้องมีเวลาเรียนในหลักสูตรเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา

**ข้อ 20**  การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น

20.1 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยและกำลังศึกษาในหลักสูตรที่มีระดับ และมาตรฐานเทียบเคียงได้กับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมาเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยได้โดยได้รับอนุมัติจากคณบดีและโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการระดับคณะที่ขอเข้าศึกษานั้น

20.2 คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน

20.2.1 มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 13

20.2.2 ไม่เป็นผู้ที่พ้นสภาพนักศึกษาจากสถาบันเดิม

20.2.3 ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งให้ถูกพักการเรียน

20.3 การเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชาให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา

**ข้อ 21** นักศึกษาพ้นจากสภาพนักศึกษา เมื่อ

21.1 ตาย

21.2 ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ลาออก

21.3 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับปริญญาตามข้อ 33

21.4 ถูกคัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัย

การคัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัย ให้กระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

21.4.1 ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

21.4.2 เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแล้วไม่ชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาต่างๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยไม่มีหลักฐานการขาดแคลนทุนทรัพย์อย่างแท้จริง เว้นแต่ได้รับการผ่อนผันจากมหาวิทยาลัย

21.4.3 ขาดคุณสมบัติตามข้อ 13 อย่างใดอย่างหนึ่ง

21.4.4 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.60 เมื่อลงทะเบียนเรียนและมีผลการเรียนแล้ว 2 ภาคการศึกษาปกติหรือได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 เมื่อลงทะเบียนเรียน และมีผลการเรียนแล้ว 4 ภาคการศึกษาปกตินับแต่วันเข้าเรียนและในทุก ๆ สองภาคการศึกษาปกติถัดไป

สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษให้นับการศึกษาภาคฤดูร้อนเป็นภาคการศึกษารวมเข้าด้วย

21.4.5 เมื่อได้ลงทะเบียนเรียนครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาตามข้อ 11

21.4.6 นักศึกษาไม่ผ่านการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นครั้งที่ 2

**ข้อ 22** นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาโดยไม่ได้กระทำผิดทางวินัยหรือไม่ได้พ้นสภาพนักศึกษาเพราะมีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ 21.4.4 อาจขอคืนสภาพนักศึกษาได้โดยได้รับอนุมัติจากอธิการบดี โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการระดับคณะ

**หมวด 4**

**การลงทะเบียนเรียน**

**ข้อ 23** การลงทะเบียนเรียน

23.1 นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาด้วยตนเองหรือมอบฉันทะให้บุคคลอื่นดำเนินการแทนโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาก็ได้

วิธีการลงทะเบียนเรียน วัน เวลา และสถานที่ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

นักศึกษาที่ลงทะเบียนล่าช้าต้องจ่ายค่าปรับตามอัตราที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

23.2 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อนักศึกษาได้ชำระเงินตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วยการรับจ่ายเงินค่าบำรุงการศึกษาพร้อมทั้งยื่นหลักฐานการลงทะเบียนต่อมหาวิทยาลัย

23.3 ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาใดต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้นเป็นจำนวนตามเกณฑ์มาตรฐานที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

23.4 นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษาใดภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนดจะไม่มีสิทธิ์เรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับการอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดี แต่ทั้งนี้จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยสมบูรณ์ภายใน 3 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือ ภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน

23.5 นักศึกษาจะเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดในแต่ละภาคการศึกษาจะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาก่อน ถ้ารายวิชาที่นักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนมีข้อกำหนดว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อน นักศึกษาต้องเรียนและสอบได้รายวิชาที่กำหนดนั้นก่อนจึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ประสงค์ นั้นได้ เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

23.6 นักศึกษาภาคปกติมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษาปกติ ภาคการศึกษาละไม่เกิน 22 หน่วยกิตและนักศึกษาภาคพิเศษมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษาภาคการศึกษาละไม่เกิน 12 หน่วยกิต

ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็น นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขออนุมัติต่อคณบดีเพื่อลงทะเบียนเรียนรายวิชาแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในวรรคก่อนได้ แต่เมื่อรวมกันแล้วต้องไม่เกินภาคการศึกษาละ 25 หน่วยกิตสำหรับนักศึกษาภาคปกติ และไม่เกินภาคการศึกษาละ 16 หน่วยกิตสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ

23.7 ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นคณบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาภาคพิเศษลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาที่จัดสำหรับนักศึกษาภาคปกติหรือให้นักศึกษาภาคปกติลงทะเบียนบางรายวิชาที่จัดสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษได้ แต่ทั้งนี้นักศึกษาจะต้องชำระค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นเช่นเดียวกับนักศึกษาภาคพิเศษ

**ข้อ 24** การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

24.1 การลงทะเบียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต หมายถึง การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้ากับจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตร

24.2 นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ ก็ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนวิชานั้น แต่ทั้งนี้ นักศึกษาต้องชำระค่าหน่วยกิต รายวิชาที่เรียนนั้นและนักศึกษาต้องระบุในบัตรลงทะเบียนด้วยว่าเป็นการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต

24.3 มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกที่ไม่ใช่นักศึกษาเข้าเรียนบางรายวิชาเป็นพิเศษได้ แต่ผู้นั้นจะต้องมีคุณสมบัติและพื้นความรู้การศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัย กับต้องเสียค่าธรรมเนียมการศึกษาเช่นเดียวกับนักศึกษาภาคพิเศษ

**ข้อ 25** การขอถอน ขอเพิ่ม หรือขอยกเลิกรายวิชาที่จะเรียน

25.1 การขอถอน ขอเพิ่ม และการขอยกเลิกรายวิชาที่เรียน ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนก่อน

25.2 การขอถอนหรือขอเพิ่มรายวิชาที่จะเรียนต้องกระทำภายใน 3 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน หากมีความจำเป็นอาจขอถอนหรือขอเพิ่มรายวิชาได้ภายใน 6 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามข้อ 23.5 และข้อ 23.6

25.3 การขอยกเลิกรายวิชาใด ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการสอบประจำภาคการศึกษานั้นๆ ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์

**ข้อ 26** การขอคืนค่าลงทะเบียนรายวิชา ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วยการรับและจ่ายเงินบำรุงการศึกษา

**ข้อ 27** การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา

27.1 นักศึกษาที่ลาพักการเรียนหรือถูกสั่งให้พักการเรียนตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วยวินัยนักศึกษา จะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด มิฉะนั้นจะพ้นสภาพนักศึกษา

27.2 การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษาให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 3 สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดการศึกษาภาคปกติหรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน มิฉะนั้นจะต้องเสียค่าปรับตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

**ข้อ 28** การลาพักการเรียน

28.1 นักศึกษาอาจยื่นคำขอลาพักการเรียนได้ในกรณีดังต่อไปนี้

28.1.1 ถูกเกณฑ์หรือถูกเรียกระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

28.1.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

28.1.3 เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ 20 ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

28.1.4 เมื่อนักศึกษามีความจำเป็นส่วนตัวอาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ ถ้าได้ลงทะเบียนเรียนมาแล้วอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

28.2 นักศึกษาที่ต้องการลาพักการเรียนให้ยื่นคำร้องภายในสัปดาห์ที่ 3 ของภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียน

การอนุมัติให้นักศึกษาลาพักการเรียนให้เป็นอำนาจของคณบดี

นักศึกษามีสิทธิ์ขอลาพักการเรียนโดยขออนุมัติต่อคณบดีได้ไม่เกิน 1 ภาคศึกษา ถ้านักศึกษามีความจำเป็นที่จะต้องลาพักการเรียนมากกว่า 1 ภาคการศึกษา หรือเมื่อครบกำหนดพักการเรียนแล้วยังมีความจำเป็นที่จะต้องพักการเรียนต่อไปอีกให้ยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนใหม่และต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

28.3 ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมเข้าในระยะเวลาการศึกษาด้วย

28.4 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน เมื่อจะกลับเข้าเรียนจะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าเรียนก่อนวันเปิดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ และเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณบดีแล้วจึงจะกลับเข้าเรียนได้

**ข้อ 29** นักศึกษาที่ประสงค์ขอลาออกจากความเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นหนังสือขอลาออก และต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยก่อนการลาออกจะสมบูรณ์

**หมวด 5**

**การวัด และประเมินผลการศึกษา**

**ข้อ 30** นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่งๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ แต่ทั้งนี้นักศึกษาที่มีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่งๆ ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป แต่ไม่ถึงร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของวิชานั้นจะมีสิทธิเข้าสอบได้ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากกรรมการระดับคณะก่อน

**ข้อ 31** ให้มีการวัดผลการเรียนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาและหรือมีการวัดผลระหว่างภาคการศึกษา โดยให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของการวัดผลและประเมินผลของแต่ละหลักสูตร

**ข้อ 32** การประเมินผลการศึกษา ให้ผู้สอนเป็นผู้ประเมินและโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการระดับคณะ

32.1 เกณฑ์การประเมินผลการศึกษา แบ่งเป็น 8 ระดับ และมีค่าระดับ ดังนี้

ระดับขั้นผลการเรียน ความหมาย ค่าระดับ

A ดีเยี่ยม (Excellent) 4.0

B+ ดีมาก (Very Good) 3.5

B ดี (Good) 3.0

C+ ดีพอใช้ (Fairly Good) 2.5

C พอใช้ (Fair) 2.0

D+ อ่อน (Poor) 1.5

D อ่อนมาก (Very Poor) 1.0

F ตก (Failed) 0.0

32.2 ในกรณีทีไม่สามารถประเมินผลเป็นค่าระดับได้ให้ประเมิน โดยใช้สัญลักษณ์ ดังนี้

สัญลักษณ์ความหมาย

P ผลการประเมินผ่านเกณฑ์ (Pass)

NP ผลการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ (No Pass)

I ผลการประเมินยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)

W การยกเลิกการเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)

Au การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

32.3 การให้ F กระทำในกรณีต่อไปนี้

32.3.1 นักศึกษาสอบตก

32.3.2 นักศึกษาขาดสอบปลายภาคโดยไม่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการระดับคณะ

32.3.3 นักศึกษามีเวลาเรียนไม่เป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ 30

32.3.4 นักศึกษาทุจริตในการสอบ

32.4 การให้ P กระทำได้ในการให้คะแนนรายวิชาเรียนที่ไม่นับหน่วยกิตหรือในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเกินจากจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้และผลการเรียนในรายวิชานั้นผ่านเกณฑ์การประเมิน

32.5 การให้ I ในรายวิชาใดกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

32.5.1 นักศึกษามีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ 30 แต่ไม่ได้สอบ เพราะป่วยหรือเหตุสุดวิสัยและได้รับอนุมัติจากคณบดี

32.5.2 ผู้สอนและคณบดีเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เนื่องจากนักศึกษายังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษารายวิชานั้นไม่สมบูรณ์

นักศึกษาที่ได้ I จะต้องดำเนินการขอรับการประเมินผลเพื่อเปลี่ยน I ให้เสร็จภายในภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าวให้ผู้สอนประเมินผลจากคะแนนที่มีอยู่และดำเนินการส่งผลการเรียนภายในสองสัปดาห์นับแต่สิ้นสุดภาคการศึกษานั้น ในกรณีที่ผู้สอนไม่ดำเนินการภายในเวลาที่กำหนดและเป็นเหตุอันเนื่องมาจากความบกพร่องของนักศึกษาให้มหาวิทยาลัยเปลี่ยน I เป็น F หรือไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่หลักสูตรกำหนด ในกรณีที่ไม่ใช่ความบกพร่องของนักศึกษาอธิการบดีอาจอนุมัติให้ขยายเวลาต่อไปได้

32.6 การให้ W ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

32.6.1 นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ยกเลิกการเรียนวิชานั้น ตามข้อ 25.3

32.6.2 นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนตามข้อ 28

32.6.3 นักศึกษาถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

32.6.4 นักศึกษาที่ได้ระดับผลการเรียน I เพราะเหตุตามข้อ 32.5.1 และได้รับอนุมัติจากคณบดีให้ทำการสอบเพื่อประเมินผลการเรียนและครบกำหนดเวลาที่กำหนดให้สอบแล้วแต่เหตุตาม ข้อ 32.5.1 นั้น ยังไม่สิ้นสุด

32.7 การให้ Au ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตตามข้อ 24

32.8 ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อแก้ผลการเรียนที่ตกหรือเรียนแทนเพื่อเพิ่มผลการเรียนในรายวิชาใด ให้นำจำนวนหน่วยกิตและค่าระดับที่ได้รับของทุกรายวิชาที่มีระบบการให้คะแนนเป็นค่าระดับมารวมคำนวณหาค่าระดับเฉลี่ยด้วย

32.9 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนักศึกษาตามหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

32.10 ค่าระดับเฉลี่ยเฉพาะรายภาคการศึกษาให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาใน ภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งและหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยม 3 ตำแหน่งและให้ปัดเศษเฉพาะทศนิยมที่มีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไปเฉพาะตำแหน่งที่ 3 เพื่อให้เหลือทศนิยม 2 ตำแหน่ง

32.11 ค่าระดับเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดตามข้อ 32.8 เป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยม 3 ตำแหน่ง และให้ปัดเศษเฉพาะทศนิยมที่มีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไปเฉพาะตำแหน่งที่ 3 เพื่อให้เหลือทศนิยม 2 ตำแหน่ง

32.12 ในภาคการศึกษาใดที่นักศึกษาได้ I ให้คำนวณค่าระดับเฉลี่ยรายภาคการศึกษานั้นโดยนับเฉพาะรายวิชาที่ไม่ได้ I เท่านั้น

**ข้อ 33** การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ F หรือไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่หลักสูตรกำหนด ถ้าเป็นวิชาบังคับนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือถ้าเป็นวิชาเลือกนักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเลือกเรียนรายวิชาอื่นในกลุ่มเดียวกันแทนก็ได้

**หมวด 6**

**การสำเร็จการศึกษา**

**ข้อ 34** นักศึกษาที่ถือว่าสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

34.1 มีความประพฤติดี มีคุณธรรม

34.2 สอบได้รายวิชาครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

34.3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

34.4 มีเวลาเรียนเป็นไปตามข้อ 9

**ข้อ 35** กรณีนักศึกษาเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.80 ขึ้นไปแต่ไม่ถึง 2.00 ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง 2.00 แต่ทั้งนี้ต้องอยู่ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 11

**ข้อ 36** นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและจะได้รับเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

36.1 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือประกาศนียบัตรอื่นใดที่เทียบเท่าไม่น้อยกว่า 3.60 และเรียนครบหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมและของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งไม่น้อยกว่า 3.25 แต่ไม่ถึง 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.60จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.25 แต่ไม่ถึง 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.25 แต่ไม่ถึง 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

36.2 สอบได้ในรายวิชาใดๆ ไม่ต่ำกว่า C ตามระบบค่าระดับคะแนน หรือไม่ได้ NP ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

36.3 มีระยะเวลาการศึกษา ดังนี้

36.3.1 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำหรับนักศึกษาภาคปกติ ใช้เวลาในการศึกษา 4 ภาคการศึกษาปกติ และสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษใช้เวลาในการศึกษา 6 หรือ 7 ภาคการศึกษา ทั้งนี้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

36.3.2 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี สำหรับนักศึกษาภาคปกติ ใช้เวลาในการศึกษา 6 ถึง 8 ภาคการศึกษาปกติ และสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษใช้เวลาในการศึกษา 11 หรือ 12 ภาคการศึกษา ทั้งนี้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

36.3.3 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี สำหรับนักศึกษาภาคปกติ ใช้เวลาในการศึกษา 9 หรือ 10 ภาคการศึกษาปกติ และสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษใช้เวลาในการศึกษา 14 หรือ 15 ภาคการศึกษา ทั้งนี้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

**ข้อ 37**  นักศึกษาที่เทียบโอนหน่วยกิตและยกเว้นรายวิชาไม่มีสิทธิ์ได้รับเกียรตินิยม

**ข้อ 38** ในภาคการศึกษาใดที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ยื่นคำร้องขอรับอนุปริญญาหรือปริญญาต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

**ข้อ 39** มหาวิทยาลัยจะพิจารณานักศึกษาที่ยื่นความจำนงขอรับอนุปริญญาหรือปริญญาต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนที่มีคุณสมบัติตาม ข้อ 34 เพื่อเสนอชื่อขออนุมัติอนุปริญญาหรือปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ 22 ธันวาคม 2551



(นายมีชัย ฤชุพันธุ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

**ภาคผนวก ข**

**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี**

**ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 254**9



**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี**

**ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา**

**พ.ศ. 2549**

-----------------------------------------

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษาเป็นไปอย่างมีระบบ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 และโดยมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 3/2549 เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2549 จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

**ข้อ 1** ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ.2549 ”

**ข้อ 2** บรรดาระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือข้อบังคับอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

**ข้อ 3** ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“รายวิชา” หมายความว่า วิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในระดับอนุปริญญา ปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา และเป็นไปตามหลักสูตรของคณะนั้น

“สถาบันอุดมศึกษาอื่น” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรไม่ต่ำกว่าระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า

**ข้อ 4** ผู้มีสิทธิ์ขอเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชาต้องเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

**ข้อ 5** การพิจารณาเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา

5.1 การเรียนจากสถาบันการศึกษา

5.1.1 ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

(1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

(3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือเทียบเท่าในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับ และได้ระดับผลการประเมินผ่านในรายวิชาที่ไม่ประเมินผลเป็นค่าระดับ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรของสาขาวิชานั้นกำหนด

(4) นักศึกษาจะขอเทียบโอนรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

(5) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอนได้จากต่างสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยจะไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(6) กรณีการยกเว้นในระดับปริญญาตรี(ต่อเนื่อง) รายวิชาที่ขอยกเว้น ต้องไม่เป็นรายวิชาในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่าควรจัดให้เรียน 2 ปีแรกในระดับปริญญาตรี เว้นแต่รายวิชานั้นหลักสูตรได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

(7) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้น ให้บันทึกในระเบียนการเรียนของนักศึกษา โดยใช้อักษร P

5.1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา

(1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่าที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

(2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ

(3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B หรือเทียบเท่า หรือระดับคะแนนตัวอักษร S

(4) นักศึกษาจะเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

(5) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(6) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า12 หน่วยกิต

5.2 การเรียนรู้จากประสบการณ์

5.2.1 การเทียบความรู้จากประสบการณ์จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตร และระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

5.2.2 การประเมินเพื่อเทียบโอนความรู้ในแต่ละรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชา ทำได้โดยวิธีต่อไปนี้

(1) เสนอเอกสารทางการศึกษาหรือผลงาน และทดสอบความรู้

(2) อื่นๆ ตามที่คณะกรรมการเห็นสมควร

**ข้อ 6** กำหนดเวลาการเทียบโอนและยกเว้นการเรียนรายวิชา

นักศึกษาที่ประสงค์จะเทียบโอนและยกเว้นการเรียนรายวิชาที่ได้เรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น จะต้องยื่นคำร้องขอเทียบโอนรายวิชาต่อมหาวิทยาลัยภายใน 6 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากอธิการบดี แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 2 ภาคการศึกษา

สำหรับการขอเทียบโอนจากประสบการณ์สามารถทำได้ในทุกภาคการศึกษา

นักศึกษามีสิทธิขอเทียบโอนและยกเว้นการเรียนรายวิชาได้เพียงครั้งเดียว

**ข้อ 7** การจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา การนับจำนวนภาคการศึกษาของผู้ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชาให้ถือเกณฑ์ดังนี้

7.1 นักศึกษาอนุปริญญาตรีและปริญญาตรี ภาคปกติให้นับจำนวนหน่วยกิต ได้ไม่เกิน 2 หน่อยกิต เป็น 1 ภาคการศึกษา

7.2 นักศึกษาอนุปริญญาตรีและปริญญาตรี ภาคพิเศษให้นับจำนวนหน่วยกิต ได้ไม่เกิน 12 หน่อยกิต เป็น 1 ภาคการศึกษา

7.3 นักศึกษาบัณฑิตศึกษาให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต เป็น 1 ภาคการศึกษา

**ข้อ 8** การเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วยการรับจ่ายเงินค่าบำรุงการศึกษา

**ข้อ 9** ให้คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งพิจารณามีความเห็นการเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นรายวิชาแล้วเสนออธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

**ข้อ 10** ให้ใช้ระเบียบนี้ กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

**ข้อ 11** ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ และมีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่เกิดปัญหาจากการใช้ระเบียบนี้

## ประกาศ ณ วันที่ 18 มีนาคม 2549



(นายมีชัย ฤชุพันธุ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

**ภาคผนวก ค**

**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี**

**ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรีภาคปกติ พ.ศ. 2549**



**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี**

**ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรีภาคปกติ**

**พ.ศ. 2549**

--------------------------------------

เพื่อให้การจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาภาคปกติ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 และโดยมติสภามหาวิทยาลัยในการประชุม ครั้งที่ 3/2549 เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2549 จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

**ข้อ 1** ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรีภาคปกติ พ.ศ. 2549”

**ข้อ 2** ให้ใช้ระเบียบนี้ตั้งแต่ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

**ข้อ 3** บรรดาระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือข้อบังคับอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

**ข้อ 4** ในระเบียบนี้

“ภาคฤดูร้อน” หมายความว่า ช่วงเวลาในการจัดการเรียนการสอนในระหว่างเวลาหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษานั้นจนถึงเปิดภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาใหม่

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาที่ศึกษาเต็มเวลาในวันทำการปกติของมหาวิทยาลัยเรียนในวันราชการตามปกติตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ในภาคการศึกษาที่ 1 และ ภาคการศึกษาที่ 2 ของแต่ละปี

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา ดูแลสนับสนุนทางด้านวิชาการ วิธีการเรียน ควบคุมการเรียนของนักศึกษาภาคปกติ

**ข้อ 5** การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนของนักศึกษาภาคปกติ ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต และไม่นับเป็นภาคการศึกษาปกติ

**ข้อ 6** เวลาการจัดการศึกษาให้จัดเวลาการเรียนการสอน 8 สัปดาห์ ในกรณีมีความจำเป็นให้จัด 6 สัปดาห์ และต้องจัดให้มีชั่วโมงเรียนไม่ต่ำกว่า 16 คาบ ต่อหนึ่งหน่วยกิต

**ข้อ 7** การเปิดสอนรายวิชาใดในภาคฤดูร้อน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยกำหนด หรือลงทะเบียนเรียนร่วมกับนักศึกษาภาคพิเศษก็ได้

นักศึกษาอาจลงทะเบียนในภาคฤดูร้อนได้ในรายวิชา ดังต่อไปนี้

1. วิชาปรับพื้นฐาน (Prerequisite)
2. วิชาที่ผลการเรียนเป็น F หรือไม่ผ่าน
3. วิชาที่ต้องเรียนเป็นภาคเรียนสุดท้าย เพื่อให้ครบตามโครงสร้างหลักสูตร
4. วิชาอื่นๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

**ข้อ 9** ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ และมีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่เกิดปัญหาจากการใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2549



(นายมีชัย ฤชุพันธุ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

**ภาคผนวก ง**

**หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

**หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

**มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์**

**(ปรับตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552)**

**พ.ศ. 2553**

**1. ชื่อหลักสูตร**

ชื่อภาษาไทย หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ภาษาอังกฤษ General Education, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage

**2. หน่วยงานที่รับผิดชอบ**

งานวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

**3. หลักการและเหตุผล**

3.1 ตามที่กระทรวงศึกษาธิการ กำหนดให้มีการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา โดยได้จัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อประกันคุณภาพของบัณฑิตในแต่ละระดับคุณวุฒิ และสาขาวิชา ให้มุ่งสู่เป้าหมายเดียวกัน คือ ผลิตบัณฑิตได้อย่างมีคุณภาพ โดยกำหนดให้คุณภาพของบัณฑิตต้องเป็นไปตามกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการอุดมศึกษากำหนดอย่างน้อย 5 ด้าน ดังนี้

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2) ด้านความรู้

3) ด้านทักษะทางปัญญา

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี จึงนำรายวิชาเดิมของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มาพิจารณาผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยวิธีการจัดประชุมอาจารย์ผู้สอนเพื่อวางแผนจัดทำหลักสูตร ตามแนวทางการจัดทำรายละเอียดหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อสรุปภาพรวมของหมวดวิชาว่าสามารถตอบสนองมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ดังกล่าวข้างต้นได้ ประกอบกับในปัจจุบันหลักสูตรต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการปรับปรุง และมีการพัฒนาหลักสูตรใหม่ ๆ เพิ่มเติมอยู่เสมอ การจัดทำรายละเอียดหมวดวิชาศึกษาทั่วไปก็จะเป็นประโยชน์ให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/สาขาวิชาสามารถนำเอกสารนี้ไปแนบกับหมวดวิชาชีพในแต่ละหลักสูตรได้

3.2 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

1) เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในวิชาชีพ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลสามารถนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต

2) มีทักษะพื้นฐานด้านภาษาและคอมพิวเตอร์เพื่อสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย

3) มีคุณธรรม จริยธรรม ขยันหมั่นเพียรในการประกอบการงานอาชีพด้วยใจรัก ดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม

4) มีความรักความผูกพันต่อท้องถิ่น ภาคภูมิใจในคุณค่าของความเป็นไทย ภูมิปัญญาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

5) มีสุขภาพอนามัยแข็งแรง สมบูรณ์ ทั้งร่างกายและจิตใจ

3.3 ปรัชญาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

เป็นวิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้อย่างกว้างขวาง มีคุณธรรม มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล  
มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้มีความรู้ คิดอย่างมีเหตุผลสามารถใช้ภาษา  
ในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทย และประชาคมนานาชาติ เพื่อเป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต และดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

3.4 วัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข และปฏิบัติตามรอยเบื้องพระยุคลบาท

2) เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้ภาษา การคิด การแก้ปัญหา ความเข้าใจตนเองและ  
ผู้อื่นการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาและปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

3) เพื่อสร้างความตระหนักในคุณค่าของศิลปะ วัฒนธรรม การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

4) เพื่อพัฒนาทักษะการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเรียนรู้และการดำรงชีวิต

**4. กำหนดการเปิดสอน**

เปิดสอนหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2553 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2554 เป็นต้นไป

1. **อาจารย์ผู้สอน**

อาจารย์ผู้สอนมีทั้งอาจารย์ประจำจากคณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์  
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี และอาจารย์พิเศษที่มหาวิทยาลัยเชิญมา ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนจะต้องเป็นผู้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาสำเร็จไปเป็นบัณฑิตที่เป็นไปตามปรัชญาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนวิชาเดียวกันจะต้องร่วมกันจัดทำรายละเอียดของวิชา เพื่อให้การสอนเป็นไปในแนวเดียวกัน

1. **นักศึกษา**

นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยทุกหลักสูตร ที่นำรายวิชาศึกษาทั่วไป  
ตามหลักสูตรนี้บรรจุไว้ในหลักสูตรของสาขาวิชานั้น

1. **หลักสูตร**

การจัดรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี มีแนวคิดดังนี้

7.1 โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี รวมกันไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ซึ่งเป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

7.2 โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ตอบสนองต่อคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

**8. โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไปประกอบด้วย 3 กลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 13 หน่วยกิต

บังคับเรียน 11 หน่วยกิต

เลือกเรียน 2 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี 8 หน่วยกิต

บังคับเรียน 6 หน่วยกิต

เลือกเรียน 2 หน่วยกิต

กระบวนวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต

9000101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Thai for Communication

9000102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

English for Communication

9000103 ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะทางการเรียน 3(3-0-6)

English for Study Skills Development

- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 13 หน่วยกิต

**บังคับเรียน 11 หน่วยกิต**

9000201 มนุษย์กับการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)

Man and Life Enhancement

9000202 พลวัตทางสังคม 3(3-0-6)

Social Dynamics

9000203 ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท 3(3-0-6)

To Follow in the Royal Foot Steps of His Majesty the King

9000204 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย 2(2-0-4)

Fundamental Knowledge of Law

**เลือกเรียน 2 หน่วยกิต**

9000205 สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต 2(2-0-4)

Environment and Living

9000206 สุนทรียภาพของชีวิต 2(2-0-4)

Aesthetics for Life

- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 8 หน่วยกิต

**บังคับเรียน 6 หน่วยกิต**

9000301 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต 3(2-2-5)

Information Technology for Living

9000302 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต 3(3-0-6)

Science for Quality of Life

**เลือกเรียน 2 หน่วยกิต**

9000303 การคิดและการตัดสินใจ 2(2-0-4)

Thinking and Decision Making

9000304 การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 2(1-2-3)

Exercise for Quality of Life Development

1. **การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน**

ผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เป็นดังนี้

9.1 คุณธรรม จริยธรรม

9.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม โดยใช้ดุลยพินิจ ทางค่านิยม และความรู้สึกของผู้อื่น

2) แสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม เช่น มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ

3) ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นทั้งทางกาย วาจา และใจปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

9.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) สอนคุณธรรมจริยธรรม สอดแทรกในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

2) บรรยายพิเศษโดยผู้มีประสบการณ์ หรือผู้นำในแต่ละศาสนา

3) สอนโดยใช้กรณีศึกษาและอภิปรายร่วมกัน

4) ผู้สอนแสดงแบบอย่างที่ดี

9.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

2) ให้ทำงานเป็นกลุ่มและรายงานผลงาน

3) กำหนดหัวข้อทางคุณธรรมและจริยธรรมให้ผู้เรียนอภิปราย

4) สร้างแบบสอบถามให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น

9.2 ความรู้

9.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีองค์ความรู้พื้นฐานทั่วไปอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ และเข้าใจหลักการในการดำรงชีวิต

2) มีความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้าน และตระหนักถึงงานวิจัย ในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา

3) ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

9.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) อภิปรายเป็นกลุ่มโดยให้ผู้สอนตั้งคำถาม ตามเนื้อหาโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

2) บรรยายในชั้นเรียนและถามตอบ

3) ให้ค้นคว้าทำรายงาน

4) ศึกษานอกสถานที่

5) การสาธิตและฝึกภายในห้องปฏิบัติการ

9.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ทดสอบทฤษฎีโดยการสอบและให้คะแนน

2) ประเมินจากรายงานที่ให้ค้นคว้า

3) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย

4) ประเมินความสนใจจากการศึกษานอกสถานที่

9.3 ทักษะทางปัญญา

9.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาและงานอื่นๆ ด้วยตนเอง

2) สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อน และเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ

3) สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจในเนื้อหาสาระในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

9.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ศึกษาโดยการใช้กรณีศึกษา

2) อภิปรายเป็นกลุ่ม

3) พัฒนางานที่ได้รับมอบหมาย

4) กำหนดให้มีรายวิชาที่ต้องใช้ทักษะในการคำนวณ

9.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินโดยการสอบ

2) ประเมินโดยการเขียนรายงาน

3) ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย

9.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

9.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

1) มีส่วนช่วยเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

2) สามารถแสดงความเป็นผู้นำ และรู้จักใช้นวัตกรรมในการแก้ไขปัญหา

3) มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเอง และของกลุ่ม

4) รับผิดชอบในการเรียนรู้ รวมทั้งพัฒนาตนเองและอาชีพอย่างต่อเนื่อง

9.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มอบหมายงานเป็นกลุ่มย่อยและแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ

2) ศึกษาโดยใช้กรณีศึกษา

9.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 1) ให้ผู้เรียนประเมินซึ่งกันและกัน และประเมินตนเอง

2) สังเกตพฤติกรรมในการเรียน

3) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย

9.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

9.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหาและเลือกใช้เทคนิคทางสถิติ หรือคณิตศาสตร์อย่างเหมาะสมเพื่อแก้ไขปัญหา

2) สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน และเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้

3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลแปลความหมายและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ

9.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ทดสอบความสามารถด้านภาษาโดยการสอบและการสัมภาษณ์

2) บูรณาการการใช้เทคโนโลยีในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

3) แก้ปัญหาโจทย์โดยใช้คณิตศาสตร์หรือสถิติ

9.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินผลจากการสอบข้อเขียนและสอบปากเปล่า

2) ประเมินผลการใช้คอมพิวเตอร์

3) แก้ปัญหาโจทย์ทางคณิตศาสตร์

**10. มาตรฐานผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

10.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม โดยใช้ดุลยพินิจ ทางค่านิยม และความรู้สึกของผู้อื่น

2) แสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม เช่น มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ

3) ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นทั้งทางกาย วาจา และใจปฏิบัติตามกฎระเบียบ  
และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

10.2 ด้านความรู้

1) มีองค์ความรู้พื้นฐานทั่วไปอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ และเข้าใจหลักการในการดำรงชีวิต

2) มีความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้าน และตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา

3) ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

10.3 ด้านทักษะทางปัญญา

1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาและงานอื่น ๆ ด้วยตนเอง

2) สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎีประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ

3) สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจในเนื้อหาสาระในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

10.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

2) สามารถแสดงความเป็นผู้นำ และรู้จักใช้นวัตกรรมในการแก้ปัญหา

3) มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม 4) มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

10.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา และเลือกใช้เทคนิคทางสถิติ หรือคณิตศาสตร์ อย่างเหมาะสมเพื่อแก้ไขปัญหา

2) สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน และเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้

3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมายและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ

**แผนที่การกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่กระบวนวิชา (Curriculum Mapping)**

96

● **ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รายวิชา** | **1 คุณธรรมจริยธรรม** | | | **2 ความรู้** | | | **3 ทักษะทางปัญญา** | | | **4 ทักษะทางสังคม** | | | | **5 ทักษะ**  **การวิเคราะห์ฯ** | | |
| **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** |
| 1. มนุษย์กับการดำเนินชีวิต | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ |
| 1. พลวัตทางสังคม | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ |  | ○ | ○ |
| 1. ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ |
| 1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมาย | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 1. สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● |
| 1. สุนทรียภาพของชีวิต | ○ | ○ | ● | ● |  |  |  |  | ● | ● |  | ○ | ○ |  | ● | ○ |
| 1. ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร | ○ | ● | ○ | ● |  | ○ | ● |  | ○ |  |  |  | ● |  | ● | ○ |
| 1. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | ○ | ● | ○ | ● |  | ● | ○ |  | ● | ● | ○ | ● | ○ |  | ● | ○ |
| 1. ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียน |  | ● |  | ● | ○ | ○ | ○ |  | ● | ● | ○ | ○ | ● |  | ● | ○ |
| 1. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต | ○ | ● |  | ● |  | ○ | ● |  | ○ | ● | ○ |  | ○ |  | ○ | ● |
| 1. วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 1. การคิดและการตัดสินใจ | ● | ● | ○ | ● | ○ |  | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● |  |  |
| 1. การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต | ○ | ● | ○ | ● |  | ○ | ● |  | ○ | ● | ○ |  | ○ | ● | ○ |  |

**11. คำอธิบายประกอบรหัสวิชา**

11.1 ความหมายของเลขรหัสกระบวนวิชา

รหัสกระบวนวิชาที่ใช้กำหนดเป็นตัวเลข 7 หลัก ดังต่อไปนี้

1. เลข 3 ตัวแรก เป็นหมวดวิชา

2. เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี

3. เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหา

“1” แสดงถึง กระบวนวิชาในกลุ่มภาษา

“2” แสดงถึง กระบวนวิชาในกลุ่มมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์

“3” แสดงถึง กระบวนวิชาในกลุ่มคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4. เลขตัวที่ 6 และ 7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนและหลังรายวิชา

**12. คำอธิบายรายวิชา**

**รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)**

**9000101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)**

**Thai for Communication**

ความสำคัญของภาษาไทย การสื่อสาร การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ทักษะการย่อความ การสรุปความ การขยายความ การแปลความ การตีความ และการพิจารณาสารเชิงชวนเชื่อหรือเบี่ยงเบน การนำเสนอสารด้วยวาจา ลายลักษณ์อักษร และการใช้สื่อผสมในทางวิชาการ และสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน

**9000102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)**

**English for Communication**

ฝึกและพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน การสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ โดยคำนึงถึงบริบทของสังคมไทยและสากล การสื่อสาร การแนะนำตนเองและผู้อื่น การทักทาย การกล่าวลา การถามข้อมูลส่วนบุคคล การถามข้อมูล การซื้อสินค้า การบอกทิศทาง และสถานที่ตั้ง  
การนัดหมาย การเชิญ การขอร้อง การขอบคุณ การแสดงความรู้สึก การแสดงความคิดเห็น การอธิบายลักษณะบุคคลและลักษณะสิ่งของเครื่องใช้

**9000103 ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียน 3(3-0-6)**

**English for Study Skills Development**

ฝึกและพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเชิงบูรณาการ การเขียนสรุปหัวข้อเรื่องและจับใจความสำคัญ การแสดงความคิดเห็นและประยุกต์ใช้ในการศึกษาค้นคว้าและพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง

**รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)**

**9000201 มนุษย์กับการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)**

**Man and Life Enhancement**

การดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบัน พฤติกรรมมนุษย์ ความเข้าใจตนเองและผู้อื่นคุณธรรมและจริยธรรม การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ความสามารถพัฒนาตน และปรับตัวให้เข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหา และพัฒนาปัญญาก่อให้เกิดสันติสุขและสันติภาพ

**9000202 พลวัตทางสังคม 3(3-0-6)**

**Social Dynamics**

พัฒนาการของสังคมไทย วัฒนธรรมประเพณี เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง กฎหมายและการพัฒนาประเทศ วิเคราะห์สภาวการณ์ปัจจุบันของสังคมโลก ด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง ที่มีผลกระทบต่อสังคมไทย

**9000203 ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท 3(3-0-6)**

**To Follow in the Royal Foot Steps of His Majesty the King**

พระราชประวัติ พระราชจริยวัตร พระราชกรณียกิจ พระราชนิพนธ์ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และการประพฤติปฏิบัติตนตามพระบรมราชโอวาท และพระราชดำริ

**9000204 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมาย 2(2-0-4)**

**Fundamental Knowledge of Law**

สิทธิและหน้าที่ของประชาชนตามรัฐธรรมนูญ สิทธิเด็ก การแจ้งเกิด การรับบุตรบุญธรรม เกณฑ์เข้าศึกษา การทำบัตรประชาชน การรับราชการ การหมั้น การสมรส การหย่า มรดก กู้ยืมเงิน ค้ำประกัน การประกันภัย จำนอง จำนำ ซื้อขาย ขายฝาก เช่าทรัพย์ เช่าซื้อ กฎหมายแรงงาน ยาเสพติดให้โทษ กฎหมายที่ดิน การร้องทุกข์เนื่องจากการได้รับความเดือดร้อนจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ การฟ้องศาลปกครอง การคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ กฎหมายเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสาร

**9000205 สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต 2(2-0-4)**

**Environment and Living**

ลักษณะทางกายภาพของโลก คุณค่าความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ  
การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและวิถีชีวิต สาเหตุและแนว ทางการแก้ปัญหาการเกิดภัยพิบัติ มลพิษ การสูญเสียทรัพยากร การสร้างจิตสำนึกให้เห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้ดำรงอยู่อย่างยั่งยืน

**รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)**

**9000206** **สุนทรียภาพของชีวิต 2(2-0-4)**

**Aesthetics for Life**

การจำแนกข้อแตกต่างในศาสตร์ทางความงาม ความหมายของสุนทรียศาสตร์เชิงการคิด  
กับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรม ความสำคัญของการรับรู้กับความเป็นมาของศาสตร์ ทัศนศิลป์ ศิลปะดนตรี ศิลปะการแสดงผ่านขั้นตอนการเรียนรู้เชิงคุณค่า เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ

**9000301** **เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต 3(2-2-5)**

**Information Technology for Living**

การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ให้สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านการจัดการเอกสาร การนำเสนอข้อมูล และการจัดตารางการทำงาน ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสำคัญของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีอิทธิพลและผลกระทบต่อชีวิตและสังคม และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ  
ในการจัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูล การเลือกแหล่งสารสนเทศ การวิเคราะห์การประเมินคุณค่าสารสนเทศและการใช้อินเทอร์เน็ต

**9000302** **วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต 3(3-0-6)**

**Science for Quality of Life**

การนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิธีการส่งเสริมสุขภาพเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อมนุษย์

**9000303 การคิดและการตัดสินใจ 2(2-0-4)**

**Thinking and Decision Making**

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ การพัฒนาทักษะการคิด การแก้ปัญหา การตัดสินใจและการประยุกต์ใช้

**9000304 การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 2(1-2-3)**

**Exercise for Quality of Life Development**

ประวัติ ปรัชญา ขอบข่าย ความหมาย ความมุ่งหมายและประโยชน์ของการออกกำลังกาย หลักการและวิธีการออกกำลังกาย การจัดการแข่งขันกีฬาทุกระดับ การเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีการพัฒนาคุณภาพชีวิตโดยการเล่นกีฬา การละเล่นพื้นเมืองของไทย การเล่นกีฬาประเภทบุคคลและประเภททีม และการออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน

**ภาคผนวก จ**

**คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี**

**ที่ 1302/2554 ลงวันที่ 8 กรกฎาคม 2554**

**เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต**

**สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**



**คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์**

**ที่ 1302/ 2554**

**เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต**

**สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**

--------------------------------

ด้วยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ปฏิบัติหน้าที่ยกร่างหลักสูตร จัดให้มีการวิพากษ์หลักสูตร และจัดทำต้นฉบับเพื่อเสนอสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย ดังรายชื่อต่อไปนี้

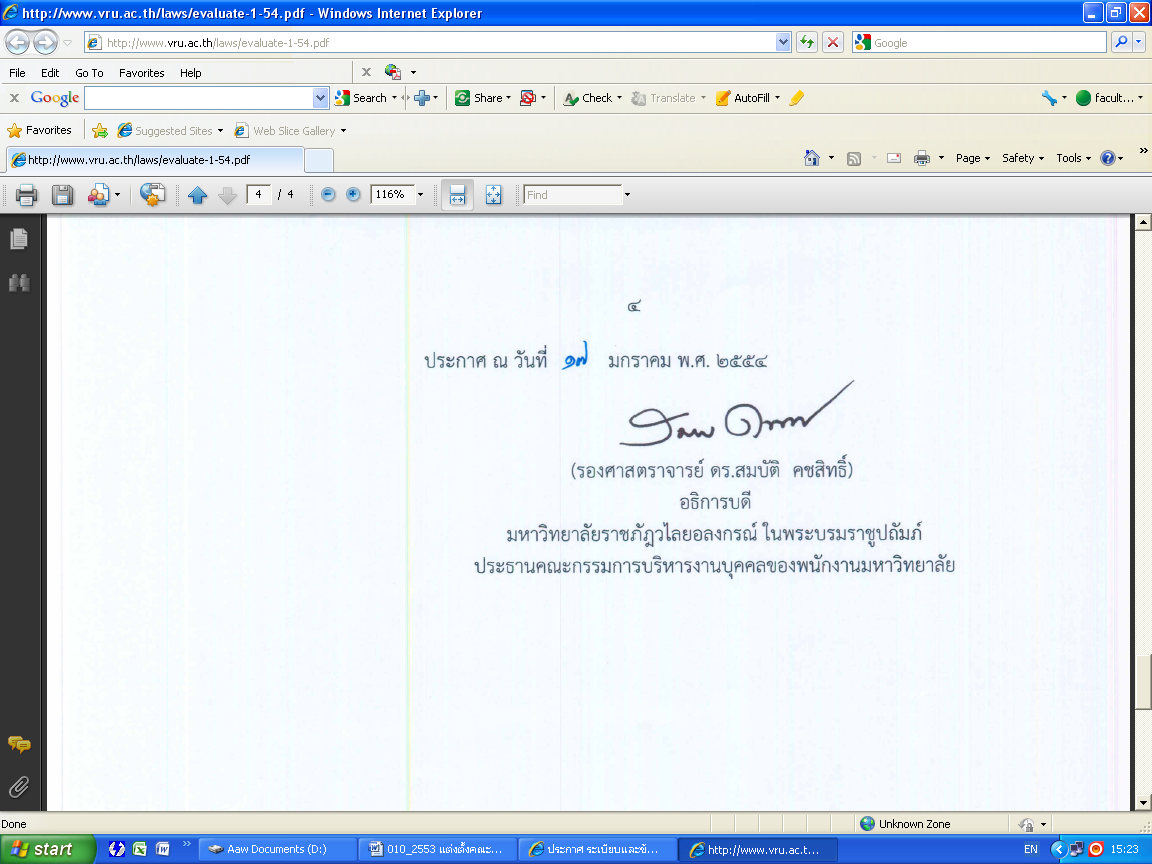
1. อาจารย์อาณัติ รังสรรค์เกษม ประธาน ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. อาจารย์ว่าที่ร้อยตรีศรัฐ สิมศิริ กรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิ
3. อาจารย์ขวัญรัตน์ จินดา กรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิ
4. รองศาสตราจารย์วีรนัย รักหลวง กรรมการ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
5. อาจารย์วิศวรรธน์ พัชรวิชญ์ กรรมการ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
6. อาจารย์วุฒิชัย วิถาทานัง กรรมการและเลขานุการ

ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. นางสาวอุษา วิลาวรรณ์ ผู้ช่วยกรรมการและเลขานุการ

ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

สั่ง ณ วันที่ 8 กรกฎาคม 2554



(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ คชสิทธิ์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

**ภาคผนวก ฉ**

**รายงานการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต**

**สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**

**รายงานการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต**

**สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**

**คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์**

**จังหวัดปทุมธานี**

**ครั้งที่ 1/2554**

**วันพฤหัสบดีที่ 4 สิงหาคม 2554**

**ณ ห้องประชุมคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม**

**รายชื่อผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร**

1. อาจารย์สุภกิจ หุตะสิงห์ หัวหน้าสาขาวิชาศิลปะการถ่ายภาพ

วิทยาลัยเพาะช่าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

1. อาจารย์สมชาย เอี่ยมผ่อง วิทยาลัยเพาะช่าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

1. อาจารย์มธุรส ชาวไร่ปราณ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

วิทยาเขตอุเทนถวาย

4. รองศาสตราจารย์วีรนัย รักหลวง มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ในพระบรมราชูปถัมภ์

5. อาจารย์อาณัติ รังสรรค์เกษม มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ในพระบรมราชูปถัมภ์

6. อาจารย์วิศวรรธน์ พัชรวิชญ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ในพระบรมราชูปถัมภ์

**เริ่มการวิพากษ์หลักสูตร เวลา 08.30 น.**

**ข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร**

ข้อเสนอแนะของ อาจารย์สุภกิจ หุตะสิงห์ มีดังนี้

* ควรยุบรวมรายวิชา หรือตัดรายวิชาที่ไม่เคยเปิดสอนออก

ข้อเสนอแนะของ อาจารย์สมชาย เอี่ยมผ่อง มีดังนี้

* ควรแยกการปฏิบัติให้ชัดเจนเพื่อนักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติได้จริง
* ยุบกลุ่มวิชาหัตถกรรมเนื่องจากล้าสมัย แต่ยังคงรายวิชาที่จำเป็นไว้แต่ปรับให้อยู่กลุ่มอื่น

ข้อเสนอแนะของ อาจารย์มธุรส ชาวไร่ปราณ มีดังนี้

* ควรจัดกลุ่มวิชาให้เหมาะสมมุ่งเน้นในสาขาที่จะผลิตบัณฑิต เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการ

**ปิดการวิพากษ์หลักสูตร เวลา 17.30 น.**



(อาจารย์วิศวรรธน์ พัชรวิชญ์)

ผู้จดรายงานการวิพาษ์หลักสูตร



(อาจารย์อาณัติ รังสรรค์เกษม)

ผู้ตรวจรายงานการวิพาษ์หลักสูตร

**รายงานการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต**

**สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**

**คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์**

**จังหวัดปทุมธานี**

**ครั้งที่ 2/2554**

**วันศุกร์ที่ 5 สิงหาคม 2554**

**ณ ห้องประชุมคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม**

**รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม**

1. คุณศักดิ์สิทธิ์ อัจฉริยะประดิษฐ์ รองผู้จัดการทั่วไป

บริษัท อินเด็กซ์ อินเตอร์เฟิร์น จำกัด

2. คุณวิลาศ สมคะเณย์ ผู้จัดการ บริษัท FOAM HOLDING

3. คุณไชยรัตน์ งามสังข์ กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เทคโนโลยีไฟเบอร์กลาส จำกัด

4. รองศาสตราจารย์วีรนัย รักหลวง มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ในพระบรมราชูปถัมภ์

5. อาจารย์อาณัติ รังสรรค์เกษม มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ในพระบรมราชูปถัมภ์

6. อาจารย์วิศวรรธน์ พัชรวิชญ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ในพระบรมราชูปถัมภ์

**เริ่มการวิพากษ์หลักสูตร เวลา 08.30 น.**

**ข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร**

ข้อเสนอแนะของ คุณศักดิ์สิทธิ์ อัจฉริยะประดิษฐ์ มีดังนี้

* ควรเพิ่มรายวิชาที่ทันสมัยและเป็นที่ต้องการ เช่น วิชาด้านคอมพิวเตอร์ออกแบบต่างๆ

ข้อเสนอแนะของ คุณวิลาศ สมคะเณย์ มีดังนี้

* ควรจัดกลุ่มวิชาพื้นฐานที่เป็นทักษะวิชาทางช่างอุตสาหกรรม เพื่อเป็นพื้นฐานในการออกแบบ ขั้นสูงต่อๆ ไป เช่นวิชางานไม้ งานโลหะ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะของ คุณไชยรัตน์ งามสังข์ มีดังนี้

* เสนอให้ วิชาเอกของหลักสูตร คือ วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ให้จัดแบ่งตามความยากง่ายของเนื้อหาโดยแบ่งเป็นขั้น ดังนี้
* การดัดแปลงใหม่ (Mutation)
* การสังเคราะห์ใหม่ (Synthesis)
* การริเริ่มใหม่ (Innovation)
* การค้นพบสิ่งใหม่ (Discovery)

**ปิดการวิพากษ์หลักสูตร เวลา 17.30 น.**



(อาจารย์วิศวรรธน์ พัชรวิชญ์)

ผู้จดรายงานการวิพาษ์หลักสูตร



(อาจารย์อาณัติ รังสรรค์เกษม)

ผู้ตรวจรายงานการวิพาษ์หลักสูตร

**ภาคผนวก ช**

**ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร**

**ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร**

**1. ชื่อ** นายอาณัติ  **นามสกุล**  รังสรรค์เกษม

**1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ** อาจารย์

**1.2 ประวัติการศึกษา**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ระดับ** | **ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)** | **สถาบันการศึกษา** | **ปีที่จบ** |
| **ปริญญาโท** | ค.อ.ม. (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ | 2549 |
| **ปริญญาตรี** | ศศ.บ. (ตกแต่งภายใน) | สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตคลอง 6 | 2540 |

**1.3 ผลงานทางวิชาการ**

1.3.1 หนังสือ ตำรา เอกสารประกอบการสอน

อาณัติ รังสรรค์เกษม. (2550). **เทคนิคการทำหุ่นจำลอง.** ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

อาณัติ รังสรรค์เกษม. (2549). **ออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้เบื้องต้น.** ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

1.3.2 งานวิจัย

ไม่มี

1.3.3 บทความทางวิชาการ

ไม่มี

**1.4 ประสบการณ์ในการสอน**

14 ปี

**1.5 ภาระงานสอน**

* + 1. วิชาออกแบบเฟอร์นิเจอร์เบื้องต้น
    2. วิชาออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในบ้าน
    3. วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้เบื้องต้น
    4. วิชาเขียนแบบเบื้องต้น
    5. วิชาเทคนิคการทำหุ่นจำลอง

**2. ชื่อ** นายวุฒิชัย  **นามสกุล**  วิถาทานัง

**2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ** อาจารย์

**2.2 ประวัติการศึกษา**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ระดับ** | **ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)** | **สถาบันการศึกษา** | **ปีที่จบ** |
| **ปริญญาโท** | ค.อ.ม. (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 2550 |
| **ปริญญาตรี** | ค.อ.บ. (ศิลปอุตสาหกรรม | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 2545 |

**2.3 ผลงานทางวิชาการ**

2.3.1 หนังสือ ตำรา เอกสารประกอบการสอน

วุฒิชัย วิถาทานัง. (2549). **วาดเส้นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม.** ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏ วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

2.3.2 งานวิจัย

ไม่มี

2.3.3 บทความทางวิชาการ

ไม่มี

**2.4 ประสบการณ์ในการสอน**

9 ปี

**2.5 ภาระงานสอน**

* + 1. วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเบื้องต้น
    2. วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า
    3. วิชาเทคนิคการทำหุ่นจำลอง
    4. วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะเบื้องต้น
    5. วิชาวาดเส้นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

**3. ชื่อ** นายวิศวรรธน์  **นามสกุล**  พัชรวิชญ์

**3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ** อาจารย์

**3.2 ประวัติการศึกษา**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ระดับ** | **ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)** | **สถาบันการศึกษา** | **ปีที่จบ** |
| **ปริญญาโท** | ค.อ.ม. (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 2550 |
| **ปริญญาตรี** | ค.อ.บ. (สถาปัตยกรรม) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 2539 |

**3.3 ผลงานทางวิชาการ**

3.3.1 หนังสือ ตำรา เอกสารประกอบการสอน

วิศวรรธน์ พัชรวิชญ์. (2547). **ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเบื้องต้น.** ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

วิศวรรธน์ พัชรวิชญ์. (2547). **ออกแบบทัศนศิลป์.** ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

3.3.2 งานวิจัย

ไม่มี

3.3.3 บทความทางวิชาการ

ไม่มี

**3.4 ประสบการณ์ในการสอน**

15 ปี

**3.5 ภาระงานสอน**

* + 1. วิชาออกแบบทัศนศิลป์
    2. วิชาออกแบบกราฟิกเบื้องต้น
    3. วิชาออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์
    4. วิชาออกแบบบรรจุภัณฑ์เบื้องต้น
    5. วิชาออกแบบตกแต่งภายในร้านค้าและสำนักงาน

**4. ชื่อ** นายประจบ  **นามสกุล**  ดีบุตร

**4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ** ผู้ช่วยศาสตราจารย์

**4.2 ประวัติการศึกษา**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ระดับ** | **ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)** | **สถาบันการศึกษา** | **ปีที่จบ** |
| **ปริญญาโท** | ค.ม. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) | มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร | 2547 |
| **ปริญญาตรี** | อส.บ. (เทคโนโลยีการผลิต) (เกียรตินิยมอันดับ 2) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ | 2537 |

**4.3 ผลงานทางวิชาการ**

4.3.1 หนังสือ ตำรา เอกสารประกอบการสอน

ประจบ ดีบุตร. (2551). **เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม.** ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

ประจบ ดีบุตร. (2549). **ระบบนิวแมติกส์.** ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

ประจบ ดีบุตร. (2549). **การควบคุมคุณภาพการผลิตในงานอุตสาหกรรม.** ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

4.3.2 งานวิจัย

ไม่มี

4.3.3 บทความทางวิชาการ

ไม่มี

**4.4 ประสบการณ์ในการสอน**

17 ปี

* 1. **ภาระงานสอน**
     1. วิชาไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์
     2. วิชาการวางแผนโรงงานอุตสาหกรรม
     3. วิชาการควบคุมคุณภาพการผลิตในงานอุตสาหกรรม
     4. วิชาเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม
     5. วิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กรเบื้องต้น

**5. ชื่อ** นางสาวอารยา  **นามสกุล**  เอกปริญญา

**5.1 ตำแหน่งทางวิชาการ** อาจารย์

**5.2 ประวัติการศึกษา**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ระดับ** | **ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)** | **สถาบันการศึกษา** | **ปีที่จบ** |
| **ปริญญาโท** | สถ.ม. (ศิลปอุตสาหกรรม) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 2554 |
| **ปริญญาตรี** | ศป.บ. (การออกแบบบรรจุภัณฑ์) | มหาวิทยาลัยนเรศวร | 2551 |

**5.3 ผลงานทางวิชาการ**

5.3.1 หนังสือ ตำรา เอกสารประกอบการสอน

ไม่มี

5.3.2 งานวิจัย

ไม่มี

5.3.3 บทความทางวิชาการ

ไม่มี

* 1. **ประสบการณ์ในการสอน**

10 เดือน

**5.5 ภาระงานสอน**

5.5.1 วิชาหลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์

5.5.2 วิชากราฟิกบรรจุภัณฑ์

5.5.3 วิชาออกแบบบรรจุภัณฑ์เบื้องต้น

**ภาคผนวก ซ**

**รายงานสรุปคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติและความต้องการและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อ**

**ในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**

**คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์**

**จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2554**

**สรุปผลการสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต**

**หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**

**คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์**

**จังหวัดปทุมธานี**

จากผลการวิจัย เรื่อง **“ความต้องการและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในหลักสูตรของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม”** คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2554

โดยการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มเป้าหมายจำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่

1. ผู้ที่กำลังจะศึกษาต่อระดับปริญญาตรี (กำลังศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปวช. และ ปวส.)

2. ผู้ใช้บัณฑิต

**สรุปผลการวิจัย**

**1. ผู้ที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี**

**1.1 ข้อมูลทั่วไป**

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย ร้อยละ 94.40 มากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 5.60) โดยมีอายุระหว่าง 26-30 ปี (ร้อยละ 40.20) ซึ่งใกล้เคียงกันกับ 31-40 ปี (ร้อยละ 31.40) ส่วนใหญ่ทำงานเอกชน ร้อยละ 65.20 ซึ่งไม่มีแหล่งทุนสนับสนุน ร้อยละ 85.40

**1.2 ปัจจัยในการเลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาปริญญาตรีและปริญญาโท**

ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท มีความคิดเห็นต่อปัจจัยการเลือกศึกษาในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (= 3.16 SD = 0.98) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 8.1 ความสะดวกของสถานที่เรียนที่มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ (= 4.05 S.D. = 0.74) รองลงมาคือ ข้อ 6 เวลาเรียนภาคพิเศษ (เรียนนอกเวลาราชการ เช่น เสาร์-อาทิตย์) (= 3.93 S.D. = 0.88) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อ 8.3 ความสะดวกของสถานที่เรียนที่ศูนย์สระแก้ว (= 0.91 S.D. = 1.30)

**1.3 ความสนใจในการศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาโท**

ผู้ตอบแบบสอบถามสนใจในการศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการวิศวกรรม (= 3.68 S.D. = 1.45)

**2. ผู้ที่กำลังจะศึกษาต่อระดับปริญญาตรี (กำลังศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปวช. และ ปวส.)**

**2.1 ข้อมูลทั่วไป**

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย ร้อยละ 88.00 มากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 12.00) โดยมีอายุระหว่าง 16-20 ปี (ร้อยละ 70.00) ไม่ได้ทำงาน ซึ่งมีแหล่งทุนสนับสนุน ร้อยละ 100.00

**2.2** **ปัจจัยในการเลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี**

ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี มีความคิดเห็นต่อปัจจัยการเลือกศึกษาในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (= 3.14 S.D. = 0.89) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 8.1 ความสะดวกของสถานที่เรียนที่มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ (= 4.06 S.D. = 0.77) รองลงมาคือ ข้อ 1 ค่าใช้จ่ายต่อเทอม (= 3.98 S.D. = 0.81) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อ 8.3 ความสะดวกของสถานที่เรียนที่ศูนย์สระแก้ว (= 0.51 S.D. = 1.10)

**2.3 ความสนใจในการศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาตรี**

ผู้ตอบแบบสอบถามสนใจในการศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาตรี มีความคิดเห็นต่อหลักสูตร ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (= 3.82 S.D. = 1.70) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 1 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม (= 3.95 S.D. = 1.61) รองลงมาคือ ข้อ 4 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องกล (= 3.91 S.D. = 1.70) ข้อ 3 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีก่อสร้างและสิ่งแวดล้อม (= 3.86 S.D. = 1.63) ข้อ 5 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า (= 3.85 S.D. = 1.82) ข้อ 10 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอิเล็กทรอนิกส์สื่อสารและคอมพิวเตอร์ (= 3.82 S.D. = 1.80) ข้อ 8 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมระบบควบคุมและหุ่นยนต์ ข้อ 7 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์(= 3.80 S.D. = 1.70) ข้อ 6 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีเซรามิกส์ (= 3.76 S.D. = 1.57) ข้อ 2 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการผลิต (= 3.75 S.D. = 1.67) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อ 9 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเกษตร (= 3.70 S.D. = 1.73)

**3. ผู้ใช้บัณฑิต**

**3.1 ข้อมูลทั่วไป**

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย ร้อยละ 98.00 มากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 2.00) โดยมีอายุระหว่าง 40 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 100.00)

**3.2 ความสนใจในการศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาตรีและปริญญาโท**

**- ความสนใจในการศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาตรี**

ผู้ตอบแบบสอบถามสนใจในการศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาตรี มีความคิดเห็นต่อหลักสูตร ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (= 3.74 S.D. = 1.47) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 4 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องกล (= 3.89 S.D. = 1.55) รองลงมาคือ ข้อ 1 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม (= 3.88 S.D. = 1.53) ข้อ 10 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอิเล็กทรอนิกส์สื่อสารและคอมพิวเตอร์ (= 3.85 S.D. = 1.45) ข้อ 8 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมระบบควบคุมและหุ่นยนต์ (= 3.84 S.D. = 1.52) ข้อ 5 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า (= 3.72 S.D. = 1.43) ข้อ 7 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (= 3.70 S.D. = 1.44) ข้อ 6 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีเซรามิกส์ (= 3.69 S.D. = 1.45) ข้อ 3 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีก่อสร้างและสิ่งแวดล้อม (= 3.67 S.D. = 1.51) ข้อ 9 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเกษตร (= 3.60 S.D. = 1.42) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อ 2 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการผลิต(= 3.57 S.D. = 1.44)

**- ความสนใจในการศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาโท**

ผู้ตอบแบบสอบถามสนใจในการศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการวิศวกรรม (= 3.98 S.D. = 1.24)

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยแบบสอบถามสามารถแปลผลได้ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีการปฏิบัติมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีการปฏิบัติปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีการปฏิบัติน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีการปฏิบัติน้อยที่สุด

**ภาคผนวก ฌ**

**ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรที่ปรับปรุง**

**ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง**

118

**1. เปรียบเทียบโครงสร้าง**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิมพ.ศ. 2550** | | | **หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2555** | | | **เหตุผล** |
| หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  Bachelor of Science Program in Industrial Product Design | | | หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  Bachelor of Technology Program in Industrial Product Design | | | **เปลี่ยนปริญญาจาก**  วิทยาศาสตรบัณฑิต  **เป็น**  เทคโนโลยีบัณฑิต |
| **หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต** | | | **หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต** | | | การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ได้มีการปรับคำอธิบายรายวิชาทั้งนี้เพื่อตัดความซ้ำซ้อนเพื่อความคมชัดความทันสมัยและการปฏิบัติได้จริงส่วนชื่อรายวิชาต่างๆ ยังคงชื่อเดิมเป็นส่วนใหญ่นอกจากนี้มีการปรับรายวิชาในกลุ่มวิชาบังคับ และกลุ่มวิชาเลือกเพื่อให้หลักสูตรทันสมัย และตรงกับความต้องการสถานประกอบการ |
| **1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** | **30** | **หน่วยกิต** | **1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** | **30** | **หน่วยกิต** |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร | 9 | หน่วยกิต | 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร | 9 | หน่วยกิต |
| 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์  และสังคมศาสตร์ | 13 | หน่วยกิต | 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์  และสังคมศาสตร์ | 13 | หน่วยกิต |
| 1.3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 8 |  | 1.3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 8 | หน่วยกิต |
| **2) หมวดวิชาเฉพาะ** | **100** | **หน่วยกิต** | **2) หมวดวิชาเฉพาะ** | **98** | **หน่วยกิต** |
| 2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา | **93** | หน่วยกิต | 2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา | **91** | หน่วยกิต |
| 2.1.1) กลุ่มวิชาบังคับ | **51** | หน่วยกิต | 2.1.1) กลุ่มวิชาบังคับ | **43** | หน่วยกิต |
| 2.1.2) กลุ่มวิชาเลือก | **30** | หน่วยกิต | 2.1.2) กลุ่มวิชาเลือก | **48** | หน่วยกิต |
| 2.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการ  และฝึกประสบการณ์ชาชีพ | **7** | หน่วยกิต | 2.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการ  และฝึกประสบการณ์วิชาชีพ | **7** | หน่วยกิต |
| **3)หมวดวิชาเลือกเสรี** | **6** | **หน่วยกิต** | **3)หมวดวิชาเลือกเสรี** | **6** | **หน่วยกิต** |  |

**2. เปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชา**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
| 4011309 ฟิสิกส์พื้นฐาน 3(2-2-5)  Fundamental Physics  ระบบหน่วย เวกเตอร์ การเคลื่อนที่ของวัตถุ โมเมนตัม กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน โมเมนต์ งานกำลังพลังงาน ครื่องกลอย่างง่าย ความหนาแน่น หลักของอาร์คีเมเดส ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความร้อน ไฟฟ้า แม่เหล็กไฟฟ้ากัมมันตภาพ  รังสี และการประยุกต์ใช้ | 4011606 ฟิสิกส์เทคโนโลยีวิศวกรรม 3(3-0-6)  Physics for Engineering Technology  กลศาสตร์การเคลื่อนที่ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันโมเมนตัม เชิงเส้นงานและ พลังงานสมการ ของการหมุนโมเมนต์ ความเฉื่อย ทอร์กโมเมนตัมเชิงมุมการ ส่งผ่าน ความร้อนสมการก๊าซอุดมคติ การเปลี่ยนแปลงสภาวะก๊าซความดัน ในของเหลวสมการแห่งความต่อเนื่องสมการแบร์นูลีย์แม่เหล็กไฟฟ้าความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับแม่เหล็กไฟฟ้าไฟฟ้า กระแสตรงและกระแสสลับ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา เพื่อความทันสมัย และตรงกับความต้องการของ สถานประกอบการ |
|  | 5701102 เขียนแบบเทคโนโลยีวิศวกรรม 3(2-2-5)  Engineering Technology Drawing  ตัวอักษร หลักการฉายภาพ การเขียน แบบภาพฉาย การเขียน ภาพประกอบ การกำหนด ขนาด และลักษณะ ผิวภาพตัด การสเก็ต ภาพสามมิติด้วยมือ ภาพคลี่ ภาพแยกชิ้นซับซ้อน และ พิกัด ความเผื่อมาตรฐาน และ สัญลักษณ์ แบบงาน การอ่าน และวิเคราะห์ แบบงานอุตสาหกรรม  ปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนแบบเทคโนโลยีวิศวกรรม | เป็นรายวิชาใหม่ เพิ่มทักษะเกี่ยวกับการเขียนแบบ เทคโนโลยีวิศวกรรม  119 |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  120 |
| 4031107 ชีววิทยาพื้นฐาน 3(2-3-6)  Fundamental Biology  สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ เนื้อเยื้อ การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโตระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต การจำแนกสิ่งมีชีวิต กำเนิดชีวิต วิวัฒนาการ พันธุกรรม สิ่งมีชีวิตและสภาวะแวดล้อม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม |  | ยกเลิกรายวิชา เนื่องจากเดิมเป็นรายวิชาของกลุ่ม วทบและปัจจุบัน มีรายวิชา พื้นฐาน ที่มีเนื้อหา ใกล้เคียงกัน |
| 4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1  3(3-0-6)  Calculus and Analytic Geometry 1  เรขาคณิตวิเคราะห์ว่าด้วยเส้นตรง วงกลมและภาคตัดกรวย ลิมิต ของฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์ และหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์ อนุพันธ์ และอินทิกรัล |  | ยกเลิกรายวิชา เนื่องจากเดิมเป็นรายวิชาของกลุ่ม วทบ. และปัจจุบัน มีรายวิชาพื้นฐาน ที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกัน |
| 5541101 ประวัติและวิวัฒนาการ การออกแบบ  ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(3-0-6)  History and Evolution of Industrial  Product Design  ศึกษาประวัติความเป็นมา และ วิวัฒนาการของศิลปะสากลในแต่ละ ยุคโดยเน้นยุคหลัง การปฏิวัติ อุตสาหกรรม ในภูมิภาคต่างๆ ศึกษา ปรัชญา แนวคิด จรรยาบรรณ ของ นักออกแบบและผลงาน นักออกแบบ | 5751101 ประวัติและวิวัฒนาการ ผลิตภัณฑ์  อุตสาหกรรม 3(2-2-5)  History and Evolution of Industrial  Product  ศึกษาประวัติความเป็นมา และวิวัฒนาการของการออกแบบผลิตภัณฑ์สากลในแต่ละยุค โดยเน้น ยุคหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรม ศึกษาปรัชญา แนวคิด และผลงาน นักออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียงในอดีตและ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความชัดเจน เนื้อหาครบถ้วนตามหลักวิชา |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
| ผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียงในอดีตและปัจจุบัน ฝึกปฏิบัติการพัฒนารูปแบบสร้างสรรค์ผลงานให้เหมาะสมกับสังคมปัจจุบัน | ปัจจุบัน รวมถึงศึกษา จรรยาบรรณของนักออกแบบ ทรัพย์สินทางปัญญา และการ จดสิทธิบัตรด้านผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  ฝึกปฏิบัติการเขียนภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เพื่อศึกษารูปแบบ และสไตล์การออกแบบในยุคต่างๆ |  |
| 5541103 วาดเส้น 3(2-2-5)  Drawing  ศึกษาและฝึกปฏิบัติ การเขียน ภาพลายเส้น ภาพเหมือน จริงใน ธรรมชาติ และที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยเน้นเรื่อง สัดส่วน แสง เงา น้ำหนัก พื้นผิว และองค์ประกอบของศิลปะ | 5751102 วาดเส้นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเบื้องต้น  3(2-2-5)  Basic Industrial Product Drawing  ศึกษาหลักการเขียนภาพลายเส้น ภาพเหมือนจริงในธรรมชาติ และที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยใช้เส้น และน้ำหนัก เพื่อให้เกิดภาพที่ เหมือนจริง  ฝึกปฏิบัติเขียนภาพลายเส้น จากของจริง ด้วยเทคนิคต่างๆ โดยเน้นเรื่องสัดส่วน โครงสร้าง แสง เงา น้ำหนัก พื้นผิว และองค์ประกอบของศิลปะ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความชัดเจน เนื้อหาครบถ้วนตามหลักวิชา |
| 5541104 ออกแบบทัศนศิลป์ 3(3-0-6)  Visual Arts Design  ศึกษาเกี่ยวกับหลักการออกแบบ ทัศนศิลป์ ทัศนธาตุของศิลปะ ทฤษฎีสี หลักการจัดองค์ประกอบ และ สุนทรียภาพทาง ทัศนศิลป์ ฝึกปฏิบัติการจัดองค์ประกอบศิลป์ 2 มิติ และ 3 มิติ โดยใช้หลักการ ออกแบบ เน้นเทคนิค การสร้าง สรรค์ศิลปะ | 5751103 ออกแบบทัศนศิลป์ 3(2-2-5)  Visual Art Design  ศึกษาเกี่ยวกับหลักการออกแบบ ทัศนศิลป์ ทัศนธาตุของศิลปะ ทฤษฎีสี หลักการจัดองค์ประกอบ และ สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์ ฝึกปฏิบัติการจัดองค์ประกอบศิลป์ 2 มิติ และ 3 มิติ โดยใช้หลักการ ออกแบบ เน้นเทคนิคการ สร้างสรรค์ ศิลปะ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความชัดเจน เนื้อหาครบถ้วนตามหลักวิชา  121 |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  122 |
| ความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์ ที่เกิดแนวคิดใหม่ และความสวยงาม | ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ให้มีความสวยงาม |  |
| 5541105 วัสดุและกรรมวิธีการผลิต 3(3-0-6)  Material and Production Processes  ศึกษาคุณสมบัติ และกรรมวิธี การผลิตของวัสดุ อุตสาหกรรม ประเภทต่างๆ เช่น ดิน ปูนปลาสเตอร์ ปูนซีเมนต์ แก้ว ไม้ กระดาษ ยาง โลหะ ผ้าและพลาสติก เพื่อเป็น แนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม | 5751201 วัสดุและกรรมวิธีผลิตผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5)  Material and Production Processes ศึกษาวัสดุสำเร็จรูปที่เกี่ยวเนื่อง กับงานลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ด้านรูปแบบ คุณสมบัติ ขนาด วิธีการแปรรูป กรรมวิธีการผลิต เพื่อนำไปใช้งานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ศึกษาการใช้งาน วัสดุ สำเร็จรูปที่มีในท้องตลาด เช่น เหล็กรูปพรรณ ไม้อัด วัสดุ ทดแทน ไม้ต่างๆ อลูมิเนียม กระจก พลาสติก อะคลิลิค กระดาษ ปูน โฟม เป็นต้น ศึกษาวิธีการประกอบ ยึดติด เชื่อม ประสานรวมถึงศึกษาวิธีการทำสี การทำผิวสำเร็จ ของวัสดุต่างๆ  ฝึกปฏิบัติการใช้งานวัสดุสำ เร็จรูป โดยการแปรรูปเช่น การตัด การขึ้นรูป การประกอบและ ตกแต่งผิววัสดุ เพื่อการออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา เพื่อความ ทันสมัย มีเนื้อหาครบถ้วน และตรงกับความต้องการของ สถานประกอบการ |
| 5541106 การยศาสตร์ 3(3-0-6)  Ergonomics  ศึกษาสัดส่วน และสรีระ ร่างกายมนุษย์ โครงสร้าง และหน้าที่การทำงานของร่างกาย มนุษย์ กิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ที่มี ความสัมพันธ์กับงาน | 5751202 การยศาสตร์ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  3(2-2-5)  Ergonomics in Industrial Product Design  ศึกษา โครงสร้าง สรีระ และ สัดส่วนร่างกายมนุษย์ หน้าที่การทำงานของอวัยวะภายนอก | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความชัดเจน เนื้อหาครบถ้วนตามหลักวิชา |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
| เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ต่างๆ การวัดขนาด สัดส่วน  ร่างกายมนุษย์ และการนำข้อมูล ไปใช้งาน ศึกษา สภาวะแวดล้อมในการทำงาน วิเคราะห์และปรับปรุงสภาวะ และสิ่งแวดล้อม ให้เหมาะสมกับ ผู้ปฏิบัติงานการประยุกต์ใช้ กายวิภาค เชิงกลในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม | ร่างกายมนุษย์ ศึกษากิจกรรม และ พฤติกรรมการใช้งานผลิตภัณฑ์ต่างๆ สภาพแวดล้อมและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ การวัดขนาดสัดส่วน ร่างกายมนุษย์ การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับการใช้งาน  ฝึกปฏิบัติการเก็บข้อมูลทาง การยศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ถูกต้องตาม หลักการยศาสตร์ |  |
| 5541108 วาดเส้นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)  Industrial Product Design Drawing  ศึกษาและฝึกปฏิบัติการ เขียนภาพเหมือนจริง เน้นการ ใช้สีต่างๆ เช่น สีน้ำ สีโปสเตอร์ สีหมึก หรือสีมาร์คเกอร์ ฝึกปฏิบัติเทคนิค การสร้างภาพเหมือนจริง การสร้าง ภาพประกอบ ทัศนียภาพผลิตภัณฑ์ การประยุกต์ใช้หลักการวาดภาพ ให้เกิดเทคนิคใหม่ๆ ในการสร้าง งานเฉพาะตน | 5751104 วาดเส้นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)  Industrial Product Drawing  ศึกษาการเขียนภาพผลิตภัณฑ์ จากความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้สี และเทคนิคต่างๆ ให้มีความ เหมือน จริง โดยเน้นเรื่อง สัดส่วนโครงสร้าง แสงเงา น้ำหนัก พื้นผิว และการจัด วางองค์ประกอบ ให้เกิดความสวยงาม  ฝึกปฏิบัติวาดภาพผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม ในรูปแบบทัศนียภาพ รูปด้าน รูปตัด และภาพการใช้งาน ผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้ในการประกอบ การนำเสนอผลิตภัณฑ์ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความชัดเจน เนื้อหาครบถ้วนตามหลักวิชา |

123

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  124 |
| 5541701 ออกแบบกราฟิกเบื้องต้น 3(2-2-5)  Introduction to Graphic Design  ศึกษาหลักการออกแบบกราฟิก พื้นฐาน เทคนิคการจัดองค์ประกอบ งานกราฟิกประเภทต่างๆ เช่น การจัดภาพ การกำหนดสี การเลือกใช้วัสดุ การพิมพ์เบื้องต้น การพิมพ์ซิลค์สกรีน การพิมพ์ ระบบต่างๆ ฝึกปฏิบัติ การออกแบบ ตัวอักษร การออกแบบ เครื่องหมาย การค้า การออกแบบ ลวดลาย การจัดวางหน้ากระดาษ และ ฝึกปฏิบัติการพิมพ์ อย่างง่าย เช่น การพิมพ์ซิลค์สกรีน | 5752701 หลักการออกแบบกราฟิก 3(2-2-5)  Principle of Graphic Design  ศึกษาประวัติ ความหมาย และ ประเภทของการออกแบบกราฟิก ศึกษาหลักการออกแบบกราฟิกเบื้อง ต้น การพิมพ์เบื้องต้น การจัด องค์ประกอบ การใช้สี การใช้ตัวอักษร การออกแบบพื้นหลัง การออกแบบ สัญลักษณ์ และการใช้ภาพประกอบ  ฝึกปฏิบัติการออกแบบกราฟิก เบื้องต้น โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ ในการออกแบบกราฟิกต่างๆ เช่นป้าย โปสเตอร์ และใบปลิว เป็นต้น | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความชัดเจน เนื้อหาครบถ้วนตามหลักวิชา |
| 5542102 ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเบื้องต้น  3(2-2-5)  Introduction to Industrial Product  Design  ศึกษาหลักการ และขั้นตอนการ ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ตามระบบมาตรฐานสากล เช่น อิทธิพลของสี วัสดุ องค์ประกอบ ของศิลปะ และสิ่งที่มีอิทธิพล ต่อผลิตภัณฑ์ เพื่อนำไปพัฒนา ความคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ในสถานการณ์จริง ศึกษาวิธีการนำ ความคิดสร้างสรรค์ มาพัฒนาแนวความคิดในการออกแบบ | 5752401 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  3(2-2-5)  Principle of Industrial Product Design  ศึกษาความหมาย หลักการ และกระบวนการการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ทำการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ในระดับการดัดแปลง (Mutation) ตามกระบวนการ วิเคราะห์ปัญหา สังเคราะห์ แนวทางแก้ไข และประเมินผล โดยศึกษาปัจจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์ทางจิตใจ และทางกายภาพ ทั้งประโยชน์ใช้สอยหลักและประโยชน์ใช้สอยรอง ของผลิตภัณฑ์ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา โดยแบ่งระดับความยากของวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นวิชา เอกของหลักสูตร เป็นระดับ หลักการออกแบบ ระดับการ พัฒนา และระดับการ สร้างนวัตกรรม เพื่อเป็น การเปิดกว้างในการ ออกแบบ และตรงกับความ ต้องการ ของสถานประกอบการ |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
| ออกแบบ  ฝึกปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์อย่างง่ายๆ ที่ไม่มีระบบกลไก | ฝึกปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม เขียนแบบ ทำภาพร่างออกแบบผลิตภัณฑ์ (Sketch Design) โดยใช้ความคิด สร้างสรรค์ในการ ออกแบบ นำเสนอผลงานตามกระบวนการ ออกแบบผลิตภัณฑ์ |  |
| 5542106 ระบบกลไกในงานออกแบบผลิตภัณฑ์  อุตสาหกรรม 3(2-2-5)  Mechanics in Industrial Product  Design  ศึกษาระบบการทำงานของ ระบบกลไกชนิดต่างๆ เช่น ระบบ เครื่อง ผ่อนแรงระบบคานงัด คานดีด ระบบเฟืองต่างๆ ระบบกลไก ต่อเนื่อง ศึกษาเรื่องแรงต่างๆ ที่กระทำ ต่อผลิตภัณฑ์ การรับแรง คำนวณแรง เบื้องต้น ศึกษาโครงสร้างประเภท ต่างๆ นำมาประยุกต์ใช้ในงาน ออกแบบ ผลิตภัณฑ์  ฝึกปฏิบัติการออกแบบระบบกลไก และโครงสร้างอย่างง่ายๆ เพื่อนำไป เป็นส่วนประกอบในการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ ชิ้นใหม่ | 5753202 กลศาสตร์พื้นฐานในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5)  Basic Mechanics for Product Design  ศึกษาหลักกลศาสตร์พื้นฐาน จุดศูนย์ถ่วง จุดรวมมวล เสถียรภาพ ศึกษาคุณสมบัติของวัสดุทางกล ความเค้น ความเครียด โมเม้น ความเฉื่อยของวัสดุ ในการ ออกแบบผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการ รับน้ำหนักคงที่ น้ำหนักจร และออกแบบจุดต่อ ศึกษาระบบ กลไกชนิดต่างๆ เพื่อนำไปเป็นส่วน ประกอบของผลิตภัณฑ์  ฝึกปฏิบัติทดลองทฤษฎี และ ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้หลักทาง กลศาสตร์ โดยการทำหุ่นจำลอง เพื่อทดสอบทฤษฎี | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบาย รายวิชา เพื่อให้มีความชัดเจน เนื้อหาครบถ้วนตามหลักวิชา เน้นเนื้อหาที่นำไปใช้ในการออก แบบผลิตภัณฑ์ได้จริง แยกการ ปฏิบัติให้สามารถเรียนรู้ จริงนำไปแก้ปัญหาในการ ออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ |

125

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  126 |
| 5542108 ออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทย  3(2-2-5)  Thai Style Production Design  ศึกษาแนวคิดด้านศิลปะ และ วัฒนธรรม เอกลักษณ์ของไทย สร้างสรรค์แนวคิดในการออกแบบ ที่ไม่ขัดต่อวัฒนธรรม ความเชื่อดั้งเดิม และยังคงเอกลักษณ์ของไทย พัฒนา รูปแบบและประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ดังเดิมให้มีความร่วมสมัย ฝึกปฏิบัติออกแบบ และปฏิบัติการ ทำผลิตภัณฑ์ตันแบบเอกลักษณ์ไทย | 5753402 ออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทย  3(2-2-5)  Production Design in Thai Style  ศึกษาหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ เอกลักษณ์ของไทย ศึกษาคุณลักษณะ คุณค่า และประเภทของ ศิลปะ วัฒนธรรมไทย ทั้งศิลปะพื้นบ้าน หัตถกรรมไทย ศิลปช่าง 10 หมู่ เป็นต้น ศึกษาวัสดุ กรรมวิธีผลิต โดยการดูงานนอกสถานที่ ให้เข้าใจ ถึงภูมิปัญญาการออกแบบผลิตถัณฑ์ เอกลักษณ์ไทย  ฝึกปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบ ทำภาพร่างออกแบบผลิตภัณฑ์ (Sketch Design) และทำผลิตภัณฑ์ ต้นแบบ โดยใช้ความคิด สร้างสรรค์ ในการออกแบบ พัฒนารูปแบบ ประโยชน์ใช้สอยให้มีความร่วมสมัย ที่ไม่ขัดต่อวัฒนธรรม ความเชื่อดั้งเดิม และยังคงเอกลักษณ์ของไทย | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบาย รายวิชา ให้มีความครบถ้วน ทันสมัย แยกเนื้อหาที่ต้อง ปฏิบัติอย่างชัดเจน เพื่อให้ นักศึกษา ปฏิบัติงานได้จริง และตรงกับความต้องการของ สถานประกอบการ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
| 5542111 เทคนิคการนำเสนอผลงาน 3(2-2-5)  Products Presentation Technique  ศึกษาฝึกปฏิบัติ เทคนิคการ นำเสนอ งานด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การเขียนทัศนียภาพ ของชิ้นงาน ผลิตภัณฑ์ การนำเสนอ ด้วยคอมพิวเตอร์ การจัดองค์ประกอบ ของการนำเสนองาน ฝึกปฏิบัติการสื่อ ความหมายด้วยภาพและภาษา เทคนิควิธีการนำเสนองาน การเขียนแนวคิดในการออกแบบ รวมทั้งเทคนิคการสื่อความหมายด้วยภาษาพูดอย่างมีศิลปะ | 5752102 การนำเสนอผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์  3(2-2-5)  Presentation Product Design ศึกษาความสำคัญ และหลักการ นำเสนอผลงาน ขั้นตอนและ ประเภทของการนำเสนอผลงาน ด้วยวิธี การเขียนรายงาน การเขียน แนวความคิด ภาพร่างเสนองาน ภาพระบายน้ำหนัก ภาพประกอบ และหุ่นจำลอง เป็นต้น ศึกษาเทคนิค การนำเสนอ การสื่อความหมาย ด้วยภาพและภาษา โดยใช้รูปแบบ การนำเสนอแบบ รายงาน แผ่นภาพ แฟ้มสะสมผลงานและ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ให้เหมาะสมกับผลงานโดยใช้สื่อ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ในการนำ เสนอผลงาน  ฝึกปฏิบัติการนำเสนอผลงาน โดยผสมผสานการนำเสนอผลงานแบบต่างๆ ด้วยภาพ ภาษาพูด และ ภาษาเขียนอย่างมีศิลปะ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา ให้มีความครบถ้วน ทันสมัย แยกเนื้อหาที่ต้องปฏิบัติอย่าง ชัดเจน เพื่อให้นักศึกษา ปฏิบัติงานได้จริง และตรงกับความต้องการขอ งสถานประกอบการ |

127

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  128 |
| 5542112 เทคนิคการทำหุ่นจำลอง 3(2-2-5)  Model Making Techniques  ศึกษาชนิด ลักษณะ เทคนิควิธี และวัสดุที่ใช้สร้างหุ่นจำลองชนิดต่างๆ ฝึกปฏิบัติการสร้างหุ่นจำลองจากวัสดุต่างๆ เช่น ดินน้ำมัน ปูนปลาสเตอร์ กระดาษ ไม้ พลาสติก การตกแต่งรายละเอียด ให้ดูเหมือนจริง | 5751204 เทคนิคการทำหุ่นจำลอง 3(2-2-5)  Model Making Techniques  ศึกษาชนิด ลักษณะ เทคนิควิธี และวัสดุที่ใช้สร้างหุ่นจำลองชนิดต่างๆ เช่นหุ่นจำลองเท่าของจริง หุ่นจำลอง ย่อและขยายส่วน หุ่นจำลอง ถอดประกอบ หุ่นจำลอง เพื่อทดลอง ศึกษาเฉพาะกรณี เช่น ความเข็งแรง การขยับเคลื่อนไหว การใช้ข้อต่อ ขนาดสัดส่วน และความงาม เป็นต้น  ฝึกปฏิบัติการสร้างหุ่นจำลองจาก วัสดุต่างๆ และเทคนิควิธีต่างๆ ทำสี พื้นผิว การตกแต่งรายละเอียด ให้ดูเหมือนจริง | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา ให้มีความครบถ้วน ทันสมัย แยกเนื้อหาที่ต้องปฏิบัติอย่างชัด เจน เพื่อให้นักศึกษา ปฏิบัติงาน ได้จริง และตรงกับความ ต้องการของสถานประกอบการ |
| 5542206 ออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้ 3(2-2-5)  Wood Product Design  ศึกษาชนิด ประเภท และ คุณสมบัติของไม้จริง และไม้อัด ชนิดต่างๆ เครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้กับงานไม้ กรรมวิธีการแปรรูปการปรับปรุง คุณภาพ กระบวนการขึ้นรูป และการตกแต่งสีผิว ศึกษาหลักการ ออกแบบผลิตภัณฑ์จากไม้จริงและ ไม้อัด ฝึกปฏิบัติการออกแบบ และ การทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบผลิตภัณฑ์ไม้ | 5752201 เทคนิคงานผลิตภัณฑ์ไม้ 3(2-2-5)  Wood Production Technique**s**  ศึกษาความหมายความสำคัญ และเทคนิควิธีการทำงานไม้ ประเภทและคุณสมบัติของไม้จริง ไม้อัด และไม้แปรรูปชนิดต่างๆ ศึกษาความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไม้ การใช้งานและการบำรุงรักษา เครื่องมือเครื่องจักรงานไม้ ศึกษา การอ่านแบบ การวัดคำนวณไม้ การวางแผนการผลิต กรรมวิธีการผลิต การประกอบผลิตภัณฑ์งานไม้ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชาให้เน้นด้าน เทคนิคของวัสดุ แยกเนื้อหาที่ต้อง ปฏิบัติอย่างชัดเจน เพื่อให้ นักศึกษาปฏิบัติงานได้จริง และเป็นพื้นฐานในการออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมต่อไป |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
|  | ฝึกปฏิบัติการทำงานไม้ การตัด ไส เจาะ สกัด ตอก ขันเกลียว และการเข้าไม้ ฝึกการตกแต่งผิว การทำสี เพื่อให้เป็นผลิตภัณฑ์ งานไม้ที่ถูกต้องตามแบบ |  |
| 5542208 ออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่และหวาย  3(2-2-5)  Bamboo and Rattan Product Design  ศึกษาชนิด ประเภท และ คุณสมบัติของไม้ไผ่และหวาย ศึกษาเครื่องมือ อุปกรณ์และ เครื่องจักรที่ใช้กับงานไม้ไผ่และหวาย กรรมวิธีการแปรรูป การปรับปรุง คุณภาพและการขึ้นรูป ศึกษา หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่และหวาย โดยเน้นความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอยและการใช้ร่วมหรือแทนวัสดุอื่นๆ ศึกษาข้อมูล ที่ใช้ ประกอบการออกแบบ กำหนด วัตถุประสงค์และแนวคิด  ฝึกปฏิบัติการออกแบบ และ การประกอบขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่และหวาย | - | ยกเลิกรายวิชา เนื่องจากรายวิชาไม่มีความทัน สมัย และไม่ตรงกับแนวทาง การผลิต บัณฑิต |

129

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  130 |
| 5542210 ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก 3(2-2-5)  Souvenir Product Design  ศึกษาลักษณะและรูปแบบของที่ ระลึกที่ได้รับความนิยม ศึกษาชนิด ประเภท และคุณสมบัติของวัสดุ ที่นำมาใช้ ศึกษาวิธีใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และกระบวนการ ขึ้นรูปชนิดต่างๆ  ฝึกปฏิบัติการออกแบบ และ ปฏิบัติการทำผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ที่มีรูปแบบและแนวคิดแปลกใหม่ | 5753403 ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก 3(2-2-5)  Souvenir Product Design  ศึกษาหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ ของที่ระลึก ประเภท คุณสมบัติ วัสดุที่นำมาใช้ ศึกษาวิธีใช้เครื่องมือ และกระบวนการผลิต รูปแบบของที่ ระลึกที่ได้รับความนิยม การวิเคราะห์ สถานที่ เหตุการณ์หรือกิจกรรม เพื่อสร้างแนวคิดในการออกแบบของที่ระลึก  ฝึกปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบ ทำภาพร่างออกแบบผลิตภัณฑ์ (Sketch Design) โดยใช้ความคิด สร้างสรรค์ในการออกแบบ ทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบของที่ระลึก ที่เหมาะสมกับท้องถิ่น หรือสถานที่นั้นๆ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา ให้มีความครบถ้วน ทันสมัย แยกเนื้อหาที่ต้องปฏิบัติอย่าง ชัดเจน เพื่อให้นักศึกษาปฏิบัติ งานได้จริง และตรงกับ ความต้องการ ของสถานประกอบการ |
| 5542301 ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ที่ขึ้นรูปด้วยมือ  3(2-2-5)  Hand Forming Ceramics Product  Design  ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ของเซรามิกส์ ประวัติโดยสังเขป ของเซรามิกส์ไทยและสากล ศึกษา วัสดุและกรรมวิธีการผลิตพื้นฐานที่ใช้ ในงานเซรามิกส์ ฝึกทักษะ การออกแบบ ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ประเภทนูนต่ำและลอยตัว | 5752202 เทคนิคงานผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 3(2-2-5)  Ceramic Production Technique**s**  ศึกษาความหมายความสำคัญ ประเภทของงานเซรามิกส์ เทคนิค วิธีการทำงานเซรามิกส์ วัตถุดิบ เซรามิกส์ การใช้อุปกรณ์และ เครื่องมือในงานเซรามิกส์ การวิเคราะห์แบบเพื่อการวางแผนการผลิต กรรมวิธีการผลิตการขึ้นรูป วิธีต่างๆ การเคลือบและการเผาแบบต่างๆ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชาให้เน้นด้านเทคนิคของวัสดุ แยกเนื้อหา ที่ต้องปฏิบัติอย่างชัดเจน เพื่อให้นักศึกษาปฏิบัติงานได้จริง และเป็นพื้นฐานในการออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมต่อไป |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
| ฝึกปฏิบัติการออกแบบและการขึ้น รูปเซรามิกส์ด้วยกระบวนการขึ้นรูปด้วยมือ เช่น บีบ ขด แผ่น จนสำเร็จเป็นชิ้นงาน | ฝึกปฏิบัติการทำงานเซรามิกส์ การขึ้นรูปด้วยมือและ วิธีการหล่อ น้ำดิน การทำแม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์ การเผา การเคลือบ เพื่อให้เป็น ผลิตภัณฑ์งานเซรามิกส์ที่ถูกต้องตามแบบ |  |
| 5542302 ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ที่ขึ้นรูปจาก  การหล่อน้ำดิน 3(2-2-5)  Slip Casting Ceramic Product Design  ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของ ปลาสเตอร์ วัสดุ และเครื่องมือ ที่ใช้ในการทำแม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์ แบบแยกชิ้นส่วน และกรรมวิธี การหล่อน้ำดิน การเคลือบผิวดิน ฝึกปฏิบัติ การออกแบบ เขียนแบบ ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ ทำพิมพ์และหล่อ ขึ้นรูปชิ้นงานด้วยวิธีการหล่อน้ำดินจนเป็นชิ้นงานสำเร็จ |  | ยกเลิกรายวิชา ยุบรวมเนื้อหากับวิชา เทคนิคงานผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ |
| 5542303 ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ด้วย  คอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)  Computer Aided Ceramic Product  Design  ศึกษากระบวนการออกแบบ ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ด้วยคอมพิวเตอร์ |  | ยกเลิกรายวิชา ยุบรวมเนื้อหากับวิชา เทคนิคงานผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ |

131

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  132 |
| ฝึกปฏิบัติการ ออกแบบเขียนแบบ ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ด้วยคอมพิวเตอร์ และปฏิบัติ การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ ในระบบโรงงานอุตสาหกรรม จนเป็นชิ้นงานสำเร็จ |  |  |
| 5542401 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์เบื้องต้น 3(2-2-5)  Introduction to Furniture Design  ศึกษาประวัติและแนวคิดใน การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในยุคสมัย ต่างๆ ศึกษาหน้าที่ และการใช้งาน ของเฟอร์นิเจอร์ชนิดต่าง ๆ เครื่องมือ เครื่องจักรเบื้องต้นที่ใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์ ชิ้นส่วนประกอบต่าง ๆ ของ เฟอร์นิเจอร์ไม้ วิธีการเข้าเดือย ชนิดต่าง ๆ  ฝึกปฏิบัติการออกแบบและการ เขียนแบบ การย่อส่วน การแสดง แบบรายละเอียดเทคนิคการทำส่วนประกอบของเฟอร์นิเจอร์ไม้ การทำหุ่นจำลอง การทำต้นแบบ | 5752501 หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 3(2-2-5)  Principle of Furniture Design  ศึกษาประวัติ ความหมาย และประเภทเฟอร์นิเจอร์ ศึกษาวัสดุ กรรมวิธีการผลิต การประกอบยึด สีและการปิดผิว อุปกรณ์ประกอบ ความเข็งแรง รวมถึงเครื่องมือ เครื่องจักรเบื้องต้นที่ใช้ในงาน เฟอร์นิเจอร์ ศึกษาหลักการ ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ตามกระบวนการออกแบบ โดยคำนึงถึง ประโยชน์ใช้สอย ขนาดสัดส่วน ความสวยงาม และให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  ฝึกปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบเฟอร์นิเจอร์ ทำภาพร่างออกแบบผลิตภัณฑ์ (Sketch Design) โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ ปฏิบัติการทำหุ่นจำลองหรือผลิตภัณฑ์ต้นแบบ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา ให้มีความครบถ้วน ทันสมัย แยกเนื้อหาที่ต้องปฏิบัติอย่าง ชัดเจน เพื่อให้นักศึกษา ปฏิบัติงานได้จริง และตรงกับ ความต้องการของสถานประกอบการ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
| 5542402 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในบ้าน 3(2-2-5)  Household Furniture Design  ศึกษารูปแบบและหลักการออก แบบเฟอร์นิเจอร์ภายในบ้าน โดยเน้น ตู้ โต๊ะ เตียง และชั้นวางของแบบต่างๆ ที่ทำจากวัสดุต่างๆ ศึกษาข้อมูลต่างๆ ที่ใช้ประกอบการออกแบบ  ฝึกปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบ เฟอร์นิเจอร์ ประเภท ตู้ โต๊ะ เตียง และชั้นวางของ การทำหุ่นจำลอง การทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบเฟอร์นิเจอร์ ภายในบ้าน |  | ยกเลิกรายวิชา ยุบรวมเนื้อหากับวิชา หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็น ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ถอด ประกอบ |
| 5542403 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก  3(2-2-5)  Furniture Design for Children  ศึกษารูปแบบและหลักการออก แบบเฟอร์นิเจอร์เด็ก ข้อมูลเกี่ยวกับ วัสดุและกระบวนการขึ้นรูป การตกแต่งผิวงาน  ฝึกปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบ การทำหุ่นจำลอง และการทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก | 5753502 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก  3(2-2-5)  Furniture Design for Children  ศึกษารูปแบบ และ แนวความ คิดการ ออกแบบ เฟอร์นิเจอร์ สำหรับเด็กประเภทต่างๆ เช่น เก้าอี้ ตู้ โต๊ะ เตียง และชั้นวางของ ศึกษาวัสดุ กรรมวิธีการผลิต การประกอบยึด สีและการปิดผิว อุปกรณ์ประกอบ ความเข็งแรง การคำนวณน้ำหนัก จุดศูนย์ถ่วง รวมถึงเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในงาน เฟอร์นิเจอร์  ศึกษาหลักการออกแบบ เฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก ตามกระบวนการออกแบบ โดยคำนึงถึง | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา ให้มีความครบถ้วน ทันสมัย แยกเนื้อหาที่ต้องปฏิบัติอย่าง ชัดเจน เพื่อให้นักศึกษา ปฏิบัติงานได้จริง และตรงกับ ความต้องการของสถานประกอบการ  133 |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  134 |
|  | ประโยชน์ใช้สอย หลักการยศาสตร์ ขนาดสัดส่วน ความสวยงาม และ เป็นไป ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  ฝึกปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบ เฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก ตู้ ชั้น โต๊ะ เตียง เก้าอี้ ทำภาพร่างออกแบบ ผลิตภัณฑ์ (Sketch Design) โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการ ออกแบบ ปฏิบัติการทำหุ่น จำลองหรือผลิตภัณฑ์ต้นแบบ |  |
| 5542405 ออกแบบตกแต่งภายในบ้านพักอาศัย  3(2-2-5)  Home Interior Design  ศึกษาการออกแบบตกแต่งภาย ในบ้านพักอาศัย การจัดวาง เฟอร์นิเจอร์ ให้เหมาะสมกับ สภาพแวดล้อมภายในอาคารพักอาศัย เช่น บ้านเดี่ยว บ้านแถว คอนโดมิเนียม ฝึกปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบ เขียนรายงาน ประกอบแบบ การเขียนทัศนียภาพ และการทำแบบจำลอง | 5753602 ออกแบบตกแต่งภายในบ้านพักอาศัย  3(2-2-5)  Home Interior Design  ศึกษาการออกแบบตกแต่งภาย ในบ้านพักอาศัย การออกแบบ ห้องรับแขก ห้องนั้่งเล่น ห้องรับประทานอาหาร ห้องครัว ห้องน้ำ ห้องนอน และห้องอื่นๆ ภายในบ้าน ศึกษาการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ และทางสัญจร ประโยชน์ใช้สอย การเลือกใช้วัสดุ ให้เหมาะสม กับสภาพแวดล้อมภายในอาคารบ้านพักอาศัยประเภทต่างๆ  ฝึกปฏิบัติการออกแบบ ตกแต่งภายในบ้านพักอาศัย ทำภาพร่างออกแบบ(Sketch Design) เขียนแบบ รายการประกอบแบบ และการเขียนทัศนียภาพตามกระบวนการการออกแบบตกแต่งภายใน | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา ให้มีความครบถ้วน ทันสมัย แยกเนื้อหาที่ต้องปฏิบัติอย่าง ชัดเจน เพื่อให้นักศึกษา ปฏิบัติงานได้จริง และตรงกับ ความต้องการของสถานประกอบการ |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
| 5542406 ออกแบบตกแต่งภายในร้านค้าและสำนักงาน  3(2-2-5)  Store and Office Interior Design  ศึกษาการออกแบบตกแต่งภาย ในร้านค้าสำนักงาน การจัดวางผังบริเวณ การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายในของอาคารสาธารณะ เช่น ร้านค้า สำนักงาน ฝึกปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบ เขียนรายงานประกอบแบบ การเขียนทัศนียภาพ และการทำแบบจำลอง | 5753603 ออกแบบตกแต่งภายในร้านค้า  3(2-2-5)  Store Interior Design  ศึกษาหลักการ และกระบวนการ การออกแบบตกแต่งภายในร้านค้าทั้งประเภทขายสินค้าและให้บริการ ศึกษาประโยชน์ใช้สอยของร้านค้า ประเภทต่างๆ รูปแบบลักษณะ ที่เหมาะสมกับสินค้าและ กลุ่มเป้าหมาย การจัดวางผังภายในและทางสัญจร การเลือกใช้วัสดุ โครงสี รูปแบบของ ประดับตกแต่ง เฟอร์นิเจอร์ ภายในอาคาร  ฝึกปฏิบัติการออกแบบตกแต่งภาย ในร้านค้า ทำภาพร่างออกแบบ (Sketch Design) และโครงงาน ปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบ ทำรายการประกอบแบบ เขียน ทัศนียภาพ ทำแบบจำลอง ตามกระบวนการการออกแบบตกแต่งภายใน | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา ให้มีความครบถ้วน ทันสมัย แยกเนื้อหาที่ต้องปฏิบัติอย่าง ชัดเจน เพื่อให้นักศึกษาปฏิบัติงานได้จริง และตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ |

135

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  136 |
| 5542407 ออกแบบตกแต่งภายในอาคารสาธารณะ  3(2-2-5)  Public Building Interior Design  ศึกษาหลักการและทฤษฎี การออก แบบตกแต่งภายใน การจัดวางผัง บริเวณกลุ่มสี วัสดุและครุภัณฑ์ให้ เหมาะสมกับลักษณะ และสภาพแวดล้อม ภายในของร้านค้า ระบบกลุ่ม เช่น ศูนย์กีฬา ศูนย์การค้า โรงแรม ฝึกปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบ เขียนรายงานประกอบแบบ การเขียนทัศนียภาพ และการทำแบบจำลอง |  | ยกเลิกรายวิชา ยุบรวมเนื้อหากับวิชา ออกแบบตกแต่งภายในร้านค้า |
| 5542501 ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 3(2-2-5)  Metal Product Design  ศึกษาคุณสมบัติและลักษณะ ทั่วไปของโลหะ ที่นำมาใช้ผลิตเป็น ผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ศึกษา หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ ที่มีความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรงและประโยชน์ใช้สอย ศึกษาวิธีการ และฝึกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรที่ใช้แปรรูปและขึ้นรูปรวมทั้งกระบวนการตกแต่งผิวโลหะ ฝึกปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะโดยการกำหนดแนวคิดในการออก แบบ เขียนแบบ และจัดทำ ผลิตภัณฑ์ต้นแบบหรือหุ่นจำลอง | 5752203 เทคนิคงานผลิตภัณฑ์โลหะ 3(2-2-5)  Metal Production Technique**s**  ศึกษาความหมายความสำคัญ และเทคนิควิธีการทำงานโลหะ ประเภทและคุณสมบัติของโลหะ เส้น โลหะแผ่น และโลหะ รูปพรรณต่างๆ ศึกษาความ ปลอดภัยในการปฏิบัติงานโลหะ การใช้งานและการบำรุงรักษา เครื่องมือเครื่องจักรงานโลหะ ศึกษาการอ่านแบบ การวัด คำนวณวัสดุ การเขียนแบบงานโลหะ การวางแผนการผลิต กรรมวิธีการผลิต การเชื่อมและ การยึดด้วยวิธีต่างๆ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชาให้เน้นด้าน เทคนิคของวัสดุ แยกเนื้อหา ที่ต้องปฏิบัติอย่างชัดเจน เพื่อให้นักศึกษาปฏิบัติงาน ได้จริง และเป็นพื้นฐาน ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมต่อไป |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
|  | ฝึกปฏิบัติการทำงานโลหะ การเลื่อย ตัด ตะไบ พับขึ้นรูป ฝึกการเชื่อมและการยึดด้วยวิธีต่างๆ การตกแต่งผิวและการทำสีโลหะ เพื่อให้เป็น ผลิตภัณฑ์งานโลหะที่ถูกต้องตามแบบ |  |
| 5542601 ออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก 3(2-2-5)  Plastic Product Design  ศึกษาชนิด คุณสมบัติ และการใช้งานของพลาสติกเหลวโพลิเอสเตอร์เรซิ่น ยางซิลิโคน พลาสติกแผ่นอะคริลิก พี.วี.ซี. และวัสดุอื่นๆ ศึกษาและฝึกทักษะ วิธีการ ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ กระบวนการทำแม่พิมพ์แบบถลก แม่พิมพ์แบบผ่า วิธีการหล่อ การตัด ดัด และการต่อพลาสติกแผ่น รวมถึงการตกแต่งผิว | 5752204 เทคนิคงานผลิตภัณฑ์พลาสติก 3(2-2-5)  Plastic Production Technique**s**  ศึกษาความหมายความสำคัญ และเทคนิควิธีการทำงานพลาสติก ประเภทและคุณสมบัติของพลาสติกชนิดต่างๆ ศึกษาเครื่องมือ เครื่องจักรงาน พลาสติก การตรียมวัตถุดิบ กรรมวิธี การผลิตพลาสติก แบบอัด อัดฉีด เป่า รีด ยืด ขึ้นรูปร้อน ฯลฯ กรรมวิธีการผลิตโฟม และ ไฟเบอร์กลาส แม่พิมพ์แบบต่างๆ การเคลือบผิวการตกแต่งผิว การเชื่อมและการยึดด้วยวิธีต่างๆ  ฝึกปฏิบัติการทำงานพลาสติกประเภทต่างๆ ฝึกการตัด ประกอบ เชื่อมต่อพลาสติกแผ่น ทำแม่พิมพ์ วิธีการหล่อ และขึ้นรูปพลาสติก ทำการตกแต่งผิวผลิตภัณฑ์พลาสติก เพื่อให้เป็นผลิตภัณฑ์งานพลาสติกที่ถูกต้องตามแบบ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบาย รายวิชาให้เน้นด้านเทคนิคของ วัสดุ แยกเนื้อหาที่ต้อง ปฏิบัติอย่างชัดเจน เพื่อให้นักศึกษาปฏิบัติงานได้จริง และเป็นพื้นฐานในการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมต่อไป |

137

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  138 |
| 5542603 ออกแบบผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กล๊าส 3(2-2-5)  Fiber Glass Product Design  ศึกษาชนิด คุณสมบัติ และการใช้งานของพลาสติกเหลวโพลิเอสเตอร์เรซิน ใยแก้วและวัสดุอื่นๆ ศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และกระบวนการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กล๊าสด้วยแม่พิมพ์ชิ้นเดียว ศึกษาหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ ไฟเบอร์กล๊าสขนาดเล็ก  ฝึกปฏิบัติการออกแบบและจัดทำผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กล๊าส |  | ยกเลิกรายวิชา ยุบรวมเนื้อหากับวิชา เทคนิคงานผลิตภัณฑ์พลาสติก |
| 5542701 ออกแบบบรรจุภัณฑ์เบื้องต้น 3(2-2-5)  Introduction to Package Design  ศึกษาประวัติความเป็นมาของ บรรจุภัณฑ์ หลักการออกแบบ หน้าที่ และโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ชนิด ต่าง ๆ ศึกษาวัสดุหลัก ที่สามารถ นำมาใช้ทำบรรจุภัณฑ์ได้ เช่น กระดาษ พลาสติก ไม้ แก้ว ฝึกปฏิบัติการออกแบบบรรจุภัณฑ์ พื้นฐาน เช่น ซอง กล่องพับอย่างง่ายๆ และฝึกปฏิบัติการทำหุ่นจำลองเท่า จริง | 5752801 หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 3(2-2-5)  Principle of Package Design  ศึกษาความหมาย ความสำคัญ วิวัฒนาการบรรจุภัณฑ์ ศึกษา หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภท โดยแบ่งตามการบรรจุขนส่ง แบ่งตามการใช้งาน แบ่งตามวัสดุ ศึกษาการออกแบบกราฟิก ตราสินค้า บนบรรจุภัณฑ์ การตลาดบรรจุภัณฑ์ กระบวนการออกแบบ และกระบวนการผลิต ตลอดจนกฏหมายที่เกี่ยวข้องกับการ ออกแบบบรรจุภัณฑ์ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา ให้มีความครบถ้วน ทันสมัย แยกเนื้อหาที่ต้องปฏิบัติอย่าง ชัดเจน เพื่อให้นักศึกษา ปฏิบัติงานได้จริง และตรงกับความต้องการของ สถานประกอบการ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
|  | ฝึกปฏิบัติการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เขียนแบบ ทำภาพร่างออกแบบ (Sketch Design) โดยใช้ความ คิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ โดยเน้นการปกป้อง นำพาขนส่ง และสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์ |  |
| 5542702 เทคโนโลยีออกแบบบรรจุภัณฑ์ 3(2-2-5)  Package Design Technical  ศึกษาหลักการออกแบบ รูปแบบและโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ โดยเน้นการศึกษาเรื่องโครงสร้างที่มีความซับซ้อน การประยุกต์กราฟิก การจัดองค์ ประกอบ ฉลาก ตราสัญลักษณ์ และลวดลาย บนบรรจุภัณฑ์ เข้ากับตัวบรรจุภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสม ศึกษาวัสดุชนิดต่างๆ ที่นำมาใช้ ทำบรรจุภัณฑ์  ฝึกปฏิบัติออกแบบ บรรจุภัณฑ์ และกราฟิกให้มีความเหมาะสม พร้อมวิเคราะห์การนำวัสดุมาใช้ และฝึกปฏิบัติการทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบเท่าจริง |  | ยกเลิกรายวิชา ยุบรวมเนื้อหากับวิชา หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ |

139

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  140 |
| 5543102 ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีระบบ  กลไก 3(2-2-5)  Industrial Mechanical Product Design  วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5752102 ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเบื้องต้น  ศึกษารูปแบบและแนวคิดของการ ออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม ในลักษณะต่างๆ ที่มีระบบกลไก เช่น ระบบคานดีด คานงัด ระบบเฟือง ระบบ บานพับต่างๆ เป็นต้น ให้มีรูปแบบและประโยชน์ใช้สอยที่ เหมาะสม สามารถ ผลิตในระบบ อุตสาหกรรม ศึกษาโครงสร้าง ของผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ ถึงขนาด สัดส่วน หน้าที่ และ ความสามารถในการทำงานของร่าง กายมนุษย์ ตามหลักการยศาสตร์ และพฤติกรรมการใช้งานให้สัมพันธ์ กับผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ  ฝึกปฏิบัติการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ระบบกลไก ตามหลัก กระบวนการการออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม ที่สัมพันธ์กับ พฤติกรรมผู้บริโภคและการตลาด โดยเน้น การนำเสนอภาพร่าง ในเวลาจำกัด ปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบ ทำหุ่นจำลอง นำเสนอข้อมูลและ สรุปเป็น ภาคเอกสารประกอบการออกแบบ | 5753401 ออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)  Industrial Product Development Design  ศึกษาหลักการ และกระบวนการการออกแบบพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ในระดับการสังเคราะห์ใหม่ (Synthesis) ตามกระบวนการ กำหนดปัญหา วิเคราะห์ กำหนดขอบเขต คิดค้น ออกแบบ คัดเลือกพัฒนาแบบ และประเมินผล โดยศึกษาปัจจัย ภายในการออกแบบผลิตภัณฑ์ทาง จิตใจ และทางกายภาพ ทั้งประโยชน์ ใช้สอยหลักและประโยชน์ใช้สอยรอง ด้านรูปทรงและความงาม ด้านวัสดุ และกรรมวิธีการผลิต  ฝึกปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม เขียนแบบ ทำภาพร่าง ออกแบบผลิตภัณฑ์ (Sketch Design) โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการ ออกแบบ ทำการพัฒนาแบบ และนำเสนอผลงานตามกระบวน การออกแบบผลิตภัณฑ์ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา โดยแบ่งระดับความยากของวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นวิชา เอกของหลักสูตร เป็นระดับหลักการออกแบบ ระดับการพัฒนา และระดับการสร้างนวัตกรรม เพื่อเป็นการเปิดกว้างในการ ออกแบบ และตรงกับความ ต้องการของสถานประกอบการ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
| 55443105 การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  3(3-0-6)  Quality Control in Industrial Products  ศึกษาทฤษฎีและการปฏิบัติ การควบคุมคุณภาพในงานอุตสาห กรรม โดยอาศัยพื้นฐานทาง สถิติมาใช้ประกอบ เพื่อให้เกิด ประสิทธิภาพในกรรมวิธีควบคุม คุณภาพผลิตภัณฑ์ รวมทั้งวิธีการ ปฏิบัติการตรวจสอบตัวอย่าง การสร้างระบบ และวิธีการ ควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตลอดจนมาตรฐานสินค้า |  | ยกเลิกรายวิชา เนื่องจาก รายวิชาไม่มีโอกาสได้เปิดสอนในแผนการเรียนตลอดหลักสูตร และไม่ตรงกับแนวทางของ หลักสูตร |
| 5543106 ออกแบบจัดแสดงสินค้าและนิทรรศการ  3(2-2-5)  Exhibition and Products Display  Design  ศึกษาทฤษฎีและหลักการปฏิบัติ ในการวางแผนการออกแบบ และ การจัดแสดงนิทรรศการแบบต่างๆ รวมทั้งการจัดที่แสดงสินค้า และผลิต ภัณฑ์ และกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่อง ฝึกปฏิบัติการออกแบบจัด นิทรรศการ เพื่อส่งเสริม และ เผยแพร่ผลิตภัณฑ์  ฝึกปฏิบัติ การออกแบบชุด สำเร็จรูปเพื่อใช้จัดนิทรรศการ | 5753601 ออกแบบจัดแสดงสินค้าและนิทรรศการ  3(2-2-5)  Exhibition and Products Display  Design  ศึกษาหลักการออกแบบจัดแสดง สินค้าและนิทรรศการแบบต่างๆ การใช้แนวความคิดรูปแบบของงาน การจัดวางผังการจัดแสดงและทาง สัญจร การจัดโซนสินค้า และการ ลำดับเรื่องเนื้อหานิทรรศการ ขนาด สัดส่วนมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ การใช้กราฟิก การใช้วัสดุ ในการจัด ตกแต่ง การจัดแสง การออกแบบเวที ศึกษาขั้นตอนการจัดงานการจัดกิจกรรมใน | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา ให้มีความครบถ้วน ทันสมัย แยกเนื้อหาที่ต้องปฏิบัติอย่าง ชัดเจน เพื่อให้นักศึกษา ปฏิบัติงานได้จริง และตรงกับความต้องการของ สถานประกอบการ  141 |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  142 |
|  | งานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการจัดแสดง  ฝึกปฏิบัติการออกแบบจัด แสดงสินค้าและนิทรรศการ โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ ทำภาพร่าง เขียนแบบ และ ทัศนียภาพ ตามกระบวนการ ออกแบบจัดแสดงสินค้าและนิทรรศการ |  |
| 5543107 คอมพิวเตอร์ออกแบบภาพ 2 มิติ  3(2-2-5)  Computer Aided Design 2  Dimensional Graphics  ศึกษาหลักการ และวิธีการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการสร้างภาพ ด้วยคอมพิวเตอร์เทคนิคการสร้างภาพสองมิติ เช่น ภาพลายเส้น ภาพประกอบภาพทางการออกแบบกราฟิก ฝึกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยในการออกแบบ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป | 5752301 คอมพิวเตอร์ออกแบบกราฟิก 3(2-2-5)  Computer Graphics Multimedia  Design  ศึกษาหลักการสร้างภาพกราฟิก ประเภทเวกเตอร์ (Vector) ศึกษาวิธี การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการสร้างภาพกราฟิก การใช้เครื่องมือสร้าง เส้น สี รูปทรง ตัวอักษรและข้อความ การใช้ลักษณะพิเศษ (Effect) ศึกษาระบบสี ความละเอียดภาพ เพื่อใช้ในสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ  ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สร้างผลงานการออกแบบกราฟิก ปฏิบัติการพิมพ์งาน และการบันทึก ไฟล์เพื่อนำไปใช้ร่วมกับโปรแกรมอื่นๆ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา ให้มีความครบถ้วน ทันสมัย แยกเนื้อหาที่ต้องปฏิบัติอย่าง ชัดเจน เพื่อให้นักศึกษาปฏิบัติ งานได้จริง และตรงกับความ ต้องการ ของสถานประกอบการ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
| 5543108 คอมพิวเตอร์เขียนแบบ 3(2-2-5)  Computer Aided Design  ศึกษาหลักการ และวิธีการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการเขียนแบบ เทคนิคการใช้เครื่องมือช่วยเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ การเขียนกำกับ ขนาดอัตโนมัติ การเขียนแบบแปลน รูปด้าน ภาพตัด ภาพขยาย | 5752302 คอมพิวเตอร์เขียนแบบ 3(2-2-5)  Computer Aided Design  ศึกษาหลักการเขียนแบบทาง ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ ศึกษาวิธีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการเขียนแบบ การใช้ เครื่องมือ เขียนแบบ การปรับแก้ไข การกำหนด ลักษณะเส้น การกำหนด ขนาด การใช้เลเยอร์  ฝึกปฏิบัติการเขียนแบบด้วย คอมพิวเตอร์ เขียนแบบแปลน รูปด้าน ภาพตัด ภาพขยาย การกำหนดขนาด การใช้มาตราส่วน การพิมพ์งาน การบันทึกไฟล์เพื่อนำไปใช้ร่วมกับ โปรแกรมอื่นๆ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา ให้มีความครบถ้วน ทันสมัย แยกเนื้อหาที่ต้องปฏิบัติอย่าง ชัดเจน เพื่อให้นักศึกษา ปฏิบัติงาน ได้จริง และตรงกับความ ต้องการ ของสถานประกอบการ |
| 5543109 คอมพิวเตอร์ออกแบบภาพ 3 มิติ  3(2-2-5)  Computer Aided Design 3  Dimensional Graphics  ศึกษาหลักการ และวิธีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบภาพ 3 มิติ เทคนิคกา รสร้างโมเดล 3 มิติ ผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม การกำหนดพื้นผิว และวัสดุ ให้กับ ผลิตภัณฑ์ การปรับเปลี่ยนมุมมอง ทัศนียภาพ และการให้แสงและเงา การใช้โปรแกรมกราฟิกตกแต่งภาพ 3 มิติ เพื่อการนำเสนอ | 5753301 คอมพิวเตอร์ออกแบบภาพ 3 มิติ  3(2-2-5)  Computer 3 Dimensional Graphics  Design  ศึกษาหลักการสร้างภาพ 3 มิติ ทางผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ศึกษาวิธีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ ในการสร้างภาพ 3 มิติ การใช้ เครื่องมือสร้างวัตถุ การขึ้นรูปวิธีต่างๆ การปรับแก้ไข การกำหนดขนาด การกำหนดพื้นผิว วัสดุของวัตถุ การให้แสง การกำหนดมุมมอง ความละเอียดภาพ การทำให้ เป็นภาพเหมือนจริง | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา ให้มีความครบถ้วน ทันสมัย แยกเนื้อหาที่ต้องปฏิบัติอย่าง ชัดเจน เพื่อให้นักศึกษา ปฏิบัติงานได้จริง และตรงกับ ความต้องการของสถานประกอบ การ  143 |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  144 |
|  | (Render) และการสร้้างสภาพแวดล้อมของวัตถุ  ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สร้างผลงานการออกแบบภาพผลิต ภัณฑ์ 3 มิติ ปฏิบัติการพิมพ์ภาพ การบันทึกไฟล์เพื่อนำไปใช้ร่วมกับ โปรแกรมอื่นๆ |  |
| 5543110 ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  เครื่องใช้ไฟฟ้า 3(2-2-5)  Industrial Electrical Product Design  ศึกษารูปแบบและแนวคิดของการ ออกแบบลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในลักษณะต่างๆ ที่มีระบบกลไก และระบบไฟฟ้า เช่นเครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า ให้มีรูปแบบ ประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม สามารถผลิตในระบบอุตสาหกรรม ศึกษาโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ในรูป แบบต่างๆ ถึงขนาด สัดส่วน หน้าที่ และความสามารถในการทำงานของ ร่างกายมนุษย์ ตามหลักการยศาสตร์ และพฤติกรรมการใช้งานให้สัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ | 5754401 ออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  3(2-2-5)  Industrial Product Innovative Design  ศึกษาหลักการ และกระบวนการ การออกแบบ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม ทำการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ในระดับการริเริ่มใหม่ (Innovation) ตามกระบวนการ กำหนดขอบเขตปัญหา ศึกษา ค้นคว้าข้อมูลทั้งจากเอกสาร จากผู้เชี่ยวชาญ จากกการสังเกต และการทดลอง วิเคราะห์ปัญหา และการแก้ปัญหา การสร้าง แนวความคิดหลัก การออกแบบร่าง การคัดเลือก การออกแบบ รายละเอียด และประเมินผล โดยศึกษา ปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก ด้านการตลาด การเข้ากับระบบสากล ด้านความปลอดภัย และด้านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา โดยแบ่งระดับความยากของวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นวิชาเอกของหลักสูตร เป็นระดับหลักการ ออกแบบ ระดับการพัฒนา และระดับการสร้างนวัตกรรม เพื่อเป็นการเปิดกว้างในการ ออกแบบ และตรงกับความ ต้องการของสถานประกอบการ |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
| ฝึกปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า โดยการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเบื้องต้น ตามหลักกระบวนการการออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้บริโภค และการตลาด โดยเน้นการนำ เสนอภาพร่าง ในเวลาจำกัด ปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบ ทำหุ่นจำลอง นำเสนอข้อมูลและ สรุปเป็นภาคเอกสารประกอบการออกแบบ | ฝึกปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ เขียนแบบ ทำภาพร่างออกแบบ ผลิตภัณฑ์ (Sketch Design) โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ ทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ หรือ หุ่นจำลอง สรุปเป็นภาคเอกสาร และนำเสนอผลงานตามกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ |  |
| 5543112 ถ่ายภาพเพื่อการออกแบบ 3(2-2-5)  Photography for Designing  ศึกษาอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ของการถ่ายภาพนิ่ง หลักการจัดองค์ประกอบของภาพถ่าย แสง สี และเงา ปฏิบัติการถ่ายภาพ ผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมแบบต่างๆ โดยใช้กล้องฟิล์มและกล้องดิจิตอล การถ่ายภาพให้สอดคล้องกับเนื้อหาของการออกแบบ การสร้างเนื้อหา ในงานถ่ายภาพ ฝึกความคิดสร้างสรรค์ การจัดวางหุ่นการจัดแสดง การจัดฉากพิเศษ การจัดแสง การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อปรับปรุง เพิ่มเติม แก้ไขและตกแต่งภาพ ถ่ายเพื่อการออกแบบ | 5753702 การถ่ายภาพเพื่อการออกแบบ 3(2-2-5)  Photography for Design  ศึกษาหลักการและทฤษฎีการ ถ่ายภาพนิ่งเพื่อใช้ในการออกแบบ วิธีการใช้กล้องถ่ายภาพ ชนิดของกล้อง และอุปกรณ์เครื่องมือการถ่ายภาพ เทคนิคการถ่ายภาพและการวัดแสง หลักการจัดองค์ประกอบของภาพถ่าย การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ  ปฏิบัติการถ่ายภาพทั่วไปและภาพ ผลิตภัณฑ์ ให้สอดคล้องกับเนื้อหา ของการออกแบบ ฝึกการคิด สร้างสรรค์ การจัดฉาก การจัดแสง และการนำไฟล์ภาพไปใช้เพื่อการ ออกแบบ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา ให้มีความครบถ้วน ทันสมัย แยกเนื้อหาที่ต้องปฏิบัติอย่าง ชัดเจน เพื่อให้นักศึกษา ปฏิบัติงานได้จริง และตรงกับความต้องการของ สถานประกอบการ |

145

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  146 |
| 5753113 สิทธิบัตรการออกแบบ  ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)  Industrial Product Design Copyright  ศึกษาความเป็นมา ความ สำคัญ ของกลุ่ม ชมรม และสมาคมนัก ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ ศึกษาจรรยาบรรณ และ หลักปฏิบัติของนักออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม ข้อมูลเกี่ยวกับ ทรัพย์สินทางปัญญา เช่น สิทธิบัตร ลิขสิทธิ์  ฝึกทักษะการออกแบบผลงาน ผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมใหม่ เน้นการออกแบบเขียนแบบสำหรับการขอลิขสิทธิ์และสิทธิบัตร |  | ยกเลิกรายวิชา ยุบรวมเนื้อหากับวิชา ประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ |
| 5543114 การโฆษณาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  3(3-0-6)  Advertising in Industrial Product  Design  ศึกษาความสำคัญ ลักษณะ ของการโฆษณา และการส่งเสริม การขายพฤติกรรมของผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์นั้น จิตวิทยา แรงจูงใจใน การออกแบบผลิตภัณฑ์ การพยากรณ์ตลาด การวางแผน การโฆษณาและการส่งเสริมการขาย จรรยาบรรณ ความจริงใจใน |  | ยกเลิกรายวิชา ยุบรวมเนื้อหากับวิชา พฤติกรรมผู้บริโภคการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
| การโฆษณา การเลือกสื่อในการโฆษณา การออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่มีผล กระทบ ต่อการโฆษณา ตลอดจนกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการโฆษณา และการส่งเสริม การขาย |  |  |
| 5543115 พฤติกรรมผู้บริโภคกับการออกแบบ  ผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)  Consumer Behavior in Product  Design  ศึกษาบทบาทและลักษณะของ พฤติกรรมมนุษย์ที่มีต่อการบริโภค ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ศึกษามาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องจะมีผลต่อ พฤติกรรมผู้บริโภค ฝึกทักษะการวิเคราะห์ วิจัยข้อมูล ที่ได้จากการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค มาปรับใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม และฝึกปฏิบัติออกแบบ ผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับพฤติกรรม ผู้บริโภค | 5752103 พฤติกรรมผู้บริโภคการออกแบบผลิตภัณฑ์  3(3-0-6)  Consumer Behavior in Product  Design  ศึกษาบทบาทและลักษณะของ พฤติกรรมที่ส่งผลต่อการบริโภค ผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ศึกษา มาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค ฝึกทักษะการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การวิจารณ์ผลและสรุปผลข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา ให้มีความครบถ้วน ทันสมัย แยกเนื้อหาที่ต้องปฏิบัติอย่าง ชัดเจน เพื่อให้นักศึกษา ปฏิบัติงานได้จริง และตรงกับความต้องการของ สถานประกอบการ |

147

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  148 |
| 5543116 การบริหารงานออกแบบ  ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(3-0-6)  Management for Industrial Product  Design  ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะ กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมระบบการผลิต กระบวนการผลิต การพยากรณ์ ความต้องการการกำหนดปัจจัยการ ผลิต การจัดและวางแผน งานการออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายแรงงาน กฎหมายลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร |  | ยกเลิกรายวิชา เนื่องจากรายวิชาไม่มีโอกาสได้ เปิดสอนในแผนการเรียนตลอด หลักสูตร |
| 5543117 คอมพิวเตอร์เพื่อการแต่งภาพ  3(2-2-5)  Computers for Retouching  Photographs  ศึกษาหลักการ และวิธีการ ใช้โปรแกรม สำเร็จรูปที่ใช้ใน การ ตกแต่งภาพด้วยคอมพิวเตอร์เทคนิค การตกแต่งภาพสองมิติเพื่อประกอบในการนำเสนอการออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม ฝึกปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ในการตกแต่งภาพ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป | 5752303 คอมพิวเตอร์ตกแต่งภาพ 3(2-2-5)  Computers Retouching Photographs  ศึกษาหลักการตกแต่งภาพ และสร้างภาพ ประเภทบิตแมป (Bitmap) ศึกษาวิธีการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการตกแต่งภาพและสร้างภาพ การใช้เครื่องมือ ตกแต่งภาพ การเลือกพื้นที่ ภาพแบบต่างๆ การปรับความมืด สว่างและสีภาพ การใช้งานเลเยอร์ การใช้ตัวอักษร การใช้ลักษณะพิเศษ (Effect) ศึกษาระบบสี ความละเอียดภาพ เพื่อใช้ในสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา ให้มีความครบถ้วน ทันสมัย แยกเนื้อหาที่ต้องปฏิบัติอย่าง ชัดเจน เพื่อให้นักศึกษา ปฏิบัติงานได้จริง และตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
|  | ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สร้างผลงานตกแต่งภาพและสร้าง ภาพ ปฏิบัติการพิมพ์ภาพ และ การบันทึกไฟล์เพื่อนำไปใช้ร่วมกับโปรแกรมอื่นๆ |  |
|  | 5753302 คอมพิวเตอร์ออกแบบกราฟิกมัลติมีเดีย  3(2-2-5)  Computer Graphics Multimedia  Design  ศึกษาหลักการสร้างผลงาน กราฟิกและมัลติมีเดีย ศึกษาการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการออกแบบ การสื่อสารข้อมูลสารสนเทศหลายชนิด เช่น ข้อความ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง เป็นต้น ผสมผสานการออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดีย ในรูปแบบสื่อชนิดต่างๆ เช่น เวปไซต์ โฆษณาทางจอภาพ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น  ฝึกปฏิบัติออกแบบกราฟิกมัลติมีเดีย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ให้เกิดเป็นผลงานการออกแบบโดยเน้นประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม สามารถสื่อสารได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของสื่อ และการบันทึกไฟล์เพื่อ นำไปใช้ร่วมกับสื่ออื่นๆ | เพิ่มวิชาใหม่ที่มีความทันสมัย และตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ |

149

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  150 |
| 5541702 ออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ 3(2-2-5)  Package Graphic Design  ศึกษาหลักการ และการออกแบบกราฟิก ระบบการพิมพ์แบบต่างๆ เพื่อใช้ในงานออกแบบบรรจุภัณฑ์ การนำภาพประกอบ เช่น ภาพถ่ายภาพที่สร้าง ขึ้นจาก เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือภาพเขียน มาประกอบการออกแบบ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ฝึกปฏิบัติการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ และสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น โปสเตอร์ แผ่นปลิว และแผ่นพับ | 5753701 ออกแบบกราฟิกสิ่งพิมพ์ 3(2-2-5)  Graphic Design for Publications  ศึกษาการออกแบบกราฟิก บนบรรจุภัณฑ์ การออกแบบสิ่งพิมพ์ ประเภทของการออกแบบ ขั้นตอนกระบวนการออกแบบ การพิมพ์ในระบบอุตสาหกรรม การจัดวางหน้ากระดาษรูปเล่ม การกำหนดสี การใช้และออกแบบ ตัวอักษร การออกแบบพื้นหลัง และการสร้างภาพประกอบกราฟิกจากระบบคอมพิวเตอร์  ฝึกปฏิบัติการออกแบบกราฟิกสิ่งพิมพ์ โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบกราฟิกต่าง ๆ เช่นแผ่นพับ หนังสือ วารสาร จุลสาร หนังสือพิมพ์ และสิ่งพิมพ์อื่นๆ เป็นต้น | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความเฉพาะเจาะจง ตรงกับชื่อวิชา มีความทันสมัย และตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ |
| 5543201 ออกแบบผลิตภัณฑ์ปูนพลาสเตอร์และ  ซีเมนต์ 3(2-2-5)  Plaster and Cement Product Design  ศึกษาลักษณะรูปแบบและหลักการ ออกแบบผลิตภัณฑ์ปูนพลาสเตอร์ และซีเมนต์ชนิดต่างๆ ศึกษาคุณสมบัติ ของพลาสเตอร์และซีเมนต์ วิธีการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และทำ แม่พิมพ์ กระบวนการขึ้นรูป การตกแต่ง การทำแม่พิมพ์ และกระบวนการหล่อชิ้นงาน |  | ยกเลิกรายวิชาเนื่องจากเนื้อหา บางส่วนอยู่ในรายวิชาเทคนิคการทำหุ่นจำลอง และ วิชาไม่ตรงกับแนวทางของ หลักสูตร |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
| ฝึกปฏิบัติ การออกแบบ และฝึกปฏิบัติทำแม่พิมพ์ และหล่อชิ้นงาน เน้นชิ้นงานรูปนูนต่ำ และชิ้นงานรูปลอยตัว |  |  |
| 5543203 ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมกระดาษ  3(2-2-5)  Hand made Paper Product Design  ศึกษาประวัติความเป็นมา ชนิด ประเภท คุณสมบัติและกรรมวิธีการ ผลิตของกระดาษชนิดต่างๆ ศึกษาเครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องจักร ที่ใช้กับงาน กระดาษและกระบวนการขึ้นรูปชนิด ต่างๆ ศึกษา หลักการออกแบบ ผลิตภัณฑ์กระดาษ ชนิดต่างๆ ฝึกปฏิบัติการออกแบบ และขึ้นรูปผลิตภัณฑ์หัตถกรรม กระดาษ |  | ยกเลิกรายวิชา เนื่องจากรายวิชาไม่มีความทัน สมัย และไม่ตรงกับแนวทางการ ผลิตบัณฑิตของหลักสูตร |
| 5543205 ออกแบบผลิตภัณฑ์หนัง 3(2-2-5)  Leather Product Design  ศึกษาชนิด ประเภท และคุณสมบัติของหนังชนิดต่างๆ ศึกษาหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์หนัง เครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องจักร ชนิดต่างๆ ที่ใช้กับงานหนัง ฝึกปฏิบัติวิธีใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ ในการดุนลาย การลอกลาย การตกแต่งผิว การตัดเย็บและการประกอบชิ้นส่วนอื่นๆ |  | ยกเลิกรายวิชา เนื่องจากรายวิชาไม่มีความทัน สมัย และไม่ตรงกับแนวทางการ ผลิต บัณฑิตของหลักสูตร  151 |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  152 |
| ฝึกปฏิบัติออกแบบลวดลาย และผลิตภัณฑ์หนังชิ้นขนาดเล็ก เน้นทำเป็นของที่ระลึก เช่น เข็มขัด พวงกุญแจ กระเป๋าใส่ธนบัตร กรอบรูป |  |  |
| 5543207 ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 3(2-2-5)  Textile Product Design  ศึกษาประวัติความเป็นมา ลักษณะและรูปแบบผลิตภัณฑ์ผ้าทอ ผ้าพิมพ์และสิ่งทออื่นๆ ของไทย ศึกษาคุณสมบัติของผ้า สีย้อม สีพิมพ์ และการเขียนสีผ้าบาติก สารเคมีประกอบอื่นๆ ศึกษากระบวนการย้อม การทอ และการพิมพ์ซิลค์สกรีน ฝึกปฏิบัติออกแบบลายผ้าทอ ลายพิมพ์ผ้า และรูปแบบผลิตภัณฑ์ ที่ทำจากผ้าทอ ผ้าพิมพ์ ผ้าบาติก และผ้ามัดย้อม |  | ยกเลิกรายวิชา เนื่องจากรายวิชาไม่มีความทัน สมัย และไม่ตรงกับแนวทางการ ผลิต บัณฑิตของหลักสูตร |
| 5543210 ออกแบบผลิตภัณฑ์แก้ว 3(2-2-5)  Glass Product Design  ศึกษาลักษณะและรูปแบบzลิตภัณฑ์แก้วประเภทใช้กระบวน การความร้อนหลอมขึ้นรูป และการตัดประกอบแก้วแผ่นหรือกระจกแผ่น ศึกษาชนิดประเภท และคุณสมบัติของแก้วที่นำมาใช้ในกระบวนการขึ้นรูป การตกแต่ง การเคลือบสี และการพิมพ์สี ศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ขัด เจียร์ และตกแต่ง |  | ยกเลิกรายวิชา เนื่องจากรายวิชาไม่มีความทัน สมัย และไม่ตรงกับแนวทางการ ผลิตบัณฑิตของหลักสูตร |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
| ฝึกปฏิบัติการออกแบบ และปฏิบัติการขึ้นรูปชิ้นงานแก้ว และผลิตภัณฑ์แก้วที่ผลิตจากกระจก แผ่น |  |  |
| 5543212 ออกแบบเครื่องประดับ 3(2-2-5)  Jewelry Design  ศึกษาประวัติ วิวัฒนาการ เทคนิค และกรรมวิธีการผลิตเครื่องประดับจากวัสดุธรรมชาติ และ/หรือวัสดุสังเคราะห์ ศึกษาการออกแบบเครื่องประดับในเชิงศิลปะให้สัมพันธ์กับเครื่องแต่งกาย รูปแบบของเครื่องประดับประเภทต่างๆ การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ กระบวนการ ขึ้นรูป และตกแต่ง เครื่องประดับ ฝึกปฏิบัติการออกแบบ ทำเครื่องประดับ นำเทคนิคต่างๆ มาประยุกต์ใช้กับการออกแบบเครื่องประดับได้อย่างเหมาะสม |  | ยกเลิกรายวิชา เนื่องจากรายวิชาไม่มีความทันสมัย และไม่ตรงกับแนวทางการผลิตบัณฑิตของหลักสูตร |
| 5543304 ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ใน  สถาปัตยกรรม 3(2-2-5)  Ceramics Design in Architecture  ศึกษาเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักร และกระบวนการผลิตเซรามิกส์ในระบบอุตสาหกรรม เช่น วัสดุก่อสร้าง เครื่องสุขภัณฑ์ งานตกแต่ง สถาปัตยกรรม ศึกษาชนิด ของสารเคลือบวัตถุดิบในการทำเคลือบ |  | ยกเลิกรายวิชา ยุบรวมเนื้อหากับวิชา เทคนิคงานผลิตภัณฑ์เซรามิกส์  153 |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  154 |
| การผสมเคลือบ ในอัตราส่วนต่างๆ กรรมวิธีการ เคลือบแบบต่างๆ ข้อบกพร่องของการ เคลือบ  ฝึกปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ประเภทวัสดุก่อสร้าง เครื่องสุขภัณฑ์ โดยเน้นการผลิต ในระบบอุตสาหกรรม |  |  |
| 57543401 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับการนั่ง  3(2-2-5)  Seating Furniture Design  ศึกษารูปแบบหลักการออกแบบ และโครงสร้างของเก้าอี้ต่างๆ เช่น Easy Chair, Arm Chair, Sofa, Resting Chair ศึกษาวัสดุเครื่องมือที่ใช้ผลิตในระบบอุตสาหกรรม อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้ประกอบการผลิต ศึกษากระบวนการ การบุนวมแบบต่างๆ ฝึกปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบผลิตภัณฑ์ดังกล่าว การเขียน แบบเท่าจริงและทำหุ่นจำลอง หรือผลิตภัณฑ์ต้นแบบ | 5753501 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับการนั่ง  3(2-2-5)  Seating Furniture Design  ศึกษารูปแบบ และแนวความคิดการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับการนั่งประเภทต่างๆ ศึกษาวัสดุ และกรรมวิธีการผลิตต่างๆ การประกอบยึด การเข้าเดือย สีและการปิดผิว อุปกรณ์ประกอบ การทำเบาะบุนวม ศึกษาความเข็งแรง การคำนวณน้ำหนัก จุดศูนย์ถ่วง ความเค้น แรงตึง รวมถึงเครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์ ศึกษาหลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับการนั่ง ตามกระบวนการออกแบบ โดยคำนึงถึง ประโยชน์ใช้สอย ขนาดสัดส่วน ความสวยงาม และเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา ให้มีความครบถ้วน ทันสมัย แยกเนื้อหาที่ต้องปฏิบัติอย่าง ชัดเจน เพื่อให้นักศึกษาปฏิบัติงานได้จริง และตรงกับความต้องการของ สถานประกอบการ |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
|  | ฝึกปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบ เฟอร์นิเจอร์สำหรับการนั่งประเภทต่างๆ ทำภาพร่างออกแบบผลิตภัณฑ์ (Sketch Design) โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ ปฏิบัติการทำหุ่นจำลองหรือผลิตภัณฑ์ต้นแบบ |  |
| 5543402 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ถอดประกอบ  3(2-2-5)  Knock – down Furniture Design  ศึกษาความสำคัญ ลักษณะ ชนิดของแผ่นไม้วิทยาศาสตร์ วิธีการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการแปรรูป การขึ้นรูปเฟอร์นิเจอร์ถอดประกอบ รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ถอดประกอบ หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ประเภทถอดประกอบ ที่ผลิตในระบบอุตสาหกรรม ฝึกปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบเฟอร์นิเจอร์ประเภทถอดประกอบ การเขียนแบบสั่งงาน ที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม การทำหุ่นจำลองหรือผลิตภัณฑ์ต้นแบบ | 5753503 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ถอดประกอบ  3(2-2-5)  Knock – down Furniture Design  ศึกษารูปแบบ และแนวความคิดการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ถอดประกอบประเภทต่างๆ ศึกษาวัสดุต่างๆเช่น ไม้จริงและกลุ่มวัสดุทดแทนไม้ ศึกษากรรมวิธีการผลิต การประกอบยึด สีและการปิดผิว อุปกรณ์ประกอบ ศึกษาความเข็งแรง การคำนวณน้ำหนัก จุดศูนย์ถ่วง ความเค้น แรงตึง รวมถึงเครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์ ศึกษาหลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ถอดประกอบ ตามกระบวนการ ออกแบบ โดยคำนึงถึง ประโยชน์ใช้สอย ขนาดสัดส่วน ความสวยงาม และให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา ให้มีความครบถ้วน ทันสมัย แยกเนื้อหาที่ต้องปฏิบัติอย่าง ชัดเจน เพื่อให้นักศึกษาปฏิบัติงานได้จริง และตรงกับความต้องการของ สถานประกอบการ  155 |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  156 |
|  | ฝึกปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบเฟอร์นิเจอร์ถอดประกอบ ทำภาพร่างออกแบบผลิตภัณฑ์ (Sketch Design) โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ ปฏิบัติการทำหุ่นจำลองหรือผลิตภัณฑ์ต้นแบบ |  |
| 5543403 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน 3(2-2-5)  Office Furniture Design  ศึกษารูปแบบและลักษณะ ของเฟอร์นิเจอร์ประเภทชุด หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ประเภทชุด เช่น ชุดสำนักงาน ชุดห้องประชุม ชุดห้องรับแขก  ฝึกปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบ และการทำหุ่นจำลองหรือผลิตภัณฑ์ต้นแบบ |  | ยกเลิกรายวิชา ยุบรวมเนื้อหากับวิชา ออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับ การนั่ง และวิชา ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ถอดประกอบ |
| 5543404 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์และการประมาณ  ราคา 3(2-2-5)  Furniture Design and Cost Estimating  ศึกษาและฝึกปฏิบัติออกแบบ เฟอร์นิเจอร์ลอยตัวและเฟอร์นิเจอร์ติดตาย ภายในอาคารและภายนอก อาคารศึกษารายละเอียดของ เฟอร์นิเจอร์ การอ่านแบบ วิธีการแยกรายการแบบและวัสดุการคำนวณคิดราคาจากแบบ การคำนวณปริมาตรของวัสดุประเภท | 5753201 การประมาณราคาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  3(2-2-5)  Cost Estimation for Industrial  Product  ศึกษาหลักการประมาณราคาในการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ศึกษาหลักคณิตศาสตร์ในการคำนวณขนาดและปริมาตรวัสดุ ศึกษาการอ่านแบบ การคำนวณปริมาณงาน | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความชัดเจน เนื้อหาครบถ้วนตามหลักวิชา |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
| ต่างๆ ที่ปรากฏในแบบ การเสนอราคา การคิดคำนวณราคาแรงงาน ราคาออกแบบ การทำสัญญาว่าจ้าง การคำนวณราคาแบบประมาณ และแบบละเอียด | ปริมาณวัสดุ ค่าแรงและค่าออกแบบ การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของงาน และเครื่องจักร การทำบัญชีปริมาณงาน และเอกสารเสนอราคา ศึกษาสัญญาการดำเนินการ และจริยธรรมในการดำเนินงานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  ฝึกปฏิบัติการอ่านแบบ นวณปริมาณงาน ทั้งแบบประมาณ และแบบละเอียด จัดทำการเสนอราคาตามกระบวนการการประมาณราคาผลิตภัณฑ์ |  |
| 5543703 ออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก  3(2-2-5)  Package Design for Export  ศึกษาหลักการออกแบบและรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์อุปโภค และบริโภคเพื่อการส่งออกทั้งในและต่างประเทศ ศึกษาวัสดุและกรรมวิธีการผลิตที่  เหมาะสม ฝึกปฏิบัติ การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่ง  ออกการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ประกอบการ  ออกแบบ พร้อมทั้งทำหุ่นจำลองเท่าของจริง | 5753801 ออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก  3(2-2-5)  Package Design for Export  ศึกษาความหมาย ความสำคัญ บรรจุภัณฑ์  เพื่อการส่งออก ศึกษาหลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก การพัฒนาโครงสร้าง การออกแบบกราฟิก และตราสินค้าบนบรรจุภัณฑ์ พฤติกรรมการซื้อ การตลาดบรรจุภัณฑ์ กระบวนการออกแบบ และกระบวนการผลิต การจัดการบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์วัตถุอันตราย การทดสอบบรรจุภัณฑ์ การวางแผนบรรจภัณฑ์ในงานโลจิสติก ตลอดจนกฏหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความชัดเจน เนื้อหาครบถ้วนตามหลักวิชา  157 |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  158 |
|  | ฝึกปฏิบัติการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก เขียนแบบ ทำภาพร่างออกแบบ (Sketch Design) โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ โดยเน้นการปกป้อง นำพาขนส่ง และสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออก |  |
| 5543705 ออกแบบกราฟิกเพื่อการโฆษณา 3(2-2-5)  Graphic Design for Advert icing  ศึกษาและปฏิบัติการออกแบบ กราฟิก โดยนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาช่วยในการออกแบบ การนำเครื่องหมายไปใช้ในการผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น บนหีบห่อ การออกแบบและกำหนดตำแหน่งข้อความโฆษณา การปฏิบัติตามแนวความคิดของสภาพแวดล้อม และเฉพาะกรณี ระบบการประชาสัมพันธ์เอกลักษณ์  ของผลิตภัณฑ์ ศึกษากระบวนการผลิตงานกราฟิก  ในระบบอุตสาหกรรม |  | ยกเลิกรายวิชา ยุบรวมเนื้อหากับวิชา หลักการออกแบบกราฟิก และการออกแบบกราฟิกสิ่งพิมพ์ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
| 5543901 การวิจัยเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์  อุตสาหกรรม 3(3-0-6)  Research for Industrial Product  Design  ศึกษาหลักการ ระเบียบวิธีการวิจัย สถิติ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประกอบการออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม ขั้นนำเสนอผลงาน วิจัย ฝึกปฏิบัติการค้นคว้าวิจัยในหัวข้อเรื่องที่กำหนด สรุปเป็นภาคเอกสาร ปฏิบัติการจัดเตรียมโครงร่างวิชา 5754901 ปริญญานิพนธ์ | 5754402 การวิจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์  อุตสาหกรรม 3(3-0-6)  Research in Industrial Product  Design  ศึกษาหลักการระเบียบวิธีการวิจัย การออกแบบการวิจัย การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การทำเครื่องมือการเก็บข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเบื้องต้น การวิจารณ์ผลและสรุปผลข้อมูล เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประกอบการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฝึกปฏิบัติการค้นคว้าวิจัยในหัวข้อเรื่องที่กำหนด เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวสรุปเป็นภาคเอกสาร และนำเสนอผลงานวิจัย เพื่อปฏิบัติการจัดเตรียมโครงร่างโครงงานพิเศษ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความชัดเจน เนื้อหาครบถ้วนตามหลักวิชา |
| 5543902 สัมมนาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  3(2-2-5)  Seminar in Industrial Product Design  การนำเสนอ และการอธิปรายเกี่ยวกับความก้าวหน้าและการพัฒนา ที่น่าสนใจทางการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หลักการ และวิธีการรายงานทางวิชาการ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในงาน อุตสาหกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม ระหว่าง | 5753404 สัมมนาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  3(2-2-5)  Seminar in Industrial Product  Design  ศึกษาหลักการจัดการสัมมนาทางวิชาการ การนำเสนอ และการอธิปรายเกี่ยวกับความก้าวหน้าและการพัฒนาที่น่าสนใจทางการออกแบบลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หลักการ และวิธีการรายงานทางวิชาการ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา โดยแยกการปฏิบัติอย่างชัดเจน เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติได้อย่างครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร  159 |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  160 |
| นักศึกษา อาจารย์ วิทยากรที่มีประสบการณ์ต่างกัน | เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการออกแบบ  ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระหว่างนักศึกษา อาจารย์ และวิทยากรที่มีประสบการณ์ต่างกัน ปฏิบัติการ จัดการสัมมนาทางวิชาการด้านการออกแบบลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยมีผู้ร่วมสัมนาเป็นบุคคลภายนอกที่มีความรู้ ประสบการณ์ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม |  |
| 5544901 ปริญญานิพนธ์ 3(2-2-5)  Thesis  บูรณาการองค์ความรู้ที่ศึกษาเพื่อกำหนดและเสนอหัวข้อเรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดำเนินการวิจัยตามหลักการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลและจัดทำรูปเล่มปริญญา  นิพนธ์ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการ | 5754403 โครงงานพิเศษ 3(2-2-5)  Special Project  ศึกษาหลักการ การทำโครงงาน การบูรณาการ องค์ความรู้ที่ศึกษามา เพื่อเสนอและกำหนดหัวข้อเรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดำเนินการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตามหลักการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล  และจัดทำรูปเล่ม ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ | ปรับปรุงรหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความชัดเจน เนื้อหาครบถ้วนตามหลักวิชา |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
| 5543801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ  ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2(90)  Preparation for Professional  Experience in Industrial Product  Design  ศึกษาเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อศึกษางานในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม พัฒนาให้รู้จัก คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น มีคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ ศึกษาดูงานนอกสถานที่และเพิ่มพูน  ความรู้เกี่ยวกับการประกอบอาชีพ ปฏิบัติการทำพอร์ทฟอลิโอ รวบรวมผลงานของนักศึกษาตลอดหลักสูตร และจัดทำเป็นรูปเล่ม เพื่อ เป็นประโยชน์ต่ออาชีพ หรือทดลองฝึกงานเพื่อหาประสบการณ์ โดยให้มีเวลาปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง ในโรงงานหรือสถานประกอบการที่มหาวิทยาลัยฯ เห็นสมควร ตามสาขาเฉพาะที่เลือกเรียน | 5753801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ  ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2(90)  Preparation for Professional  Experience in Industrial Product  Design  ศึกษาเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อศึกษางานในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม พัฒนาให้รู้จัก คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น มีคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ ศึกษาดูงานนอกสถานที่และเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการประกอบอาชีพ ปฏิบัติการทำพอร์ทฟอลิโอ รวบรวมผลงานของนักศึกษาตลอดหลักสูตร และจัดทำเป็นรูปเล่ม เพื่อเป็นประโยชน์ต่ออาชีพ หรือทดลองฝึกงานเพื่อหาประสบการณ์ โดยให้มีเวลาปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง ในโรงงานหรือสถานประกอบการที่  มหาวิทยาลัยฯ เห็นสมควร ตามสาขาเฉพาะที่เลือกเรียน |  |

161

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล**  162 |
| 5544801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบ  ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 5(450)  Field Experience in Industrial Product  Design  ศึกษาลักษณะและประเภทธุรกิจ การออกแบบ คุณสมบัติที่จำเป็นและสำคัญของนักออกแบบ ที่มีต่อสังคมส่วนรวม ต่อเจ้าของ ต่อลูกค้า และต่อตนเอง จรรยาบรรณในวิชาชีพของตน ศึกษางานในโรงงานหรือสถานประกอบการเพื่อหาประสบการณ์ตามสาขาเฉพาะทาง โดยมีเวลาฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง ตามที่ทางสถาบันเห็นว่าเหมาะสมตามสาขาเฉพาะที่เลือกเรียน | 5754801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบ  ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 5(450)  Field Experience in Industrial  Product Design  ศึกษาลักษณะและประเภทธุรกิจ  การออกแบบ คุณสมบัติที่จำเป็นและสำคัญของนักออกแบบ ที่มีต่อสังคมส่วนรวม ต่อเจ้าของ ต่อลูกค้า และต่อตนเองจรรยาบรรณ ในวิชาชีพของตน ศึกษางานในโรงงานหรือสถานประกอบการเพื่อหาประสบการณ์ตามสาขาเฉพาะทาง โดยมีเวลาฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง ตามที่ทางสถาบันเห็นว่าเหมาะสมตามสาขาเฉพาะที่เลือกเรียน |  |
|  | 5753803 การเตรียมฝึกสหกิจศึกษา 1(45)  Preparation for Co-Operative  Education  จัดให้มีกิจกรรมเพื่อตรวจความ  พร้อมก่อนฝึกสหกิจศึกษาในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียน  ให้มีความรู้ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพโดยการกระทำในสถานการณ์  หรือรูปแบบต่างๆ | เป็นรายวิชาใหม่ เพิ่มทักษะการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกสหกิจศึกษา |
| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555** | **เหตุผล** |
|  | ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานด้านออกแบบ  ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม |  |
|  | 5754805 สหกิจศึกษา 6(640)  Co-Operative Education  นักศึกษาต้องปฏิบัติงานเชิงวิชาการ หรือวิชาชีพเต็มเวลาเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการจนครบ 1 ภาคการศึกษา สหกิจศึกษาตามที่สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมกำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว นักศึกษาต้องส่งรายงานและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อคณาจารย์ในสาขาวิชา โดยวัดผลการประเมินของอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา ไนักงานที่ควบคุมการปฏิบัติงานในสถานประกอบการและจากรายงานวิชาการ | เป็นรายวิชาใหม่ เพื่อให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ |

163