

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
วิทยาเขต/คณะ	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย	เทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Technology Program in Industrial Product Design

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) :	เทคโนโลยีบัณฑิต (การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)
ชื่อย่อ (ไทย) :	ทล.บ. (การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) :	Bachelor of Technology (Industrial Product Design)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) :	B.Tech. (Industrial Product Design)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

138 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

การจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 9/2555
วันที่ 12 เดือน กันยายน พ.ศ. 2555

สภามหาวิทยาลัย อนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 9/2555
วันที่ 26 เดือน กันยายน พ.ศ. 2555

เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในปีการศึกษา 2558

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

(1) นักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(2) นักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

(3) นักออกแบบอิสระ อาทิเช่น นักออกแบบเซรามิก นักออกแบบเครื่องเรือน นักออกแบบกราฟิก
นักออกแบบเครื่องประดับ นักออกแบบหัตถกรรม นักออกแบบภายใน และนักออกแบบนิทรรศการ

9. ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(1) นางสาวยุวดี พรธราพงษ์ ตำแหน่ง อาจารย์

คุณวุฒิ ศ.ม. (ประยุกต์ศิลปศึกษา), 2548 เลขประจำตัวประชาชน x-xxxx-xxxxx-xx-x

(2) นายอานัญ ศรีพิชญ์ตระกูล ตำแหน่ง อาจารย์

คุณวุฒิ ค.อ.ม. (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม), 2547 เลขประจำตัวประชาชน x-xxxx-xxxxx-xx-x

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพฯ

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาเศรษฐกิจใช้ประกอบการพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรเป็นไปตาม
แผนพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (2555-2559) ซึ่งต้องการพัฒนาประเทศให้มั่นคง
สังคมสงบสันติและประชาชนดำรงชีวิตอย่างมีความสุข โดยยุทธศาสตร์การสร้างเศรษฐกิจฐานความรู้และ
การสร้างปัจจัยแวดล้อมในหมวดของการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
และสร้างภูมิคุ้มกันจากผลกระทบจากปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ และปรับตัวรับกับสภาพการ
เปลี่ยนแปลงของบริบทโลกอย่างยั่งยืน โดยพัฒนาคุณภาพทุนมนุษย์ผ่านการพัฒนากระบวนการศึกษา เพื่อเพิ่ม
ประสิทธิผลและประสิทธิภาพภาคอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการสร้างนวัตกรรมเพื่อมุ่งสู่การเป็น
อุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์ การสร้างบุคลากรทางการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จึงเป็นส่วนหนึ่งใน

การผลักดันให้แผนพัฒนาประเทศประสบความสำเร็จ ด้วยเทคโนโลยีและวิชาการประกอบกับสังคมสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตที่เปลี่ยนไปตามกระแสโลกาภิวัตน์ การเรียนการสอนด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจึงต้องพัฒนาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงด้วยยึดถืออัตลักษณ์ของนักปฏิบัติที่มีความคิดสร้างสรรค์ และเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การวางแผนดำเนินการจัดทำหลักสูตรคำนึงถึงสภาพแวดล้อมทางสังคม และวัฒนธรรมที่หลากหลาย และมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การสร้างนักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมด้วยกระบวนการวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญเทคโนโลยี เน้นทักษะการปฏิบัติอย่างสร้างสรรค์ ประกอบกับสภาพพื้นที่ของมหาวิทยาลัยตั้งอยู่ใจกลางกรุงเทพมหานคร เอื้อประโยชน์ให้การจัดการศึกษามีความหลากหลายเชิงบูรณาการองค์ความรู้ และวิชาการเชื่อมโยงศาสตร์การออกแบบแต่ละแขนงวิชาที่เกี่ยวข้อง การเน้นการจัดการเรียนการสอนเสมือนจริงสู่การปฏิบัติ ทั้งโจทย์ปัญหาของชุมชน (Problem base) และการปฏิบัติทักษะวิชาชีพกับสถานประกอบการ สอดแทรกเอกลักษณ์ทางศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น เพื่อผลิตบัณฑิตและทรัพยากรบุคคลของชาติที่มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ทั้งยังสามารถประยุกต์องค์ความรู้สู่การพัฒนาในด้านต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลายเพื่อการบริการและรับใช้สังคมอย่างแท้จริง

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตร จำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพอย่างยั่งยืนและสามารถปรับเปลี่ยนไปตามวิวัฒนาการของสังคม ค่านิยม และรองรับการแข่งขันเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์ที่อาศัยทุนสมองของมนุษย์เป็นตัวขับเคลื่อน การพัฒนาหลักสูตรจึงมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตหรือบุคลากรของชาติที่มีองค์ความรู้ ทักษะความเชี่ยวชาญวิชาชีพสู่การปฏิบัติอย่างมืออาชีพ สามารถสอดแทรกเอกลักษณ์ทางศิลปวัฒนธรรมชาติและท้องถิ่น มีจิตสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม และระเบียบวินัยที่ดี

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มุ่งสู่มหาวิทยาลัยแห่งโลกอาชีพ ผลิตผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยี สร้างคุณค่าสู่สากล สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การสร้างเศรษฐกิจฐานความรู้ และการสร้างปัจจัยแวดล้อมในหมวดของการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและสร้างภูมิคุ้มกันจากผลกระทบปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ และการปรับตัวรับกับสภาพการเปลี่ยนแปลงของบริบทโลกอย่างยั่งยืน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นในมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ใช้งานร่วมกับทุกหลักสูตรของมหาวิทยาลัย กลุ่มวิชาแกนใช้เรียนร่วมกันทุกหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

กลุ่มวิชาแกน ทุกสาขาวิชาในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบต้องเรียน

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องประสานกับอาจารย์ผู้แทนจากคณะอื่นที่เกี่ยวข้อง ด้านเนื้อหาสาระ การจัดการเรียนและสอบ รวมทั้งความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

เทคโนโลยีสร้างคุณค่า การศึกษาสร้างคน ผู้สากลด้วยปัญญา

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ และความสามารถด้านการวิเคราะห์ การวางแผน และการวิจัย เพื่อการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีการผลิตอย่างเป็นระบบ ตระหนักและซาบซึ้งถึงภูมิปัญญาไทยเป็นส่วนหนึ่งของการอนุรักษ์ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น

1.2.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีเพื่อประยุกต์ใช้ในวิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ

1.2.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ประสานงานกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง การทำงานเป็นกลุ่ม นำเสนอแนวคิดอย่างสร้างสรรค์ แสดงภาวะผู้นำและผู้ตามอย่างเหมาะสม และรับผิดชอบต่อผลการกระทำและการนำเสนอ

1.2.4 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีจิตสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม ระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต รับผิดชอบต่อหน้าที่ สังคม และมีจิตสาธารณะ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<ul style="list-style-type: none">ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามที่ สกอ. กำหนด	<ul style="list-style-type: none">พัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนดติดตามประเมินผลหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	<ul style="list-style-type: none">เอกสารปรับปรุงหลักสูตรรายงานผลการประเมินหลักสูตร
<ul style="list-style-type: none">ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	<ul style="list-style-type: none">ติดตามการเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมการผลิต	<ul style="list-style-type: none">รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการความพึงพอใจในทักษะความรู้ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต
<ul style="list-style-type: none">พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้มาปฏิบัติงานจริง	<ul style="list-style-type: none">สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก	<ul style="list-style-type: none">ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตรการศึกษาต่อการฝึกอบรม - ดูงาน

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค ข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2552 (ภาคผนวก ก)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน - กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์

ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือนมีนาคม - พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

- (1) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) ทุกแผนการศึกษา หรือเทียบเท่า หรือ
- (2) สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาออกแบบทุกแขนงงาน

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

- (1) เข้าศึกษาโดยระบบคัดเลือกของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) หรือ
- (2) เข้าศึกษาโดยระบบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาที่สมัครและผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในหลักสูตรอาจมีพื้นฐานความรู้ภูมิหลังและทักษะทางวิชาชีพที่แตกต่างกัน จากคุณสมบัติผู้รับการศึกษาที่หลากหลายและเปิดโอกาสทางการศึกษา ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) ที่มีพื้นฐานความรู้วิชาสามัญที่สูงกว่า ส่วนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่มีพื้นฐานความรู้ทางวิชาชีพที่สูงกว่า เป็นข้อได้เปรียบและเสียเปรียบระหว่างกัน

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัยฯ การเข้าร่วมกิจกรรมและการแบ่งเวลา การจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ของนักศึกษา และการดูแลนักศึกษา การติดตามผลการศึกษา และจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น อาจจำเป็นต้องจัดอบรมปรับระดับพื้นฐานทางวิชาชีพก่อนเริ่มภาคการศึกษาแรก และการแก้ไขปัญหาในการเรียนในภาคปฏิบัติ ทางคณะฯ จะจัดและมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ในการดูแลนักศึกษา

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2556	2557	2558	2559	2560
ชั้นปีที่ 1	105	105	105	105	105
ชั้นปีที่ 2	-	105	105	105	105
ชั้นปีที่ 3	-	-	105	105	105
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	105	105
รวม	105	210	315	420	420
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	105	105

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2556	2557	2558	2559	2560
ค่าบำรุงการศึกษา	1,050,000	2,100,000	3,150,000	4,200,000	4,200,000
ค่าลงทะเบียน	557,000	1,045,000	1,612,000	2,027,000	2,027,000
เงินงบประมาณแผ่นดิน	7,000,000	8,050,000	9,258,000	10,650,000	12,250,000
รวมรายรับ	8,607,000	11,195,000	14,020,000	16,877,000	18,477,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2556	2557	2558	2559	2560
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,150,000	1,323,000	1,520,000	1,749,000	2,011,000
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน(ไม่รวม 3)	557,000	1,045,000	1,612,000	2,027,000	2,027,000
3. ทุนการศึกษา	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
4. ใช้จ่ายระดับมหาวิทยาลัย	300,000	345,000	397,000	456,000	525,000
รวม (ก)	2,075,000	2,818,000	3,592,000	4,405,000	4,736,000

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2556	2557	2558	2559	2560
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	4,000,000	4,600,000	5,290,000	6,084,000	7,000,000
รวม (ข)	4,000,000	4,600,000	5,290,000	6,084,000	7,000,000
รวม (ก) + (ข)	6,075,000	7,418,000	8,882,000	10,489,000	11,736,000
จำนวนนักศึกษา	105	210	315	420	420

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2552 (ภาคผนวก ก)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

เป็นไปตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและระเบียบของมหาวิทยาลัยฯ

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 138 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในมาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	32	หน่วยกิต
ก.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย	3	หน่วยกิต
ก.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	12	หน่วยกิต
ก.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	9	หน่วยกิต
ก.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	6	หน่วยกิต
ก.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	100	หน่วยกิต
ข.1 กลุ่มวิชาแกน	40	หน่วยกิต
ข.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	39	หน่วยกิต
ข.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	21	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

- รหัสวิชา

รหัสวิชาประกอบด้วยตัวเลข 8 หลัก XX-XXX-XXX มีความหมายดังนี้

หลักที่ 1 และ 2 เป็นรหัสคณะ (09 = คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ)

หลักที่ 3 เป็นรหัสสาขาวิชา (0 = ไม่ระบุสาขาวิชา, 1 = สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)

หลักที่ 4 เป็นรหัสหมวดวิชา (0 = หมวดวิชาศึกษาทั่วไป, 1 = หมวดวิชาเฉพาะ)

หลักที่ 5 เป็นรหัสกลุ่มวิชา

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่เป็นศิลปศาสตร์ (1 = ภาษาไทย, 2 = ภาษาต่างประเทศ, 3 = สังคมศาสตร์, 4 = มนุษยศาสตร์, 5 = พลศึกษา, 6 = นันทนาการ)
- หมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่เป็นวิทยาศาสตร์ (1 = คณิตศาสตร์, 2 = วิทยาศาสตร์)
- หมวดวิชาเฉพาะ (1 = วิชาแกน, 2 = วิชาชีพบังคับ, 3-9 = วิชาชีพเลือก)

หลักที่ 6 เป็นปีที่ควรศึกษา

หลักที่ 7 และ 8 เป็นลำดับรายวิชา

- รายวิชา

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 32 หน่วยกิต ประกอบด้วย
 - กลุ่มวิชาภาษาไทย 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

01-001-103	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication)	3(3-0-6)
01-001-104	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ (Thai for Business Communication)	3(3-0-6)
01-001-107	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ (Thai for Presentation)	3(3-0-6)
01-001-109	วรรณคดีไทย (Thai Literature)	3(3-0-6)
01-001-110	การเขียนเชิงวิชาชีพ (Thai Writing for Profession)	3(3-0-6)

- กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ 12 หน่วยกิต ประกอบด้วย

01-002-101	ภาษาอังกฤษ 1 (English 1)	3(3-0-6)
01-002-102	ภาษาอังกฤษ 2 (English 2)	3(3-0-6)
และให้เลือกศึกษาอีก 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด		
01-002-205	ภาษาอังกฤษเทคนิค (Technical English)	3(3-0-6)
01-002-206	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ (English for Career)	3(3-0-6)
01-002-211	การอ่านภาษาอังกฤษ 1 (English Reading 1)	3(3-0-6)

01-002-216	การฟังภาษาอังกฤษ (English Listening)	3(3-0-6)
01-002-217	ภาษาอังกฤษอุตสาหกรรม (Industrial English)	3(3-0-6)
01-002-218	การสนทนาภาษาอังกฤษ (English Conversation)	3(3-0-6)
01-002-219	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน (English for Communication in Daily Life)	3(3-0-6)
01-002-220	ภาษาจีนเบื้องต้น (Fundamental of Chinese)	3(3-0-6)
01-002-221	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 (Chinese for Communication 1)	3(3-0-6)
01-002-222	การแปลภาษาจีนเป็นไทย 1 (Chinese to Thai Translation 1)	3(3-0-6)
01-002-223	การแปลภาษาจีนเป็นไทย 2 (Chinese to Thai Translation 2)	3(3-0-6)

- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 9 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษารายวิชาต่อไปนี้หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

01-003-101	มนุษย์กับสังคม (Man and Society)	3(3-0-6)
01-003-102	มนุษย์สัมพันธ์ (Human Relations)	3(3-0-6)
01-003-103	ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-6)
01-003-104	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม (Life and Social Skills)	3(3-0-6)
01-003-105	สังคมกับเศรษฐกิจ (Society and Economy)	3(3-0-6)
01-003-106	สังคมกับการปกครอง (Society and Government)	3(3-0-6)
01-003-107	สังคมกับสิ่งแวดล้อม (Society and Environment)	3(3-0-6)
01-003-108	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy Philosophy)	3(3-0-6)
01-003-109	กฎหมายและจริยธรรมในวิชาชีพ (Law and Professional Ethics)	3(3-0-6)
01-003-112	อาเซียนศึกษา (ASEAN Studies)	3(3-0-6)
01-003-113	สันติศึกษา (Peace Studies)	3(3-0-6)
01-004-101	สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า (Information and Study Skills)	3(3-0-6)
01-004-103	จิตวิทยาทั่วไป (General Psychology)	3(3-0-6)
01-004-106	ไทยศึกษา (Thai Studies)	3(3-0-6)
01-004-108	การพัฒนาบุคลิกภาพ (Personality Development)	3(3-0-6)
01-004-109	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน (Human Behavior and Self Development)	3(3-0-6)

- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษารายวิชาต่อไปนี้หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

02-001-101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Fundamental Mathematics)	3(3-0-6)
02-001-103	สถิติเบื้องต้น (Introduction to Statistics)	3(3-0-6)
02-001-104	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Mathematics in Daily Life)	3(3-0-6)
02-002-101	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Science in Daily Life)	3(3-0-6)
02-002-104	สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร (Environment and Resource Management)	3(3-0-6)

- กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ 2 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษารายวิชาต่อไปนี้หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

01-005-101	พลศึกษา (Physical Education)	1(0-2-1)
01-005-116	ลีลาศ (Social Dance)	1(0-2-1)
01-005-124	กีฬาประเภททีม (Team Sports)	1(0-2-1)
01-005-125	กีฬาประเภทบุคคล (Individual Sports)	1(0-2-1)
01-006-101	นันทนาการ (Recreation)	1(0-2-1)
01-006-105	นันทนาการเพื่อการฝึกอบรม (Recreation for Training Courses)	1(0-2-1)

- หมวดวิชาเฉพาะ 100 หน่วยกิต ประกอบด้วย

- กลุ่มวิชาแกน 40 หน่วยกิต ประกอบด้วย

09-111-101	ประวัติศาสตร์ศิลปะและการออกแบบ (History of Arts and Design)	3(3-0-6)
09-111-102	องค์ประกอบศิลป์ (Composition of Arts)	3(1-4-4)
09-111-103	หลักการเขียนแบบ (Principles of Technical Drawing)	3(1-4-4)
09-111-104	เทคนิคการวาดเส้น (Drawing Technique)	3(1-4-4)
09-111-105	การเขียนแบบอุตสาหกรรม (Industrial Working Drawing)	3(1-4-4)
09-111-106	ดิจิทัลอาร์ต (Digital Arts)	3(1-4-4)
09-111-107	มูลฐานการออกแบบ (Fundamentals of Design)	3(1-4-4)
09-111-108	เทคนิคการระบายสี (Painting Techniques)	3(1-4-4)

09-111-109	การยศาสตร์ (Ergonomics)	3(3-0-6)
09-111-210	การทำหุ่นจำลอง (Model Making)	3(1-4-4)
09-111-211	การปฏิบัติการโรงงาน (Workshop)	3(1-4-4)
09-111-212	สุนทรียศาสตร์ (Aesthetics)	3(3-0-6)
09-111-213	แนวคิดและการนำเสนอผลงาน (Concepts and Presentation)	3(2-2-5)
09-011-314	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (Preparation for Co-operative Education)	1(0-2-1)

■ กลุ่มวิชาชีพบังคับ 39 หน่วยกิต ประกอบด้วย

09-112-101	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1 (Industrial Product Design 1)	3(1-4-4)
09-112-202	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2 (Industrial Product Design 2)	3(1-4-4)
09-112-203	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3 (Industrial Product Design 3)	3(1-4-4)
09-112-304	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4 (Industrial Product Design 4)	3(1-4-4)
09-112-305	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 5 (Industrial Product Design 5)	3(1-4-4)
09-112-206	วัสดุและกรรมวิธีการผลิต 1 (Materials and Production Process 1)	3(2-2-5)
09-112-207	วัสดุและกรรมวิธีการผลิต 2 (Materials and Production Process 2)	3(2-2-5)
09-112-208	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและผลิต 1 (Computer Aided Design and Manufacturing 1)	3(1-4-4)
09-112-209	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและผลิต 2 (Computer Aided Design and Manufacturing 2)	3(1-4-4)
09-112-310	สัมมนาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Seminar on Industrial Product Design)	3(2-2-5)
09-112-311	การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Industrial Product Research and Development)	3(3-0-6)
09-112-412	ศิลปนิพนธ์ (Arts Thesis)	6(0-18-9)

■ กลุ่มวิชาชีพเลือก 21 หน่วยกิต กำหนดให้ศึกษาดังนี้

09-113-401	สหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Co-operative Education in Industrial Product Technology)	6(0-40-0)
ในกรณีไม่สามารถลงทะเบียนวิชาสหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นไปตาม		

ขอบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการจัดสหกิจศึกษาและการฝึกงานวิชาชีพ พ.ศ. 2553 หรือมติของคณะกรรมการประจำหลักสูตรให้เล็กลงทะเบียนวิชาการฝึกงานเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม		
09-113-402	การฝึกงานเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Practicum in Industrial Product Technology)	3(0-40-0)
และเลือกศึกษาให้ครบ 15 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
09-113-303	การออกแบบเซรามิก 1 (Ceramic Design 1)	3(1-4-4)
09-113-304	การออกแบบเซรามิก 2 (Ceramic Design 2)	3(1-4-4)
09-113-305	การออกแบบเครื่องประดับ 1 (Jewelry Design 1)	3(1-4-4)
09-113-306	การออกแบบเครื่องประดับ 2 (Jewelry Design 2)	3(1-4-4)
09-113-307	การออกแบบหัตถกรรม 1 (Handicraft Design 1)	3(1-4-4)
09-113-308	การออกแบบหัตถกรรม 2 (Handicraft Design 2)	3(1-4-4)
09-113-309	การออกแบบเครื่องเรือน 1 (Furniture Design 1)	3(1-4-4)
09-113-310	การออกแบบเครื่องเรือน 2 (Furniture Design 2)	3(1-4-4)
09-113-311	การออกแบบภายใน 1 (Interior Design 1)	3(1-4-4)
09-113-312	การออกแบบภายใน 2 (Interior Design 2)	3(1-4-4)
09-113-313	การออกแบบกราฟิก 1 (Graphic Design 1)	3(1-4-4)
09-113-314	การออกแบบกราฟิก 2 (Graphic Design 2)	3(1-4-4)
09-113-415	การพิมพ์ซิลค์สกรีน (Silk Screen Printing)	3(1-4-4)
09-113-416	การจัดแสดงสินค้าและนิทรรศการ (Display and Exhibition)	3(1-4-4)
09-113-417	หลักการตลาดเพื่อการออกแบบ (Marketing Principles for Design)	3(3-0-6)
09-113-418	การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Industrial Product Quality Control)	3(3-0-6)
09-113-419	หัวข้อพิเศษทางการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Special Topic in Industrial Product Design)	3(3-0-6)
09-113-420	ผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น (Unique Thai Products and Local Wisdom)	3(2-2-5)
09-113-421	ชุมชนศึกษา (Community Study)	3(2-2-5)
09-113-422	ภาษาอังกฤษสำหรับนักออกแบบ (English for Designer)	3(3-0-6)

- หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ระดับปริญญาตรี

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผนการเรียนปกติ

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษด้วยตนเอง
01-002-101	ภาษาอังกฤษ 1	3	3	0	6
01-003-xxx	วิชากลุ่มสังคมศาสตร์	3	3	0	6
01-005-xxx	วิชากลุ่มพลศึกษา	1	0	2	1
02-001-xxx	วิชากลุ่มคณิตศาสตร์	3	3	0	6
09-111-101	ประวัติศาสตร์ศิลปะและการออกแบบ	3	3	0	6
09-111-102	องค์ประกอบศิลป์	3	1	4	4
09-111-103	หลักการเขียนแบบ	3	1	4	4
09-111-104	เทคนิคการวาดเส้น	3	1	4	4
รวม		22	15	14	37

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 29

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษด้วยตนเอง
01-002-102	ภาษาอังกฤษ 2	3	3	0	6
01-006-xxx	นันทนาการ	1	0	2	1
09-111-105	การเขียนแบบอุตสาหกรรม	3	1	4	4
09-111-106	ดิจิทัลอาร์ต	3	1	4	4
09-111-107	มูลฐานการออกแบบ	3	1	4	4
09-111-108	เทคนิคการระบายสี	3	1	4	4
09-111-109	การยศาสตร์	3	3	0	6
09-112-101	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1	3	1	4	4
รวม		22	11	22	33

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 33

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
01-002-xxx	วิชากลุ่มภาษาต่างประเทศ	3	3	0	6
01-004-xxx	วิชากลุ่มมนุษยศาสตร์	3	3	0	6
09-111-210	การทำหุ่นจำลอง	3	1	4	4
09-111-211	การปฏิบัติการโรงงาน	3	1	4	4
09-112-202	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2	3	1	4	4
09-112-206	วัสดุและกรรมวิธีการผลิต 1	3	2	2	5
09-112-208	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและผลิต 1	3	1	4	4
รวม		21	12	18	33

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 30

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
01-001-xxx	วิชากลุ่มภาษาไทย	3	3	0	6
01-002-xxx	วิชากลุ่มภาษาต่างประเทศ	3	3	0	6
09-111-212	สุนทรียศาสตร์	3	3	0	6
09-111-213	แนวคิดและการนำเสนอผลงาน	3	2	2	5
09-112-203	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3	3	1	4	4
09-112-207	วัสดุและกรรมวิธีการผลิต 2	3	2	2	5
09-112-209	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและผลิต 2	3	1	4	4
รวม		21	15	12	36

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 27

ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
01-003-xxx	วิชากลุ่มสังคมศาสตร์	3	3	0	6
02-002-xxx	วิชากลุ่มวิทยาศาสตร์	3	3	0	6
09-112-304	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4	3	1	4	4
09-113-xxx	วิชาชีพเลือก 1	3	x	x	x
09-113-xxx	วิชาชีพเลือก 2	3	x	x	x
09-113-xxx	วิชาชีพเลือก 3	3	x	x	x
รวม		18	x	x	x

ชั่วโมง / สัปดาห์ = x

ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-111-314	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1	0	2	1
09-112-305	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 5	3	3	0	6
09-112-310	สัมมนาการออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3	2	2	5
09-112-311	การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3	3	0	6
09-113-xxx	วิชาชีพเลือก 4	3	x	x	x
09-113-xxx	วิชาชีพเลือก 5	3	x	x	x
รวม		16	x	x	x

ชั่วโมง / สัปดาห์ = x

ปีที่ 4 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-113-401	สหกิจศึกษาทางเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	6	0	40	0
รวม		6	0	40	0

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 40

ปีที่ 4 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-112-412	ศิลปนิพนธ์	6	0	18	9
xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3	x	x	x
xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3	x	x	x
รวม		12	x	x	x

ชั่วโมง / สัปดาห์ = x

คำอธิบายรายวิชา

01-001-103 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Thai for Communication

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-

ความรู้พื้นฐานในการใช้ภาษาไทย ภาษากับการสื่อสาร ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนประเภทต่าง ๆ

Basic Thai language usage; language and communication; language skills, listening, speaking, reading and writing

01-001-104 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ 3(3-0-6)

Thai for Business Communication

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการสื่อสารทางธุรกิจ แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารทางธุรกิจ หลักการเขียนจดหมายทางธุรกิจ จดหมายธุรกิจประเภทต่าง ๆ รายงานธุรกิจ และโครงการทางธุรกิจ

General knowledge and concepts of business communication; principles of business letter writing; types of business letters; business-related reports and projects

- 01-001-107** **ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ** **3(3-0-6)**
Thai for Presentation
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาษาไทย ความรู้ทั่วไปในการนำเสนอ องค์ประกอบการนำเสนอ ประเภท
 การนำเสนอ หลักและวิธีการนำเสนอ การเตรียมการนำเสนอ และการเลือกสื่อโสตทัศนูปกรณ์
 Basic Thai language; general knowledge of Thai for presentation; factors of presentation;
 types of presentation; principles of presentation; presentation and audio-visual aids selection
- 01-001-109** **วรรณคดีไทย** **3(3-0-6)**
Thai Literature
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 ความรู้พื้นฐานของวรรณคดีไทย ความหมายและประเภทของวรรณคดีมรดก ความสำคัญและ
 คุณค่าวรรณคดีมรดก วิเคราะห์ และประเมินค่าวรรณคดีมรดก
 Basic Thai literature; definitions and types of heritage literature; importance and value of
 heritage literature; analysis and evaluation of heritage literature
- 01-001-110** **การเขียนเชิงวิชาชีพ** **3(3-0-6)**
Thai Writing for Profession
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเขียน การเขียนหนังสือราชการ การเขียนรายงานการประชุม การเขียน
 สาส์นและคำกล่าวในโอกาสต่าง ๆ การเขียนโครงการ การเขียนบทความ การเขียนคำขวัญและโฆษณา
 Basic Thai writing; writing official letters; minutes; messages; speeches; projects; articles;
 slogan and advertisements

01-002-101 ภาษาอังกฤษ 1 3(3-0-6)

English 1

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-

การใช้สำนวนและโครงสร้างภาษาระดับพื้นฐาน การทักทาย การแนะนำตัว การบรรยายบุคคล การบรรยายสิ่งของ ความสนใจและงานอดิเรก การบรรยายสถานที่ การบรรยายเหตุการณ์ในอดีต และการบรรยายแผนการและการพยากรณ์ในอนาคต

Basic English language usage of expressions and structures; greetings and introductions; describing people; describing things, interest and hobbies; describing places; describing past events; describing future plans and predictions

01-002-102 ภาษาอังกฤษ 2 3(3-0-6)

English 2

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01-002-101 ภาษาอังกฤษ 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-

การใช้ภาษาระดับสูงขึ้นไปเพื่อใช้ภาษาให้ถูกต้องตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ได้แก่ การเปรียบเทียบ ขั้นตอนการปฏิบัติในชีวิตประจำวันและการเตือน การกำหนดเงื่อนไข ข่าวหนังสือพิมพ์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสมัครงานและการศึกษาต่อ

Upper level of English language usage for different situations: comparison; instructions and warning; conditions; newspaper news; exchanging opinions; job application and study application

01-002-205 ภาษาอังกฤษเทคนิค 3(3-0-6)

Technical English

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-

การใช้ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์และสำนวนเกี่ยวกับวิชาชีพ ใจความสำคัญและรายละเอียดจากเนื้อเรื่อง การให้นิยามและการจำแนกประเภท การเปรียบเทียบ ขั้นตอนการปฏิบัติ ป้าย ประกาศและฉลาก การบรรยายกระบวนการและบทคัดย่อ

English language usage for careers in technical fields: technical terms and work-related expressions; main ideas and supporting details; definitions and classification; comparison; instructions; notice and labels; process description and abstracts

01-002-206 ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ 3(3-0-6)

English for Career

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01-002-102 ภาษาอังกฤษ 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อนำไปใช้ในอาชีพต่าง ๆ การพบปะผู้คน การใช้โทรศัพท์ การนัดหมาย การนำเสนองาน การบอกคุณสมบัติของสินค้าและบริการ การพูดถึงเป้าหมายและการตัดสินใจทำธุรกิจ การต่อว่าและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินธุรกิจ การตรวจสอบความก้าวหน้าของการดำเนินงาน ความเข้าใจภาษา และวัฒนธรรม

English language communication skills for various careers; meeting people; telephoning; making an appointment; giving presentation; describing products and services; identifying goals and business decision making; making and dealing with complaints; checking progress on work; understanding language and culture

01-002-211 การอ่านภาษาอังกฤษ 1 3(3-0-6)

English Reading 1

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

การใช้พจนานุกรม การเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท องค์ประกอบและโครงสร้างของประโยค องค์ประกอบที่ช่วยในการอ่าน ทักษะการอ่านจับใจความ และเทคนิคการอ่าน

Using a dictionary; guessing the meanings of words from context; components and sentence structures; components of reading comprehension; reading skills of finding main ideas and reading techniques

01-002-216 การฟังภาษาอังกฤษ 3(3-0-6)

English Listening

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

ทักษะการฟังภาษาอังกฤษเบื้องต้นในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การฟังระดับประโยค การฟังบทสนทนา การฟังระดับย่อหน้า การฟังบทความและตอบคำถาม ทักษะการฟังเพื่อจับใจความและเทคนิคการฟัง

Introduction to English listening skills in various situations in daily lives; listening simple sentences, short dialogues, short paragraphs, short articles and answering the questions; listening comprehension skills of finding main ideas and listening techniques

- 01-002-217 ภาษาอังกฤษอุตสาหกรรม 3(3-0-6)**
Industrial English
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมเบื้องต้น การบรรยายเครื่องมือและวิธีการใช้ การเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ การอ่านป้ายประกาศและสัญลักษณ์ การกรอกแบบฟอร์มการซ่อมและบำรุงรักษา เครื่องมือและอุปกรณ์ การแสดงความคิดเห็นในงานอาชีพ การบันทึกรายงาน
 Introduction to English language skills in industrial fields; describing tools and tool using; comparing products; reading signs and symbols; filling in repairing and maintenance forms; expressing opinions in industrial areas; writing down the reports
- 01-002-218 การสนทนาภาษาอังกฤษ 3(3-0-6)**
English Conversation
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 การสนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันให้ถูกต้องตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ได้แก่ การทักทายและแนะนำตัว คำแนะนำ การสนทนาทางโทรศัพท์ การบอกที่ตั้งและทิศทาง การขอร้อง และการเสนอให้ การขอบคุณและการขอโทษ
 Conversation in various situations in daily lives in accordance with native culture: greetings and introductions; advice; telephoning; locations and directions; requests and offers; thanking and apologizing
- 01-002-219 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)**
English for Communication in Daily Life
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันเพื่อติดต่อสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ การจองตั๋ว และการจองห้องพัก การสั่งอาหาร การโทรศัพท์ การบันทึกสาระสำคัญ การนำเสนอข้อมูล การนัดหมาย
 English skills in daily lives to communicate in various situations: reserving tickets and reserving accommodation; ordering foods; telephoning; writing important information; presenting information; and making an appointment

- 01-002-220** **ภาษาจีนเบื้องต้น** **3(3-0-6)**
Fundamental of Chinese
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 ทักษะภาษาจีนเบื้องต้น ได้แก่ การฟัง พูด อ่าน และเขียน ประโยคและไวยากรณ์ภาษาจีนขั้นพื้นฐานฝึกการสนทนาและอ่านข้อความภาษาจีนสั้น ๆ การสรุปเนื้อหาและตอบคำถามเป็นภาษาจีนอย่างพอเข้าใจ
 Introduction to Chinese language skills: listening, speaking, reading and writing; basic sentence patterns and grammar; practice of short conversations and reading short messages; making a summary and answering questions understandably
- 01-002-221** **ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1** **3(3-0-6)**
Chinese for Communication 1
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01-002-220 ภาษาจีนเบื้องต้น
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 คำศัพท์ และสำนวนที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางในชีวิตประจำวัน ความสามารถในการสื่อสารกับบุคคลทั่วไปได้อย่างเหมาะสม
 Widely-used vocabulary and expressions used in daily lives; ability to communicate with other people appropriately
- 01-002-222** **การแปลภาษาจีนเป็นไทย 1** **3(3-0-6)**
Chinese to Thai Translation 1
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01-002-220 ภาษาจีนเบื้องต้น
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 หลักวิชาการแปลพื้นฐาน และฝึกการแปลข้อความจากภาษาจีนเป็นภาษาไทย รวมทั้งเรียนรู้วิธีการแปลปากเปล่า
 Basic translation rules and practice of translating messages from Chinese into Thai and learning how to translate orally

- 01-002-223** **การแปลภาษาจีนเป็นไทย 2** **3(3-0-6)**
Chinese to Thai Translation 2
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01-002-222 การแปลภาษาจีนเป็นไทย 1
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 หลักวิชาการแปลขั้นสูง ได้แก่ การแปลจดหมายทางราชการ การแปลเชิงธุรกิจ วิธีการแปลปากเปล่า
 Advanced translation rules: translating official letters; translating business issues; how to translate orally
- 01-003-101** **มนุษย์กับสังคม** **3(3-0-6)**
Man and Society
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 ความรู้เบื้องต้นทางสังคมศาสตร์ สังคมกับวัฒนธรรม พฤติกรรมของมนุษย์ในสังคม การจัดระเบียบทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม สถาบันทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ปัญหาสังคม
 Introduction to social sciences; society and culture; human behavior in society; social organization; socialization; social institutions; social and cultural changes; social problems
- 01-003-102** **มนุษยสัมพันธ์** **3(3-0-6)**
Human Relations
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมนุษยสัมพันธ์ พฤติกรรมและธรรมชาติของมนุษย์ แรงจูงใจกับมนุษยสัมพันธ์ในหน่วยงาน มนุษยสัมพันธ์ในองค์กร การสื่อสารกับมนุษยสัมพันธ์ มนุษยสัมพันธ์ในวัฒนธรรมไทย หลักธรรมทางศาสนากับมนุษยสัมพันธ์
 Introduction to human relationship; human behavior and nature; motivation and human relationship in workplace; human relationship in organizations; communication and human relationship; human relationship in Thai culture; religious principles and human relationship

- 01-003-103 ระเบียบวิธีวิจัย 3(3-0-6)**
Research Methodology
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 02-001-103 สถิติเบื้องต้น
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัย วัตถุประสงค์ และประเภทของการวิจัย ขั้นตอนสำคัญของการวิจัย และการออกแบบวิจัย กำหนดตัวแปร และสมมติฐานในการวิจัย วิธีการสุ่มตัวอย่าง และการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการทางข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัย การตีความข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล การเขียนเค้าโครงการวิจัย และรายงานการวิจัย
 Introduction to research; objectives and types of research; research process and research design; variables and research hypothesis; sampling and data collecting; data process and research analysis; data interpretation and presentation; proposal and report writing
- 01-003-104 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม 3(3-0-6)**
Life and Social Skills
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 การสร้างแนวคิด และเจตคติของตนเอง ภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคคล กลยุทธ์การบริหารตนเอง เทคนิคการครองใจคน การสร้างผลผลิต และการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ
 Forming self-worldviews and attitudes; individual's duties and responsibilities; self-managing strategies; techniques in handling people; efficient work performance; morality and professional ethics
- 01-003-105 สังคมกับเศรษฐกิจ 3(3-0-6)**
Society and Economy
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 ความรู้ทั่วไปด้านสังคมเศรษฐกิจ วิวัฒนาการของระบบเศรษฐกิจ และกลไกราคา สถาบันทางเศรษฐกิจ การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ความร่วมมือทางเศรษฐกิจในระดับต่าง ๆ
 General knowledge of economic society; the development of economic system and pricing, economic institution; social and economic development; economic cooperation at various levels

- 01-003-106** **สังคมกับการปกครอง** **3(3-0-6)**
Society and Government
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสังคม รัฐ และอุดมการณ์ทางการเมือง รูปแบบการปกครองของไทย สถาบัน
 การเมืองการปกครอง การมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชน
 General knowledge of society, state and political ideology; types of Thai government and
 politics institution; political participation
- 01-003-107** **สังคมกับสิ่งแวดล้อม** **3(3-0-6)**
Society and Environment
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ความสำคัญของสังคมกับสิ่งแวดล้อม แนวความคิดพื้นฐานทางนิเวศวิทยา การอนุรักษ์ทรัพยากร
 ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม มลพิษสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อม
 Importance of society and environment; fundamental concept of ecology; natural resources
 and environmental conservation; environmental pollutions; environmental management
- 01-003-108** **ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง** **3(3-0-6)**
Sufficiency Economy Philosophy
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาเศรษฐกิจ
 เศรษฐกิจพอเพียงกับสังคม และชุมชน ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการบริหารจัดการที่ดี การสร้างภูมิคุ้มกัน
 ทางเศรษฐกิจ และการประยุกต์ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
 Introduction to philosophy of sufficiency economy; sufficiency economy and economic
 development; sufficiency economy in society and community; sufficiency economy philosophy and good
 governance management; self-immunity protection from socioeconomic, application of sufficiency economy
 philosophy

- 01-003-109 กฎหมายและจริยธรรมในวิชาชีพ 3(3-0-6)**
Law and Professional Ethics
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย ความเป็นมาของกฎหมาย ระเบียบปฏิบัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพของสาขาวิชา จรรยาบรรณในวิชาชีพ ความรับผิดชอบของผู้ประกอบวิชาชีพ ต่อการก้าวล่วงในสิทธิส่วนบุคคล แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับจริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตระหนักเรื่องจรรยาบรรณวิชาชีพ
- Introduction to law; background of law; rules and regulations dealing with professions; professional ethics; human-right; general concepts of ethics and social responsibility; case study related to realization on professional ethics
- 01-003-112 อาเซียนศึกษา 3(3-0-6)**
ASEAN Studies
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 กำเนิดสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (อาเซียน) แนวคิดการรวมกลุ่มประเทศอาเซียน บทบาทและปฏิญญาอาเซียน ข้อกำหนดที่ประชุมสุดยอดอาเซียน และกฎบัตรอาเซียน เป้าหมาย และความร่วมมือในการพัฒนาด้านการเมือง และความมั่นคง การพัฒนาด้านเศรษฐกิจและด้านสังคม วัฒนธรรมของภูมิภาคอาเซียน
- Establishment of Association of Southeast Asian Nations (ASEAN); concepts of ASEAN integration; ASEAN roles and declaration; ASEAN summits' regulation and ASEAN charter; goals and cooperation in political and security, economic and socio-cultural development in the ASEAN region
- 01-003-113 สันติศึกษา 3(3-0-6)**
Peace Studies
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ความหมายและแนวคิดหลักเกี่ยวกับสันติภาพ และสันติศึกษา ปัญหาความขัดแย้งและความรุนแรงระดับครอบครัว ชุมชน ชาติ และระหว่างประเทศ การจัดการความขัดแย้งโดยสันติวิธี
- Definitions and key concepts of peace and peace studies; problems, conflict and violence in family, community, nation and international level; non-violence management for conflict resolution

- 01-004-101** สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า **3(3-0-6)**
Information and Study Skills
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศ ระบบการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ ในห้องสมุด การสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศและการใช้เครื่องมือช่วยค้น การศึกษาค้นคว้า การอ้างอิง และ บรรณานุกรม
 General knowledge of information; information resources; storage systems for information resources in libraries; information resources retrieving and usage of retrieving tools; study skills; citation and bibliography
- 01-004-103** จิตวิทยาทั่วไป **3(3-0-6)**
General Psychology
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ความรู้พื้นฐานทางจิตวิทยา พันธุกรรม สิ่งแวดล้อมและพัฒนาการของมนุษย์ สรีรวิทยาที่มี อิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ การรับรู้ การเรียนรู้ และการจูงใจ เซาว์นปัญญา และความฉลาดทางอารมณ์ บุคลิกภาพ การปรับตัว และสุขภาพจิต พฤติกรรมทางสังคม
 Basic psychology; genetics; environment and human development; influence of physiology on human behaviors; perception, learning, and motivation; intelligence and emotional quotient; personality, adjustment and mental health; social behavior
- 01-004-106** ไทยศึกษา **3(3-0-6)**
Thai Studies
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ความเป็นมาของชนชาติไทย ลักษณะสังคม เศรษฐกิจ การปกครองของไทย ลักษณะความเชื่อ ศาสนา ประเพณี วัฒนธรรมข้าว ภูมิปัญญาไทยด้านต่าง ๆ
 Background of Thai nationality; characteristics of society; economics; Thai administration; belief; religion; tradition; rice culture; various aspects of Thai wisdom

- 01-004-108** การพัฒนาบุคลิกภาพ **3(3-0-6)**
Personality Development
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ทฤษฎีบุคลิกภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ การปรับปรุงบุคลิกภาพ การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง สุขภาพจิต และการปรับตัว มนุษย์สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ และการพัฒนาบุคลิกภาพที่สมบูรณ์
- Basic knowledge of personality; theory of personality; factors affecting personality; personality improvement; self-perception, mental health and self-adjustment; human relationship and personality; perfect personality development
- 01-004-109** พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน **3(3-0-6)**
Human Behavior and Self Development
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 พฤติกรรมมนุษย์ องค์ประกอบพฤติกรรมมนุษย์ การพัฒนาตน การพัฒนางานและพฤติกรรมการทำงาน บุคลิกภาพ การปรับตัวและสุขภาพจิต มนุษย์สัมพันธ์ และสื่อสารเพื่อสร้างมนุษย์สัมพันธ์ การเสริมสร้างชีวิตให้เป็นสุข
- Human behavior; elements of human behaviors; self-development; work development and technical behaviors; personality, self-adjustment and mental health; human relationship and communication for building human relationship; happy life enhancement
- 02-001-101** คณิตศาสตร์พื้นฐาน **3(3-0-6)**
Fundamental Mathematics
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ตรรกศาสตร์เบื้องต้น เมทริกซ์และตัวกำหนด กฎการนับ การเรียงสับเปลี่ยนและการจัดหมู่ ความน่าจะเป็นเบื้องต้น ทฤษฎีบททวินาม ลำดับและอนุกรม
- Introduction to logic; matrices and determinants; counting rules; permutation and combination; introduction to probability; binomial theorem ; sequences and series

- 02-001-103 สถิติเบื้องต้น 3(3-0-6)**
Introduction to Statistics
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงตัวแปรสุ่ม การสุ่มตัวอย่าง การแจกแจงความน่าจะเป็นของฟังก์ชันของตัวอย่างสุ่ม การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐาน
 Introduction to statistics; probability; random variable distribution of random variable; sampling; distribution of functions of random variable; estimation, hypothesis testing
- 02-001-104 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)**
Mathematics in Daily Life
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมาตราชั่ง ตวง วัด อัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละและการประยุกต์ พื้นที่และปริมาตร ค่าสาธารณูปโภค ดอกเบี้ยและเงินผ่อนชำระ ภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีเงินได้ เลขดัชนี ตรรกศาสตร์เบื้องต้นและการให้เหตุผล และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ
 Introduction to weights and measures; ratio, proportion, percentage and application; area and volume; infrastructure expenses; interest and installment; value added tax and income tax; index; introduction to logic and reasoning; introduction to statistics
- 02-002-101 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)**
Science in Daily Life
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์กับปรากฏการณ์ธรรมชาติ พลังงานไฟฟ้า และการสื่อสาร โทรคมนาคม รังสีและกัมมันตภาพรังสี สารเคมีในชีวิตประจำวัน วิวัฒนาการ และพันธุกรรมของมนุษย์
 Introduction to science and technology; science and natural phenomenon; energy; electric and telecommunication; radiation and radioactivity; chemical in everyday life; evolution and human genome

02-002-104 **สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร** **3(3-0-6)**

Environment and Resource Management

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-

ความรู้พื้นฐานทางสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร หลักนิเวศวิทยาและสมดุลธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติ มลพิษสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม

Basic knowledge of environment and resource management; ecological principles and natural balance; natural resources; environmental pollution; conservation of natural resources and environment; environmental impact assessment and environment management

01-005-101 **พลศึกษา** **1(0-2-1)**

Physical Education

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์การกีฬา การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ดัชนีมวลกาย รูปแบบของการจัดการแข่งขัน และประเภทของกีฬา การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาและการปฐมพยาบาล และการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

General knowledge of sports science; physical fitness testing; body mass index; forms of sports competition and types of sports; injury and first aid; forms of exercises for health

01-005-116 **ลีลาศ** **1(0-2-1)**

Social Dance

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับลีลาศ กฎ ระเบียบ และมารยาทของลีลาศ รูปแบบของลีลาศ ฝึกทักษะพื้นฐานของการลีลาศในจังหวะต่าง ๆ

General knowledge of social dance; etiquettes of social dance; types of social dance; practice of social dance

- 01-005-124 กีฬาประเภททีม 1(0-2-1)**
- Team Sports**
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาประเภททีม ฝึกทักษะการเล่นกีฬาประเภททีม การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย กฎ ระเบียบ กติกาการแข่งขันกีฬาประเภททีม การแข่งขันกีฬา และการจัดการแข่งขันกีฬาประเภททีม การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา และการปฐมพยาบาล
- General knowledge of team sports; training team sports; building physical fitness; rules, regulations and etiquettes of team sports; competition and competition management of team sports; sports injuries and first aid
- 01-005-125 กีฬาประเภทบุคคล 1(0-2-1)**
- Individual Sports**
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาประเภทบุคคล ฝึกทักษะการเล่นกีฬาประเภทบุคคล การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย กฎ ระเบียบ กติกาการแข่งขันกีฬาประเภทบุคคล การแข่งขันกีฬาและการจัดการแข่งขันกีฬาประเภทบุคคล การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา และการปฐมพยาบาล
- General knowledge of individual sports; training individual sports; building physical fitness; rules, regulations and etiquettes of individual sports; competition and competition management of individual sports; sports injuries and first aid
- 01-006-101 นันทนาการ 1(0-2-1)**
- Recreation**
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับนันทนาการ ความหมาย และความสำคัญ ประเภทของนันทนาการ กิจกรรมนันทนาการ ฝึกปฏิบัติการณ์เป็นผู้นำนันทนาการ การจัดกิจกรรมนันทนาการเพื่อการฝึกอบรม เกมสื่อนันทนาการ การอยู่ค่ายพักแรมกับการเลือกกิจกรรมนันทนาการตามความเหมาะสม
- General knowledge of recreation; meaning and importance of recreation; types of recreation; recreational activities; training in recreational leadership; recreational activities for training courses; recreational games; camping and appropriate recreational activities

- 01-006-105** **นันทนาการเพื่อการฝึกอบรม** **1(0-2-1)**
Recreation for Training Courses
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความหมาย และความสำคัญของนันทนาการ การเป็นผู้นำนันทนาการใน การฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติการนำกิจกรรมนันทนาการไปใช้ในการฝึกอบรม และการเลือกใช้กิจกรรมนันทนาการ ให้เหมาะสมกับการอบรมต่าง ๆ
 General knowledge of recreation; meaning and importance of recreation; recreational leadership for training courses; practice of recreational activities for training courses; appropriate recreational activities for training courses
- 09-111-101** **ประวัติศาสตร์ศิลปะและการออกแบบ** **3(3-0-6)**
History of Arts and Design
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ประวัติความเป็นมา จุดกำเนิดรูปแบบผลงานศิลปะของชนชาติในแถบตะวันตก และตะวันออก ศิลปะการออกแบบ การพัฒนาการออกแบบก่อนการปฏิวัติอุตสาหกรรม การพัฒนาการออกแบบหลังการปฏิวัติ อุตสาหกรรม รูปแบบ และลวดลาย ยุคสมัย ประวัติความเป็นมาของนักออกแบบ และการออกแบบสมัยใหม่ของ ไทยและสากล
 Background; origins of the arts forms of western and eastern nationals, design development before the Industrial Revolution; design development after the Industrial Revolution; styles and patterns; periods; background of designers; Thai and international modern designs
- 09-111-102** **องค์ประกอบศิลป์** **3(1-4-4)**
Composition of Arts
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ทักษะธาตุ วิธีการจัดวางให้เกิดเอกภาพ ดุลยภาพ ความขัดแย้ง ประสานกลมกลืน จังหวะ เพื่อนำ มาใช้ในการออกแบบทั้งทางด้านสองมิติ และสามมิติ
 Visual elements; placement of the unity; balance; contrast; harmony; assimilation; rhythm; two and three dimension designs

- 09-111-103 หลักการเขียนแบบ 3(1-4-4)**
- Principles of Technical Drawing**
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
- รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
- การใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการเขียนแบบ การใช้เส้น การเขียนตัวอักษรไทย-อังกฤษ การเขียนรูปทรงเรขาคณิต การเขียนสัญลักษณ์ในการเขียนแบบ การเขียนภาพฉาย การเขียนภาพไอโซเมตริก
- Use of tools and equipment for technical drawing; use of line; lettering Thai-English alphabets; geometric drawing; symbols in drawing; obliques drawing; isometric drawing
-
- 09-111-104 เทคนิคการวาดเส้น 3(1-4-4)**
- Drawing Techniques**
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
- รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
- โครงสร้าง สัดส่วน น้ำหนัก แสงเงา มิติ ของรูปทรงธรรมชาติ และรูปทรงเรขาคณิต โดยการใช้เส้น เน้นการพัฒนาทักษะในการร่างภาพ และการจัดวางภาพ
- Structure, proportion; weight; light and shadow and dimension of natural and geometric shapes drawn by lines; development of sketching and placement skills
-
- 09-111-105 การเขียนแบบอุตสาหกรรม 3(1-4-4)**
- Industrial Technical Drawing**
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 09-111-103 หลักการเขียนแบบ
- รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
- การเขียนแบบอุตสาหกรรมตามมาตรฐานการเขียนแบบสากล การเตรียมงานเขียนแบบเพื่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรม การเขียนภาพฉายออร์ธोगราฟิคแบบมุมที่ 1 และมุมที่ 3 การบอกขนาดมิติ การเขียนภาพตัดและสัญลักษณ์ การเขียนแบบชิ้นส่วนประกอบ และการเขียนภาพฟิกทอเรียล
- International standard industrial technical drawing; technical drawing preparation for industrial manufacturing; first and third angle orthographic drawing; dimensioning; sectional view and symbol drawing; component drawing; pictorial drawing

- 09-111-106 ดิจิทัลอาร์ต 3(1-4-4)**
Digital Arts
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสร้างสรรค์ภาพ และบุคลิกความเป็นไทย การนำเสนอด้วยสื่อผสม
 ในรูปแบบภาพเคลื่อนไหว และสื่อปฏิสัมพันธ์ ประกอบด้วยภาพนิ่งสองมิติ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบนพื้นฐาน
 หลักการของศิลปะ การออกแบบ และเทคโนโลยี
 Computer software for picture creation and Thai characters; multimedia and presentation;
 interactive media; 2D still images; animation; sound based on principles of design and technology
- 09-111-107 มूलฐานการออกแบบ 3(1-4-4)**
Fundamentals of Design
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ประเภทของการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การจัดองค์ประกอบทางการออกแบบ และ
 ร่างแบบ การสร้างแรงบันดาลใจ แนวความคิด การวิเคราะห์ และพัฒนารูปแบบ กระบวนการออกแบบ ผลิตเชิง
 อุตสาหกรรม และการนำเสนอผลงาน
 Types of industrial product design; laying out design components and sketching; drawing
 inspiration, concept; analysis and development; industrial design and manufacturing process; presentation
- 09-111-108 เทคนิคการระบายสี 3(1-4-4)**
Painting Techniques
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 โครงสร้าง สัดส่วน น้ำหนัก แสงเงา มิติ ของรูปทรงธรรมชาติ และรูปทรงเรขาคณิต โดยการใช้สี
 เน้นการพัฒนาทักษะในการระบายสี อุปกรณ์ และวิธีการเลือกใช้สีแต่ละประเภท
 Structure; proportion; weight; light and shadow and dimension of natural and geometric shapes
 drawn by colors; development of painting and selection skills

- 09-111-109** **การยศาสตร์** **3(3-0-6)**
Ergonomics
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
ระบบโครงสร้างของร่างกายมนุษย์ ขนาดสัดส่วนมาตรฐานของมนุษย์ การทำงานของกระดูกและกล้ามเนื้อเพื่อการเคลื่อนไหว ลักษณะและข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวร่างกายของมนุษย์ ความสามารถในการมองเห็น ได้ยิน สาเหตุที่มีผลกระทบต่อสมรรถภาพการทำงานของมนุษย์ การนำผลของการศึกษามาเป็นพื้นฐานเพื่อปรับปรุงงานออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งานของมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ
Structure of the human body; standard human body shape; function of bones and muscles for movement; characteristics and restrictions of human body movement; human sight and hearing; cause of human performance deterioration; use of results of study for further design improvement suiting human and environment
- 09-111-210** **การทำหุ่นจำลอง** **3(1-4-4)**
Model Making
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
ประเภทของหุ่นจำลอง หลักการสร้างหุ่นจำลอง การย่อและขยายสัดส่วน การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม กรรมวิธีขึ้นรูปหุ่นจำลอง การปรับตกแต่งหุ่นจำลอง และเทคนิคการนำเสนอหุ่นจำลองในงานออกแบบ
Types of model; principles of model making; ratio scale reduction and enlargement; material selection; model forming; model refurbishment; model presentation techniques in design
- 09-111-211** **การปฏิบัติการโรงงาน** **3(1-4-4)**
Workshop
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
หลักการใช้โรงงานอุตสาหกรรม กฎระเบียบและข้อบังคับของโรงงาน ระเบียบของโรงงาน การรักษาความปลอดภัยในการปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรม การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ตั้งแต่การสร้างชิ้นงานจนถึงการตกแต่งชิ้นงานขั้นสุดท้าย และการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือในการปฏิบัติการ โรงงานอุตสาหกรรม
Principles of industrial plants using, rules and regulations; security systems in industrial plants; use of tools and machineries using; maintenance

- 09-111-212** **สุนทรียศาสตร์** **3(3-0-6)**
Aesthetics
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ความหมายของสุนทรียภาพ คำนิยาม หลักปรัชญาทฤษฎีทางสุนทรียศาสตร์ ภาวะความงาม ความรู้สึกการรับรู้ ประสบการณ์ถึงคุณค่าของสิ่งที่งาม รสนิยมความพึงพอใจ หลักการทางศิลปะไทย
 Meaning of the aesthetics; definition; philosophical theories; state of beauty awareness; experience of value of beauty; satisfaction; principles of Thai arts
- 09-111-213** **แนวคิดและการนำเสนอผลงาน** **3(2-2-5)**
Concepts and Presentation
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 กระบวนการสร้างแนวความคิดในการออกแบบ ที่มีรูปแบบผลงาน กระบวนการคิดทางด้าน สัญลักษณ์ และทางด้านความรู้สึก การพัฒนาถ้อยแถลงแนวคิด การนำเสนอผลงาน เทคนิควิธีการขั้นตอนในการนำเสนอรูปแบบต่าง ๆ
 Process of creating design concept; sources of artwork; symbolic and feeling thinking process; idea screening; presentation techniques
- 09-011-314** **การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา** **1(0-2-1)**
Preparation for Co-operative Education
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 หลักการ และแนวคิดของสหกิจศึกษา ความพร้อมในการทำงานร่วมกับผู้ร่วมงาน จริยธรรมในการประกอบวิชาชีพ การสื่อสาร บุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ ความรู้พื้นฐาน และเทคนิคในการสมัครงาน อาชีพ และการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอโครงการหรือผลงาน การเขียนรายงาน วิชาการ เทคนิคการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
 Principles and concepts of co-operative education; readiness for working with colleagues; professional ethics; communication; personality and human relations; basic knowledge and techniques for job application; operation in workplace; project or work presentation techniques; report writing; operational techniques for co-operative education

- 09-112-101** การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1 **3(1-4-4)**
Industrial Product Design 1
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ทฤษฎี และหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยที่มีส่วนประกอบของกลไกอย่างง่ายของเครื่องใช้ภายในบ้าน เครื่องใช้สำนักงาน โดยคำนึงถึงปัจจัยพื้นฐานของการออกแบบ ขนาดสัดส่วน และพฤติกรรมของผู้ใช้งาน ประโยชน์ใช้สอย สุนทรียศาสตร์ วัสดุ และกรรมวิธีการผลิต
 Theories and principles of industrial design; simple engine of home appliances; office supplies; basic factors of design; scale and user behavior; function; aesthetics; materials and manufacturing process
- 09-112-202** การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2 **3(1-4-4)**
Industrial Product Design 2
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 09-112-101 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ทฤษฎี และหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับเด็ก โดยคำนึงถึงขนาดสัดส่วน และพฤติกรรมของผู้ใช้ ประโยชน์ใช้สอย สุนทรียศาสตร์ วัสดุ และวิธีการผลิต ระบบกลไกความปลอดภัยในการใช้งาน ตลอดจนการถอดประกอบ และซ่อมบำรุงรักษา
 Theories and principles of industrial design for children products; proportion and user behavior; function; aesthetics; materials and manufacturing process; mechanical safety system; dismantling and maintenance
- 09-112-203** การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3 **3(1-4-4)**
Industrial Product Design 3
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 09-112-202 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ทฤษฎี และหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้า รูปแบบ และลักษณะของเครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้า กลไก และระบบไฟฟ้าของผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงปัจจัยการออกแบบที่ซับซ้อนกว่าขั้นพื้นฐานการยศาสตร์ ความทนทาน การตลาด และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
 Theories and principles of design for electrical products and equipment; forms and characteristics of electrical products; mechanism and electrical system of products; more complex design factors; ergonomics; durability; marketing; environmental impact

- 09-112-304** การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4 **3(1-4-4)**
Industrial Product Design 4
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 09-112-203 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 ทฤษฎี และหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสาธารณประโยชน์และการบริการ โดยคำนึงถึงพฤติกรรมของผู้ใช้งาน วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
 Theories and principles of product design for public utility and service; user behavior; culture; environment; eco-friendliness
- 09-112-305** การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 5 **3(1-4-4)**
Industrial Product Design 5
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 09-112-304 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 ทฤษฎี และหลักการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นการนำหลักการวิจัยทางการออกแบบและความคิดสร้างสรรค์ผนวกกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการออกแบบ คำนึงถึงรูปแบบ ระบบกลไก ระบบไฟฟ้า พลังงาน หลักการตลาด การวิเคราะห์ต้นทุนประมาณราคา ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และหลักการทางทรัพย์สินทางปัญญา
 Theories and principles of industrial design; application of research principles of design, creativity along with appropriate technology to design; mechanical system; electrical system; energy; marketing principles; cost and price analysis; environmental impact and principles of intellectual property
- 09-112-206** วัสดุและกรรมวิธีการผลิต 1 **3(2-2-5)**
Materials and Production Process 1
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 คุณสมบัติ ชนิด ประเภท และความเหมาะสมในการเลือกใช้วัสดุธรรมชาติในการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และหัตถกรรม วิเคราะห์กระบวนการผลิตที่เหมาะสมกับการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม
 Properties, types and appropriateness of natural material selection for industrial and handicraft product design; analysis of manufacturing processes appropriate for industrial products with consideration of environmental impact

- 09-112-207** **วัสดุและกรรมวิธีการผลิต 2** **3(2-2-5)**
Materials and Production Process 2
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : **09-112-206 วัสดุและกรรมวิธีการผลิต 1**
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 คุณสมบัติ ชนิด ประเภท และความเหมาะสมในการเลือกใช้วัสดุสังเคราะห์เพื่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรม ทั้งแบบอัตโนมัติ และกึ่งอัตโนมัติ การทำงานของเครื่องจักรประเภทต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม
 Properties; types and appropriateness of synthetic material selection for industrial manufacturing both automatic and semi-automatic; function of machines in industrial manufacturing with consideration of environmental impact
- 09-112-208** **คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและผลิต 1** **3(1-4-4)**
Computer Aided Design and Manufacturing 1
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการออกแบบ เขียนแบบ และการนำเสนอผลงานในลักษณะสองมิติ คำสั่งเกี่ยวกับเครื่องพิมพ์ และเครื่องเขียนแบบ หลักการ และวิธีการเบื้องต้นในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม
 Use of computer software packaging for design, drawing and presentation in two-dimensions; printer command and plotter; principles and methods of using computer programs for industrial manufacturing
- 09-112-209** **คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและผลิต 2** **3(1-4-4)**
Computer Aided Design and Manufacturing 2
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : **09-112-208 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและผลิต 1**
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการออกแบบ เขียนแบบ และการนำเสนอผลงานในลักษณะสามมิติที่มีความซับซ้อน การออกแบบวัตถุเสมือนจริงและภาพเคลื่อนไหว
 Use of computer software packaging for design, drawing and presentation in complex three-dimensions; virtual object and animation design

- 09-112-310** **สัมมนาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม** **3(2-2-5)**
Seminar on Industrial Product Design
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ความหมาย ลักษณะ องค์ประกอบ ขั้นตอน รูปแบบ การวางแผน การเตรียมการ เทคนิคการนำเสนอ เลือกใช้สื่อและการใช้ภาษาในการสื่อสารในการจัดสัมมนา และฝึกปฏิบัติการสัมมนางานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยเน้นแนวคิดปรัชญาและการประเมินผล
 Meanings, characterizes, elements, process, planning, preparation, presentation techniques; selection of media and language in seminars; practice on seminars about industrial product design focusing on philosophical concepts and evaluation
- 09-112-311** **การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม** **3(3-0-6)**
Industrial Product Research and Development
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 หลักการวิจัยเพื่อการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ระเบียบวิธีการวิจัย การวางแผนการวิจัย การศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเขียนโครงการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างเครื่องมือในการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติใช้ในการวิจัย การสรุปผล และการนำเสนอผลการวิจัย เพื่อการต่อยอดสู่ผลงานภาคศิลปนิพนธ์
 Principles of research for industrial product design and development; research methodology; planning; study of related literature; research project writing; data collection; research instrument; statistical analysis; results and presentation for further arts thesis

09-112-412 ศิลปนิพนธ์ 6(0-18-9)

Arts Thesis

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 09-112-304 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 5

09-112-311 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-

การนำเสนอโครงการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากคณะกรรมการศิลปนิพนธ์ ศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ ขั้นตอน กระบวนการ และบูรณาการด้านการออกแบบ จนกระทั่งเสร็จสิ้นสมบูรณ์ตามกระบวนการวิจัยให้เป็นไปตามขั้นตอนที่คณะกรรมการกำหนด รายงานความก้าวหน้า และประเมินผลสอบประมวลความรู้จากคณะกรรมการศิลปนิพนธ์ และนำเสนอผลงานศิลปนิพนธ์ในรูปแบบนิทรรศการเผยแพร่สู่สาธารณชน

Presentation of research proposal on design and industrial product development approved by the board of arts thesis; study and analysis of design process and integration until completion according to research methodology; progress report; comprehensive examination; presentation of arts thesis as exhibition

09-113-401 สหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 6(0-40-0)

Co-operative Education in Industrial Product Technology

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 09-011-314 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ลักษณะพนักงานชั่วคราวไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา ตามที่สาขาวิชากำหนด ในหน่วยงานราชการ สำนักงานเอกชน สถานประกอบการ หรือโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีการประเมินผลจากอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา พนักงาน พี่เลี้ยงในสถานประกอบการ และจากรายงานวิชาการ

Training on the industrial product technology as a temporary employee for at least one semester at government; organizations; private offices; enterprises or industrial factories; evaluation by co-operative education advisor, mentor in the workplace and technical reports

- 09-113-402** การฝึกงานเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม **3(0-40-0)**
Practicum in Industrial Product Design
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ฝึกงานเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในหน่วยงานราชการ สำนักงานเอกชน สถานประกอบการ หรือโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติ ประสบการณ์ในอาชีพ ไม่น้อยกว่า 210 ชั่วโมง และจัดทำรายงานประสบการณ์วิชาชีพ
 Professional practice in industrial product technology or related fields in a government organizations, private offices, enterprises or industrial factories to obtain knowledge, skills, attitudes, professional experience of at least 210 hours and preparation of practicum reports
- 09-113-303** การออกแบบเซรามิก 1 **3(1-4-4)**
Ceramic Design 1
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 กระบวนการในการผลิตงานเซรามิก ด้วยวิธีการขึ้นรูปด้วยมือ การตกแต่งชิ้นงาน การสร้างแม่พิมพ์ การเผา การออกแบบและผลิตงานเซรามิกเบื้องต้น
 Production process of ceramics by molding by hand; decorating product; making mold; firing; basic ceramic product design and production
- 09-113-304** การออกแบบเซรามิก 2 **3(1-4-4)**
Ceramic Design 2
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : **09-113-303** การออกแบบเซรามิก 1
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 แนวคิด วัสดุดิบ กระบวนการในการออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกในระบบอุตสาหกรรม การเขียนสีเคลือบ การเผาชิ้นงานเซรามิก โดยคำนึงถึงการใช้งานของผู้ใช้ ประโยชน์ใช้สอย สุนทรียศาสตร์ ตามแนวโน้มของยุคสมัยการออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิก
 Concepts; raw materials; process of ceramic design in the industry; glazing ceramic firing with consideration, utilization; aesthetics and trends of ceramic design

- 09-113-305** การออกแบบเครื่องประดับ 1 **3(1-4-4)**
Jewelry Design 1
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 ประวัติความเป็นมาของเครื่องประดับ วัสดุดิบ เครื่องมือ วิธีการผลิตและกระบวนการออกแบบเครื่องประดับเชิงศิลปะ เพื่อตอบสนองประโยชน์ใช้สอย สุนทรียศาสตร์ และแนวโน้มการออกแบบเครื่องประดับ
 History; raw materials; tools; production methods and jewelry design process responding to utilization, aesthetics and trends
- 09-113-306** การออกแบบเครื่องประดับ 2 **3(1-4-4)**
Jewelry Design 2
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 09-113-305 การออกแบบเครื่องประดับ 1
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 กระบวนการออกแบบและผลิตเครื่องประดับเชิงอุตสาหกรรมที่ซับซ้อน การหลอม การหล่อ การขึ้นรูปด้วยเครื่องจักร การชุบเคลือบผิว การประยุกต์ใช้วัสดุธรรมชาติและสังเคราะห์ และเครื่องเคลือบ
 Design and manufacturing process of complex industrial jewelry; melting; casting; molding by machine; plated surface; application of natural and synthetic materials and coating
- 09-113-307** การออกแบบหัตถกรรม 1 **3(1-4-4)**
Handicraft Design 1
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 การสร้างต้นแบบลายถัก การทอ การพิมพ์ การย้อม การเย็บ ปัก ปะ การระบายสี เทคนิค และวิธีการแก้ปัญหาในการสร้างสรรค์สุนทรียศาสตร์
 Craft of knitting; weaving; printing; dyeing; embroidery; painting; techniques and problem solving in aesthetics creativity

09-113-308 การออกแบบหัตถกรรม 2 3(1-4-4)

Handicraft Design 2

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 09-113-307 การออกแบบหัตถกรรม 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

งานหัตถกรรมพื้นบ้าน แนวคิดในการออกแบบ เทคนิคช่าง การเลือกใช้วัสดุ การสนองต่อหน้าที่ใช้สอย สุนทรียศาสตร์ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบสร้างสรรค์โดยเน้นการพัฒนาด้านคุณค่าศิลปะ ส่งเสริมวัฒนธรรมและสังคม การประยุกต์ ภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม

Local handicraft; concepts of design; techniques; material selection; functional response; aesthetics; guidelines for the development of creative design with emphasis on the value of arts; promotion of culture and society; application of local wisdom to handicraft design

09-113-309 การออกแบบเครื่องเรือน 1 3(1-4-4)

Furniture Design 1

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

ทฤษฎีและหลักการออกแบบเครื่องเรือนไม้ ประเภทและรูปแบบของเครื่องเรือน การออกแบบเครื่องเรือน โดยคำนึงถึงสัดส่วนของเครื่องเรือนกับการใช้งานของมนุษย์ ความงาม วัสดุและโครงสร้าง กรรมวิธีการผลิต การแสดงแบบเครื่องเรือน และการทำต้นแบบเครื่องเรือน ปฏิบัติงานเขียนแบบเครื่องเรือน ขยายแบบโครงสร้าง และการเข้าไม้ขนาดเท่าจริง หน้าที่ และการใช้งาน เครื่องมือ เครื่องจักร ชิ้นส่วนประกอบของเครื่องเรือนไม้ วิธีการเข้าเดือย และแนวคิดในการออกแบบเครื่องเรือนในแต่ละยุคสมัย

Theories and principles of wooden furniture design; types and form of furniture; furniture design with consideration of the proportions of furniture and the use of human; aesthetics; material and structure; production processes; display of furniture and furniture prototypes; technical drawings; wood structure amplification and wood with joints actual size; function and use of machinery; components of wooden furniture; methods and concepts in the design of furniture in each period

- 09-113-310** การออกแบบเครื่องเรือน 2 **3(1-4-4)**
Furniture Design 2
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 09-113-309 การออกแบบเครื่องเรือน 1
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 แนวคิดและขั้นตอนการออกแบบเครื่องเรือนประเภทลอยตัวที่ใช้โลหะเป็นวัสดุหลัก การออกแบบและการเขียนแบบ การย่อส่วน การแสดงแบบ รายละเอียดเทคนิคการทำส่วนประกอบ การทำหุ่นจำลอง การทำต้นแบบ
- Concepts and design process of designing floating furniture used metal as the main material; design; Technical drawing; scaling; presentation; technical details of the components; model making; prototype making
- 09-113-311** การออกแบบภายใน 1 **3(1-4-4)**
Interior Design 1
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 ทฤษฎีในการออกแบบตกแต่งภายใน แนวความคิด และกระบวนการออกแบบภายในบ้านพักอาศัย การจัดพื้นที่ใช้สอยสำหรับอาคารพักอาศัย การจัดวางเครื่องเรือน โครงสร้างอาคารและงานระบบที่เกี่ยวข้อง การเลือกใช้สี และวัสดุตกแต่ง
- Principles and theories of interior design; concept and design process of home interior; plan for residential buildings; placement of furniture; building structures and systems; selection of colors and materials
- 09-113-312** การออกแบบภายใน 2 **3(1-4-4)**
Interior Design 2
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 09-113-311 การออกแบบภายใน 1
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 แนวคิด และกระบวนการการออกแบบภายในอาคารพาณิชย์กรรม อาคารสาธารณะ การจัดพื้นที่ใช้สอยสำหรับอาคารพักอาศัย การจัดวางเครื่องเรือน โครงสร้างอาคารและระบบที่เกี่ยวข้อง การเลือกใช้สี และวัสดุตกแต่ง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- Concepts and design process of commercial architecture; public buildings; space for residential buildings; placement of furniture; building structures and relevant systems; selection of colors and materials; relevant legislation

- 09-113-313 การออกแบบกราฟิก 1 3(1-4-4)**
Graphic Design 1
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 หลักการออกแบบกราฟิกด้วยภาพและตัวอักษร การออกแบบภาพประกอบ ภาพถ่าย การออกแบบสัญลักษณ์ เครื่องหมายการค้า การออกแบบตัวอักษร การประยุกต์ใช้การออกแบบกราฟิกเพื่อเสริมคุณค่าของงานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และบรรจุภัณฑ์
 Principles of graphic design with images and characters; illustration; photography; symbol; trademark; character or font; application of graphic design to enhance the value of industrial products and packaging
- 09-113-314 การออกแบบกราฟิก 2 3(1-4-4)**
Graphic Design 2
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 09-113-413 การออกแบบกราฟิก 1
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 การออกแบบกราฟิกเพื่อใช้ในเชิงธุรกิจ และประกอบการนำเสนอ การออกแบบสิ่งพิมพ์ การออกแบบกราฟิกสำหรับองค์กร การออกแบบโฆษณา และการออกแบบกราฟิกในสภาพแวดล้อม
 Graphic design for commercials and business presentations; printing design; corporate identity graphic design; advertising design; environment graphic design
- 09-113-415 การพิมพ์ซิลค์สกรีน 3(1-4-4)**
Silk Screen Printing
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-
 แนวคิดการผลิตสื่อการพิมพ์ซิลค์สกรีน หลักการและการพิมพ์ด้วยระบบซิลค์สกรีน เทคนิควัสดุอุปกรณ์ ขั้นตอนการพิมพ์ซิลค์สกรีน การใช้สี และหมึกพิมพ์
 Concepts of silk screen printing media production; principles of silk screen printing; techniques of silk screen printing; materials of silk screen printing; colors and inks

09-113-416 การจัดแสดงสินค้าและนิทรรศการ 3(1-4-4)

Display and Exhibition

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-

หลักการ และองค์ประกอบในการจัดแสดงสินค้าและนิทรรศการ เนื้อที่ใช้สอย รูปทรง แสง สี วัสดุ และจิตวิทยาในการออกแบบส่วนจัดแสดงทั้งแบบชั่วคราวและถาวร การเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ การวางแผนการบริหาร และการเตรียมการในการจัดแสดงสินค้าและนิทรรศการ

Principles and elements of display and exhibition; space; shapes; light; colors; materials and psychology in exhibition design both temporary and permanent; selection of materials and equipment; planning of management and preparation for display and exhibition

09-113-417 หลักการตลาดเพื่อการออกแบบ 3(3-0-6)

Marketing Principles for Design

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-

บทบาทความสำคัญของการตลาดที่มีผลต่อเศรษฐกิจ สังคม องค์ประกอบทางการตลาด นับตั้งแต่ผลิตภัณฑ์ การจัดจำหน่าย การกำหนดราคา และการส่งเสริมการขาย องค์ประกอบที่สอดคล้องกับพฤติกรรมรสนิยมของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายภายใต้สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ปัจจัยสำคัญทางการตลาดที่มีผลต่อการออกแบบ

Role of marketing that affects the economy; society; elements of marketing from product, distribution, pricing and promotion; elements that correspond to the behavior and tastes of the consumer target groups under different conditions marketing; factors affecting the design

- 09-113-418 การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(3-0-6)**
Industrial Product Quality Control
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 ระบบการควบคุมคุณภาพการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หลักสถิติ เทคนิคที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพ เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง การตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ วัสดุดิบ และกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ ระบบมาตรฐานการประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์
 Quality control system of industrial product; principles of statistics; quality control techniques; random sampling techniques; testing of product quality; raw materials and product manufacturing processes; product quality assurance standard system
- 09-113-419 หัวข้อพิเศษทางการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(3-0-6)**
Special Topic in Industrial Product Design
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 หัวข้อหรือวิทยาการสมัยใหม่ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อการสร้างองค์ความรู้ใหม่ และการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่ออาชีพทางด้าน การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 Topics or modern sciences; appropriate use of technology to create new body of knowledge and technology transfer useful for the profession of industrial product design

09-113-420 **ผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น** 3(2-2-5)

Unique Thai Products and Local Wisdom

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-

รูปแบบผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่นทั้งที่เป็นธรรมชาติ และสังเคราะห์ แหล่งวัสดุ คุณสมบัติ เครื่องมือและอุปกรณ์ การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการบรรจุหีบห่อ ภูมิปัญญาท้องถิ่นตามบริบทแวดล้อม ทางสังคม ความสัมพันธ์ของภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการดำรงชีวิต และพัฒนาการของชุมชน เทคโนโลยีที่เหมาะสม ผลกระทบทางสังคมและกระแสโลกาภิวัตน์กับการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นตามสภาพท้องถิ่นแต่ละพื้นที่

Forms of products from local materials both natural and synthetic materials; sources; properties; tools and equipment; design and development of products and packaging; local wisdom in the different social contexts; relationship between local wisdom and way of life and community development; appropriate technology; social impact and globalization and local wisdom development in each location

09-113-421 **ชุมชนศึกษา** 3(2-2-5)

Community Study

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-

หลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่สำคัญในการพัฒนาชุมชน ความหมาย และความสำคัญของการพัฒนาชุมชน ศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นและองค์กรท้องถิ่นทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุมชน รวมทั้งวิเคราะห์โครงการกิจกรรมพัฒนาชุมชน ปฏิบัติการภาคสนามเพื่อศึกษาสภาพปัญหาชุมชน และการวางแผนแก้ปัญหา สร้างกระบวนการพัฒนาชุมชนแนวใหม่

Principles; concepts and theories in community development; meaning and importance of community development; study of local wisdom and local organizations both public and private sectors related to community development; analysis of community development activities; field work to study community problems and planning solutions; development of processes of new community development

09-113-422 ภาษาอังกฤษสำหรับนักออกแบบ

3(3-0-6)

English for Designer

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-

โครงสร้างภาษาอังกฤษ และการใช้ภาษาอังกฤษในการอ่าน การฟัง การนำเสนอ การอภิปราย การเขียน ศัพท์เทคนิคสำหรับนักออกแบบ

English structure and usage for reading, listening, presentation, discussion, writing, technical vocabulary for designer

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์**3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร**

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/วิชาเอก	จากสถาบันการศึกษา พ.ศ.	ภาระการสอนต่อ สัปดาห์แต่ละปี การศึกษา			
						2556	2557	2558	2559
1	นางสาวยุวดี ธรรมารามวงศ์ x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	ศ.ม. ศ.บ.	ประยุกต์ศิลปศึกษา จิตรกรรม	มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2543	12	12	12	12
2	นายอานัญ ศรีพิชญ์ตระกูล x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. ค.อ.บ.	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม ศิลปอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2547 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2544	12	12	12	12
3	นายประชา พิจักขณา x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. อ.ศ.บ.	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม เทคโนโลยีศิลป อุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2546 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2544	12	12	12	12
4	นายเกียรติพงษ์ ศรีจันทิก x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. ค.อ.บ.	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม ศิลปอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2549 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2543	12	12	12	12
5	นางสาวมยุรี เรืองสมบัติ x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. ศป.บ.	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม นฤมิตรศิลป์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2549 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2544	12	12	12	12

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/วิชาเอก	จากสถาบันการศึกษา พ.ศ.	ภาระการสอนต่อ สัปดาห์ ต่อแต่ละปี การศึกษา			
						2556	2557	2558	2559
1	นายคมเขต เพ็ชรรัตน์ x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	ส.ม. ค.อ.บ.	การออกแบบ อุตสาหกรรม ศิลปอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2547 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2540	12	12	12	12
2	นายสาธิต เหล่าวัฒนพงษ์ x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. ศ.บ.	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม การออกแบบตกแต่ง ภายใน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2546 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต, 2543	12	12	12	12
3	นางสาวกึ่งกาญจน์ พิทักษณา x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. ค.อ.บ.	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม ศิลปอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2549 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2542	12	12	12	12
4	นายพีรัฐ ลิ้มปากรณ์ x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	M.F.A. B.F.A.	Fine Arts in Art Fine Arts in Art	California State University, 2003 Otis College of Art and Design, 1998	12	12	12	12
5	นางสาวครุณรัตน์ พิกุลทอง x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. ค.อ.บ.	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม ศิลปอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2552 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2546	12	12	12	12
6	นายธานี สุคนระชาติ x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. อ.ส.บ.	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม วิศวกรรม อุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2547 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต, 2541	6	6	6	6
7	นายชูเกียรติ อนันต์เวทยานนท์ x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. ทล.บ.	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม เทคโนโลยีการพิมพ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2549 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2544	6	6	6	6
8	นายทินวงษ์ รักอิสสระกุล x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. ค.อ.บ.	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม ศิลปอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2549 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2544	6	6	6	6
9	นายชานนท์ ต้นประวัตติ x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	ศ.ม. ศ.บ.	เครื่องเคลือบดินเผา เครื่องเคลือบดินเผา	มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548 มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2543	6	6	6	6
10	นางสาวธัญญธร อินทร์ท่าฉาง x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	วท.บ.	เทคโนโลยีออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2542	6	6	6	6

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/วิชาเอก	จากสถาบันการศึกษา พ.ศ.	ภาระการสอนต่อ สัปดาห์แต่ละปี การศึกษา			
						2556	2557	2558	2559
1	นางสาวปรีชญา คุรุเกษตร x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	สศ.ค.	สหวิทยาการการวิจัย เพื่อการออกแบบ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2553	3	3	3	3
2	นางสาวสุภัทรา คุรุรักษ์ x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม.	เทคโนโลยีการศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545	3	3	3	3
3	นายทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	ปร.ค.	การออกแบบ ผลิตภัณฑ์	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2553	3	3	3	3
4	นายพัฒนา ธรรมนิยาม x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม.	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2550	3	3	3	3
5	นายสุริยา วรรณพงษ์ x-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	ค.อ.บ.	ศิลปอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2544	3	3	3	3

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษาหรือการฝึกงาน)

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานในสถานประกอบการนั้น หลักสูตรจึงได้กำหนดรายวิชาสหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาชีพเลือก ยกเว้นกรณีที่นักศึกษามีคุณสมบัติไม่ตรงตามระเบียบฯ อนุโลมให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการฝึกงานเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์สหกิจศึกษา

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์สหกิจศึกษาของนักศึกษา มีดังนี้

- (1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- (2) สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้นำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพได้
- (3) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- (4) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เข้าใจวัฒนธรรมองค์กร และสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้
- (5) มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลา 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ศิลปนิพนธ์)

ศิลปนิพนธ์ของนักศึกษาต้องเป็นการบูรณาการความรู้วิชาชีพเพื่อการแก้ปัญหาหรือประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์เป็นรูปธรรม ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์ กำหนดให้มีการศึกษา ทดลอง เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และทำรายงานตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ส่งรายงานและหรือผลงานตามเวลาที่กำหนด รวมทั้งจัดแสดงผลงานในรูปแบบนิทรรศการให้เป็นที่ประจักษ์ต่อสาธารณชน

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การนำเสนอโครงการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากคณะกรรมการศิลปนิพนธ์ ศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ และออกแบบ จนกระทั่งเสร็จสิ้นสมบูรณ์ตามกระบวนการวิจัยให้เป็นไปตามขั้นตอนที่คณะกรรมการกำหนด รายงานความก้าวหน้า และประเมินผลสอบประมวลความรู้จากคณะกรรมการศิลปนิพนธ์ และนำเสนอผลงานศิลปนิพนธ์ในรูปแบบนิทรรศการเผยแพร่สู่สาธารณชน

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถนำความรู้ และทักษะที่ได้จากการทำโครงการ หรืองานวิจัย ไปประยุกต์ใช้ในการประมวลความรู้จัดทำศิลปนิพนธ์ เพื่อการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือแขนงวิชาที่เกี่ยวข้องได้

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

6 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

นักศึกษาต้องผ่านรายวิชาการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จัดทำเค้าโครงเสนออาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์ ดำเนินการตามแผนในเค้าโครงที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์ และจัดรายงานตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

5.6 กระบวนการประเมินผล

นักศึกษาต้องนำเสนอผลการดำเนินการต่ออาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์หรือคณะกรรมการศิลปนิพนธ์ ที่คณะฯ แต่งตั้ง รูปแบบและเกณฑ์การประเมินเป็นตามกำหนด โดยประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการหรืองานวิจัย รายงานสรุป และกำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลาที่กำหนด

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ด้านบุคลิกภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ สอดแทรกเรื่องการแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจา สื่อสาร การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการวางตัวในการทำงานในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และในกิจกรรมปัจฉิมนิเทศก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ ตลอดจนมีวินัยในตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงานตลอดจน กำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี ▪ กิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรมเพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ ▪ มีกติกาส่งเสริมวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริมความกล้าในการ แสดงความคิดเห็น
<ul style="list-style-type: none"> ▪ จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ มีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาชีพ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- (1) เคารพสิทธิเสรีภาพของบุคคลและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ตามหลักประชาธิปไตย
- (2) ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎเกณฑ์ของสังคม
- (3) มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริตและมีจิตสาธารณะ
- (4) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (5) ตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) เคารพสิทธิเสรีภาพของบุคคลและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ตามหลักประชาธิปไตย

- (2) ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎเกณฑ์ของสังคม
- (3) มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต และมีจิตสาธารณะ
- (4) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (5) ตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่ทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำคุณประโยชน์แก่ส่วนรวม มีความเสียสละ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดเวลาที่มอบหมายและการเข้าร่วมกิจกรรม
- (2) ประเมินจากการมีวินัยความพร้อมเพียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- (3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- (4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- (1) เข้าใจองค์ความรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ
- (2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีของวิชาศึกษาทั่วไป
- (3) สามารถนำผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการแก้ปัญหาด้านวิชาการและวิชาชีพ
- (4) สามารถบูรณาการความรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อต่อยอดองค์ความรู้

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) มีความรู้ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (4) ตระหนักและซาบซึ้งถึงภูมิปัญญาไทย ตลอดจนเป็นส่วนหนึ่งของการอนุรักษ์ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น และสร้างผลงานด้วยองค์ความรู้

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติ ในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

- (1) การทดสอบย่อย และการสอบปลายภาคเรียน
- (2) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (3) ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ
- (4) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (5) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษา

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- (1) คิดอย่างมีระบบบนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานเพื่อ การวิเคราะห์ปัญหา
- (3) สามารถบูรณาการความรู้เพื่อการศึกษาปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินผล เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะทางปัญญา

- (1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์ในการออกแบบ
- (2) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การวิพากษ์ วิจารณ์ และอภิปรายกลุ่ม
- (3) การแก้ปัญหาจากพื้นที่

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น การประเมินจากการนำเสนอ รายงานในชั้นเรียน การทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- (1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- (2) สามารถนำเสนอแนวความคิดอย่างสร้างสรรค์
- (3) แสดงภาวะผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบต่อผลของการกระทำและการนำเสนอ

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- (2) สามารถนำเสนอแนวความคิดอย่างสร้างสรรค์
- (3) แสดงภาวะผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบต่อผลของการกระทำและการนำเสนอ

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและสามารถในการรับผิดชอบ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงาน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- (1) เข้าใจหลักเบื้องต้นทางคณิตศาสตร์และสถิติ
- (2) ประยุกต์ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติในการศึกษาปัญหาและการนำเสนอรายงาน
- (3) เลือกสื่อ และเครื่องมือในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลและแปล ความหมาย รวมถึงการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) เข้าใจหลักเบื้องต้นทางคณิตศาสตร์และสถิติ
- (2) สามารถประยุกต์ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติในการศึกษาปัญหาและการนำเสนอ รายงาน โครงการงานหรืองานวิจัย(ศิลปนิพนธ์)
- (3) สามารถเลือกสื่อ และเครื่องมือในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และแปลความหมาย

รวมถึงการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ และช่วยในการออกแบบ การเขียนแบบ และการสื่อสารงานออกแบบสู่สาธารณะได้อย่างเหมาะสม

(4) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง
- (2) ประเมินจากความสามารถจากการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

2.6 ด้านทักษะพิสัย

2.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ไม่มี

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) สามารถปฏิบัติงานตามรูปแบบที่กำหนดได้
- (2) สามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องโดยใช้ใช้หลักความคิดสร้างสรรค์ผสมผสาน
- (3) สามารถประยุกต์การปฏิบัติงานเพื่อการแก้ปัญหาในสภาพจริงได้

2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะพิสัย

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริงโดยใช้ความรู้จากวิชาต่าง ๆ ที่ได้ศึกษามา การวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย ดังนี้

- (1) สร้างทักษะในการปฏิบัติงาน
- (2) สาธิตการปฏิบัติการโดยผู้เชี่ยวชาญ
- (3) สนับสนุนการเข้าประกวดทักษะด้านการปฏิบัติ
- (4) จัดนิทรรศการแสดงผลงานของนักศึกษา
- (5) สนับสนุนการทำโครงการหรืองานวิจัย (ศิลปนิพนธ์)
- (6) การฝึกงานในสถานประกอบการ

2.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น

- (1) มีการประเมินพฤติกรรมการทำงาน
- (2) มีการประเมินผลการทำงานในภาคปฏิบัติ
- (3) มีการประเมิน โครงการของนักศึกษา
- (4) มีการประเมินนักศึกษาวิชาสหกิจศึกษา

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แสดงให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ใดบ้าง (ตามที่ระบุในหมวดที่ 4 ข้อ 2) โดยระบุว่าเป็นความรับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรอง ซึ่งบางรายวิชาอาจไม่นำสู่ผลการเรียนรู้ บางเรื่องก็ได้ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

คุณธรรม จริยธรรม

- (1) เคารพสิทธิเสรีภาพของบุคคลและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ตามหลักประชาธิปไตย
- (2) ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎเกณฑ์ของสังคม
- (3) มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริตและมีจิตสาธารณะ
- (4) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (5) ตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม

ความรู้

- (1) เข้าใจองค์ความรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ
- (2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีของวิชาศึกษาทั่วไป
- (3) สามารถนำผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการแก้ปัญหาด้านวิชาการและวิชาชีพ
- (4) สามารถบูรณาการความรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อต่อยอดองค์ความรู้

ทักษะทางปัญญา

- (1) คิดอย่างมีระบบบนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง
- (2) สามารถสืบค้น ทิศความ และประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานเพื่อการวิเคราะห์ปัญหา
- (3) สามารถบูรณาการความรู้เพื่อการศึกษาปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- (2) สามารถนำเสนอแนวความคิดอย่างสร้างสรรค์
- (3) แสดงภาวะผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบต่อผลของการกระทำและการนำเสนอ

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) เข้าใจหลักเบื้องต้นทางคณิตศาสตร์และสถิติ
- (2) ประยุกต์ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติในการศึกษาปัญหาและการนำเสนอรายงาน
- (3) เลือกสื่อ และเครื่องมือในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และแปลความหมาย รวมถึงการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญหา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
02-001-101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	●	●
02-001-103 สถิติเบื้องต้น	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	●	●
02-001-104 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	●	●
02-002-101 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	○	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	○
02-002-104 สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร	○	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
01-001-103 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●
01-001-104 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●
01-001-107 ภาษาไทยเพื่อนำเสนอ	●	○	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
01-001-109 วรรณคดีไทย	●	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	●
01-001-110 การเขียนเชิงวิชาชีพ	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●
01-002-101 ภาษาอังกฤษ 1	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●
01-002-102 ภาษาอังกฤษ 2	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●
01-002-205 ภาษาอังกฤษเทคนิค	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●
01-002-206 ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
01-002-211 การอ่านภาษาอังกฤษ 1	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●
01-002-216 การฟังภาษาอังกฤษ	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●
01-002-217 ภาษาอังกฤษอุตสาหกรรม	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●
01-002-218 การสนทนาภาษาอังกฤษ	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●
01-002-219 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●
01-002-220 ภาษาจีนเบื้องต้น	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●
01-002-221 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●
01-002-222 การแปลภาษาจีนเป็นไทย 1	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●
01-002-223 การแปลภาษาจีนเป็นไทย 2	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญหา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
01-003-101 มนุษย์กับสังคม	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○
01-003-102 มนุษย์สัมพันธ์	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●
01-003-103 ระเบียบวิธีวิจัย	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○	●	●	●	○
01-003-104 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○
01-003-105 สังคมกับเศรษฐกิจ	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○
01-003-106 สังคมกับการปกครอง	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○
01-003-107 สังคมกับสิ่งแวดล้อม	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○
01-003-108 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○
01-003-109 กฎหมายและจริยธรรมในวิชาชีพ	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
01-003-112 อาเซียนศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○
01-003-113 สันติศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	○	●	○
01-004-101 สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○
01-004-103 จิตวิทยาทั่วไป	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○	●	●
01-004-106 ไทยศึกษา	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●
01-004-108 การพัฒนาบุคลิกภาพ	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	●	○	○	●	○
01-004-109 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	●
01-005-101 พลศึกษา	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
01-005-116 ลีลาศ	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
01-005-124 กีฬาประเภททีม	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
01-005-125 กีฬาประเภทบุคคล	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
01-006-101 นันทนาการ	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
01-006-105 นันทนาการเพื่อการฝึกอบรม	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

คุณธรรม จริยธรรม

- (1) เคารพสิทธิเสรีภาพของบุคคลและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ตามหลักประชาธิปไตย
- (2) ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎเกณฑ์ของสังคม
- (3) มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต และมีจิตสาธารณะ
- (4) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (5) ตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม

ความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) มีความรู้ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (4) ตระหนักและซาบซึ้งถึงภูมิปัญญาไทย ตลอดจนเป็นส่วนหนึ่งการอนุรักษ์และพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น และสร้างผลงานด้วยองค์ความรู้

ทักษะทางปัญญา

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถสืบค้น ศึกษา และประเมินผล เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- (2) สามารถนำเสนอแนวความคิดอย่างสร้างสรรค์
- (3) แสดงภาวะผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบต่อผลของการกระทำและการนำเสนอ

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) เข้าใจหลักเบื้องต้นทางคณิตศาสตร์และสถิติ
- (2) สามารถประยุกต์ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติในการศึกษาปัญหาและการนำเสนอ รายงาน โครงการหรืองานวิจัย (ศิลปนิพนธ์)
- (3) สามารถเลือกสื่อ และเครื่องมือในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และแปลความหมาย รวมถึงการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศและช่วยในการออกแบบ การเขียนแบบ และการสื่อสารงานออกแบบสู่สาธารณะได้อย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะพิสัย

- (1) สามารถปฏิบัติงานตามรูปแบบที่กำหนดได้
- (2) สามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องโดยใช้ใช้หลักความคิดสร้างสรรค์ผสมผสาน
- (3) สามารถประยุกต์การปฏิบัติงานเพื่อการแก้ปัญหาในสภาพจริงได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ปัญญา				ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ				การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				ทักษะพิสัย		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
09-111-101 ประวัติศาสตร์ศิลปะและ การออกแบบ	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○			
09-111-102 องค์ประกอบศิลป์	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	○
09-111-103 หลักการเขียนแบบ	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○
09-111-104 เทคนิคการวาดเส้น	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	○
09-111-105 การเขียนแบบอุตสาหกรรม	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●
09-111-106 ดิจิทัลอาร์ต	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○
09-111-107 มาตรฐานการออกแบบ	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○
09-111-108 เทคนิคการระบายสี	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○
09-111-109 การยศาสตร์	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●			
09-111-210 การทำหุ่นจำลอง	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ปัญญา				ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ				การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				ทักษะพิสัย		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
09-111-211 การปฏิบัติการโรงงาน	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●
09-111-212 สุนทรียศาสตร์	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○			
09-111-213 แนวคิดและการนำเสนอ ผลงาน	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●
09-011-314 การเตรียมความพร้อม สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●			
09-112-101 การออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
09-112-202 การออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ปัญญา				ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ				การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				ทักษะพิสัย		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
09-112-203 การออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
09-112-304 การออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
09-112-305 การออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 5	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
09-112-206 วัสดุและกรรมวิธีการผลิต 1	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	●
09-112-207 วัสดุและกรรมวิธีการผลิต 2	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	●
09-112-208 คอมพิวเตอร์เพื่อการ ออกแบบและผลิต 1	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ปัญญา				ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ				การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				ทักษะพิสัย		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
09-113-303 การออกแบบเซรามิก 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
09-113-304 การออกแบบเซรามิก 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
09-113-305 การออกแบบเครื่องประดับ 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
09-113-306 การออกแบบเครื่องประดับ 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
09-113-307 การออกแบบหัตถกรรม 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
09-113-308 การออกแบบหัตถกรรม 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
09-113-309 การออกแบบเครื่องเรือน 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
09-113-310 การออกแบบเครื่องเรือน 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
09-113-311 การออกแบบภายใน 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
09-113-312 การออกแบบภายใน 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ปัญญา				ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ				การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				ทักษะพิสัย		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
09-113-313 การออกแบบกราฟิก 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
09-113-314 การออกแบบกราฟิก 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
09-113-415 การพิมพ์ซิลค์สกรีน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
09-113-416 การจัดแสดงสินค้า และนิทรรศการ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
09-113-417 หลักการตลาดเพื่อ การออกแบบ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●			
09-113-418 การควบคุมคุณภาพ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●			
09-113-419 หัวข้อพิเศษทางการออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●			

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ปัญญา				ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ				การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				ทักษะพิสัย		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
09-113-420 ผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทย และภูมิปัญญาท้องถิ่น	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
09-113-421 ชุมชนศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
09-113-422 ภาษาอังกฤษสำหรับ นักออกแบบ	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●			

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550 และ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2552 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบันและนำไปดำเนินการจนบรรลุผล สัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยคณะกรรมการ บริหารหลักสูตรฯ

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษา ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษสำเร็จการศึกษา

2.2.1 การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัย สัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตที่ทำงานต่อเนื่อง และนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุง กระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงาน โดยองค์กรระดับสากลโดยการวิจัยอาจจะดำเนินการ ดังตัวอย่างดังต่อไปนี้

2.2.2 ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความคิดเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2.2.3 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการโดยขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถามเพื่อประเมิน ความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษา และเข้าทำงานในสถานประกอบการ

2.2.4 การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.5 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับ ความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติอื่น ๆ ของบัณฑิตที่จะจบการศึกษา และเข้าศึกษาเพื่อ ปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

2.2.6 การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบวิชาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชา ที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิด โอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.7 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อม

ของนักศึกษาในการเรียน และคุณสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.2.8 ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ อาทิ (ก) จำนวนผลงานที่ได้รับการยอมรับและปฏิบัติจริง (ข) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ (ค) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ (ง) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องเรียนครบหน่วยกิต และรายวิชาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2552 (ภาคผนวก ก)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

(1) มีการปฐมนิเทศแนะนำแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัยฯ และคณะฯ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

(2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและหรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์

(2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

(1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ และคุณธรรม

(2) มีการกระตุ้นอาจารย์ให้ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา

(3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลัก และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง

(4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย ให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะฯ

(5) ให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะฯ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

ในการบริหารหลักสูตร ให้มีคณะกรรมการประจำหลักสูตร ประกอบด้วยรองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัยเป็นประธานกรรมการ หัวหน้าสาขาวิชา และอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นกรรมการ ทำหน้าที่

1. จัดให้มีการทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) ทุกรายวิชา
2. จัดทำทำเนียบผู้สอนทั้งอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษ
3. กำกับและติดตามการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนการสอน
4. จัดให้มีการทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5 และ มคอ.6) และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7)
5. กำกับและติดตามการนำผลการประเมินมาพัฒนาการเรียนการสอน
6. พิจารณาแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการบริหารหลักสูตรเสนอต่อคณบดี

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
<ul style="list-style-type: none"> ▪ พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยอาจารย์และนักศึกษา สามารถก้าวทันและสามารถเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ▪ กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนที่สร้างทั้งความรู้ความสามารถในทางวิชาการและวิชาชีพที่ทันสมัย ▪ ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมาตรฐาน ▪ มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, มีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร ทุก ๆ 5 ปี ▪ จัดแนวทางการเรียนในวิชาเรียนให้ มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติและมีกิจกรรมประจำวิชาให้นักศึกษาศึกษาความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง, จัดให้มีผู้สนับสนุนการเรียนการสอน และ/หรือ ผู้ช่วยสอนเพื่อกระตุ้นให้เกิดความใฝ่รู้ ▪ กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเป็นผู้มีประสบการณ์ในวิชาชีพการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และมีจำนวนคณาจารย์ประจำไม่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ หลักสูตรสามารถอ้างอิงกับมาตรฐานที่กำหนดหน่วยงานวิชาชีพด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีความทันสมัยและปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ ▪ จำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติ และวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ด้วยตนเอง ▪ จำนวนคณาจารย์ผู้สอนมีการเพิ่มเติมประสบการณ์ พัฒนาอบรม และผลิตผลงานวิชาการอย่างต่อเนื่องทุกปี, ผลการประเมินการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอน , จำนวนบุคลากรผู้สนับสนุนการเรียนรู้อ ▪ ประเมินผลโดยคณะกรรมการที่

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในทางวิชาการ และหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง, ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปศึกษาดูงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ▪ จัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัยงบประมาณ ความร่วมมือระหว่างประเทศ ผลงานทางวิชาการ ทุกภาคการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการประเมินของคณะกรรมการฯ, ประเมินหลักสูตรโดยกรรมการภายในหลักสูตรทุกปี 	<p>ประกอบด้วยอาจารย์ภายในคณะฯ ทุก 2 ปี, โดยกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทุก 5 ปี, ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาทุก 2 ปี</p>

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

จัดสรรงบประมาณประจำปี รวมทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ เพื่อจัดหาบุคลากรให้เพียงพอต่อความต้องการ จัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์สำหรับการเรียนการสอนด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอย่างเพียงพอ และการสนับสนุนกิจกรรมในด้านต่าง ๆ เช่น การทัศนศึกษา การศึกษาดูงาน การจัดนิทรรศการ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนทั้งในและนอกชั้นเรียน ตลอดจนการสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

- อาคารสถานที่
- ห้องสมุด
- เครื่องคอมพิวเตอร์ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์การสอน

ลำดับที่	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่	ต้องการเพิ่มในอนาคต	หน่วยนับ
1	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์	1	2	เครื่อง
2	เครื่องฉายภาพจากสัญญาณคอมพิวเตอร์	5	2	เครื่อง
3	จอรับภาพ	4	2	เครื่อง
4	กล้องถ่ายภาพระบบดิจิทัล	2	4	เครื่อง
5	ระบบเครื่องเสียง	3	2	เครื่อง
6	ไมโครโฟน	13	2	เครื่อง
7	เครื่องคอมพิวเตอร์	40	50	เครื่อง
8	เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา	2	8	เครื่อง
9	เครื่องพล็อตเตอร์สี	2	2	เครื่อง
10	เครื่องพริ้นเตอร์เลเซอร์สีขนาด A3	1	2	เครื่อง
11	เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์	1	2	เครื่อง
12	เครื่องสแกนเนอร์	1	10	เครื่อง
13	กระดานพร้อมปากกาแบบสัมผัส	20	20	เครื่อง

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือ นั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชามีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ สำหรับให้ห้องสมุดจัดซื้อหนังสือด้วย

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร คณะฯมีเจ้าหน้าที่ซึ่งจะประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าห้องสมุด และทำหน้าที่ประเมินความเพียงพอของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ด้านโสตทัศนอุปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์แล้ว ยังต้องประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ ห้องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การเรียน ภาคปฏิบัติ ทรัพยากรและสื่อที่เพียงพอ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียน และเพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีห้องเรียนที่มีความพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ จัดเตรียมห้องปฏิบัติการเขียนแบบที่มีเครื่องมือวิชาชีพในระดับสากล เพื่อให้นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติ สร้างความพร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ จัดให้มีห้องคอมพิวเตอร์ที่มีจำนวนและประสิทธิภาพที่เหมาะสมและเพียงพอ จัดให้มีอุปกรณ์การเรียน ภาคปฏิบัติ จัดเตรียมหนังสือตำรา และสื่อเพื่อการเรียนรู้อย่างครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมจัดทำสถิติจำนวนเครื่องมืออุปกรณ์ต่อหัวนักศึกษา ชั่วโมงการใช้งานห้องปฏิบัติการ จำนวนนักศึกษาที่ลงเรียนในวิชาเรียนที่มีการฝึกปฏิบัติด้วยอุปกรณ์ต่างๆ สถิติของจำนวนหนังสือตำรา และสื่อที่มีให้บริการ และสถิติการใช้งาน ผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต้องการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และการปฏิบัติการ

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยฯ โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือที่เกี่ยวข้อง

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอนจะต้องประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

อาจารย์พิเศษต้องเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่มีประสบการณ์ตรงในสายวิชาชีพไม่น้อยกว่า 10 ปี เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากทักษะการปฏิบัติสู่การถ่ายทอดให้กับนักศึกษา

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตรและรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และจะต้องสามารถบริการให้อาจารย์สามารถใช้สื่อการสอนได้อย่างสะดวก เช่น การเตรียมอุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ ห้องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

คณะฯ มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของคณะทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้คณะฯ ได้จัดที่ปรึกษาเพื่อให้คำปรึกษาและแนะนำในการจัดกิจกรรมแก่นักศึกษา

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีนักศึกษามีข้อสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบ ตลอดจนขอคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในรายวิชานั้นได้

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

สำหรับความต้องการบุคลากรในสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้น คาดว่ามีความต้องการเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากการแข่งขันด้านเศรษฐกิจและการเปิดการค้าเสรีเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) สอดคล้องกับวิชาชีพการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ทั้งนี้คณะฯ โดยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยฯ ได้ทำการศึกษาและนำข้อมูลวิจัยอันเนื่องเกี่ยวกับการประมาณความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการรับนักศึกษา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

(ให้ทำเครื่องหมาย X ลงในช่องที่มีการดำเนินกิจกรรม)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่
	1	2	3	4	5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสภา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่
	1	2	3	4	5
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. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน 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
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคน ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ 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

หมายเหตุ :

- X มีการดำเนินกิจกรรม
- ไม่มีการดำเนินกิจกรรม

หมวดที่ 8 การประเมินผล และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิภาพของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

ช่วงก่อนการสอนควรมีการประเมินกลยุทธ์การสอน โดยทีมผู้สอนหรือระดับภาควิชาและหรือการปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน ส่วนช่วงหลังการสอนควรมีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา

ด้านกระบวนการนำผลการประเมินไปปรับปรุงสามารถทำได้รวบรวมปัญหา และข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและกำหนดประธานหลักสูตรและทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

12.1 ให้นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนในแต่ละวิชา

12.2 สังเกตการณ์ โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร และ/หรือหัวหน้าสาขาวิชา

12.3 รายงานผลการประเมินทักษะอาจารย์ให้แก่อาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ต่อไป

12.4 การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบกับสถาบันอื่นในหลักสูตรเดียวกัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

คณะประเมินหลักสูตร โดยนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่

มหาวิทยาลัยประเมินหลักสูตร โดยผู้ใช้บัณฑิต

คณะประเมินหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตร และจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และตัวบ่งชี้เพิ่มเติมข้างต้น รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือประธานหลักสูตร เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์(ถ้ามี)

เอกสารแนบ

- ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2552
- ภาคผนวก ข ตารางสรุปการปรับปรุงหลักสูตร
- ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ภาคผนวก ง คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

หมายเหตุ : คูรายละเอียดในภาคผนวก