

# หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

## Bachelor of Science Program in Industrial Design

### วท.บ. (ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม) B.Sc. (Industrial Design)

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)

#### ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นำองค์ความรู้ ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพอย่างมีคุณภาพเพียบพร้อมด้วยคุณธรรม จริยธรรม ตรงตามความต้องการของสังคม

**วัตถุประสงค์** เพื่อผลิตบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีคุณสมบัติดังนี้

1. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความรู้จริงทางออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ทั้งทฤษฎี ปฏิบัติ

2. มีความใฝ่รู้ เชื่อมั่นในความรู้ นำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้สร้างสรรค์ผลงานออกแบบ ค้นคว้าวิจัยงานออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่ทันสมัยต่อวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ มีคุณภาพตรงตามความต้องการของสังคม

3. มีความรัก ความศรัทธาในวิชาชีพ มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน และมีความสำนึกใน ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย อันเป็นเอกลักษณ์ของชาติ และตระหนักในการธำรงรักษาสืบต่อ

#### หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

#### โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มภาษา	9 หน่วยกิต
1.2) กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12 หน่วยกิต
1.3) กลุ่มคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	94 หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาแกน	15 หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	10 หน่วยกิต
2.3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	62 หน่วยกิต
2.4) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

#### การจัดการเรียนการสอน

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มภาษา	9 หน่วยกิต
1500110 ภาษาไทยเพื่อการสื่อความหมาย	3(3-0)
Thai Language for Communication	
1500111 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้	3(3-0)
English for Communication and Study Skills	
1500112 ภาษากับวัฒนธรรม	3(3-0)
Language and Culture	

	<b>1.2) กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b>	<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>
2500113	ความจริงกับการพัฒนาชีวิต Truth and Development of Life		3(3-0)
2500114	สุนทรียภาพเพื่อการพัฒนาตน Aesthetics for Self Development		3(3-0)
2500115	วิถีไทยสู่สังคมโลก Thai Living to Global Society		3(3-0)
2500116	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Laws in Daily Life		3(3-0)
	<b>1.3) กลุ่มคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b>	<b>9</b>	<b>หน่วยกิต</b>
4000115	วิทยาศาสตร์กับดุลยภาพของชีวิต Sciences and Equilibrium of Life		3(2-2)
4000116	การแก้ปัญหาเชิงบูรณาการ Integrated Problem Solving		3(3-0)
4000117	เทคโนโลยีกับการพัฒนา Technology and Development		3(3-0)
	<b>2.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</b>	<b>10</b>	<b>หน่วยกิต</b>
5541101	ประวัติและวิวัฒนาการการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม History of Industrial Product Designs		2(1-2)
5541103	องค์ประกอบศิลปะและหลักการออกแบบเบื้องต้น Principles Designs and Art Composition		2(1-2)
5541105	วัสดุและกรรมวิธีการผลิต Materials and Production Process		2(1-2)
5541106	การยศาสตร์เพื่องานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Ergonomics for Industrial Product Designs		2(1-2)
5541801	ปฏิบัติการเครื่องมือพื้นฐาน Workshop in Basic Tools		2(1-2)
	<b>2.3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน</b>	<b>62</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	<b>2.3.1) วิชาบังคับ เรียน</b>	<b>44</b>	<b>หน่วยกิต</b>
5541102	หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Principles of Industrial Design		3(2-2)
5541104	แนวคิดทางการออกแบบเบื้องต้น Concept of Basic Designs		3(2-2)
5541107	เขียนแบบเบื้องต้น Basic Drawing Technique		2(1-2)
5541108	วาดภาพเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ Drawing for Product Designs		2(1-2)

5542101	เขียนแบบผลิตภัณฑ์ด้วยคอมพิวเตอร์ Product Drawing Technique by Computer	2(1-2)
5542102	ทฤษฎีสีและการออกแบบสี Theory of Color and Design	2(1-2)
5542103	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1 Industrial Designs 1	3(2-2)
5542112	การทำหุ่นจำลองเพื่อนำเสนอผลงาน Model Making for Presentations	3(2-2)
5542701	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ Packaging Designs	3(2-2)
5543102	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2 Industrial Design 2	3(2-2)
5543108	คอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบ 1 Computer Aided Designs 1	2(1-2)
5543109	คอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบ 2 Computer Aided Designs 2	2(1-2)
5543110	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3 Industrial Design 3	3(2-2)
5543111	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4 Industrial Design 4	3(2-2)
5543901	การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ Product Research and Development	2(1-2)
5544901	โครงการออกแบบนิพนธ์ Thesis Proposal Designs	2(1-2)
5544902	ออกแบบนิพนธ์ Thesis Designs	4(2-6)
	<b>2.3.2) วิชาเลือก</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>
5542108	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไทยร่วมสมัย Contemporary Thai Products Designs	3(2-2)
5542401	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ Furniture Designs	3(2-2)
5542601	ออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก Plastic Designs	3(2-2)
5542702	การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ Designs and Development Packaging	3(2-2)
5543112	การถ่ายภาพเพื่องานออกแบบ Photography for Product Designs	2(1-2)

5543113	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 5 Industrial Design 5	3(2-2)
5543119	การจัดการธุรกิจงานออกแบบผลิตภัณฑ์ Management of Product Designs	2(1-2)
5543203	ออกแบบผลิตภัณฑ์กระดาษ Paper Designs	3(2-2)
5543212	ออกแบบเครื่องประดับ Ornament Designs	3(2-2)
5543216	ออกแบบผลิตภัณฑ์ของเด็กเล่น Toy Designs	3(2-2)
5543217	ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อมวลชน Universal Designs	3(2-2)
5543218	ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม Product Designs for Environment	3(2-2)
5543219	ออกแบบผลิตภัณฑ์บนหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง Product Designs Based on Sufficiency Economy Philosophy	3(2-2)
5543220	ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อบรรเทาภัยพิบัติ Designs for Disaster Mitigation	3(2-2)
5543221	ออกแบบยานพาหนะเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม Vehicle Designs for Environment Conservation	3(2-2)
5543222	ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ระลึกสำหรับประชาคมอาเซียน Souvenir Product Designs for ASEAN Community	3(2-2)
5543223	ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อการจัดสวน Product Designs for Garden Arrangement	3(2-2)
<b>2.4) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>
5543801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Preparation for Professional Internship Industrial Product Designs	2(90)
5544801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Professional Internship for Industrial Product Designs	5(450)
<b>หรือ</b>		
5543802	การเตรียมฝึกสหกิจศึกษา Preparation for Co – operative Education	1(45)
5544802	สหกิจศึกษา Co- operative Education	6(540)

### 3) หมวดวิชาเลือกเสรี

6

หน่วยกิต

เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร โดยไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้ ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความถนัดและความสนใจ และต้องไม่เป็นรายวิชาในสาขาวิชาเอกนั้น

---

## คำอธิบายรายวิชา

	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
	1.1) กลุ่มภาษา	9 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
1500110	ภาษาไทยเพื่อการสื่อความหมาย Thai Language for Communication ความสำคัญของภาษาไทย การใช้ภาษาไทยในการสื่อความหมายอย่างถูกต้องและเหมาะสม การใช้ทักษะทางภาษาที่สัมพันธ์กันในการจับใจความสำคัญ การขยายความ การย่อความ การสรุปความ การวิเคราะห์ การวิจารณ์ การตีความ และการสังเคราะห์ ทักษะการฟัง การอ่าน การพูด และการเขียนอย่างมีมารยาทและมีคุณภาพ การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการด้วยลายลักษณ์อักษร วาจา และสื่อประสม	3(3-0)
1500111	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ English for Communication and Study Skills Oral communication skills and listening comprehension skills to gain confidence and fluency in interpersonal and presentational communication. Basic study skills: reading, writing and those required for vocabulary development and information retrieval used for undertaking basic research.	3(3-0)
1500112	ภาษากับวัฒนธรรม Language and Culture ความสัมพันธ์ระหว่างภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการดำเนินชีวิตและพัฒนาวิชาชีพ การกระทบทางวัฒนธรรมกับภาษาที่มีต่อกัน อิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีต่อวิวัฒนาการของภาษา ขนบธรรมเนียมประเพณีและศิลปวัฒนธรรม วัฒนธรรมกับการใช้ภาษาในกลุ่มอาเซียน ภาษาถิ่น เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ ความเจริญของภาษา การใช้ภาษาในวรรณกรรมอย่างมีศิลปะ	3(3-0)
	1.2) กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
2500113	ความจริงกับการพัฒนาชีวิต Truth and Development of Life ทฤษฎีต่างๆ เกี่ยวกับความหมายของชีวิต ทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านศาสนา ด้านสังคม จิตนิยม วัตถุนิยม การกำเนิดและวิวัฒนาการของชีวิต ปรัชญาต่างๆ ในการดำรงชีวิต การให้คุณค่าของชีวิต การพัฒนาคุณภาพชีวิต ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง ครอบครัว และสังคม การมีจิตสำนึกหรือความตระหนัก และการเสียสละต่อส่วนรวม	3(3-0)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
2500114	สุนทรียภาพเพื่อการพัฒนาดน	3(3-0)

#### Aesthetics for Self Development

การรับรู้สุนทรียภาพในความงามของธรรมชาติ การสร้างสรรค์งานศิลปกรรมของมนุษย์ ด้านความเชื่อ ศาสนา สังคม บนพื้นฐานแห่งการมองเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหวที่แสดงถึง ความสามารถในการแสดงออกเชิงสร้างสรรค์งานศิลปกรรมแต่ละแบบ การพัฒนาทางอารมณ์และสังคม การส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม การนำศิลปะมาประยุกต์ การแสวงหาความรู้และการสร้างสรรค์ศิลปะที่ นำไปสู่การเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง

2500115	วิถีไทยสู่สังคมโลก	3(3-0)
	Thai Living to Global Society	

ความสัมพันธ์และการบูรณาการของสังคมไทยและสังคมโลก ทางด้านสังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การนำปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน สร้างความตระหนักในคุณค่าวัฒนธรรม และการร่วม กิจกรรมสืบสานวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีไทย และท้องถิ่น การวิเคราะห์ประเด็นเกี่ยวกับ วิวัฒนาการ ผลกระทบ การผสมผสาน การกลืนกลาย ความร่วมมือ และความขัดแย้ง ในระดับชุมชน ระดับประเทศและระหว่างประเทศ

2500116	กฎหมายในชีวิตประจำวัน	3(3-0)
	Laws in Daily Life	

กฎหมายรัฐธรรมนูญที่เกี่ยวกับสิทธิและหน้าที่ของพลเมือง ประมวลกฎหมายแพ่ง และ พยานิชย์ กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา ประมวลกฎหมายอาญา และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เช่น พระราชบัญญัติจราจรทางบก พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พระราชบัญญัติทะเบียนราษฎร พระราชบัญญัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสิทธิชุมชน

### 1.3) กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

9 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
4000115	วิทยาศาสตร์กับดุลยภาพของชีวิต	3(2-2)

#### Sciences and Equilibrium of Life

ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของสังคมไทยและสังคมโลก สถานการณ์ปัญหาสุขภาพ พฤติกรรมการบริโภค พฤติกรรม สุขภาพทางเพศ ปัญหาความเครียด การเสพยาเสพติด การเสพยาและบุหรี่ สารเคมีและผลิตภัณฑ์ทาง ธรรมชาติที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ การตระหนักรู้เท่าทันการอนุรักษ์พลังงานและภัยพิบัติธรรมชาติ แบบ แผนการดำเนินชีวิตแบบองค์รวมในชีวิตประจำวันที่มีความพอดี และการฝึกปฏิบัติออกกำลังกาย เพื่อ พัฒนาดุลยภาพของชีวิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
4000116	การแก้ปัญหาเชิงบูรณาการ	3(3-0)

**Integrated Problem Solving**

การเสริมสร้างทักษะพัฒนาการคิด และการตัดสินใจตามหลักการ แนวคิดแบบต่าง ๆ ของมนุษย ตรีกรวิทยา การคิดเชิงสังคมศาสตร์ การคิดเชิงศาสนศาสตร์ การคิดเชิงวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ การคิดเชิงจิตวิทยา โดยเน้นการบูรณาการ คิดแบบองค์รวม และการคิดเพื่อแก้ปัญหาในโลกสมัยใหม่ สำหรับการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

4000117	เทคโนโลยีกับการพัฒนา	3(3-0)
	<b>Technology and Development</b>	

ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสภาพแวดล้อม การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม อาชีพ และการสื่อสาร เปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย ของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

2) หมวดวิชาเฉพาะ	94 หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาแกน	15 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
4011301	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(2-2)

**General Physics 1**

การวัดและความแม่นยำในการวัด สเกลาร์และเวกเตอร์ การเคลื่อนที่ในลักษณะต่าง ๆ โมเมนตัมและกฎการเคลื่อนที่ แรงและผลของแรง งาน กำลัง และพลังงาน การเคลื่อนที่ฮาร์มอนิก การเคลื่อนที่แบบคลื่น คลื่นกล สมบัติของสสาร ปรากฏการณ์ความร้อน อุณหพลศาสตร์ โดยจัดให้มีการสาธิตและทดลองตามความเหมาะสม

4021101	เคมีทั่วไป 1	3(2-2)
	<b>General Chemistry 1</b>	

หลักเคมีเบื้องต้น การจำแนกสาร สมบัติของธาตุ สารประกอบ ของผสม สารละลาย วิธีแยกสารโดยการกลั่น การกรอง การตกผลึก การใช้ตัวทำละลายและโครมาโทกราฟี ระบบเปิด ระบบปิด ปริมาณสารสัมพันธ์ ความเข้มข้นของสารละลาย อะตอม โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมีเบื้องต้น ปฏิกิริยาเคมี องค์ประกอบที่มีผลต่ออัตราของปฏิกิริยา กรด เบส เกลือ อินดิเคเตอร์ สมบัติของแก๊ส ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาตร ความดันและอุณหภูมิ ทฤษฎีจลน์ โมเลกุลของแก๊ส การแพร่ของแก๊ส



รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
4411104	หลักสถิติ	3(3-0)

**Principles of Statistics**

ความหมายและประโยชน์ของสถิติ สถิติพรรณนา หลักเบื้องต้นของความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มที่สำคัญ ค่าคาดหวัง การแจกแจงที่ได้จากตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น

5501102	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
---------	---------------------------------------	--------

**Applied Mathematics for industrial Works**

ระบบจำนวนจริง สมการ เรขาคณิตวิเคราะห์หว่าด้วยเส้นตรง วงกลม และภาคตัดกรวย ฟังก์ชันและกราฟ อันดับและอนุกรม ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัล

5542104	ภาษาอังกฤษเพื่องานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3(3-0)
---------	---	--------

**English for Industrial Product Designs**

ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ การสนทนา การอ่าน การเขียน การเรียนรู้คำศัพท์วิชาชีพเฉพาะนั้กออกแบบที่เป็นสากล และแวดวงนั้กออกแบบที่เกี่ยวข้อง เช่น การเดาความหมาย การอ่านข้อความ บทความต่าง ๆ ทางวิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์ การใช้คำย่อ การอ่านคำสั่ง และอื่น ๆ การเสนอแนวคิดทางการออกแบบในเชิงวิชาการ

**2.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ**

10 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
5541101	ประวัติและวิวัฒนาการการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	2(1-2)

**History of Industrial Product Designs**

ประวัติและวิวัฒนาการของการออกแบบ ออกแบบผลิตภัณฑ์ ออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม ประวัติ และผลงานนั้กออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สำคัญในซีกโลกตะวันตก ตะวันออกและประเทศไทยแต่ละยุคสมัย แนวคิด และผลงานนั้กออกแบบที่มีชื่อเสียงในอดีตและปัจจุบัน

5541103	องค์ประกอบศิลปะและหลักการออกแบบเบื้องต้น	2(1-2)
---------	--	--------

**Principles Designs and Art Composition**

ทฤษฎีการจัดองค์ประกอบศิลปะ ทฤษฎีสี อิทธิพลของสีที่มีต่อความรู้สึกมนุษย์ หลักการออกแบบเบื้องต้น การจัดองค์ประกอบงานออกแบบด้วยวัสดุและกรรมวิธีต่าง ๆ 2 มิติและ 3 มิติ ด้วยกระบวนการสร้างสรรค์ แนวคิด เพื่อให้เกิดทักษะ ประสบการณ์ จินตนาการ และศิลปะนิสัย

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
5541105	วัสดุและกรรมวิธีการผลิต	2(1-2)

**Materials and Production Process**

สมบัติของวัสดุต่าง ๆ และกรรมวิธีการผลิต ตลอดจนการใช้วัสดุจากธรรมชาติ และวัสดุอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ การวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย เพื่อเป็นแนวทางการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ มีการศึกษานอกสถานที่

5541106	การยศาสตร์เพื่องานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	2(1-2)
	<b>Ergonomics for Industrial Product Designs</b>	

รายละเอียดทางกายภาพเชิงกลเกี่ยวกับขนาดสัดส่วน โครงสร้าง หน้าที่การใช้งาน การเคลื่อนไหวสมรรถนะการทำงานของร่างกายมนุษย์ ที่มีความสัมพันธ์กับการใช้งานและการออกแบบผลิตภัณฑ์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสอดคล้องกับงานออกแบบ และพัฒนาคุณภาพการทำงานของผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับการใช้งานของมนุษย์

5541801	ปฏิบัติการเครื่องมือพื้นฐาน	2(1-2)
	<b>Workshop in Basic Tools</b>	

หลักการปฏิบัติงานเบื้องต้นในโรงงาน กรรมวิธีในโรงงาน ความปลอดภัยในโรงงาน การใช้เครื่องมือพื้นฐานช่างชนิดต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ วัด เครื่องมืออย่างง่าย เครื่องมือกล เครื่องจักรกล ตลอดจนการบำรุงรักษาเครื่องมือเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับน้กออกแบบ

2.3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	66 หน่วยกิต
2.3.1) กลุ่มวิชาบังคับเรียน	48 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
5541102	หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3(2-2)

**Principles of Industrial Design**

หลักการ ทฤษฎี กระบวนการ ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงพื้นฐานทางการออกแบบ รูปทรง ประโยชน์ใช้สอย ความสวยงาม การสร้างแนวความคิดในการออกแบบ ความคิดสร้างสรรค์ และการกำหนดกรอบความคิด องค์ประกอบศิลปะ ทฤษฎีและจิตวิทยาการใช้สีกับผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ขนาดสัดส่วน โครงสร้างของผลิตภัณฑ์ การสร้างความคิดสร้างสรรค์ ที่มาของการออกแบบ สิ่งต่าง ๆ ที่มีผลต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ พฤติกรรมผู้บริโภค ศึกษาข้อดี - ข้อเสีย ผลิตภัณฑ์อย่างง่าย การนำเสนอผลงาน การออกแบบที่เป็นรูปธรรม สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์ในรูปแบบต่าง ๆ จรรยาบรรณในวิชาชีพ

รหัสวิชา 5541104	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา แนวคิดทางการออกแบบเบื้องต้น Concept of Basic Designs หลักการ กระบวนการออกแบบและแนวคิดเบื้องต้น เช่น รูปทรง ประโยชน์ใช้สอย วัสดุ องค์ประกอบศิลปะ และความคิดสร้างสรรค์ การสร้างแนวคิด การกำหนดกรอบแนวคิด และวิธีคิด อิทธิพลจากสิ่งต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่จะสร้างผลงาน และนำเสนองานออกแบบ ให้สามารถสื่อถึงผู้บริโภคได้เข้าใจ ฝึกปฏิบัติการออกแบบที่เน้นแนวคิด	น(ท-ป) 2(1-2)
5541107	เขียนแบบเบื้องต้น Basic Drawing Technique ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์การเขียนแบบ การใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการเขียนแบบ ลักษณะเส้นชนิดต่าง ๆ สัญลักษณ์ มาตรฐาน ฝึกการเขียนแบบรูปทรงเรขาคณิต และเขียนแบบ ผลิตภัณฑ์ในลักษณะสองและสามมิติ หลักการมองภาพ และการเขียนทัศนียภาพ	2(1-2)
5541108	วาดภาพเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ Drawing for Product Designs เทคนิคการร่างภาพ เขียนภาพจากต้นแบบในธรรมชาติ และเน้นการเขียนภาพผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เน้นให้มีขนาดสัดส่วนจริง การให้แสงเงาและองค์ประกอบทางศิลปะที่ถูกต้อง มีความเหมือนจริง	2(1-2)
5542101	เขียนแบบผลิตภัณฑ์ด้วยคอมพิวเตอร์ Product Drawing Technique by Computer รายวิชาบังคับก่อน : 5541107 การเขียนแบบเบื้องต้น การเขียนแบบผลิตภัณฑ์ด้วยคอมพิวเตอร์ตามหลักมาตรฐานสากล การเขียนแบบแยกชิ้นส่วนประกอบต่าง ๆ และการเขียนแบบละเอียดเพื่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรม ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในงานเขียนแบบ	2(1-2)
5542102	ทฤษฎีสีและการออกแบบสี Theory of Color and Design ศึกษาและค้นคว้าเรื่องสีทางการฟิสิกส์ กายภาพและจิตวิทยาตั้งแต่อดีตจนปัจจุบัน คุณสมบัติของสีประเภทต่าง ๆ สุนทรียภาพในการใช้สี ซึ่งมีอิทธิพลต่อการออกแบบสภาพแวดล้อมและสังคม สามารถนำหลักทฤษฎีสีมาใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบ ฝึกปฏิบัติ วิเคราะห์ ทดลอง การใช้สี อย่างมีระบบในงานออกแบบศิลปะ งานช่าง และงานเทคโนโลยี เพื่อเป็นแนวทางสร้างสรรค์ออกแบบทั้งประเภท สองมิติ สามมิติ และสี่มิติ	2(1-2)

รหัสวิชา 5542103	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1 <b>Industrial Design 1</b> หลักการ กระบวนการออกแบบ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ ตามหลักเกณฑ์การออกแบบ- ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คำนี้ถึงปัจจัยพื้นฐานทางการออกแบบ โดยวาดภาพจากความคิด (Idea Sketch) รูปทรง ประโยชน์ใช้สอย ความคิดสร้างสรรค์ ขนาดสัดส่วน โครงสร้างของผลิตภัณฑ์ ศึกษาข้อดีข้อเสีย ผลิตภัณฑ์เดิมในการออกแบบผลิตภัณฑ์อย่างง่าย ไม่มีระบบกลไก ฝึกปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์อย่าง ง่าย ไม่มีระบบกลไก การทำแบบร่าง การนำเสนอผลงาน พร้อมหุ่นจำลอง มีการศึกษานอกสถานที่	น(ท-ป) 3(2-2)
5542112	การทำหุ่นจำลองเพื่อนำเสนอผลงาน <b>Model Making for Presentations</b> ประเภทและลักษณะของหุ่นจำลอง ประเภท ชนิด คุณสมบัติ และข้อจำกัดของ วัสดุ ทุกชนิด ขั้นตอนการทำหุ่นจำลอง และเทคนิควิธีการใช้วัสดุต่าง ๆ แต่ละประเภท แต่ละชนิดในการผลิต หุ่นจำลอง การใช้มาตราส่วนศึกษาวิเคราะห์ คัดเลือกวัสดุที่เหมาะสมในการทำหุ่นจำลองของผลิตภัณฑ์ ในท้องตลาด ศึกษารูปแบบการนำเสนองานออกแบบด้วยวิธีการต่าง ๆ การสื่อความหมายด้วยภาษาพูดที่ เหมาะสม ฝึกปฏิบัติการสร้างหุ่นจำลองประเภทต่าง ๆ และการนำเสนอผลงาน	3(2-2)
5542701	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ <b>Packaging Designs</b> หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์สินค้าทั่วโลก ด้านรูปทรง โครงสร้าง ประโยชน์ใช้สอย กราฟิก ศึกษาโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ชนิดและคุณสมบัติของวัสดุหลัก และกรรมวิธีการ ผลิตที่นำมาใช้ทำบรรจุภัณฑ์ได้ ศึกษาวิเคราะห์ถึงข้อกำหนด หรือรายละเอียดที่พึงมีบนกราฟิก บรรจุ ภัณฑ์ เช่น เครื่องหมายทางการค้า สัญลักษณ์บนบรรจุภัณฑ์ ตลอดจนพฤติกรรมและความต้องการของ ผู้บริโภค ฝึกปฏิบัติงานโครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ สินค้าอุปโภคบริโภคอย่างง่ายที่ทำจากวัสดุหลัก ชนิดต่าง ๆ ทำหุ่นจำลอง ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ นำเสนอผลงาน มีการศึกษานอกสถานที่	3(2-2)
5543102	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2 <b>Industrial Design 2</b> รายวิชาบังคับก่อน : 5542103 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1 เทคนิคและแนวคิดใหม่ ๆ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัยในขณะนั้น กระบวนการ สร้างความคิดสร้างสรรค์ จิตวิทยาผู้บริโภค พฤติกรรมผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ความสะดวก ของผู้ใช้ การวิเคราะห์และพัฒนาแนวคิดในการออกแบบ การนำการยศาสตร์มาใช้ในการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ วิธีการผลิต ฝึกการทำแบบร่างออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้าง และมีระบบกลไกอย่างง่าย ไม่ สลับซับซ้อน การนำเสนอผลงาน การทำหุ่นจำลองผลิตภัณฑ์ต้นแบบ มีการศึกษานอกสถานที่	3(2-2)

รหัสวิชา 5543108	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา คอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบ 1 Computer Aided Designs 1 หลักการ วิธีการ การใช้คำสั่ง ตลอดจนเทคนิคต่าง ๆ ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้องที่จะช่วยในการออกแบบและเขียนแบบผลิตภัณฑ์โดยเน้นการขึ้นรูปวัตถุลักษณะ 2 มิติและ 3 มิติ ฝึกทักษะการใช้โปรแกรมประยุกต์ เพื่อการออกแบบกราฟิก สิ่งพิมพ์ บนผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์	น(ท-ป) 2(1-2)
5543109	คอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบ 2 Computer Aided Designs 2 รายวิชาบังคับก่อน : 5543108 คอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบ 1 การฝึกฝนการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ตลอดจนเทคนิคต่าง ๆ เพื่อการปฏิบัติงานด้านการออกแบบ โดยเน้นลักษณะงาน 3 มิติ ที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์	2(1-2)
5543110	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3 Industrial Design 3 รายวิชาบังคับก่อน : 5543102 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2 ศึกษาปัญหาผลิตภัณฑ์ คำนวณ และสำรวจข้อมูลเพื่อประกอบการออกแบบ การวิเคราะห์ข้อมูล เน้นศึกษาวิธี และกระบวนการทางความคิด ซึ่งจะนำไปสู่แนวคิดใหม่ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงนวัตกรรม การระบุปัญหาและสร้างแนวคิดใหม่ เพื่อประกอบการออกแบบ และกระบวนการผลิตในระบบอุตสาหกรรม โดยคำนึงถึงปัจจัยและผลกระทบที่มีต่อการออกแบบ ฝึกปฏิบัติงานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีระบบกลไกซับซ้อน โดยเน้นแนวทางการศึกษาผลิตภัณฑ์ที่มีการพัฒนานวัตกรรม จากเทคโนโลยีปัจจุบัน เพื่อประยุกต์ให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ สร้างหุ่นจำลอง และสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ใช้งานได้จริง	3(2-2)
5543111	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4 Industrial Design 4 รายวิชาบังคับก่อน : 5543110 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3 การออกแบบสร้างสรรค์โดยการค้นคว้าและทดลองแก้ปัญหาในรูปแบบต่าง ๆ ให้เกิดการ พัฒนา หรือการนำเอารูปแบบการออกแบบในปัจจุบันมาวิเคราะห์ด้านคุณค่าความงาม ด้านหน้าที่ รูปทรง หรือประโยชน์ใช้สอย เพื่อให้เกิดแนวความคิดใหม่ แสวงหาและทดลองวัสดุอุปกรณ์ ในปัจจุบันมา สร้างสรรค์ชิ้นใหม่ โดยผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ ศึกษากฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา และสิทธิบัตรการออกแบบ	3(2-2)

รหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป)  
5543218 ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม 3(2-2)

**Product Designs for Environment**

หลักการ กระบวนการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ การออกแบบยั่งยืน ที่เป็นมิตร และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อคุณภาพชีวิตที่สมบูรณ์ ด้วยวิธีการการออกแบบอันชาญฉลาด การนำหลักการ การลด การใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ การซ่อมบำรุง มาประยุกต์ใช้ในวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การวางแผน การออกแบบ การผลิต การนำไปใช้ และการทำลายหลักเล็กใช้ ภายใต้ต้องการความรู้ของวิถี แห่งความเป็นจริงของชีวิต และองค์ความรู้แห่งบริบททางสังคมที่ยั่งยืน มี การศึกษาดูงานนอกสถานที่ ฝึกการทำโครงการออกแบบ สร้างหุ่นจำลอง และผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

5543220 ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อภัยพิบัติ 3(2-2)

**Designs for Disaster Mitigation**

สภาพสิ่งแวดล้อมโลก รูปแบบ และลักษณะภัยพิบัติที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติและมนุษย์ เช่น แผ่นดินไหว คลื่นไต้ฝุ่น อุทกภัย ทุพภิกขภัย เป็นต้น เน้นออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อบรรเทาภัยพิบัติที่ส่งผลกระทบต่อทางกายภาพ ทางสังคม วัฒนธรรม วิถีชีวิตทางสังคมและการดำเนินชีวิต และจิตใจของผู้ประสบภัย ในลักษณะสร้างสรรค์แนวคิด เพื่อป้องกัน และเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ สำหรับใช้ในเหตุการณ์เฉพาะ โดยออกแบบใหม่ ปรับปรุง หรือวัสดุภายในบ้านพักอาศัย นำกลับมาใช้ใหม่ให้สามารถเปลี่ยนแปลงประโยชน์ใช้สอยได้ในกรณีฉุกเฉิน การใช้งาน การนำองค์ประกอบ ศึกษา วิเคราะห์ และเลือกใช้วัสดุที่เกี่ยวข้องเหมาะสมกับภัยพิบัติรูปแบบต่าง ๆ

5543901 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2(1-2)

**Product Research and Development**

หลักการ การค้นคว้าและวิจัยงานผลิตภัณฑ์ โดยการนำสถิติมาช่วยในการวิเคราะห์ การแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ ศึกษาระเบียบวิธีวิจัยงานด้านออกแบบ ขั้นตอน กระบวนการผลิต รวมถึงการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาของผลิตภัณฑ์ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขให้บังเกิดผลด้านการใช้สอย และเศรษฐกิจ ปฏิบัติการทำรูปเล่มงานวิจัยสร้างสรรค์ ในหัวข้อเรื่องที่กำหนดของคณะกรรมการบริหาร สาขาวิชา สรุปลงเป็นผลงานออกแบบนิพนธ์

5544901 โครงการออกแบบนิพนธ์ 2(1-2)

**Thesis Proposal Designs**

รายวิชาบังคับก่อน : 5543115 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 5

การเสนอหัวข้อโครงการออกแบบทางวิชาชีพ ตามความชำนาญในสาขาวิชาที่ตนเองสนใจ หรือภายใต้ข้อกำหนดกรอบคร่าว ๆ ของคณะกรรมการบริหารสาขาวิชาฯ ตลอดจนวิธีการสร้างสรรค์ผลงาน การค้นคว้าทดลอง วิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงการ และการเรียบเรียงข้อมูลตามคู่มือการเขียนเอกสารประกอบงานออกแบบนิพนธ์ เพื่อเป็นแนวทางในการทำออกแบบนิพนธ์

	<b>2.3.2) กลุ่มวิชาบังคับเลือก</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>
<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา</b>	<b>น(ท-ป)</b>
<b>5544902</b>	<b>ออกแบบนิพนธ์</b> <b>Thesis Designs</b> <b>รายวิชาบังคับก่อน : 5544901 โครงการออกแบบนิพนธ์</b> บูรณาการความรู้ที่ศึกษามาตลอดหลักสูตร เพื่อสร้างสรรค์ผลงานด้านออกแบบนิพนธ์ เฉพาะบุคคล ตามหัวข้อ จุดมุ่งหมาย ข้อกำหนดและขอบเขตที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณา หัวข้อออกแบบนิพนธ์ มีการค้นคว้าพัฒนาสร้างสรรค์ด้วยตนเอง โดยศึกษาทฤษฎี วิธีการ กระบวนการ ต่าง ๆ ตลอดจนวิเคราะห์ สรุปข้อมูลประกอบการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยปฏิบัติตามระเบียบการเขียน เอกสารประกอบงานออกแบบนิพนธ์ และจัดทำผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภายใต้การ ควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ	<b>4(2-6)</b>
<b>5542108</b>	<b>ออกแบบผลิตภัณฑ์ไทยร่วมสมัย</b> <b>Contemporary Thai Product Designs</b> การออกแบบผลิตภัณฑ์ร่วมสมัย เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไทยอย่างมีเอกลักษณ์ และมีความเป็นสากล ตามแนวคิด ความหมาย และหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ร่วมสมัย โดยศึกษา วิเคราะห์แนวโน้ม และความนิยมทางการตลาด เปรียบเทียบวิถีชีวิตปัจจุบันของคนไทยในสังคมเมือง และ นอกเมือง รูปแบบการดำเนินชีวิตระหว่างสังคมไทยกับสังคมตะวันตก ด้านเทคโนโลยี วัฒนธรรม รสนิยม ฝึกการทำโครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่เกี่ยวข้อง การทำหุ่นจำลอง การทำผลิตภัณฑ์ ต้นแบบ มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่	<b>3(2-2)</b>
<b>5542401</b>	<b>ออกแบบเฟอร์นิเจอร์</b> <b>Furniture Designs</b> การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ประเภทเครื่องเรือนแบบประจำชาติ และสากล ในยุคสมัย ต่าง ๆ และยุคปัจจุบัน การวิเคราะห์รูปแบบ วัสดุ ประโยชน์ใช้สอยที่สอดคล้องกับสัดส่วนของร่างกาย มนุษย์ อุปกรณ์ประกอบโครงสร้าง การทดสอบความแข็งแรง และความงาม การออกแบบ เขียนแบบ พร้อมทั้งผลิตภัณฑ์ชิ้นงานต้นแบบ มีการศึกษานอกสถานที่	<b>3(2-2)</b>
<b>5542601</b>	<b>ออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก</b> <b>Plastic Designs</b> ชนิด คุณสมบัติ และการใช้งานของพลาสติก พลาสติกเสริมแรง และ ไฟเบอร์กลาส ประเภทต่าง ๆ ศึกษาหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก และวิธีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ กระบวนการ ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยแม่พิมพ์จากงานปูนปลาสเตอร์ กระบวนการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ ไฟเบอร์กลาส ด้วย แม่พิมพ์ขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ ฝึกปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก และทำหุ่นจำลองผลิตภัณฑ์ พลาสติกจากกรรมวิธีการผลิตดังกล่าว ฝึกทำโครงการออกแบบ ทำหุ่นจำลอง และผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	<b>3(2-2)</b>

รหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป)  
5542702 การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ 3(2-2)

**Designs and Development Packaging**

รายวิชาบังคับก่อน : 5542701 การออกแบบบรรจุภัณฑ์

การค้นคว้าวิจัยพัฒนางานออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อส่งเสริมการขาย การจัดทำหน้า  
การขนส่ง โดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การค้นคว้าข้อมูลประกอบการ  
ออกแบบ วัสดุ โครงสร้าง ความปลอดภัย กราฟิก ความสวยงาม ฝักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีความ  
ซับซ้อน การออกแบบบรรจุภัณฑ์รวมหน่วย กระบวนการขนส่ง มีการทำบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ มี  
การศึกษาดูงานนอกสถานที่

5543112 การถ่ายภาพเพื่องานออกแบบ 2(1-2)

**Photography for Designs**

ทฤษฎีพื้นฐานการถ่ายภาพ วัสดุอุปกรณ์การถ่ายภาพ เทคนิคการถ่ายภาพประเภทต่าง  
ๆ การถ่ายภาพจากแสงธรรมชาติ แสงในสตูดิโอ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว การจัดองค์ประกอบ การ  
ควบคุมแสง ฝักปฏิบัติการถ่ายภาพเบื้องต้น และถ่ายภาพผลิตภัณฑ์ที่มีรูปทรง และพื้นผิววัสดุแตกต่างกัน

5543113 ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 5 3(2-2)

**Industrial Design 5**

รายวิชาบังคับก่อน : 5543111 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4

ฝักปฏิบัติการทำโครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ ตลอดกระบวนการ ตั้งแต่ศึกษาค้นคว้า  
ข้อมูลประกอบการออกแบบภาคเอกสาร การกำหนดกรอบความคิด ประโยชน์ใช้สอย ฝักการแก้ไขปัญหา  
และการวิเคราะห์ข้อมูล ความสัมพันธ์ระหว่างการออกแบบผลิตภัณฑ์กับสภาพแวดล้อม การเขียนแบบ  
สั่งงานเพื่อการผลิต การสรุปและหาแนวทางการนำเสนองาน การทำหุ่นจำลอง หรือผลิตภัณฑ์ต้นแบบ  
ศึกษาดูงานนอกสถานที่

5543119 การจัดการธุรกิจงานออกแบบผลิตภัณฑ์ 2(1-2)

**Management of Product Designs**

การจัดการบริหารงานธุรกิจด้านออกแบบ ศึกษาองค์ประกอบธุรกิจ การวางแผนธุรกิจ  
การดำเนินงานธุรกิจทางการออกแบบประเภทต่าง ๆ วิเคราะห์แนวโน้มธุรกิจงานออกแบบ ระเบียบ  
ปฏิบัติการทำการจ้างงานออกแบบ การประมาณราคา ค่าแรง การดำเนินการวิเคราะห์ วิจัยตลาดของ  
ธุรกิจงานออกแบบกระบวนการผลิต การนำเสนอและเผยแพร่ผลงานออกแบบในเชิงการตลาด จริยธรรม  
ทางธุรกิจ



รหัสวิชา 5543203	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์กระดาษ Paper Designs หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ทำจากกระดาษประเภทต่าง ๆ ศึกษาวิธีการ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์กระดาษ คุณสมบัติ และกรรมวิธีการผลิต เทคนิค กระบวนการสร้างงานกระดาษ ฝึกปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์กระดาษ หุ่นจำลอง ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	น(ท-ป) 3(2-2)
5543212	ออกแบบเครื่องประดับ Ornament Designs หลักการ ประวัติ ความหมาย ประเภท การออกแบบเครื่องประดับเชิงพาณิชย์ และเชิงศิลปะให้สัมพันธ์กับเครื่องแต่งกาย และความนิยม ตลอดจนรูปแบบการใช้ชีวิต รวมถึงศึกษาวัสดุ ต่างประเภท และคุณสมบัติที่เกี่ยวข้อง ฝึกออกแบบเครื่องประดับร่างกายประเภทต่าง ๆ ทำหุ่นจำลอง ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ เพื่อนำเสนอผลงาน มีการศึกษานอกสถานที่	3(2-2)
5543216	ออกแบบผลิตภัณฑ์ของเด็กเล่น Toy Designs ประวัติความเป็นมาเกี่ยวกับรูปแบบของเด็กเล่นทั่วโลก ของเด็กเล่นพื้นบ้านไทยอดีตจนถึงปัจจุบัน ชนิดของเครื่องเล่น หลักการออกแบบ กระบวนการออกแบบของเด็กเล่นไทย ศึกษาจิตวิทยาและพัฒนาการของเด็ก ความต้องการของผู้บริโภค โดยเน้นการออกแบบสร้างสรรค์ ด้านรูปทรง ประโยชน์ใช้สอย ความปลอดภัย ฯลฯ ฝึกทำโครงการออกแบบของเด็กเล่น การสร้างหุ่นจำลอง การทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ การนำเสนอผลงาน ศึกษาดูงานนอกสถานที่	3(2-2)
5543217	ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อมวลชน Universal Designs การออกแบบสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และทดลองแก้ปัญหา ประยุกต์งานออกแบบให้เกิดความเสมอภาคเท่าเทียมกันในสังคม “การออกแบบเพื่อการใช้งานของคนทุกกลุ่มในสังคม” ผู้สูงอายุ เด็ก ผู้พิการ ผู้ด้อยโอกาสในสังคม หรืออื่น ๆ ศึกษาหลักการออกแบบ Universal Design เพื่อคนทุกกลุ่มในสังคม ศึกษาการยศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กับการออกแบบผลิตภัณฑ์ของผู้ใช้ทุกกลุ่มที่มีความสัมพันธ์ เหมาะสมกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ภายในที่พักอาศัย สถานบริการสาธารณะ เฉพาะบุคคล ออกแบบเพื่อความปลอดภัย และเป็นระเบียบของเมือง รวมถึงออกแบบสัญลักษณ์ และองค์ประกอบอื่น ฝึกทำโครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อมวลชน ทำหุ่นจำลอง ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่	3(2-2)

- |                     |  |                  |
|---------------------|--|------------------|
| รหัสวิชา<br>5543219 | ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา<br>ออกแบบผลิตภัณฑ์บนหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง<br>Product Designs Based on Sufficiency Economy Philosophy<br>หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ และการเปลี่ยนแปลงในสังคม การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น และทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมในชุมชน นำมาสร้างประโยชน์อย่างเหมาะสม เพื่อเสริมสร้างชุมชนให้มีความเข้มแข็ง มีความเป็นอยู่อย่างพอเพียง ฝึกปฏิบัติโครงการงานออกแบบผลิตภัณฑ์ ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และพัฒนาเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาชาวบ้าน มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่ | น(ท-ป)<br>3(2-2) |
| 5543221             | ออกแบบยานพาหนะเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม<br>Vehicle Designs for Environment Conservation<br>ประวัติการออกแบบยานพาหนะประเภทต่าง ๆ องค์ประกอบภายนอกและภายใน โครงสร้าง ขนาดสัดส่วน วัสดุ ระบบ ประโยชน์ใช้สอย ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พิจารณาถึงความสัมพันธ์ร่างกายมนุษย์ เน้นการออกแบบยานพาหนะอย่างง่ายเพื่อสิ่งแวดล้อม ฝึกออกแบบโครงการงานยานพาหนะ เพื่อสิ่งแวดล้อมอย่างง่าย เช่น เขียนแบบ ทำหุ่นจำลอง ทำผลิตภัณฑ์ ต้นแบบ การนำเสนอผลงาน มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่  | 3(2-2)           |
| 5543222             | ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ระลึกสำหรับประชาคมอาเซียน<br>Souvenir Product Designs for ASEAN Community<br>แนวคิดเอกลักษณ์ ศิลปวัฒนธรรม แนวคิด กลุ่มประเทศอาเซียน เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ ของที่ระลึกผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การพัฒนารูปแบบให้เป็นที่ไปตามความต้องการ และเอกลักษณ์ของแต่ละ ประเทศในประชาคมอาเซียน ฝึกออกแบบโครงการงาน ทำหุ่นจำลอง ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ นำเสนองาน  | 3(2-2)           |
| 5543223             | ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อการจัดสวน<br>Product Designs for Garden Arrangement<br>ประวัติความเป็นมา รูปแบบ การจัดสวน ศาสตร์ฮวงจุ้ย ตามหลักความเชื่อ เพื่อ การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับการตกแต่งสวนให้เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อม มีการสร้างสรรค์รูปทรงให้ เป็นผลิตภัณฑ์แนวคิด และผลิตภัณฑ์เพื่อประโยชน์ใช้สอยด้วยวัสดุประเภทต่าง ๆ ฝึกออกแบบโครงการงาน ทำหุ่นจำลอง ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ นำเสนองาน  | 3(2-2)           |

	<b>2.4) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>
<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา</b>	<b>น(ท-ป)</b>
<b>5543801</b>	<b>การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม</b> <b>Preparation for Professional Internship Industrial Product Designs</b> การเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้และลักษณะ และโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณสมบัติ ที่เหมาะสมกับวิชาชีพ และเกี่ยวข้องกับวิชาชีพนออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	<b>9(90)</b>
<b>5543802</b>	<b>การเตรียมสหกิจศึกษา</b> <b>Preparation for Co – operative Education</b> หลักการ แนวคิด และกระบวนการของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐาน และเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การสื่อสาร และ มนุษยสัมพันธ์การพัฒนาบุคลิกภาพ เทคนิคการนำเสนอและการเขียนแบบ	<b>1(45)</b>
<b>5544801</b>	<b>การฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม</b> <b>Professional Internship for Industrial Product Designs</b> วิชาบังคับก่อน : 5543801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ให้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการของหน่วยงานรัฐบาล หรือเอกชนเสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการในตำแหน่งที่ตรง หรือใกล้เคียงกับสาขาวิชา และเหมาะสมกับความรู้ความสามารถ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง เพื่อหาประสบการณ์ตามความถนัดทางวิชาชีพ ในระหว่างปฏิบัติงานมีหน้าที่รับผิดชอบแน่นอน และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายเต็มความสามารถ มีการสัมมนา อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นความรู้ ในสาระที่ได้จากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อสร้างศรัทธา และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ โดยมีการดำเนินการจัดสัมมนา และมีส่วนร่วมในการอภิปรายสรุปผล ให้เกิดการพัฒนาตนเอง ก่อนสำเร็จการศึกษา	<b>5(450)</b>
<b>5544802</b>	<b>สหกิจศึกษา</b> <b>Co – operative Education</b> นักศึกษาออกปฏิบัติงานเชิงวิชาการ และวิชาชีพ เต็มเวลา เสมือนเป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการที่สาขาวิชากำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน นักศึกษาต้องส่งรายงานวิชาการ และนำเสนอผลการปฏิบัติงาน ต่อกรรมการบริหารสาขาวิชา เพื่อการประเมินผลของอาจารย์ที่ปรึกษาที่สหกิจศึกษา พนักงานที่ควบคุมการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ และจากรายงานวิชาการ	<b>6(540)</b>

### 3) หมวดวิชาเลือกเสรี

**6 หน่วยกิต**

เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร โดยไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวม ในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้ ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความถนัดและความสนใจ และต้องไม่เป็นรายวิชาในสาขาวิชาเอกนั้น