

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
มีมติอนุมัติ
ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๕
เมื่อวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๕



หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมวัสดุ
ระดับปริญญาตรี 4 ปี
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมวัสดุ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
คณะ ศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

- 1.1 รหัสหลักสูตร : 25551631105953
- 1.2 ชื่อหลักสูตร
- ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมวัสดุ
- ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Technology Program in Product Design and Material Innovation

2. ชื่อปริญญา

- ชื่อเต็มภาษาไทย : เทคโนโลยีบัณฑิต (ออกแบบผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมวัสดุ)
- ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Technology (Product Design and Material Innovation)
- ชื่อย่อภาษาไทย : ทล.บ.(ออกแบบผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมวัสดุ)
- ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Tech.(Product Design and Material Innovation)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2. ประเภทของหลักสูตร

ปริญญาตรีทางปฏิบัติการ

5.3. ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4. การรับเข้าศึกษา

การรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้ตามเกณฑ์การพิจารณาของมหาวิทยาลัย

5.5. ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง และทำหนังสือข้อตกลง (MOU) กับห้างหุ้นส่วน เชมจิรามีเดีย

5.6. การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (ปรับปรุงจากหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระดับปริญญาตรี 4 ปี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 8/2565 วันที่ 19 เดือนกันยายน พ.ศ. 2565

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ อนุมัติหลักสูตรในการประชุม

ครั้งที่ 8/2565 วันที่ 24 เดือนกันยายน พ.ศ. 2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐาน ระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 ในปีการศึกษา 2568

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ภาครัฐ

- 1) นักวิชาการอุตสาหกรรมจังหวัด
- 2) นักวิจัยและพัฒนา
- 3) นักปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีวัสดุ
- 4) นักวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์

8.2 ภาคเอกชน

- 1) ผู้ประกอบการรายย่อยในธุรกิจออกแบบผลิตภัณฑ์
- 2) นักออกแบบนิทรรศการ
- 3) นักสร้างต้นแบบ
- 4) นักประดิษฐ์ทางด้านหัตถศิลป์
- 5) นักพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 6) นักออกแบบตกแต่งภายใน
- 7) นักทดสอบศูนย์เครื่องมือด้านวัสดุ
- 8) เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมวัสดุ
ผู้สำเร็จการศึกษาต้องเรียนไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมวัสดุ ประกอบด้วย
สัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

หมวดวิชาและกลุ่มวิชา	เกณฑ์ มคอ.1 (หน่วยกิต)	หลักสูตรเดิม (หน่วยกิต)	หลักสูตรปรับปรุง (หน่วยกิต)
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	-	9 – 12	12 – 15
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	-	6 – 9	3 – 9
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	-	6 – 9	6 – 9
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	-	6 – 9	9 – 12
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 72	ไม่น้อยกว่า 103	ไม่น้อยกว่า 94
2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30	30
2.1.1 วิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 12	ไม่น้อยกว่า 12	12
2.1.2 วิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า 18	ไม่น้อยกว่า 18	18
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 39	ไม่น้อยกว่า 66	ไม่น้อยกว่า 57
2.2.1 วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา			ไม่น้อยกว่า 54
1) วิชาบังคับ	ไม่น้อยกว่า 36	เรียน 63	36
2) วิชาเลือก	-	-	ไม่น้อยกว่า 18
2.2.3 วิชาโครงงาน	ไม่น้อยกว่า 3	ไม่น้อยกว่า 3	3
2.3 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 3	เรียน 7	7
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6

รวม	ไม่น้อยกว่า 120	ไม่น้อยกว่า 139	ไม่น้อยกว่า 130
-----	-----------------	-----------------	-----------------

3.1.3 รายวิชา

1) **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** ต้องเรียนทุกกลุ่มวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร เรียน 12 – 15 หน่วยกิต

บังคับ เรียน 12 หน่วยกิต

1500120	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน (Foundation of English)	3(2-2-5)
1500126	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศ (Thai for Communication and Information Retrieval)	3(2-2-5)
1500127	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ (Reading and Writing of English)	3(2-2-5)
1500128	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษ (Listening and Speaking of English)	3(2-2-5)

เลือก เรียน 0 – 3 หน่วยกิต

1561123	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น (Japanese for Beginners)	3(2-2-5)
1571129	ภาษาจีนเบื้องต้น (Chinese for Beginners)	3(2-2-5)
1581107	ภาษามลายูเบื้องต้น (Malay for Beginners)	3(2-2-5)
1661108	ภาษาเกาหลีเบื้องต้น (Korean for Beginners)	3(2-2-5)
1671104	ภาษาลาวเบื้องต้น (Lao for Beginners)	3(2-2-5)
1681103	ภาษาเขมรเบื้องต้น (Khmer for Beginners)	3(2-2-5)
1691103	ภาษาพม่าเบื้องต้น	3(2-2-5)

	(Burmese for Beginners)	
1711108	ภาษาเวียดนามเบื้องต้น (Vietnamese for Beginners)	3(2-2-5)
1741101	ภาษาอินโดนีเซียเบื้องต้น (Bahasa Indonesia for Beginners)	3(2-2-5)

1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

เรียน 3 – 6 หน่วยกิต

บังคับ

เรียน 3 หน่วยกิต

1521102	คุณธรรม กับชีวิต (Virtue and Life)	3(2-2-5)
	เลือก	เรียน 0 – 3 หน่วยกิต
1500129	เพศวิถี (Sexual Orientation)	3(2-2-5)
2000117	สุนทรียภาพของชีวิต (Aesthetic Appreciation)	3(2-2-5)
2500118	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน (Human Behavior and Self Development)	3(2-2-5)

1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

เรียน 6 – 9 หน่วยกิต

บังคับ

เรียน 6 หน่วยกิต

2500116	สิทธิมนุษยชนและหน้าที่พลเมือง (Human Rights and Civic Duties)	3(2-2-5)
2500117	วิถีไทยกับวิถีอาเซียนในสังคมโลก (Thai Living and ASEAN Way in Global Society)	3(2-2-5)
	เลือก	เรียน 0 – 3 หน่วยกิต
2500119	วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง (Self-Economic Sufficiency)	3(2-2-5)
2500120	วิถีโลก (Global Living)	3(2-2-5)

2500121	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (Human Beings and Environment)	3(2-2-5)
2541205	มนุษย์กับธรรมชาติ (Man and Nature)	3(2-2-5)
3502101	การเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship)	3(2-2-5)

1.4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรียน 9 – 12 หน่วยกิต

บังคับ เรียน 3 หน่วยกิต

4000117	เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร (Digital Technology and Communication)	3(2-2-5)
4000119	การคิดและการตัดสินใจ (Thinking and Decision Making)	3(2-2-5)

เลือก เรียน 3 – 6 หน่วยกิต

4000118	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต (Science for Quality of Life)	3(2-2-5)
4002104	การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำนักงานในยุคดิจิทัล (Office Program Application in Digital World)	3(2-2-5)
4032227	การออกกำลังกายแบบบูรณาการสำหรับคนยุคใหม่ (Integrated Exercise for New Generation)	3(2-2-5)

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน เรียนไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน เรียน 30 หน่วยกิต

2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เรียน 12 หน่วยกิต

5503104	คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Mathematic)	3(3-0-6)
---------	-----------------------------------	----------

5503105	คณิตศาสตร์สำหรับอุตสาหกรรม (Mathematic for Industrial)	3(3-0-6)
5503203	เคมีสำหรับอุตสาหกรรม (Chemistry for Industry)	3(3-0-6)
5503204	ฟิสิกส์สำหรับพลังงานทดแทน (Physics for Renewable energy)	3(3-0-6)

2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี เรียน 18 หน่วยกิต

5501201	การจัดการอุตสาหกรรม (Industrial Management)	3(3-0-6)
5501901	ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน (Fundamental Technology Practice)	3(0-6-3)
5502301	วัสดุอุตสาหกรรม (Industrial Materials)	3(3-0-6)
5503106	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ (Information Technology and Computers)	3(3-0-6)
5503403	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ (Safety and Occupational Health in the Workplace)	3(3-0-6)
5504207	การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี (Training and Staff Development in Industry)	3(0-6-3)

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน เรียนไม่น้อยกว่า 57 หน่วยกิต

2.2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา เรียนไม่น้อยกว่า 54 หน่วยกิต

2.2.1.1 วิชาบังคับ เรียน 36 หน่วยกิต

5541116	กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Processes)	3(0-6-3)
5541117	เขียนแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Industrial Product Design Drawing)	3(2-2-5)
5541118	วาดเส้นพื้นฐาน (Introduction to Drawing)	3(2-2-5)
5541706	องค์ประกอบศิลป์ (Composition of Art)	3(2-2-5)
5542116	หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Principle of Industrial Design)	3(2-2-5)

5542119	การสร้างสรรค์ภาพประกอบ (Creative Illustration)	3(0-6-3)
5542417	การออกแบบสามมิติสำหรับงานเฟอร์นิเจอร์ (3D Design for Furniture)	3(0-6-3)
5542611	เทคโนโลยีซีเอ็นซีสำหรับการออกแบบ (CNC Technology for Design)	3(0-6-3)
5542704	การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (Packaging Design)	3(2-2-5)
5543708	ออกแบบกราฟฟิก (Graphic Design)	3(0-6-3)
5513110	วัสดุรีไซเคิล (Recycling Materials)	3(0-6-3)
5513111	การทดสอบวัสดุ (Testing Materials)	3(0-6-3)

2.2.1.1 วิชาเลือก เรียน 18 หน่วยกิต

5541302	การทำต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype Products)	3(2-2-5)
5542416	การออกแบบของชำร่วยและของตกแต่งบ้าน (Souvenir and Home Furnishings Designs)	3(2-2-5)
5542418	ออกแบบสามมิติสำหรับงานตกแต่งภายใน (3D design for interior)	3(0-6-3)
5543411	การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในระบบอุตสาหกรรม (Furniture Design in the Industry)	3(2-2-5)
5543137	วาดเส้นเพื่องานดิจิทัลอาร์ต (Drawing for Digital Art)	3(0-6-3)
5542121	วาดเส้นสร้างสรรค์เพื่องานออกแบบ (Creative Drawing)	3(0-6-3)

5544701	กราฟิกเพื่องานบรรจุภัณฑ์ (Graphic for Package Design)	3(2-2-5)
5503108	ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับงานอุตสาหกรรม (Intellectual Property for Industry)	3(2-2-5)
5543605	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส (Fiberglass Products Design)	3(2-2-5)
5514906	การวิจัยเพื่อการบริหารงานอุตสาหกรรม (Industrial Management Research)	3(0-6-3)
5522309	การตกแต่งผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ (Decorative Ceramics Products)	3(0-6-3)
5541124	ประวัติและวิวัฒนาการการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (History of Industrial Design)	3(0-6-3)
5541303	วัสดุ กระบวนการผลิตและโครงสร้าง (Materials Production and Structure)	3(2-2-5)
5541708	กลศาสตร์พื้นฐานในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ (Basic Mechanics for Product Design)	3(0-6-3)
5542117	เทคนิคการนำเสนอผลงาน (Presentation Technique)	3(0-6-3)
5542118	เทคนิคการทำหุ่นจำลอง (Model Making Technique)	3(0-6-3)
5542224	การออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทยพื้นบ้าน (Unique Traditional Thai Design)	3(0-6-3)
5542226	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Introduction Industrial Design)	3(0-6-3)
5522309	การตกแต่งผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ (Decorative Ceramics Products)	3(0-6-3)
5542228	ออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทยร่วมสมัย (Design in Contemporary Thai Style)	3(0-6-3)

5542229	การออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้ (Wood Product Design)	3(0-6-3)
5542231	ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกในระบบอุตสาหกรรม (Souvenir and Gift Design in the Industry System)	3(0-6-3)
5542307	คอมพิวเตอร์ตกแต่งภาพ (Computers Retouching Photographs)	3(0-6-3)
5542308	ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ (Ceramics Design)	3(2-2-5)
5542309	การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ (Forming Ceramic Products)	3(0-6-3)
5542507	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ (Metal Product Design)	3(0-6-3)
5542609	วัสดุและกระบวนการเพื่อการออกแบบพลาสติก (Materials and Processes for the Design of Plastic)	3(0-6-3)
5542610	การออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก (Plastic Products Design)	3(0-6-3)
5542706	บรรจุภัณฑ์เพื่องานอุตสาหกรรม (Packaging for Industrial Applications)	3(2-2-5)
5543128	ภาพพิมพ์ (Printmaking)	3(0-6-3)
5543129	ออกแบบนิทรรศการ (Exhibition Design)	3(0-6-3)
5543130	เทคโนโลยีการบรรจุและการขนส่ง (Packing Technology and Transportation)	3(0-6-3)
5543131	การตลาดสำหรับการออกแบบ (Marketing for Design)	3(0-6-3)
5543132	การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Quality Control in Industrial Products)	3(0-6-3)

5543133	การถ่ายภาพเพื่อการออกแบบ (Photography for Design)	3(0-6-3)
5543225	ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องตกแต่งร่วมสมัย (Contemporary Furniture Design)	3(0-6-3)
5543227	การออกแบบผลิตภัณฑ์พื้นถิ่น (Local Product Design)	3(0-6-3)
5543228	หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก (Design of Souvenir)	3(0-6-3)
5543229	ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ (Textile Product Design)	3(0-6-3)
5543230	ออกแบบผลิตภัณฑ์กระดาษ (Paper Products Design)	3(0-6-3)
5543231	ออกแบบเครื่องประดับ (Preliminary Jewelry Design)	3(0-6-3)
5543232	ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องตกแต่งท้องถิ่น (Local Furniture Design)	3(0-6-3)
5543233	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมร่วมสมัย (Contemporary Design Industries)	3(0-6-3)
5543234	ออกแบบผลิตภัณฑ์หนัง (Design of Leather Products)	3(0-6-3)
5543412	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์และการประมาณราคา (Furniture Design and Cost Estimating)	3(2-2-5)
5543413	การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ด้วยจิกเกอร์ (Forming Ceramic Products by Magic Makers)	3(0-6-3)
5543709	การออกแบบสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์ (Print and Online Publication Design)	3(0-6-3)
5544904	สัมมนาเพื่อการออกแบบ (Seminar in Design)	3(0-6-3)

5513601	วัสดุเหลือใช้ภาคเกษตรและอุตสาหกรรม (Agricultural and industrial waste)	3(0-6-3)
5563120	วัสดุก่อสร้าง (Construction materials)	3(0-6-3)
5503205	วิทยาศาสตร์พื้นฐานและสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง (Fundamentals of Science and Built Environmental)	3(2-2-5)
5542707	กราฟิกและมัลติมีเดียเพื่อมวลชน Universal Graphics and Multimedia Design	3(0-6-3)
5503204	ฟิสิกส์สำหรับอุตสาหกรรม (Physics for Industry)	3(3-0-6)

2.2.2 กลุ่มวิชาโครงการ เรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

5544903	การวิจัยสำหรับออกแบบผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมวัสดุ(Thesis for Product Design and Material Innovation)	3(2-2-5)
---------	--	----------

2.3 กลุ่มวิชาชีพประสบการณ์วิชาชีพ เรียนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

1) วิชาชีพประสบการณ์

5543802	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมวัสดุ (Preparation for Professional Experience in Product Design and Material Innovation)	1(60)
5544802	การฝึกประสบการณ์วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมวัสดุ (Field Experience in Product Design and Material Innovation)	6(600)

2) วิชาสหกิจศึกษา

6003801	เตรียมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation)	1(60)
6004801	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6(600)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชา ที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์ การสำเร็จของหลักสูตรนี้

3.1.4 แผนการเรียนรู้ในแต่ละภาคการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1			
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
ศึกษาทั่วไป/สังคมศาสตร์	2500116	สิทธิมนุษยชนและหน้าที่พลเมือง	3(2-2-5)
ศึกษาทั่วไป/คณิต-วิทย์	4000119	การคิดและการตัดสินใจ	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะพื้นฐานคณิตฯ	5503104	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)
พื้นฐานทางเทคโนโลยี	5501901	ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน	3(0-6-3)
เทคโนโลยีเฉพาะสาขา/ วิชาบังคับ	5541117	เขียนแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3(2-2-5)
	5541118	วาดเส้นพื้นฐาน	3(2-2-5)
	5543708	ออกแบบกราฟฟิก	3(2-2-5)
รวม			21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2			
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
ศึกษาทั่วไป/ภาษาฯ	1500120	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(2-2-5)
ศึกษาทั่วไป/ภาษา	1500126	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น สารสนเทศ	3(2-2-5)
ศึกษาทั่วไป/ภาษา	1500127	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)
พื้นฐานทางคณิตฯ	5503105	คณิตศาสตร์สำหรับอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
พื้นฐานทางคณิตฯ	5503203	เคมีสำหรับอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
เทคโนโลยีเฉพาะสาขา/ วิชาบังคับ	5541706	องค์ประกอบศิลป์	3(2-2-5)
	5542116	หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3(2-2-5)
รวม			21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1			
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
ศึกษาทั่วไป/ภาษา	1500128	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)
ศึกษาทั่วไป/ภาษา	1500128	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)
ศึกษาทั่วไป/มนุษยศาสตร์	1521102	จิตวิทยากับชีวิต	3(2-2-5)
ศึกษาทั่วไป/เทคโนโลยี	2503106	อิเล็กทรอนิกส์และการใช้คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
ศึกษาทั่วไป/เทคโนโลยี	4502307	อิเล็กทรอนิกส์ดิจิทัลและการสื่อสาร	3(2-2-5)
พื้นฐานวิชาชีพเทคโนโลยี/	5542307	เทคโนโลยีกับคอมพิวเตอร์และการใช้งานแบบ	3(0-6-3)
วิชาบังคับ	5542417	คอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับงาน	3(0-6-3)
เทคโนโลยีเฉพาะสาขา/	5542704	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์	3(2-2-5)
เลือกไม่บังคับเฉพาะสาขา/	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	3(x-x-x)
เลือกบังคับเฉพาะสาขา/	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
วิชาเลือก	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	2(x-x-x)
รวม			21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
พื้นฐานทางเทคโนโลยี	5501201	การจัดการอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
เทคโนโลยีเฉพาะสาขา/ วิชาบังคับ	5513110	วัสดุรีไซเคิล	3(0-6-3)
	5542119	ภาพประกอบสำหรับการออกแบบ	3(0-6-3)
เทคโนโลยีเฉพาะสาขา/ วิชาเลือก	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
หมวดวิชาเลือกเสรี	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
รวม			21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
พื้นฐานทางคณิตฯ	5503204	ฟิลิกส์สำหรับพลังงานทดแทน	3(3-0-6)
พื้นฐานทางเทคโนโลยี	5503403	ความปลอดภัยและและอาชีวอนามัยใน สถานประกอบการ	3(3-0-6)
เทคโนโลยีเฉพาะสาขา/ วิชาบังคับ	5541116	กรรมวิธีการผลิต	3(2-2-5)
	5513111	การทดสอบวัสดุ	3(0-6-3)
เทคโนโลยีเฉพาะสาขา/ วิชาเลือก	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
รวม			18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
กลุ่มวิชาโครงการ	5544903	การวิจัยสำหรับออกแบบผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมวัสดุ	3(2-2-5)
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5543802	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมวัสดุ	1(60)
	6003801	หรือเตรียมสหกิจศึกษา	1(60)
รวม			4 หน่วยกิต
ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ป)
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5544802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมวัสดุหรือ	6(600)
	6004801	สหกิจศึกษา	6(600)
รวม			6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1500120	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน (Foundation of English) การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในการสื่อสารเบื้องต้น ฟัง บทสนทนาสั้น ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ใช้คำศัพท์ วลี และใช้ไวยากรณ์เบื้องต้นในการสื่อสาร Development of listening, speaking, reading and writings skills in basic communication, listening to short conversations commonly used in daily life, applying basic vocabularies, phrases and grammar for communication	3(2-2-5)
1500126	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศ (Thai for Communication and Information Retrieval) ความรู้พื้นฐานทางภาษาไทย ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสื่อสาร การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนเพื่อการสื่อสาร และการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ศึกษาความหมาย ความสำคัญของสารสนเทศและทรัพยากรสารสนเทศ ศึกษาแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ กลยุทธ์การใช้เครื่องมือสืบค้นสารสนเทศในยุคดิจิทัลและการเขียนรายงานเชิงวิชาการ Basic knowledge of Thai language, basic knowledge of communication, development skills of listening, speaking, reading, writing for communication and efficient work, study of meaning, importance of information and information resources, study of various information sources to develop cognitive skills, strategies for using information discovery tools in the digital age and writing academic reports	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1500127	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ (Reading and Writing of English) เทคนิคการอ่านจับใจความ เทคนิคการเพิ่มคำศัพท์ การฝึกอ่านบทความที่หลากหลาย ฝึกเขียนประโยคต่าง ๆ ตามโครงสร้างไวยากรณ์ที่ถูกต้อง Reading techniques for comprehension, vocabulary expansion, various types of texts, practice of grammatical writing sentences	3(2-2-5)
1500128	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษ (Listening and Speaking of English) เทคนิคการฝึกทักษะการฟัง และการพูดภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน การออกเสียงหนักเบาของพยางค์และคำศัพท์ สามารถใช้ประโยคและวลีได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมในบทสนทนาขั้นพื้นฐานในสถานการณ์ต่าง ๆ Practice of basic listening and speaking skills, syllable and word stress, using of sentences and phrases correctly and appropriately in simple dialogues of various situations	3(2-2-5)
1561123	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น (Japanese for Beginners) การฝึกทักษะ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ศึกษาตัวอักษร คำศัพท์ รูปประโยค ไวยากรณ์พื้นฐาน ทักษะในการสื่อสารและสนทนาในชีวิตประจำวัน รวมทั้งศึกษาวิถีทางสังคมและวัฒนธรรมญี่ปุ่น Practice of listening, speaking, reading and writing skills focusing on Japanese letters, vocabulary, sentence structure and basic grammar by focusing on communication skills in daily life including the study of Japanese social life and culture	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1571129	ภาษาจีนเบื้องต้น (Chinese for Beginners) เรียนรู้ระบบการถอดเสียงภาษาจีนมาตรฐาน ด้วยตัวอักษรโรมัน(ระบบสัทอักษรภาษาจีนกลาง) ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยเน้นคำศัพท์ วลี ประโยคภาษาจีนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สนทนาโต้ตอบภาษาจีนอย่างง่ายได้ สืบค้นข้อมูลความรู้ภาษาจีนพื้นฐานผ่านแอปพลิเคชันที่ชาวจีนใช้ในการติดต่อสื่อสาร Learn the standard Chinese transcription system with Roman characters (Mandarin Phonetic Alphabet System), practice of listening, speaking, reading and writing skills by focusing on Chinese vocabulary, phrases and sentences used in daily life, easy Chinese conversation, search basic Chinese knowledge through applications that Chinese people use to communicate	3(2-2-5)
1581107	ภาษามลายูเบื้องต้น (Malay for Beginners) ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้ Practice of four integrated language skills, study on basic Malay structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Malay sentence writing	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1661108	ภาษาเกาหลีเบื้องต้น (Korean for Beginners) ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ คือการรูประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้ Practice of four integrated language skills, study on basic Korean structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Korean sentence writing	3(2-2-5)
1671104	ภาษาลาวเบื้องต้น (Lao for Beginners) ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ คือการรูประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้ Practice of four integrated language skills, study on basic Lao structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Lao sentence writing	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1681103	ภาษาเขมรเบื้องต้น (Khmer for Beginners) ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้ Practice of four integrated language skills, study on basic Khmer structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Khmer sentence writing	3(2-2-5)
1691103	ภาษาพม่าเบื้องต้น (Burmese for Beginners) ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้ Practice of four integrated language skills, study on basic Burmese structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Burmese sentence writing	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1711108	ภาษาเวียดนามเบื้องต้น (Vietnamese for Beginners) ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ คือการรู้ประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้ Practice of four integrated language skills, study on basic Vietnamese structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Vietnamese sentence writing	3(2-2-5)
1741101	ภาษาอินโดนีเซียเบื้องต้น (Bahasa Indonesia for Beginners) ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ คือการรู้ประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้ Practice of four integrated language skills, study on basic Bahasa Indonesia structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Bahasa Indonesia sentence writing	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
----------	------------------------	---------------------------------

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

1521102	คุณธรรม กับชีวิต (Virtue and Life)	3(2-2-5)
---------	---	----------

การพัฒนาแนวคิด ทฤษฎี ความหมายและความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม คุณธรรมนำความรู้ การเจริญจิตภาวนา เพื่อเข้าใจคุณค่าและความจริงของชีวิต สามารถดำรงตนในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างเหมาะสมกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการทฤษฎี และภาคปฏิบัติ บัณฑิตจิตอาสา เคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สืบสานต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

Development of concepts, theories and meaning, importance of morality and ethics, knowledge of spiritual growth to understand the value and truth of life, able to sustain themselves in the 21st century properly, practice volunteer work, respect human dignity, awareness of the conservation of natural resources and the environment, continue to inherit local wisdom

1500129	เพศวิถี (Sexual Orientation)	3(2-2-5)
---------	---	----------

ความหมายและขอบข่ายของเพศศึกษา ความสำคัญและความจำเป็นในการเรียนเพศศึกษา ความรู้เรื่องเพศวิถีและองค์ประกอบเรื่องเพศ พัฒนาการของมนุษย์ สัมพันธภาพทางเพศ ทักษะส่วนบุคคล พฤติกรรมทางเพศและการแสดงออกสู่สภาพทางเพศ สังคมและวัฒนธรรมที่มีบทบาทในการหล่อหลอมวิถีทางเพศ กระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องเพศ

Meaning and scope of well-being for life and the usefulness of studying well-being including sexual well-being such as human growth, sexual relations, personal skills, sexual behaviour and how to reveal sexual well-being, social and cultural sectors affecting sexual well-being instructional process

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
2000117	สุนทรียภาพของชีวิต (Aesthetic Appreciation)	3(2-2-5)
	จำแนกข้อแตกต่างอารมณ์แห่งความสุข ปรัชญาทางความคิดเชิงสร้างสรรค์ จินตนาการ และการกล้าแสดงออก ความหมายในสุนทรียศาสตร์เชิงการคิดกับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรมโดยสังเขป ความสำคัญของการรับรู้กับความเป็นมาของศาสตร์ทางการเห็น ศาสตร์ทางการได้ยิน และศาสตร์ทางการเคลื่อนไหวสู่ทัศนศิลป์ ศิลปะดนตรีและศิลปะการแสดงผ่านขั้นตอนการเรียนรู้เชิงคุณค่าและความงดงามจาก 1) การรำลึก 2) ความคุ้นเคย และ 3) ความซาบซึ้ง เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ และการนำทักษะไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตศตวรรษที่ 21 Differentiate emotions of happiness, philosophy of creativity, imagination and assertiveness, meaning in cognitive aesthetics and brief behavioral aesthetics, importance of perception with the background of the visual science, sciences of hearing and movement to visual arts, music arts and performing arts through the process of learning value and beauty from: 1) remembrance, 2) familiarity and 3) appreciation for the experience of aesthetic appreciation and applying skills for 21st century lifestyles	
2500118	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาดน (Human Behavior and Self Development)	3(2-2-5)
	อภิปรายเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ องค์ประกอบ และปัจจัยพื้นฐานของพฤติกรรมมนุษย์ การวิเคราะห์และประยุกต์ทฤษฎีทางจิตวิทยาเพื่อการพัฒนาตนเอง เทคนิคการสร้างมนุษยสัมพันธ์เพื่อสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น พัฒนาเทคนิคการสื่อสาร พัฒนาศักยภาพการเป็นผู้นำ ผู้ตามและการทำงานเป็นทีม การพัฒนาดนเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข Discuss of human behavior, composition and fundamental factors of human behavior, analysis and apply psychological theories for personal development, techniques for interpersonal relationships to good relationships with others, develop communication techniques, develop leadership potential, follower and teamwork, self development for a happy life	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
----------	------------------------	---------------------------------

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

2500116	สิทธิมนุษยชนและหน้าที่พลเมือง (Human Rights and Civic Duties)	3(2-2-5)
---------	--	----------

ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของสิทธิมนุษยชน ความรู้พื้นฐานด้านสิทธิมนุษยชน หลักการพื้นฐานด้านสิทธิมนุษยชน ทศนคติและค่านิยมด้านสิทธิมนุษยชน และเป็นรากฐานในการสร้างวัฒนธรรมการเคารพสิทธิมนุษยชนให้เกิดแก่พลเมืองได้อย่างมั่นคง ตลอดจนการเสริมสร้างความรู้ด้านความเป็นพลเมือง การอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานของการเคารพกติกาของสังคม เคารพผู้อื่น เคารพหลักการของการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย การเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมด้านการป้องกันการทุจริตต่อต้านการคอร์รัปชัน และมีความรู้พื้นฐานด้านหลักกฎหมายทั่วไป อันนำไปสู่การสร้างหลักการพื้นฐานการปลูกฝังเชิดชูสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ การรู้คิดรู้ทำ การอยู่ร่วมกันอย่างสมานฉันท์ ตลอดจนการฝึกทักษะการดำรงชีวิต การฝึกปฏิบัติ เช่น จิตสาธารณะบำเพ็ญประโยชน์ส่วนรวม จนนำไปสู่การพัฒนาทักษะจนเกิดประสบการณ์

Promoting knowledge and understanding, raising awareness of the importance of human rights, basic human rights knowledge, basic principles of human rights, attitudes and values of human rights, foundation of culture creation on respect for human rights to the citizens with stability, educating knowledge of citizenship, coexistence on respect for social rules and others, respect for the principles of democratic government, enhancing moral and ethical in prevention of corruption, anti-corruption and basic knowledge of general law principles leading to the creation of fundamental principles and cultivating the institute of nation, religion and the monarchy, thinking and doing, coexistence, living skills training, practicing in public mind and public service leading to the development of skills and experience

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
2500117	วิถีไทยกับวิถีอาเซียนในสังคมโลก (Thai Living and ASEAN Way in Global Society) วัฒนธรรม ประเพณี และอัตลักษณ์ความเป็นไทย ลักษณะทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองของไทย ประชาคมอาเซียนและของโลก เปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองของสังคมไทยและสังคมโลก จากกระแสโลกาภิวัตน์ ศึกษา วิเคราะห์และนำเสนอระเบียบโลกใหม่ ปัญหาสภาพสังคมไทยและสังคมโลกทั้งในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต ความร่วมมือระหว่างประเทศในบริบทประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก กระบวนทัศน์ใหม่ในการพัฒนาสังคมไทยและสังคมโลก Thai culture, tradition and identity, the Socio-cultural, economic and political structure of Thailand, ASEAN community and global society, the world compares the social, cultural, economic and political changes of Thai society and the world society from globalization, study, analyze and present new world order problems of the state of Thai society and the world society, both present and future trends International cooperation in the context of the ASEAN community and the world community the new paradigm of development in Thailand and global society	3(2-2-5)
2500120	วิถีโลก (Global Living) สภาพเศรษฐกิจสังคม การเมือง การปกครองของโลกปัจจุบัน ผลกระทบจากสภาพเศรษฐกิจสังคม การเมือง การปกครองของโลกต่อสังคมไทย การปรับตัวของสังคมไทยต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก เน้นกลุ่มต่าง ๆ ในโลก (ยุโรป อาเซียน) วิเคราะห์ทิศทางอนาคตของเศรษฐกิจโลกได้ Situations of current economy, society, politics and government, effects of global economy, society, politics and government on Thai society, adaptation of Thai society accordance with global change focusing on countries from different parts of the world (European countries and Asian countries), analysis of future world economic directions	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
2500119	วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง (Self-Economic– Sufficiency) วิเคราะห์ สังเคราะห์ และฝึกปฏิบัติจากองค์ความรู้เกี่ยวกับความเป็นมา ความหมาย หลักการ และแนวทางพัฒนาวิถีชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร การสืบสานแนวคิด รูปแบบการประยุกต์ใช้ในโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริต่าง ๆ สืบเนื่องถึงพระบรมราโชบายในการพัฒนา ท้องถิ่นของพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว เพื่อให้ตระหนักในความสำคัญของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ และภูมิปัญญาท้องถิ่น อันเป็นการสืบสานศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน สามารถนำหลักการและแนวทาง ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาวิถีชีวิตของตนเอง ตลอดจนพัฒนาองค์กรและชุมชนได้อย่างพอดี พอเพียง ยั่งยืนมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีคุณธรรมที่สอดคล้องกับบริบทของสังคม ผ่านการทำบัญชีครัวเรือน และการลงพื้นที่ศึกษาดูงานในระดับท้องถิ่นที่ประสบความสำเร็จ เพื่อให้เห็นแนวทางปฏิบัติที่แท้จริง หรือปฏิบัติจริงในครัวเรือน (เน้นเนื้อหาการปรับใช้ให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน)	3(2-2-5)
	Analyze, synthesize and practice from the body of knowledge about the background, meaning, principles and approaches to develop the way of life according to the sufficiency economy philosophy of his majesty the his majesty king bhumibol adulyadej the great, the inheritance of concepts, patterns and applications in various royal initiatives, continue to inherit the royal policy in the local development of his majesty king maha vajiralongkorn phra vajiraklaochaoyuhua to realize the importance of the sufficiency economy philosophy, new theory of agriculture and local wisdom which is the continuation of the royal initiatives to sustainable development, be able to apply principles and guidelines to the development of one's own life as well as developing the organization and community in a suitable, sufficient, sustainable basis with a solid foundation of life, the morals that are consistent with the social context through household accounting, successful local study visits to see the real practice or practical in the household (focus on the content of deployment in accordance with the learner group)	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
2500121	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (Human Beings and Environment) ความหมาย ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศและสมดุลธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มลพิษสิ่งแวดล้อม แนวทางป้องกันและแก้ไข การใช้พลังงานทดแทน ภาวะโลกร้อน การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาที่ยั่งยืน Definition, importance of natural resources, environment, ecosystem and natural balance, relationship between human being and environment, environmental pollution, prevention and mitigation, use of alternative energy, global warming, conservation of natural resources environments and sustainable development	3(2-2-5)
2541205	มนุษย์กับธรรมชาติ (Man and Nature) วิวัฒนาการและปฏิสัมพันธ์ระหว่างสังคมมนุษย์กับธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลง แนวโน้มระบบธรรมชาติ วิธีการเปลี่ยนแปลงของมนุษย์และธรรมชาติ ปัญหาระหว่าง มนุษย์กับธรรมชาติ ภาวะวิกฤตทางธรรมชาติ ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ การดำรง อยู่ร่วมกันกับธรรมชาติได้อย่างยั่งยืนและสันติสุขทั้งในระดับบุคคล ประชาคมท้องถิ่น ประชาคมโลก Evolution and interaction between man and environment, change of nature system, ways of change of man and nature, problems of man with nature, natural crisis, effects of natural disasters, sustainable and peaceful living with nature at personal, local and global levels	3(2-2-5)
3502101	การเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการมืออาชีพ หลักแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ การตลาดสมัยใหม่ การเขียนแผนธุรกิจ การบัญชี การเงินและการลงทุน กรณีศึกษาผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ	3(2-2-5)

Concepts of professional entrepreneurs' characteristics, business administration's concepts, modern marketing, ideas on how to write a business plan, accounting, financial and investment, successful entrepreneurs' case studies

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4000117 เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร 3(2-2-5)
(Digital Technology and Communication)

ระบบและองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การเข้าถึงสื่อดิจิทัล การสื่อสารยุคดิจิทัล ความฉลาดรู้เรื่องดิจิทัล ความปลอดภัยยุคดิจิทัล กฎหมายดิจิทัล ฝึกปฏิบัติใช้งาน และแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ ฝึกปฏิบัติให้บริการเทคโนโลยีการประมวลผลคลาวด์ ฝึกปฏิบัติใช้ดิจิทัลคอมเมอร์ซ การประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสมและมีคุณค่าเพื่อการปฏิบัติงานและดำรงชีพในสังคมดิจิทัลแบบภาวะปกติใหม่

Computer system and organization, hardware architecture and software architecture, computer network system, digital media access, digital communication, digital intelligence, digital security, digital laws, practices and maintenance, practice using cloud computing technology, practice using digital commerce, appropriate and valuable digital media and technology applications to perform and live in a new normal digital society

4000119 การคิดและการตัดสินใจ 3(2-2-5)
(Thinking and Decision Making)

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูล ข่าวสาร ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล การคิด-เหตุผล การตัดสินใจ กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การคิดเชิงวิพากษ์และการประยุกต์ใช้การคิดกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

Principles and thinking process of man, critical thinking, creative thinking, analysis of information and news, logics and reasons, decision making process, searching processes of scientific knowledge, critical thinking and practical application for problem solutions in daily life

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
4000118	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต (Science for Quality of Life) พัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การนำความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดำรงอยู่อย่างมีความสุขและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยตระหนักถึงผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อมนุษย์ สภาพแวดล้อม สังคม การเมืองและวัฒนธรรม Process of scientific and technological development, application of science for life quality development, happiness and efficient living regarding the effects of modern science and technology on man, environment, society, politics and culture, application of scientific knowledge for quality of life	3(2-2-5)
4002104	การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำนักงานในยุคดิจิทัล (Office Program Application in Digital World) การใช้งานโปรแกรมประยุกต์ในการสร้าง แก้ไข และการบันทึกเอกสาร การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ การใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ การใช้งานโปรแกรมนำเสนองาน การใช้งานโปรแกรมฐานข้อมูล และการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ทั่วไป Using application software to create, edit, and save documents, using word processing program, spreadsheet programs, presentation programs, database program, and using other key application software	3(2-2-5)
4032227	การออกกำลังกายแบบบูรณาการสำหรับคนยุคใหม่ (Integrated Exercise for New Generation) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย การออกกำลังกายและการเล่นกีฬา เพื่อสุขภาพ พฤติกรรมทางสุขภาพของคนยุคใหม่ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย และการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้วยตนเอง การบริโภคอาหาร การควบคุมน้ำหนัก การพักผ่อนด้วยกิจกรรมนันทนาการ การป้องกันและการดูแลการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาและออกกำลังกาย โรคและการป้องกันด้วยการออกกำลังกายที่เหมาะสม การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การกีฬาใน	3(2-2-5)

การเล่นกีฬาและออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ หลักการปฏิบัติที่เหมาะสมและทักษะพื้นฐานในการใช้เครื่องออกกำลังกายในศูนย์ออกกำลังกาย

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา **หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)**

Fundamental of physical activity exercise and playing sports for health, health behaviour of young generation, physical fitness and self-physical fitness testing, food consumption, weight control, recreation activities for relaxing, prevention and take care of sports and exercise injuries, disease and prevention with appropriate exercise, application of sports science in sports and exercise for health, appropriate principles and basic skills in using exercise equipment in fitness center

2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน

2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน

2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

5503104 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3(3-0-6)
(Mathematic)

ระบบจำนวนจริงและระบบจำนวนเต็ม เศษส่วนและทศนิยม เลขยกกำลัง การแก้ปัญหามสมการและอสมการ ลำดับและอนุกรม อัตราส่วนและร้อยละ ตรรกศาสตร์เบื้องต้น

Real numbers and integer numbers, fraction and decimal, power numbers, equations and inequalities, sequences and series, ratio and percentage and logic

5503105 คณิตศาสตร์สำหรับอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
(Mathematic for Industrial)

สมการเชิงเส้น คู่อันดับและกราฟ พื้นที่และปริมาตร ทฤษฎีบทพีทาโกรัส อัตราส่วนตรีโกณมิติ ทฤษฎีกราฟและความน่าจะเป็น

Linear equation, ordered pairs and graph, area and volume, Pythagorean theorem, trigonometric ratios, graph theory and probability

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5503203	เคมีสำหรับอุตสาหกรรม (Chemistry for Industry) โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี สูตรเคมี การเรียกชื่อสารประกอบ สมการเคมี ปริมาณสัมพันธ์ การละลาย ของแข็ง ของเหลวและก๊าซ Structure of atom, chemical bond, chemical formula, name of compounds, chemical equation, stoichiometry, solubility, solid, liquid and gas	3(3-0-6)
5503204	ฟิสิกส์สำหรับพลังงานทดแทน (Physics for Renewable energy) ระบบหน่วย มาตรฐานการวัด งานและพลังงาน เทอร์โมไดนามิกส์เบื้องต้น ไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแส System of units, standard of measurement, scalar and vector quantity, work, energy basic thermodynamic, static electrical and current electrical	3(3-0-6)
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี		
5501201	การจัดการอุตสาหกรรม (Industrial Management) พื้นฐานของการบริหารจัดการในอุตสาหกรรม โครงสร้างองค์กรและการกำหนดนโยบาย การวางแผน การควบคุมติดตามและการประเมินผลในระบบอุตสาหกรรม การจัดการคุณภาพ จิตวิทยาอุตสาหกรรม การวางแผนด้านปัจจัยสนับสนุน การจัดการโลจิสติกส์ เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม การควบคุมทางด้านงบประมาณและการเงิน ต้นทุน ค่าใช้จ่ายและการบริหารความเสี่ยง Fundamentals of industrial management, Organizational structure and policy formulation, Planning, monitoring, control and evaluation in industrial system, quality management, Industrial Psychology, supporting factor planning, Logistics management, Industrial economics, Budget and financial controls, cost and risk management	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5501901	ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน (Fundamental Technology Practice) การฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน การใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือวัดเบื้องต้น งานวางแผนชิ้นงาน งานตะไบ งานเลื่อย งานสกัด งานลับดอกสว่าน งานเจาะ งานทำเกลียวด้วยมือ งานไฟฟ้าเบื้องต้น และงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น Basic industrial practice, basic tools, drafting tools, basic measuring instruments, clamping tools, filings, saw cutting, extracting, drill bits sharpening, drilling, tap and die, Basic electrical and basic welding	3(0-6-3)
5502301	วัสดุอุตสาหกรรม (Industrial Materials) พื้นฐานของวัสดุอุตสาหกรรม ประเภทของวัสดุ โครงสร้างวัสดุ กระบวนการผลิต วัสดุอุตสาหกรรม นวัตกรรมวัสดุสำหรับอุตสาหกรรม และผลกระทบของการใช้วัสดุต่อสิ่งแวดล้อม Basic of industrial materials, classification of materials, structure of materials, industrial materials process, manufacturing process for industrial materials, materials innovation for industry, the effect of the use of materials on environment	3(0-6-3)
5503106	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ (Information Technology and Computer) ฝึกปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ ได้แก่ พื้นฐานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศออนไลน์ การบริหารจัดการงานข้อมูลออนไลน์ การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการ Laboratory of information technology and computer, including basic information technology and computers, online information technology, online information management and application of information technology for management	3(0-6-3)
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5503403 **ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ** **3(3-0-6)**

(Safety and Occupational Health in the Workplace)

หลักการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระเบียบปฏิบัติและกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบบมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักการและเทคนิคที่เกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ

Occupational health and safety management principles, Occupational Health and Safety Regulations, International standard system related to occupational health and safety, Principles and techniques related to safety and occupational health in the workplace

5504207 **การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี** **3(0-6-3)**

(Training and Staff Development in Industry)

ความหมาย ความสำคัญ ประเภท ตลอดจนวิธีการต่าง ๆ ที่องค์การใช้ในการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร บทบาทหน้าที่ของงานฝ่ายบุคคล ความสำคัญของการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรในงานอุตสาหกรรม การวางแผนพัฒนาการฝึกอบรม เทคนิคการฝึกอบรมและการประเมินผล

Definition of training and staff development, necessity of training, types of training, the various methods that the organization uses to improve the competency of staffs, roles and responsibilities of human resource department, the importance of training and development in the industry, Training development planning, Training and evaluation techniques

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
----------	------------------------	---------------------------------

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

2.2.1 วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา

1) วิชาบังคับ

5541116	กรรมวิธีการผลิต	3(2-2-5)
---------	-----------------	----------

(Manufacturing Processes)

คุณสมบัติและกรรมวิธีการผลิตของวัสดุอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ เช่น ดิน ปูน พลาสติก ปูนซีเมนต์ แก้ว ไม้ กระดาษ ยาง โลหะ ผ้า พลาสติก ฯลฯ เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกใช้ จัดทัศนศึกษากรรมวิธีการผลิตจากโรงงานอุตสาหกรรมในบางโอกาส

Properties and processing of industrial materials such as clay, plaster of paris, cement, glass, wood, paper, rubber, metal, fabric, plastic, etc. to guide the choice. The field of industrial manufacturing processes from time to time, etc.

5541117	เขียนแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3(2-2-5)
---------	-----------------------------	----------

(Industrial Product Design Drawing)

ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์การเขียนแบบ เครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์ ต่างๆ ในการเขียนแบบ รู้หลักและเกณฑ์ในการเขียนแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตามมาตรฐานสากล ฝึกปฏิบัติการเขียนแบบโครงสร้างสำหรับงานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การเขียนภาพคลี่ การเขียนแบบเพื่อการผลิต การเขียนแบบเฟอร์นิเจอร์ และการเขียนแบบตกแต่งภายใน ตามระบบการเขียนแบบเทคนิคมาตรฐานสากลการศึกษา การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเขียนแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมประยุกต์เพื่อบูรณาการความรู้ความสามารถ ทักษะ ด้าน คอมพิวเตอร์ทั้ง 2 มิติและ 3 มิติเพื่อประยุกต์ใช้ในการนำเสนอผลงานด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์

Meaning, importance, benefits of drawing tools Various materials in drawing Know the principles and criteria for drawing industrial products according to international standards. Practicing on structural drawing for industrial products drawing production drawing furniture drawing and interior design according to the international standard educational technical drawing system The use of computer programs in drawing industrial products to integrate knowledge, abilities, and skills in both 2D and 3D computing for application in product design presentations.

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5541118	วาดเส้นพื้นฐาน (Introduction to Drawing) ฝึกปฏิบัติการเขียนภาพลายเส้น ภาพเหมือนจริงจากสิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติ เช่นทิวทัศน์ คน สัตว์ ฯลฯ สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น เช่น หุ่นปูนปั้น สิ่งก่อสร้างสถาปัตยกรรมต่าง ๆ ให้ได้สัดส่วนแสงและเงา และองค์ประกอบของศิลปะที่ถูกต้อง มีความเหมือนจริง เน้นเทคนิคการเขียนภาพ การใช้ดินสอ ปากกาปากกาลูกกลิ้ง เครื่องของชาร์โคล ด้วยเทคนิคกลวิธีการแบบดั้งเดิม ฯลฯ Practice drawing lines. Realistic picture of what exists in nature, such as people, animals, landscapes, etc. The man-made structures, such as Puppet stucco architecture given different proportions of light and shadow and the elements of art to be realistic. The technique of painting using pencil, ballpoint pen, Charles K. Cole, etc	3(2-2-5)
5541706	องค์ประกอบศิลป์ (Composition of Art) ความหมายของการสร้างสรรค์ ปัญหาเกี่ยวกับวิธีการแสดงออก ศึกษาทฤษฎี องค์ประกอบศิลป์ การปฏิบัติเกี่ยวกับรูปทรง บริเวณว่าง ความขัดแย้ง ความประสานกลมกลืนของปัจจัยองค์ประกอบต่าง ๆ ของศิลปะ การแก้ปัญหาเกี่ยวกับรูปแบบ แนวความคิดการแสดงออกและเทคนิค วิวิจารณ์ แนะนำเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม Meaning of creativity and the problem of expression. Study theories of art components, practices on form, space, contrast, harmonization of art factors, problem-solving of forms concept ,expressions and techniques in criticism as individuals and groups	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5542116	หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Principle of Industrial Design) ศึกษาหลักการ และขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตามระบบมาตรฐานสากล เช่น อิทธิพลของสี วัสดุ องค์ประกอบของศิลปะ และสิ่งที่มีอิทธิพลต่อผลิตภัณฑ์ ฯลฯ เพื่อนำไปพัฒนาความคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ในสถานการณ์จริง ศึกษาวิธีการนำความคิดสร้างสรรค์ (Creative Idea) มาพัฒนาแนวความคิดในการออกแบบ (Idea Development) ฝึกวิเคราะห์และเปรียบเทียบสิ่งที่มีอิทธิพลต่อผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น สี วัสดุ องค์ประกอบของศิลปะ ฯลฯ ฝึกปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างง่าย ๆ ไม่มีระบบกลไก (Non-mechanism) โดยเน้นเฉพาะความงามของรูปทรง (Form) และประโยชน์ใช้สอย (Function) Principles and procedures for designing industrial products according to international standards such as the influence of colors, materials, elements of art. and what influences the product, etc., to develop product design ideas in real situations Learn how to apply creative ideas to develop ideas in design (Idea Development) practice analyzing and comparing influences on various products such as colors, materials, elements of art, etc. Practice designing products with simple computer programs. no mechanical system (Non-mechanism), focusing only on the beauty of shape (Form) and usefulness (Function)	3(2-2-5)
5542119	การสร้างสรรค์ภาพประกอบ (Creative Illustration) ฝึกปฏิบัติงานการออกแบบสร้างสรรค์ภาพประกอบด้วยเทคนิคและอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อพัฒนา ทักษะในการสื่อความหมายด้วยภาพจากเรื่องราวและบทความที่กำหนด รวมทั้งฝึกหัดเขียน ภาพประกอบประเภทต่าง ๆ เพื่อความเหมาะสมกับงาน Work on illustration design with different techniques and materials, in order to develop skills in communicating assigned stories and articles through pictures. Practice drawing several kinds of illustrations to suit the usage	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
----------	------------------------	---------------------------------

5542417	ออกแบบสามมิติสำหรับงานเฟอร์นิเจอร์ (3D Design for Furniture)	3(0-6-3)
---------	---	----------

กระบวนการออกแบบงาน 3 มิติ หลักการทฤษฎีและองค์ประกอบ ความเข้าใจ โครงสร้างงาน 2 มิติ สูงงาน 3 มิติ ฝึกปฏิบัติการสร้างงานสามมิติด้วยเทคนิคงานต่างๆ การใช้ เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อช่วยสร้างผลิตภัณฑ์เสมือนจริงในงาน ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และงานเฟอร์นิเจอร์ ฝึกการนำเสนอผลงานออกแบบใน กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อเรียนรู้หลักวิธีเทคนิคและการใช้งานขั้นพื้นฐาน นำไปสู่การ พัฒนาในระดับมืออาชีพ

3D design process, principles, theory and composition. Understanding the structure of 2D work to 3D work. Practice in creating 3D works with various techniques. The use of computer technology using packaged programs. To help create virtual products in industrial product design and furniture work, join the design presentation in the product design process. to learn the basic principles, techniques and applications leading to professional development

5542611	เทคโนโลยีซีเอ็นซีสำหรับการออกแบบ (CNC Technology for Design)	3(0-6-3)
---------	---	----------

ปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานการใช้โปรแกรมออกแบบ ซีเอ็นซี ซีรหัสคำสั่ง การบันทึก ข้อมูล การเขียนโปรแกรมแบบจุดไปจุดแบบเชิงเส้น ตรง เชิงเส้นโค้ง ฝึกปฏิบัติการสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์ด้วยเครื่อง CNC การตรวจสอบและบำรุงรักษาเบื้องต้น

Practice on the basic principles of using CNC program design, instruction code. data recording Point to point programming, linear, straight, curve, creative practice with CNC machines, basic inspection and maintenance.

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5542704	การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (Packaging Design) ศึกษาถึงความเป็นมา ความหมาย ประเภทชนิดของบรรจุภัณฑ์ ความเข้าใจเรื่องแบรนด์ในงานบรรจุภัณฑ์ วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ หลักการออกแบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ และการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการของ กลุ่มเป้าหมายในปัจจุบัน เช่น การรักษาและดูแลสิ่งแวดล้อม การลดขยะ การลดการใช้พลาสติก เป็นต้น Study the background, meaning, types of packaging. Brand understanding in packaging Materials used in the production of packaging Principles of structural design and packaging graphics Different types of packaging design skills and packaging design to meet the needs of The current Bao means group, such as preserving and caring for the environment, reducing waste, reducing the use of plastic, etc.	3(2-2-5)
5543708	ออกแบบกราฟฟิก (Graphic Design) ฝึกปฏิบัติงานการออกแบบกราฟิกเบื้องต้น ใช้ทฤษฎีสี จิตวิทยาการใช้สี รู้จักแถบเครื่องมือต่างๆ การใช้ งานพื้นฐานของโปรแกรม การใช้สี การสร้างตัวอักษร การปรับแต่งรูปภาพ การเรียนรู้ออกแบบชิ้นงาน ด้วยการใช้โปรแกรมกราฟิก รวมถึงออกแบบงานนำเสนอตามแนวคิดโดยประยุกต์ใช้เครื่องมือในการ ใช้สีปรับแต่งรูป ภาพ ใช้คุณสมบัติต่าง ๆ ของโปรแกรมเพื่อผลิตสื่อต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล Practice basic graphic design theory, color theory, color psychology. Getting to know the toolbars, the basic operations of the program, the use of colors, the creation of typography. photo manipulation learning to design a piece with the use of graphics programs including designing presentations based on concepts by applying tools to Use color to edit images, use the program's features to create creative media in the digital age	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5513110	วัสดุรีไซเคิล (Recycling Materials) เทคนิคการเลือกและการคัดแยกประเภท การลดขนาดผลิตภัณฑ์วัสดุเพื่อการแปรรูปใหม่ การหลอมแยกวัสดุปนเปื้อนในวัสดุ กระบวนการแปรรูปใหม่สำหรับวัสดุชนิดต่าง ๆ กระบวนการแปรรูปใหม่เพื่อให้ได้เป็นวัตถุดิบในการผลิต การเผาเพื่อให้ได้พลังงาน และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง	3(2-3-6)
	Selection and separation techniques, size reduction of materials products for recycling, melting separation of materials contamination, recycling processes for various materials, recycling to obtain raw material, incineration to energy and related laboratories	
5513111	การทดสอบวัสดุ (Testing Materials) การทดสอบความหนาแน่น ความพรุนตัว และการดูดซึมน้ำของวัสดุ การหาขนาดเกรน การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี การทดสอบความต้านทานแรงกดของวัสดุ การทดสอบความต้านทานการหักงอของวัสดุ การสร้างกราฟความสัมพันธ์เกี่ยวกับสมบัติของวัสดุ Density, porosity and water absorption, grain size, chemical composition analysis, compressive strength, flexural strength, related graph about material properties.	3(0-6-3) (Testing Materials)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
----------	------------------------	---------------------------------

2) วิชาเลือก

5503108	ทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับงานอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
---------	--------------------------------------	----------

(Intellectual Property for industry)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับงานออกแบบ ผลงานอันเกิดจากการประดิษฐ์ คิดค้นหรือสร้างสรรค์ของมนุษย์ และกฎหมายเบื้องต้น ซึ่งเน้นที่ผลผลิตของสติปัญญาและความชำนาญ โดยไม่คำนึงถึงชนิดของการสร้างสรรค์หรือวิธีในการแสดงออก ทรัพย์สินทางปัญญาอาจแสดงออกในรูปแบบของสิ่งที่จับต้องได้ เช่น สินค้าต่าง ๆ หรือในรูปแบบของสิ่งที่จับต้องไม่ได้ เช่น บริการ แนวคิดในการดำเนินธุรกิจ กรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรม

Basic knowledge of intellectual property for design, works from invention or creation and basic of law. Which focuses on the products of intelligence and expertise Regardless of the type of creativity or method of expression. Intellectual property may be expressed in the form of tangible things, such as various goods or in the form of intangible things, such as services. Business Concepts Industrial production process

5503205	วิทยาศาสตร์พื้นฐานและสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง	3(2-2-5)
---------	--	----------

(Fundamentals of Science and Built Environmental)

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสภาวะแวดล้อม ความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อมนุษย์ เช่น สภาวะโลกร้อน ปัญหาด้านพลังงาน การพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นต้น การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรม การสร้างสรรค์สภาวะแวดล้อมโดยวิถีธรรมชาติและวิถีกลพื้นฐานการวิเคราะห์และสังเคราะห์ทางด้านกายภาพและเคมี สภาวะแวดล้อม การใช้ประโยชน์จาก แสงธรรมชาติ ทฤษฎีด้านเสียง การป้องกันเสียงและการสั่นสะเทือน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
-----------------	-------------------------------	--

Environmental science and technology knowledge of things in nature, the impact of scientific and technological progress on humans, such as global warming, energy problems, sustainable development, etc. Applying scientific knowledge to apply in industrial applications (Construction and design of architectural environments) Passive and Active Design. Basic analysis and synthesis of heat transfer, lighting theory, utilization of natural light, sound theory Sound and vibration protection

5514906	การวิจัยเพื่อการบริหารงานอุตสาหกรรม	3(0-6-3)
	(Industrial Management Research)	

หลักการและแนวคิดในการวิจัย เทคนิควิธีการวิจัย กระบวนการวิจัย การทำเค้าโครงการวิจัยทางการบริหารงานอุตสาหกรรม ฝึกปฏิบัติการทำ สารนิพนธ์ (Baby Thesis) และนำเสนอรายงานการวิจัย

Principles and concepts in research, Methods of research, the research process, writing research project management industry, the practice of writing (Baby Thesis) and present a research paper

5522309	การตกแต่งผลิตภัณฑ์เซรามิกส์	3(0-6-3)
	(Decorative Ceramics Products)	

วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน (Throwing) รวมถึงสารเคลือบชนิดต่าง ๆ เทคนิค กรรมวิธีตกแต่งผลิตภัณฑ์ เช่น การเขียนลวดลาย การเคลือบผิว ฯลฯ ฝึกปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ด้วยกรรมวิธีดังกล่าว จนสำเร็จเป็นชิ้นงาน

Materials and tools used with dial up (Throwing), as well as various coatings. Technical processes such as product design, surface pattern, a practice designed a ceramic product with the process. Complete the work

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5541124	ประวัติและวิวัฒนาการการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (History of Industrial Design) ประวัติความเป็นมาและวิวัฒนาการของศิลปะสากลของแต่ละยุคและการปฏิวัติอุตสาหกรรมในยุโรปและอเมริกา วิวัฒนาการการออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมในประเทศอุตสาหกรรมกลุ่มยุโรป อเมริกาและเอเชีย รวมทั้งประเทศไทย ศึกษาปรัชญา แนวคิด และผลงานนักออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียงในอดีตและปัจจุบัน The history and evolution of the international art of the era. And revolution. Industry in Europe and America. The evolution of industrial design. In the industrialized countries of Europe. America and Asia. As well as in the study of philosophy and the products of the famous designers in the past and present	3(0-6-3)
5541302	การทำต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype Products) ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับประเภทของหุ่นจำลอง หลักการสร้างหุ่นจำลอง การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมในการทำหุ่นจำลอง การย่อและขยายสัดส่วน กรรมวิธีการออกแบบด้วยโปรแกรม 3 มิติ และขึ้นรูปหุ่นจำลอง การตกแต่งหุ่นจำลองในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ Study and practice on the types of mannequins. Principles of modeling Choosing the Right Materials for Modeling Zooming in and out of proportions The process of designing with 3D programs and forming a model. Mannequin	3(2-2-5)
5541303	วัสดุ กระบวนการผลิตและโครงสร้าง (Materials Production and Structure) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติวัสดุ กรรมวิธีการผลิต และโครงสร้าง สำหรับหัตถอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย ในท้องถิ่นอีสานและในภูมิภาคต่าง ๆ การเลือกใช้วัสดุ กรรมวิธี โครงสร้างที่เหมาะสมในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สนองตอบในด้านความงาม ประโยชน์ใช้สอย ความแข็งแรงคงทน การศึกษาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทางด้านวัสดุ วิธีการผลิต โครงสร้าง การศึกษา ระบบมาตรฐานในงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม ทัศนศึกษา	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
-----------------	-------------------------------	--

Basic knowledge regarding qualities of materials production processes and structures in Thai craft industry, small and medium enterprises, including that used in Esan and other regions of Thailand. Studies on the proper use of different materials and processes in product design for beauty, utility, and durability, as well as new technology about materials production processes and structures. Study standard system in small and medium industrial work. Site-seeing

5541708	กลศาสตร์พื้นฐานในงานออกแบบผลิตภัณฑ์	3(0-6-3)
	(Basic Mechanics for Product Design)	

หลักกลศาสตร์พื้นฐาน จุดศูนย์ถ่วง จุดรวมมวล เสถียรภาพ ศึกษาคุณสมบัติของวัสดุทางกล ความเค้น ความเครียด โมเมนต์ ความเฉื่อยของวัสดุ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ รวมทั้ง การรับน้ำหนักคงที่ น้ำหนักจรและออกแบบจุดต่อ ศึกษาระบบกลไกชนิดต่าง ๆ เพื่อนำไปเป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ ฝึกปฏิบัติทดลองทฤษฎี และออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้หลักทางกลศาสตร์ โดยการทำหุ่นจำลองเพื่อทดสอบทฤษฎี

The basic mechanics stable center of gravity, the total mass properties. Stress, strain, motion of the mechanical treatment of the material inertia. In product design as well as the weight constant weight, and the design point. Various types of mechanical systems To the Product components Practice theory test And designing products using the core mechanics. By making a model to test the theory

5542117	เทคนิคการนำเสนอผลงาน	3(0-6-3)
	(Presentation Technique)	

ฝึกปฏิบัติเทคนิคการนำเสนอผลงานด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การเขียนทัศนียภาพ (Perspective) การเขียนภาพเหมือนจริง (Rendering) ที่เป็นชิ้นงานผลิตภัณฑ์การนำเสนอ Plate ผลงานด้วยรูปภาพ และตัวอักษร การจัดองค์ประกอบของการนำเสนอผลงาน ฯลฯ ฝึกปฏิบัติการสื่อความหมายด้วยภาพและภาษา เทคนิควิธีการนำเสนอผลงาน การเขียนแนวคิดในการออกแบบ (Concept of Design) รวมทั้งเทคนิคการสื่อความหมายด้วยภาษาพูดอย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
-----------------	-------------------------------	--

Training and technical presentations by various means such as a panorama. (Perspective) realism painting (Rendering) is a product sheet of the present Plate with image and text elements of the presentation, practice, etc., meaning the images and language. Technical presentations. The concept and design (Concept of Design), as well as techniques for interpretation. The language spoken there is an art

5542118	เทคนิคการทำหุ่นจำลอง	3(0-6-3)
	(Model Making Technique)	

ชนิด ลักษณะ เทคนิควิธีและวัสดุที่ใช้สร้างหุ่นจำลองชนิดต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติการสร้างหุ่นจำลองจากวัสดุต่าง ๆ เช่น ดินน้ำมัน ปูนปลาสเตอร์กระดาษ ไม้ พลาสติก โลหะ ฯลฯ และการขึ้นรูปด้วยโปรแกรม 3 มิติ วิธีการตกแต่งรายละเอียดและผิวหน้า (Surface) ให้ดูเหมือนจริง

Kinds, techniques, and materials used to build models of various kinds. Practice. Modeling of materials such as paper, wood, plastic, metal, plaster, clay, etc., and how to decorate your profile and surface, it seems real

5542224	ออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทยพื้นบ้าน	3(0-6-3)
	(Unique Traditional Thai Design)	

ศิลปะและวัฒนธรรมพื้นบ้านของไทยในภาคต่าง ๆ วิเคราะห์เอกลักษณ์เด่น ๆ ด้านรูปแบบแนวคิด รวมทั้งวัสดุที่นำมาใช้ฝึกปฏิบัติการออกแบบและปฏิบัติ การทำผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทย โดยใช้แนวคิดและวิธีการออกแบบผลิตภัณฑ์ ระบบสากล

Thai art and culture in various sectors. Unique feature of the conceptual model and materials used. Design and operating practices unique Thai products. The concept and design of products internationally

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5542226	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Introduction Industrial Design) รูปแบบและแนวคิดของการออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม และผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ในลักษณะต่าง ๆ ของประเทศไทยและต่างประเทศ ฝึกปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์กลุ่มดังกล่าวให้มีรูปแบบ และประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสมสามารถผลิตในระบบอุตสาหกรรม การกำหนดแนวคิดและวิธีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตามระบบมาตรฐานสากลเน้นการฝึกการออกแบบร่าง (Sketch Design) ฝึกฝนความรวดเร็วในการออกแบบงานในเวลาจำกัดและเสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ The concept of product design and craft. and ceramics in a variety of domestic and international. Design and practice. Development of such a form and functionality that can be produced in the industry. The concept and design of industrial products based on international standards for the design sketch (Sketch Design) to design and practice in a limited time. And enhance creativity	3(0-6-3)
5542228	ออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทยร่วมสมัย (Design in Contemporary Thai Style) แนวคิดด้านศิลปะและวัฒนธรรมยุคร่วมสมัยของไทย วิเคราะห์แนวโน้มเอกลักษณ์เด่นในอนาคต ฝึกปฏิบัติการออกแบบและปฏิบัติการทำผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทยสมัยปัจจุบันเน้นการผลิตระบบอุตสาหกรรม The concept of art. And contemporary culture of Thailand. Trend analysis. Its dominance in the future. Design practice. And the unique Thai products produced during the present industrial system	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5542229	การออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้ (Wood Product Design) ชนิด ประเภทและคุณสมบัติของไม้จริงชนิดต่าง ๆ ของไทย ศึกษาเครื่องมือ อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้กับงานไม้ กรรมวิธีการแปรรูป การปรับปรุงคุณภาพ กระบวนการขึ้นรูปและการตกแต่งสีผิว ศึกษาหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้จากไม้จริง การแกะสลักไม้และการฉลุไม้ ฝึกปฏิบัติ การออกแบบและขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ไม้จากไม้จริงเป็น วัสดุหลัก เน้นชนิดงานขนาดเล็ก มีความสวยงามประณีตนำไปใช้สอยได้ เป็นผลิตภัณฑ์ ประเภทของที่ระลึกเครื่องประดับเครื่องตกแต่ง ฯลฯ Properties of wood species and varieties in Thailand. Of equipment and machinery for the wood. The privatization process. Quality improvement. Forming process. Color and decoration. The design of wood products from wood. Wood and wood carving stencils for designing and forming the wood from the wood as the main material. The exquisite beauty of the small to house the products of the mind. Jewelry. Furniture, etc	3(0-6-3)
5542231	ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกในระบบอุตสาหกรรม (Souvenir and Gift Design in the Industry System) ลักษณะ และรูปแบบของที่ระลึกที่ผลิตจากต่างประเทศที่มีการออกแบบที่ดี ศึกษาชนิด ประเภท คุณสมบัติของวัสดุที่นำมาใช้ วิธีใช้เครื่องมืออุปกรณ์ และกระบวนการขึ้นรูปชนิดต่าง ๆ ฯลฯ ฝึกปฏิบัติการออกแบบและปฏิบัติการทำผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกที่มีรูปสากลโดยมุ่งเน้น การส่งออกต่างประเทศ The nature and form of souvenirs made from abroad. A well-designed study of the properties of the materials used. The tools and processes to form various designs and operating practices, etc. products. Gift with a global focus on exports to foreign countries	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5542307	คอมพิวเตอร์ตกแต่งภาพ (Computers Retouching Photographs) ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการของงานออกแบบกราฟิก ความคิดสร้างสรรค์และฝึกปฏิบัติการวางแผนความคิดสร้างสรรค์การออกแบบกราฟิกประเภทต่าง ๆ การออกแบบตัวอักษร การออกแบบสัญลักษณ์ การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยนำไปสร้างสรรค์ผลงานการออกแบบสื่อสารตามความต้องการของตลาดในยุคดิจิทัล ในระบบออนไลน์และออฟไลน์ Study development, creativity and Practice defining conceptual ideas for different types of graphic design; designing fonts, symbols, printed media with computer software; creating communication design to serve market needs in the digital age, including online and offline.	3(2-2-5)
5542308	ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ (Ceramics Design) ความหมาย ความสำคัญของเซรามิกส์ ประวัติโดยสังเขปของเซรามิกส์ไทยและสากล ศึกษาวัสดุและกรรมวิธีการผลิตพื้นฐานที่ใช้ในงานเซรามิกส์ ฝึกทักษะการออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ประเภทนูนต่ำและลอยตัว ฝึกปฏิบัติการออกแบบและการขึ้นรูปเซรามิกส์ด้วยกรรมวิธีพื้นฐานอย่างง่าย ๆ ฝึกปฏิบัติการออกแบบ การทำแม่พิมพ์และหล่อขึ้นงานขนาดเล็ก โดยเน้นความสวยงามของรูปทรงเป็นหลัก The meaning of the ceramics. Brief History of Thai and International Studies, ceramics materials and manufacturing processes used in the ceramics. Practice out. Ceramic product type, geometry, and practice floating and ceramic forming process using a simple basic design practice. The mold. And a small piece of casting. By focusing on the beauty of the shape is	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
-----------------	-------------------------------	--

5542309	การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิกส์	3(0-6-3)
---------	------------------------------	----------

(Forming Ceramic Products)

รายละเอียดคุณสมบัติของวัตถุดิบและสารเคมีชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในการเตรียมดินปั้นและน้ำเคลือบ ถึงกระบวนการขึ้นรูปด้วยมือ เช่น วิธีบีบ วิธีขีด วิธีแผ่น วิธีกดจากแม่พิมพ์ ฝึกปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบและการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ ตามกระบวนการดังกล่าวจนสำเร็จเป็นชิ้นงาน

Detailed properties of the material and various chemicals used in the preparation of clay and glaze. Forming processes, such as free form, coiling slab and press molding method. Practice of design drawings and product forming ceramics. According to the process. Complete the work

5542416	การออกแบบของชำร่วยและของตกแต่งบ้าน	3(0-6-3)
---------	------------------------------------	----------

(Souvenir and Home Furnishings Designs)

ความเป็นมาและความสำคัญ หลักการและแนวทางการออกแบบของชำร่วยและของตกแต่งบ้านในท้องถิ่น เอกลักษณ์ของท้องถิ่น วัสดุและการผลิต การจำหน่าย การจัดส่งและบรรจุภัณฑ์การออกแบบพัฒนาของชำร่วยและของตกแต่งบ้าน การนำเสนอผลงานการออกแบบโดยใช้โปรแกรม 3 มิติ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ฝึกปฏิบัติการทำของชำร่วยและของตกแต่งบ้านจากวัสดุต่าง เช่น ดิน ไม้ ไฟเบอร์ เหล็ก พาสวูด วัสดุธรรมชาติ เป็นต้น และความปลอดภัยในการทำงาน

Background and importance Principles and guidelines for the design of local souvenirs and home decorations. local identity Materials and production, distribution, delivery and packaging, design and development of gifts and home furnishings. Presentation of design work by using 3D programs and the use of related tools and equipment. Practice making souvenirs and home decorations from various materials such as clay, wood, fiber, steel, passwood, natural materials, etc. and safety at work

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5542418	ออกแบบสามมิติสำหรับงานออกแบบตกแต่งภายใน (3D Design for Interior) ฝึกปฏิบัติการตามหลักการออกแบบตกแต่งภายในเบื้องต้น และฝึกการออกแบบตกแต่งภายใน ด้านการจัดพื้นที่ว่าง การจัดวางเครื่องเรือน การออกแบบเขียนแบบ การเขียนรายการประกอบแบบการเขียนทัศนียภาพ (Perspective) และทำแบบจำลอง (Model) โดยฝึกปฏิบัติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อการออกแบบ ศึกษาประโยชน์ใช้สอย ความงาม และการสร้างบรรยากาศที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมหลักการและทฤษฎีการออกแบบตกแต่งภายในเบื้องต้น โดยการศึกษาแบบสถาปัตยกรรมภายใน คติและแนวคิดในการออกแบบของไทยและสากล ฝึกปฏิบัติการกำหนดแนวคิดนำมาประยุกต์สำหรับการออกแบบตกแต่งภายในและนำเสนอผลงาน Practicing on basic interior design principles and practicing interior design free space arrangement arrangement of furniture design drawing writing a list of accompanying scenery drawings (Perspective) and make a model (Model) by practicing with ready-made computer programs for design. Study of functionality, beauty and creating an atmosphere suitable for the environment, basic principles and theories of interior design. by studying interior architectural styles Thai and international design mottoes and ideas Practice formulating applied concepts for interior design and presentations.	3(0-6-3)
5542507	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ (Metal Product Design) คุณสมบัติและลักษณะทั่ว ๆ ไปของโลหะที่นำมาใช้ผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ศึกษาวิธีการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรที่ใช้แปรรูปและขึ้นรูปรวมทั้ง กระบวนการตกแต่งผิวโลหะ ฝึกปฏิบัติการออกแบบชิ้นงานโลหะขนาดเล็ก และทดลองใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรและการทำหุ่นจำลอง General features and characteristics of the metal used to produce the products and how to use equipment and machinery for processing and forming, as well. The metal surface. Practice in design, small pieces of metal. And machinery and equipment used to make models	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5542609	วัสดุและกระบวนการเพื่อการออกแบบพลาสติก (Materials and Process for the Design of Plastic) ชนิด คุณสมบัติและการใช้งานของพลาสติกเหลวโพลีเอสเตอร์ (Unsaturated Polyester Resin) ยางซิลิโคน โยแก้วและวัสดุอื่น ๆ ศึกษาและฝึกทักษะวิธีการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ กระบวนการทำแม่พิมพ์แบบถลก แม่พิมพ์แบบผ่า วิธีการหล่อ และการตกแต่ง Types, property and applications of liquid plastic poly-ester (Unsaturated Polyester Resin), silicone, rubber, fiberglass and other materials. study and training. How to mold a Tlk process equipment. The split mold casting and finishing methods	3(0-6-3)
5542610	การออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก (Plastic Products Design) ชนิด คุณสมบัติการใช้งาน และกรรมวิธีการผลิตพลาสติกแผ่นอะคริลิก(Acrylic) พี.วี.ซี. (PVC.) และ เอ.บี.เอส. (ABS.) ศึกษาเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้แปรรูปและกระบวนการขึ้นรูป พลาสติกแผ่นชนิดต่าง ๆ ศึกษาหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติกแผ่น ฝึกปฏิบัติการ ออกแบบ และทำหุ่นจำลองขนาดเท่าจริง ผลิตภัณฑ์ที่กำลังนิยมใช้กันอยู่ในตลาดเป็น ผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก เช่น กล่องบรรจุ กล่องโซลีนค้ำ ฯลฯ The functionality and processing of plastic sheets, acrylic (Acrylic) PVC and ABS, study of the tools, And processing equipment. The different types of plastic molding processes. A study of the plastic product design, design practice. Actual size and model. The product was used in the market. The small products such as boxes, packing boxes, etc	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5542706	บรรจุภัณฑ์เพื่องานอุตสาหกรรม (Packaging for Industrial Applications) หลักการออกแบบ รูปแบบและโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ โดยเน้นการศึกษาเรื่อง โครงสร้างที่มีความสลับซับซ้อนปานกลาง การประยุกต์กราฟิกอย่างง่าย ๆ เข้ากับตัวบรรจุภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสม วัสดุชนิดต่าง ๆ ที่นำมาใช้ทำบรรจุภัณฑ์ เช่น กระดาษแข็งและ กระดาษลูกฟูกชนิดต่าง ๆ ฯลฯ ฝึกปฏิบัติออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันทั่ว ๆ ไป ที่ใช้กระดาษแข็งและกระดาษลูกฟูก โดยการวางแผน(Pattern) และกราฟิกให้มีความเหมาะสม พร้อมวิเคราะห์การนำวัสดุมาใช้ และฝึกปฏิบัติการทำหุ่นจำลองเท่าจริง Design principles. Form and structure of the package. The study focuses on the structure of a complex medium. Application of simple graphics. With the appropriate packaging. Different types of materials. Used in packaging such as corrugated cardboard and various types of packaging design practices, etc. used in everyday normal use of corrugated cardboard, and by placing a (Pattern) and graphics to be appropriate. And analysis of materials used. The model and actual practices	3(2-2-5)
5543128	ภาพพิมพ์ (Printmaking) หลักการประวัติศาสตร์ศิลปะภาพพิมพ์ในยุคต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติการพิมพ์ในเทคนิคต่าง ๆ เช่น แม่พิมพ์จากกระดาษ ไม้ โลหะและสื่อผสม History of printmaking in different periods. Practice on several techniques such as silk-screening, woodcut, engraving and multi-media printing	3(0-6-3)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5543129 ออกแบบนิทรรศการ

3(0-6-3)

(Exhibition Design)

ความหมาย วัตถุประสงค์และหลักออกแบบนิทรรศการในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งนำเสนอสินค้า ณ จุดจำหน่าย ศึกษาการปฏิบัติงานด้านการวางแผน การออกแบบจัดวางพื้นที่ กำหนดขั้นตอนการทำงาน การฝึกความคิดสร้างสรรค์ เทคนิคการจัดวาง การจัดแสดง การจัดฉากพิเศษ การจัดแสง การออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ขึ้นโครงสร้าง การติดตั้ง และการประชาสัมพันธ์ด้วยเทคนิคการนำเสนอผลงาน

Meaning, objectives and principles of exhibition design in various formats as well as presenting products at the point of sale, studying planning operations space design Determine the workflow creative training Techniques of placement, display, special staging, lighting, design with ready-made computer programs. Structure, installation and public relations with presentation techniques

5543130 เทคโนโลยีการบรรจุและการขนส่ง

3(0-6-3)

(Packaging Technology and Transportation)

หลักการกรรมวิธีและเทคนิคต่าง ๆ ในการบรรจุผลิตภัณฑ์ต่างชนิดให้เหมาะสมกับสภาพ การใช้งานทุกขั้นตอนนับตั้งแต่ การบรรจุ การกระจายสินค้า การวางจำหน่าย การเก็บรักษาการใช้งานและหลักการใช้งาน รวมทั้งการขนส่งและการคลังสินค้า

Procedures and techniques in packing different kinds of products to suit any functioning condition: packing, distributing, selling, storing, using, and operating products, including transportation and storage

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5543131	การตลาดสำหรับการออกแบบ (Marketing for Design) ความหมายและความสำคัญของการตลาดซึ่งเกี่ยวข้องกับนโยบายผลิตภัณฑ์ การกำหนดราคา การส่งเสริมการขายและการโฆษณา ตลอดจนช่องทางการจัดจำหน่าย ทั้งนี้โดยสัมพันธ์กับการพิจารณาวางแผนออกแบบ และวิเคราะห์ทดสอบ ตลอดจนประเมินผลงานออกแบบ Meaning and importance of marketing, which involves policy, product, price determination, sale promotion and advertisement, including opportunity of distribution, related to the consideration of planning, analysing and evaluating designed works	3(0-6-3)
5543132	การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Quality Control in Industrial Products) ทฤษฎีและการปฏิบัติ การควบคุมคุณภาพในงานอุตสาหกรรม โดยอาศัยพื้นฐานทางสถิติมาใช้ประกอบ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในกรรมวิธีควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ รวมทั้งวิธีการปฏิบัติการตรวจสอบตัวอย่าง การสร้างระบบและวิธีการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ตลอดจนมาตรฐานสินค้า Theory and practice. Quality control in industrial applications. It is based on the statistics used. In order to effectively process and product quality. The operating procedures for the monitoring system and quality control of industrial products. As well as standard products	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5543133	การถ่ายภาพเพื่อการออกแบบ (Photography for Design) อุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ของการถ่ายภาพนิ่ง ศึกษาปฏิบัติการถ่ายภาพนิ่ง ฝึกปฏิบัติการถ่ายภาพขาว-ดำ สี และสไลด์ เพื่อให้ได้คุณภาพพิเศษตามเนื้อหาของการออกแบบ การสร้างเนื้อหาในงานถ่ายภาพ การจัดองค์ประกอบ การเลือก หามุมของภาพ การฝึกความคิดสร้างสรรค์ เทคนิคการจัดวางหุ่น การจัดแสดง การจัดฉากพิเศษ การจัดแสง เทคนิคการถ่ายภาพ เทคนิคการใช้อุปกรณ์ประกอบ เพื่อประกอบการออกแบบ A variety of photography equipment. Operating the camera. Practice white photography – black and white slides to give a special quality of the design, content creation in the image. Organization. The angle of the practice of creativity. The layout of the robot is on display in the optical imaging techniques. The use of accessories. To the design	3(0-6-3)
5543225	ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องตกแต่งร่วมสมัย (Contemporary Furniture Design) ลักษณะและรูปแบบเครื่องตกแต่งจากประเทศต่าง ๆ ที่มีผลงานการออกแบบเป็นที่ยอมรับทั่วไป ชนิด ประเภทและคุณสมบัติของวัสดุที่นำมาใช้ วิธีใช้เครื่องมืออุปกรณ์และกระบวนการขึ้นรูปชนิดต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติการออกแบบและปฏิบัติการทำผลิตภัณฑ์เครื่องตกแต่งรูปลักษณะสากล โดยมุ่งเน้นการส่งออกต่างประเทศ Characteristics and patterns of ornaments of different designs available. It is generally accepted that the type and properties of materials used. How to use the equipment. The process for forming various kinds. Design practice. The products and the international furniture design. With a focus on export	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5543226	ออกแบบผลิตภัณฑ์ปูนพลาสเตอร์และซีเมนต์ (Plaster and Cement Product Design) ลักษณะรูปแบบและหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ปูนพลาสเตอร์และซีเมนต์ชนิดต่าง ๆ ศึกษาคุณสมบัติของพลาสเตอร์และซีเมนต์ วิธีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์และทำแม่พิมพ์ กระบวนการขึ้นรูปและตกแต่ง ผักปฏิบัติการออกแบบ และผักปฏิบัติทำแม่พิมพ์และหล่อขึ้นงาน เน้นขึ้นงานรูปนูนต่ำและขึ้นงานรูปลอยตัวขนาดเล็ก เช่น ผลิตภัณฑ์ประเภทของที่ระลึก เครื่องประดับ เครื่องตกแต่งของชำร่วย ฯลฯ The layout and design of cement plaster, cement, and various properties of plaster and cement. How to use the equipment and mold forming and finishing processes. Design practice. The practice of molding and casting work. On a convex lower surface and a floating small pieces of memorabilia products. Jewelry. Furniture, gifts, etc	3(2-2-5)
5543227	การออกแบบผลิตภัณฑ์พื้นถิ่น (Local Product Design) วิจัยผลิตภัณฑ์พื้นถิ่นของไทยในด้าน วัสดุ รูปทรง ประโยชน์ใช้สอย ลวดลาย กรรมวิธีการผลิต ความสัมพันธ์กับ ผู้บริโภค การใช้เครื่องทุ่นแรงในการผลิตและเทคนิคอันเป็นภูมิปัญญาในการผลิต ออกแบบโดยการต่อยอดหรือประยุกต์ ผลิตภัณฑ์พื้นถิ่นของไทย เพื่อการออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ร่วมสมัยและทัศนศึกษาผลิตภัณฑ์พื้นถิ่นของไทย Local product research on various topics such as materials, design motifs, functions, productions, consumer relations, contemporary product design using local wisdom and techniques, field trip to local product manufacturing centers	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5543228	หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก (Design of Souvenir) ลักษณะและรูปแบบของที่ระลึกที่ผลิตในประเทศที่มีรูปแบบดี กำลังได้รับความนิยม และมีจำหน่ายทั่วไป ศึกษาชนิด ประเภทและคุณสมบัติของวัสดุที่นำมาใช้ วิธีใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และกระบวนการขึ้นรูปชนิดต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติการออกแบบและปฏิบัติ การทำผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกที่มีรูปแบบและแนวคิดแปลกใหม่ The nature and form of souvenirs produced in countries with good form. Gaining popularity. The general availability of the type and properties of materials and equipment used to process the form of various design and operating practices to produce a souvenir. Rich and creative	3(0-6-3)
5543229	ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ (Textile Product Design) ประวัติความเป็นมา ลักษณะและรูปแบบ ผลิตภัณฑ์ผ้าทอ ผ้าพิมพ์และสิ่งทออื่นๆของไทย ศึกษาคุณสมบัติของผ้าการย้อม การพิมพ์ ด้วยวิธีทางธรรมชาติ และการย้อมด้วยสารเคมี กระบวนการการทอ อุปกรณ์การทอ ฝึกปฏิบัติออกแบบลายผ้า ลายพิมพ์ผ้าและรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ทำจากผ้าทอ มีความคิดสร้างสรรค์และสวยงาม การใช้โปรแกรมในการออกแบบสิ่งทอ รวมทั้งโปรแกรมในการศึกษา ค้นคว้าหาข้อมูลทางด้านสิ่งทอ History characteristics and styles of woven fabric products Printed fabrics and textiles Others of Thailand study the properties of fabric, dyeing, printing in natural way and chemical dyeing. The process of weaving and silkscreen printing Practice in fabric design printed pattern fabric and product pattern made from woven fabric Creative and beautiful Using programs in fashion and textile design Including programs in education Research on textile information Determine the issue of textile design issues. Analyze problems and solutions Led to the conclusion by proposing a product model	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5543230	ออกแบบผลิตภัณฑ์กระดาษ (Paper Products Design) ประวัติความเป็นมา ชนิด ประเภท คุณสมบัติและกรรมวิธีการผลิตของกระดาษชนิดต่าง ๆ ศึกษาเครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้กับงานกระดาษ และกระบวนการขึ้นรูปชนิดต่าง ๆ ศึกษาหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์กระดาษชนิดต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติการออกแบบ และขึ้นรูปผลิตภัณฑ์หัตถกรรมกระดาษ เช่น ของเล่นสำหรับเด็ก ตุ๊กตา เครื่องประดับ ฯลฯ The history of properties and processing of various types of paper, tools, equipment and machinery for the paper. The process of forming various kinds of paper products. Design practice. And molded products such as toys, children's crafts, paper dolls, jewelry, etc	3(0-6-3)
5543231	ออกแบบเครื่องประดับ (Preliminary Jewelry Design) ประวัติ วิวัฒนาการ เทคนิคและกรรมวิธีการผลิตเครื่องประดับ จากวัสดุธรรมชาติ และหรือวัสดุสังเคราะห์ ศึกษาการออกแบบเครื่องประดับในเชิงศิลปะให้สัมพันธ์กับเครื่องแต่งกาย รูปแบบของเครื่องประดับประเภทต่าง ๆ การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ กระบวนการขึ้นรูป และตกแต่งเครื่องประดับ ฝึกปฏิบัติการออกแบบทำเครื่องประดับพื้นฐาน เช่น การตัดฉลุ การพับ การถัก การเชื่อม การปั๊ม ฯลฯ และนำเทคนิคต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้กับการออกแบบเครื่องประดับได้อย่างเหมาะสม History, evolution, techniques, and manufacturing processes. From natural materials. And / or synthetic materials. Study Design The Arts in relation to clothing. Computer models of different types of equipment. Forming process. And decorative accessories. Practice basic jewelry design, stencil cutting, folding, stamping, welding, knitting, etc., and the techniques used to design properly	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5543232	ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องตกแต่งท้องถิ่น (Local Furniture Design) ลักษณะ และรูปแบบเครื่องตกแต่งจากภาคต่าง ๆ ของไทยจากอดีตมาจนถึงปัจจุบัน ศึกษาชนิด ประเภทและคุณสมบัติของวัสดุที่นำมาใช้ วิธีใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และกระบวนการขึ้นรูปชนิดต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติการออกแบบและปฏิบัติการทำผลิตภัณฑ์เครื่องตกแต่งรูปลักษณ์ไทยจากวัสดุต่าง ๆ ที่เหมาะสม Furniture styles and themes from various sectors. Of Thailand from the past to the present study, the type and properties of materials used. The tools and process for forming various kinds. Practice in the design and decoration products made from materials such as Thai style	3(0-6-3)
5543233	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมร่วมสมัย (Contemporary Design Industries) รูปแบบและแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติกและผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ในลักษณะต่าง ๆ ภายในประเทศและต่างประเทศ ฝึกปฏิบัติการออกแบบ การกำหนดแนวคิด และพัฒนาผลิตภัณฑ์กลุ่มดังกล่าว โดยศึกษาข้อมูลประกอบการออกแบบวิธีการออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตามระบบมาตรฐานสากลที่สามารถผลิตในระบบอุตสาหกรรม ฝึกทักษะการออกแบบอย่างรวดเร็ว ในเวลาจำกัด (Sketch Design) และเสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ Models and concepts in product design and plastic packaging products. In different ways. Domestic and foreign. Practice in the design. The concept and development of such groups. The study of industrial design, product design system. Standards that can be produced in the industry. Skills to design a limited time (Sketch Design). And enhance creativity	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5543234	ออกแบบผลิตภัณฑ์หนัง (Design of Leather Products) ชนิด ประเภท และคุณสมบัติของหนังชนิดต่าง ๆ ศึกษาหลักการออกแบบ ผลิตภัณฑ์หนัง เครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องจักรชนิดต่าง ๆ ที่ใช้กับงานหนัง ฝึกปฏิบัติวิธีใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ ในการฉลุลาย การลอกลาย การตกแต่งผิว การตัดเย็บและการประกอบ ชิ้นส่วนอื่น ๆ ฝึกปฏิบัติการออกแบบลวดลาย และผลิตภัณฑ์หนังชิ้นขนาดเล็ก เน้นทำเป็น ของที่ระลึก เช่น เข็มขัด พวงกุญแจ กระเป๋าใส่ธนบัตร กรอบรูป Species and the types of movies. The design of leather products, machinery and equipment types. Applied to the film. Practice using the equipment of various types of propulsion, tracing the pattern of surface materials and other components. Practice pattern design. And a small piece of leather products. The souvenirs such as key chains, bags, belts, photo frames	3(0-6-3)
5543411	การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในระบบอุตสาหกรรม (Furniture Design in the Industry) แนวคิดรูปแบบและหลักการออกแบบ เฟอร์นิเจอร์บิ้วอิน (Built-inFurniture) เฟอร์นิเจอร์ลอยตัว(MovableFurniture) ในรูปแบบต่างๆ วัสดุที่เกี่ยวข้อง โครงสร้างและกรรมวิธีการผลิต การฝึกปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์สำหรับงานเขียนแบบ(2 มิติ) และออกแบบ(3 มิติ) เพื่อช่วยสร้างแบบจำลอง คำนวณส่วนประกอบของเฟอร์นิเจอร์ และการจัดทำคณียภาพเสมือนจริง เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในระบบอุตสาหกรรมตามมาตรฐานสากล Concepts, styles and design principles built-in furniture (Built-inFurniture) Floating furniture (MovableFurniture) in various forms. Related materials Structure and production process Practicing using computer technology for drawing (2D) and design (3D) to help create models. Calculate furniture components and the arrangement of virtual scenery To be used in the furniture design process in the industrial system according to international standards	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5543412	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์และการประมาณราคา (Furniture Design and Cost Estimating) ฝึกปฏิบัติออกแบบเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว Free Standing Furniture และเฟอร์นิเจอร์ติดตาย (Built-in Furniture) ภายในอาคารและภายนอกอาคาร รายละเอียดของเฟอร์นิเจอร์ การอ่านแบบ วิธีการแยกรายการแบบและวัสดุ การคำนวณคิดราคาจากแบบ การคำนวณปริมาตรของวัสดุประเภทต่าง ๆ ที่ปรากฏในแบบ การเสนอราคา การคิดคำนวณราคาแรงงาน ราคาออกแบบ การทำสัญญาว่าจ้าง การคำนวณราคาแบบประมาณและแบบละเอียด Practice of furniture design and furniture, the death rate Free Standing Furniture (Built-in Furniture) indoors and outdoors. Read full details of furniture. How to separate the items and materials. The pricing model to calculate the volume of different types of materials listed in the bidding for the design calculations for the labor contract. To calculate the amount and pattern	3(0-6-3)
5543413	การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ด้วยจิกเกอร์ (Forming Ceramic Products by Magic Makers) วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือและกรรมวิธีการขึ้นรูปด้วยใบมีด (Jiggering) การเผาเตาเผาชนิดต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ที่ผลิตด้วยกรรมวิธีการผลิตแบบขึ้นรูปด้วยใบมีด ฝึกปฏิบัติการทำต้นแบบ(Prototype) การสร้างแม่แบบ (Block Mold) และการฝึกทำใบมีดทั้งชนิดภายใน (Jollying) และภายนอก (Jiggering) เทคนิคการเผาและเตาเผา จนสำเร็จเป็นชิ้นงาน Materials and tools and methods for forming the blade (Jiggering) burning furnaces and various types of training products, ceramics, design drawings produced by the process of forming a blade. Laboratory prototype (Prototype) to create a template (Block Mold) and practice both within the blade (Jollying) and external (Jiggering) techniques and kiln firing. Complete the work	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5543605	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส (Fiberglass Products Design) คุณสมบัติ ชนิด วัสดุในงานไฟเบอร์กลาส ศึกษาวิธีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์และกระบวนการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส การออกแบบด้วยโปรแกรม 3 มิติการทำต้นแบบเพื่อการผลิตไฟเบอร์กลาส การทำแม่พิมพ์ขึ้นเดียว การทำแม่พิมพ์หลายชิ้น การสร้างผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาสขนาดใหญ่ การตกแต่งผิวและลงสีไฟเบอร์กลาส ฝึกปฏิบัติการออกแบบและจัดทำผลิตภัณฑ์ ไฟเบอร์กลาส ขนาดเล็ก เช่น โคมไฟ เครื่องตกแต่ง ฯลฯ และความปลอดภัยในการทำงาน Properties, types, materials in fiberglass work. Learn how to use the tools, equipment and process of forming fiberglass products. Design with 3D program, prototyping for fiberglass fabrication. one piece mold making making multiple molds creating large fiberglass products Fiberglass surface finishing and painting Practice designing and making small fiberglass products such as lamps, decorations, etc. and work safety.	3(2-2-5)
5543709	การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์ (Graphic Design for Publications) ฝึกปฏิบัติงานการออกแบบ การจัดหน้า (Layout) การใช้ตาราง (Grid) ฝึกวิเคราะห์ปฏิบัติ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์ การเตรียมเนื้อหา (Contents) การออกแบบจัดท ำต้นฉบับด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สิ่งพิมพ์เข้าเล่มประเภทหนังสือ นิตยสาร และนิตยสาร ออนไลน์ (E-magazine) และสื่อโซเชียลอื่น ๆ Practice design, layout, use of grids, practice analysis, practice and exchange of knowledge in the production process of printed media and online media. Content preparation Create manuscripts with computer programs, typography, book bindings, magazines and online magazines (E-magazine) and other social media.	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5544904	สัมมนาเพื่อการออกแบบ (Seminar in Design) การศึกษาคความหมายและรูปแบบของการจัดสัมมนา รวมทั้งการค้นคว้าและสำรวจข้อมูลด้านการออกแบบจากบุคลากรภายนอกหรือหน่วยงานทางด้านการออกแบบที่เกี่ยวข้องหรือแหล่งข้อมูลในปัจจุบันอย่างมีระบบ และจัดสัมมนาในหัวข้อต่างๆทางด้านการออกแบบที่น่าสนใจ โดยการเชิญวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ทั้งภาครัฐและเอกชนมาบรรยายและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ทางด้านการออกแบบ ซึ่งจะนำไปสู่แนวทางการพัฒนางานออกแบบ The study of the meaning and style of the seminar. Including researching and exploring design information from external personnel or related design agencies Or current data sources with a system. And organize seminars on various topics of interesting design By inviting speakers or experts Both the public and private sectors come to lecture and exchange knowledge on design. Which will lead to the development of design	3(0-6-3)
5543137	วาดเส้นเพื่องานดิจิทัลอาร์ต (Drawing for Digital Art) โดยฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือแบบดั้งเดิมและดิจิทัลผสมผสานเพื่อถ่ายทอดออกมาเป็นผลงานให้มีหลากหลายรูปแบบ ซึ่งให้ความรู้ลึกที่แตกต่างกัน อันเป็นการพัฒนาทักษะการวาดเส้นที่นำไปสู่การสร้างสรรคงานลักษณะเฉพาะในวิชาชีพด้านดิจิทัล การเขียนภาพของมนุษย์สิ่งของและสัตว์ที่เน้นความ สมจริง รวมถึงหลักการทัศนียภาพเพื่อประยุกต์นำไปสู่ในวิชาชีพในด้านดิจิทัลอาร์ตรูปแบบต่างๆ Practice using a combination of traditional and digital tools to deliver. It is a work that comes in many forms. which gives a different feeling This is the development of drawing skills that lead to the creation of unique works in the digital profession. Drawing pictures of humans, objects and animals with emphasis on realism, including landscape principles for application in the professional field of digital art in various forms	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5542121	วาดเส้นสร้างสรรค์เพื่องานออกแบบ (Creative Drawing for design) ศึกษาค้นคว้าและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเทคนิคการวาดเส้นในรูปแบบต่างๆโดยเน้นถึงวิธีการ กลวิธี เทคนิคกระบวนการ วิธีการ เพื่อสร้างงานซึ่งนำไปสู่องค์ประกอบพื้นฐาน ในการสร้างสรรค์ผลงานด้านการออกแบบเพื่อการแสดงนำเสนอผลงานด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ Study, research and practice on various types of line drawing techniques, emphasizing methods, tactics, process techniques, methods to create work that lead to basic elements. in creating design works for displaying design works	3(0-6-3)
5544701	กราฟิกเพื่องานบรรจุภัณฑ์ (Graphic for Package Design) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์และแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการใช้ชีวิตของคนในแต่ละยุคสมัย เพื่อมุ่งเน้นพัฒนาความสามารถทางด้านเทคนิคและความคิดสร้างสรรค์ สำหรับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ให้ตอบสนองความต้องการอย่างแท้จริง พร้อมทั้งการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ในเชิงพาณิชย์ในยุคดิจิทัล Study the concepts, theories related to packaging and the concept of life style of people in each era. To focus on developing technical talent and creativity for packaging design. to truly meet the needs along with packaging design commercially in the digital age.	3(2-2-5)
5513601	วัสดุเหลือใช้ภาคเกษตรและอุตสาหกรรม (Agricultural and industrial waste) การสำรวจวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร การสำรวจวัสดุเหลือใช้ทางอุตสาหกรรม การออกแบบผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือใช้ การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือใช้ การจัดองค์ประกอบผลิตภัณฑ์เพื่อการแข่งขันด้านการตลาดออนไลน์ การคิดความคุ้มค่าในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือใช้	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
	Agricultural waste residues survey, Industrial waste residues survey, product design from waste residues, product development from waste residues, product composition for online market competition and cost-effectiveness in product development from waste residues.	
5563120	วัสดุก่อสร้าง (Construction materials) การแบ่งประเภทของวัสดุก่อสร้าง การทำแผนผังกรรมวิธีการผลิตปูนซีเมนต์ ซีเมนต์เพสต์ มอร์ต้า คอนกรีตเสริมเหล็ก คอนกรีตชั้นส่วนสำเร็จรูป โลหะสำหรับงานก่อสร้าง การออกแบบวัสดุสำหรับงานตกแต่งพื้น ผนัง ฝ้าเพดาน และหลังคา Classification of building materials, cement manufacturing process mapping for cement, mortar reinforced concrete precast concrete, metal for construction, materials design for floor wall ceiling and roof.	3(0-6-3)
5503204	ฟิสิกส์สำหรับอุตสาหกรรม (Physics for Industry) ระบบหน่วย มาตรฐานการวัด ปริมาณสเกลาร์และเวกเตอร์ จลนศาสตร์กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน กลศาสตร์ งานและพลังงาน ทฤษฎีไฟฟ้าเบื้องต้น System of units, standard of measurement, scalar and vector quantity, kinematics, Newton's laws of motion, work, energy and basic electrical theory theory	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5542707	กราฟิกและมัลติมีเดียเพื่อมวลชน (Universal Graphics and Multimedia Design) ฝึกปฏิบัติงานการออกแบบเพื่อมวลชน งานออกแบบเพื่อมวลชนในประเทศไทย การออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดียสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ การออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดียสำหรับงานสาธารณสุข การออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดียสำหรับการศึกษา การออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดียเพื่อการท่องเที่ยว การออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดียเพื่อสิ่งแวดล้อม Practice universal design in Thailand, principle of universal design, graphics and multimedia design for disabled and elderly, graphics and multimedia for public health, graphics and multimedia for education, graphics and multimedia for tourism, graphics and multimedia for environment	3(0-6-3)

2.2.2 กลุ่มวิชาโครงการ

5544903	วิจัยสำหรับออกแบบผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมวัสดุ (Research for Product Design and Material Innovation) หลักการ ระเบียบวิธีการวิจัย สถิติ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประกอบการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เช่น ขั้นตอนเตรียมงาน ขั้นตอนรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูล ขั้นตอนเสนอผลงานวิจัย ฯลฯ ฝึกปฏิบัติการค้นคว้าวิจัยในหัวข้อเรื่องที่กำหนด สรุปเป็นภาคเอกสาร The statistical methods of research to bring information to the product design industry, such as the preparation. The data collection. The data analysis. The present research, practice, research, etc. in a given subject. A summary of the document	3(2-2-5)
---------	---	----------

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
----------	------------------------	---------------------------------

2.3 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

1) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

5543803	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพการออกแบบผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมวัสดุ	1(60)
---------	---	-------

(Preparation for Professional Experience in Product Design and Material Innovation)

จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อม ก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาส ของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวกับงานในวิชาชีพนั้น ๆ

Provide activities to prepare the professional experiences, In recognition of the nature and prospects of a career, the development of the male students to have knowledge, attitudes, motivation and the appropriate professional, by the action or situation in different ways, associated with sesame in the profession

5544802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพนวัตกรรมวัสดุและการออกแบบผลิตภัณฑ์	6(600)
---------	---	--------

(Field Experience in Product Design and Material Innovation)

ให้นักศึกษาออกฝึกงานในสถานประกอบการหรือหน่วยงานที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่ศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการของคณะ

Students have to practice in the establishment or agency relationship with the eepartment of education. It has been approved by the technical committee of the board

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
6003801	เตรียมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation)	1(60)

การปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนการออกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ โดยให้ มีองค์ความรู้ในเรื่อง หลักการ แนวคิดและปรัชญาสหกิจศึกษา กระบวนการและระเบียบ ขอบบังคับที่เกี่ยวข้องกับระบบสหกิจศึกษา เทคนิคการสมัครงานและการสอบสัมภาษณ์ ความรู้ พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ มีความสามารถในการพัฒนาตนเองตามมาตรฐาน วิชาชีพแต่ละ สาขาวิชา เช่น การปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยี สารสนเทศการสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม โครงสร้างการทำงานในองค์กร งาน ธุรกิจการในสำนักงาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายแรงงานและระบบบริหารคุณภาพงาน คุณภาพในสถานประกอบการ การเสริมทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา และมีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำโครงการ การรายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงาน โครงการและการนำเสนอผลงานโครงการ

This class serves as a preparatory curriculum before students enter the workforce. Examining the principles. Concepts and philosophy of Cooperative Education. The processes and regulations for applying for jobs and interviews. The basic skills required to operate within the establishment, and the ability to self-develop according to the professional standards of each institution will be explored. The specific skills and attitudes this class seeks to develop are: social adjustment, personality development, English language skills, understanding information technology for communication, human relations, team work, organization, office work affairs, cursory understanding of labor law and quality work management. We will conclude the class with an explanation of specific professional skills and ethics. Students will be expected to have a firm understanding of writing and presenting work projects, as well as crafting summary reports

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
6004801	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6(600)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 6003801 เตรียมสหกิจศึกษา

การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาในสถานประกอบการหรือองค์กร ผู้ใช้บัณฑิตเป็นเวลา 16 สัปดาห์ หรือน้อยกว่า 600 ชั่วโมง โดยบูรณาการความรู้ที่ได้จากการศึกษาในหลักสูตรการศึกษากับการปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็นพนักงาน การจัดทำโครงการ การรายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงการ และการนำเสนอโครงการตามคำแนะนำของพนักงานพี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์นิเทศก์ เพื่อให้เกิดทักษะ องค์ความรู้ในวิชาชีพและคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน และเป็นบัณฑิตที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานที่พร้อมจะทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา

Students enter the workforce according to their specific fields of study for 16 weeks (or not less than 600 hours) integrating the theory explored in the university with the practice involved with the occupation. Students are expected to engage in and complete: work projects, operating reports, and work presentations as per the suggestions of a senior officer and/or advisory teacher. The mission of this class is to imbue students with the skills, body of knowledge, character, personality and qualifications directly related to market need

3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จของหลักสูตรนี้