

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

คณะ/ภาควิชา คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

1) รหัสหลักสูตร

0046

2) ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : เทคโนโลยีบัณฑิต

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Technology

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็มภาษาไทย : เทคโนโลยีบัณฑิต

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Technology

ชื่อย่อภาษาไทย : ทล.บ.

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Tech.

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ผู้สำเร็จการศึกษาต้องเรียนไม่น้อยกว่า 121 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ประกอบด้วยสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

หมวดวิชาและกลุ่มวิชา	เกณฑ์ สกอ. (หน่วยกิต)	หลักสูตรเดิม (หน่วยกิต)	หลักสูตรปรับปรุง (หน่วยกิต)
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	12-15	12-15	12-15
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3-6	3-6	3-6
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3-6	6-9	6-9
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6-9	6-9	6-9
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 84	ไม่น้อยกว่า 85	ไม่น้อยกว่า 84
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	-	ไม่น้อยกว่า 68	ไม่น้อยกว่า 68
2.1.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ	-	12	12
2.1.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก	-	ไม่น้อยกว่า 56	ไม่น้อยกว่า 56
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	-	9	9
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ	-	8	7
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6
รวม	ไม่น้อยกว่า 120	ไม่น้อยกว่า 121	ไม่น้อยกว่า 120

3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ปริญญาตรี 4 ปี) ในแต่ละ
 คณะวิชา ประกอบด้วยสัดส่วน หน่วยกิต แต่ละคณะวิชา ดังนี้

หมวดวิชาและกลุ่มวิชา	แขนงวิชาออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (หน่วยกิต)	แขนงวิชาการจัดการ อุตสาหกรรม (หน่วยกิต)	แขนงวิชาเทคโนโลยี ก่อสร้าง (หน่วยกิต)
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	12-15	12-15	12-15
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3-6	3-6	3-6
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6-9	6-9	6-9
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6-9	6-9	6-9
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 86	ไม่น้อยกว่า 85	ไม่น้อยกว่า 84
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	ไม่น้อยกว่า 70	ไม่น้อยกว่า 69	ไม่น้อยกว่า 68
2.1.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ	12	12	12
2.1.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 58	ไม่น้อยกว่า 57	ไม่น้อยกว่า 56
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	9	9	9
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 7	ไม่น้อยกว่า 7	ไม่น้อยกว่า 7
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6
รวม	ไม่น้อยกว่า 122	ไม่น้อยกว่า 121	ไม่น้อยกว่า 120

3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ต้องเรียนทุกกลุ่มวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร เรียน 12 – 15 หน่วยกิต

(บังคับ) เรียน 9 หน่วยกิต

1500112 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น 3(2-2-5)
(Thai for Communication and Information Retrieval)

1500113 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3(2-2-5)
(Foundation of English 1)

1500114 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3(2-2-5)
(Foundation of English 2)

(เลือก) เรียน 3 – 6 หน่วยกิต

1500115 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(2-2-5)
(English for Academic Purposes)

1500116 การฝึกอ่านภาษาอังกฤษ 3(2-2-5)
(Reading Practice of English)

1500117 การเขียนขั้นพื้นฐานภาษาอังกฤษ 3(2-2-5)
(Basic Writing of English)

1500118 ทักษะการพูดขั้นพื้นฐานภาษาอังกฤษ 3(2-2-5)
(Basic Oral Skills of English)

1561110 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 3(2-2-5)
(Japanese for Beginners)

1571115 ภาษาจีนเบื้องต้น 3(2-2-5)
(Chinese for Beginners)

1581107 ภาษามลายูเบื้องต้น 3(2-2-5)
(Malay for Beginners)

1661108 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 3(2-2-5)
(Korea for Beginners)

1671104 ภาษาลาวเบื้องต้น 3(2-2-5)
(Lao for Beginners)

1681103 ภาษาเขมรเบื้องต้น 3(2-2-5)
(Khmer for Beginners)

1691103 ภาษาพม่าเบื้องต้น 3(2-2-5)

	(Myanmar 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
2522203	คุณธรรมนำความรู้ (Knowledge Led Morality)	3(2-2-5)
	(เลือก) เรียน	0 – 3 หน่วยกิต
1500104	ความจริงของชีวิต (Meaning of Life)	3(3-0-6)
1500111	สุขภาวะในการดำเนินชีวิต (Well-being for Living)	3(3-0-6)
2000103	สุนทรียภาพของชีวิต (Aesthetic Appreciation)	3(2-2-5)
2500101	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน (Human Behavior and Self Development)	3(3-0-6)

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เรียน 6 – 9 หน่วยกิต

	(บังคับ) เรียน	6 หน่วยกิต
2500102	วิถีไทย (Thai Living)	3(3-0-6)
2500107	อาเซียนศึกษา (ASEAN Study)	3(3-0-6)
	(เลือก) เรียน	0 – 3 หน่วยกิต
2500103	วิถีโลก (Global Living)	3(3-0-6)
2500108	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (Human Being and Environment)	3(2-2-5)

2500109	วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง (Self-Economic Sufficiency)	3(2-2-5)
2541204	มนุษย์กับธรรมชาติ (Man and Nature)	3(3-0-6)

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรียน 6 – 9 หน่วยกิต

(บังคับ) เรียน 3 หน่วยกิต

4000107	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต (Information Technology for Life)	3(2-2-5)
---------	--	----------

(เลือก) เรียน 3 – 6 หน่วยกิต

4000106	การคิดและการตัดสินใจ (Thinking and Decision Making)	3(2-2-5)
4000114	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต (Science for Quality of Life)	3(2-2-5)
4083202	กีฬาเพื่อสุขภาพ (Sports for Health)	3(2-2-5)

2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน เรียนไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา เรียนไม่น้อยกว่า 68 หน่วยกิต

2.1.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ เรียน 12 หน่วยกิต

5513502	การบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรม (Industrial Quality Management)	3(3-0-6)
5513504	การบริหารการผลิตในงานอุตสาหกรรม (Industrial Production Management)	3(3-0-6)
5514312	การจัดการอุตสาหกรรม (Industrial Management)	3(3-0-6)
5514903	การวิจัยเพื่อการบริหารงานอุตสาหกรรม (Industrial Management Research)	3(2-2-5)

2.1.2) กลุ่มวิชาเอกเลือก

2.1.2.1) แผนงวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

2.1.2.2) แขนงวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

2.1.2.3) แขนงวิชาเทคโนโลยีก่อสร้าง

2.1.2.1 แขนงวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เรียนไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต

5514514	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ (Computer Aided Design)	3(2-2-5)
5522307	การตกแต่งผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ (Decorative Ceramics Products)	3(2-2-5)
5541101	ประวัติและวิวัฒนาการการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (History of Industrial Design)	2(2-0-4)
5541102	หลักการออกแบบ (Principle of Design)	2(1-2-3)
5541105	วัสดุและกรรมวิธีการผลิต (Material and Production Processes)	2(2-0-4)
5541109	วาดเส้น (Basic Drawing)	2(1-2-3)
5541110	การเขียนแบบ (Drawings)	2(1-2-3)
5541111	เขียนแบบเพื่องานอุตสาหกรรม (Drawing for Industrial Applications)	2(1-2-3)
5541703	ออกแบบกราฟฟิก (Graphic Design)	2(1-2-3)
5542102	หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Principle of Industrial Design)	2(1-2-3)
5542111	เทคนิคการนำเสนอผลงาน (Presentation Technique)	2(1-2-3)
5542112	เทคนิคการทำหุ่นจำลอง (Model Making Technique)	2(1-2-3)
5542212	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Introduction to Industrial Design)	2(1-2-3)
5542213	ออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทยพื้นบ้าน	2(1-2-3)

	(Unique Traditional Thai Design)	
5542214	ออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทยร่วมสมัย (Designed in Contemporary Thai Style)	2(1-2-3)
5542215	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้ (Wood Product Design)	3(2-2-5)
5542216	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้เพื่องานอุตสาหกรรม (Wood Products for Industrial Applications)	3(2-2-5)
5542217	หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก (The Design of the Memorial)	3(2-2-5)
5542218	ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกในระบบอุตสาหกรรม (Design of a Memorial in the Industry)	3(2-2-5)
5542304	ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ (Ceramics Design)	3(2-2-5)
5542305	การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ (Forming Ceramic Products)	3(2-2-5)
5542306	การทำต้นแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ (The Original Ceramic Products)	3(2-2-5)
5542408	พื้นฐานงานออกแบบเฟอร์นิเจอร์ (The Basic Design of Furniture)	3(2-2-5)
5542409	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในระบบอุตสาหกรรม (Furniture Design in the Industry)	3(2-2-5)
5542410	ออกแบบตกแต่งภายใน (Interior Design)	3(2-2-5)
5542504	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ (Metal Product Design)	3(2-2-5)
5542505	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะในระบบอุตสาหกรรม (Metal Products in the Industry)	3(2-2-5)
5542605	วัสดุและกระบวนการเพื่อการออกแบบพลาสติก (Materials and Processes for the Design of Plastic)	3(2-2-5)
5542606	การออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก (Plastic Products Design)	3(2-2-5)
5542608	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส	3(2-2-5)

	(Fiberglass Products Design)	
5542704	หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ (Principles of Packaging Design)	3(2-2-5)
5542705	ออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่องานอุตสาหกรรม (Packaging Design for Industrial Applications)	3(2-2-5)
5543105	การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Quality Control in Industrial Products)	2(2-0-4)
5543223	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมร่วมสมัย (Contemporary Design Industries)	2(1-2-3)
5543112	การถ่ายภาพเพื่อการออกแบบ (Photography for Design)	2(1-2-3)
5543216	ออกแบบผลิตภัณฑ์ปูนปลาสเตอร์และซีเมนต์ (Plaster and Cement Design)	3(2-2-5)
5543217	ออกแบบผลิตภัณฑ์กระดาษ (Paper Products Design)	3(2-2-5)
5543218	ออกแบบผลิตภัณฑ์หนัง (Design of leather Products)	3(2-2-5)
5543219	ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ (Preliminary Design of Textile Products)	3(2-2-5)
5543220	ออกแบบเครื่องประดับ (Preliminary Jewelry Design)	3(2-2-5)
5543221	ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องตกแต่งท้องถิ่น (Local Furniture Design)	3(2-2-5)
5543222	ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องตกแต่งร่วมสมัย (Contemporary Design Furniture)	3(2-2-5)
5543404	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์และการประมาณราคา (Furniture Design and Cost Estimating)	3(2-2-5)
5543408	การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ด้วยจิกเกอร์ (Forming Ceramic Products by Magic Makers)	3(2-2-5)
5543409	ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ในระบบอุตสาหกรรมขนาดกลาง (Ceramic Products in the Industry)	3(2-2-5)
5543604	การออกแบบผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาสในระบบอุตสาหกรรม	3(2-2-5)

	(The Design of Fiberglass Products in the Industry)	
5543901	การค้นคว้าวิจัยงานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Research for Industrial Design)	2(2-0-4)
5544901	โครงการพิเศษ (Special Project)	3(2-2-5)

ฝ่ายหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรสุเทพ

2.1.2.2 **แขนงวิชาการจัดการอุตสาหกรรม** เรียนไม่น้อยกว่า 57 หน่วยกิต

5513501	กลยุทธ์การบริหารงานอุตสาหกรรม (Industrial Management Strategy)	3(3-0-6)
5513523	ระบบสารสนเทศในการบริหารงานอุตสาหกรรม (Information Technology for Industrial Management)	3(3-0-6)
5514302	การบริหารงานวัสดุ (Material Management)	3(3-0-6)
5514303	การศึกษการทำงาน (Work Study)	3(3-0-6)
5514315	จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กร (Industrial Psychology and Organization)	3(3-0-6)
5514316	เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Economy)	3(3-0-6)
5514501	มนุษย์สัมพันธ์ในการบริหารอุตสาหกรรม (Human Relation in Industrial Management)	3(3-0-6)
5514502	การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรในงานอุตสาหกรรม (Training and Staff Development in Industry)	3(3-0-6)
5514503	การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม (Industrial Productivity)	3(3-0-6)
5514504	การประกอบธุรกิจอุตสาหกรรม (Basic Industrial Business and Operation)	3(3-0-6)
5514601	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Industrial Production Standard)	3(3-0-6)
5514506	การบริหารความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม (Industrial Safety Management)	3(3-0-6)
5514507	การพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานอุตสาหกรรม (Industrial Efficiency Development)	3(3-0-6)
5514508	การจัดและการบริหารโครงการทางเทคโนโลยี The Organization and Management of Technological Project)	3(3-0-6)
5514509	การบริหารการเงินในงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)

	(Industrial Financial Management)	
5514510	การจัดการทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม (Human Resource Industrial Management)	3(3-0-6)
5514511	สถิติเพื่อการจัดการอุตสาหกรรม (Statistic for Industrial Management)	3(3-0-6)
5514512	เทคโนโลยีการผลิตในงานอุตสาหกรรม (Production Technology)	3(3-0-6)
5514514	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ (Computer Aided Design)	3(2-2-5)
5613106	การเขียนแบบการผลิต (Production Drawing)	3(2-2-5)
5614102	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมการผลิต (Industrial Product Design)	3(2-2-5)
5614104	กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Process)	3(3-0-6)
5614109	วัสดุวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Mechanics of Materials)	3(3-0-6)
5614310	การควบคุมคุณภาพการผลิตในงานอุตสาหกรรม (Industrial Quality Control)	3(3-0-6)
5614312	การจัดการด้านอุตสาหกรรมการผลิต (Industrial Management)	3(3-0-6)
5614313	กระบวนการผลิตทางด้านอุตสาหกรรมการผลิต (Industrial Production Process)	3(3-0-6)
5614315	การจัดการการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Research and Development Management)	3(3-0-6)
5614317	การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน (Logistics and Supply chain Management)	3(3-0-6)
5614318	การจัดการด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม (Energy and Environment Management)	3(3-0-6)
5644511	วิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering)	3(3-0-6)

2.1.2.3 แขนงวิชาเทคโนโลยีก่อสร้าง เรียนไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต

2041403	การออกแบบตกแต่งภายใน (Interior Design)	3(2-2-5)
2542106	อุทกวิทยา (Hydrology)	3(3-0-6)
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ (Introduction to Business Operation)	3(3-0-6)
5514601	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Industrial Production Standardization)	3(3-0-6)
5554203	การออกแบบผังบริเวณ (Site Planning)	3(2-2-5)
5554506	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวางผังเมือง (Basic of Urban Planning)	3(2-2-5)
5561001	คณิตศาสตร์วิศวกรรมโยธา (Mathematics for Civil Engineering)	3(3-0-6)
5561102	ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (Safety in Construction)	3(3-0-6)
5561103	เครื่องมือและเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง (Construction Equipment)	3(3-0-6)
5561104	วัสดุก่อสร้าง (Building Materials)	3(3-0-6)
5561301	งานไม้ (Wood Working)	3(2-2-5)
5561404	ปฏิบัติการก่อสร้าง (Construction Practice)	3(2-2-5)
5561601	กลศาสตร์วิศวกรรม (Mechanics Engineering)	3(3-0-6)
5562204	การเขียนแบบก่อสร้าง (Construction Drawing)	3(2-2-5)
5562404	งานปูนคอนกรีต (Masonry and Concrete)	3(2-2-5)

5562504	ทฤษฎีและการวิเคราะห์โครงสร้าง (Theory and Structural Analysis)	3(3-0-6)
5562606	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก (Reinforced Concrete Design)	3(2-2-5)
5562607	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก (Timber and Steel Design)	3(3-0-6)
5562608	ปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics laboratory)	3(3-0-6)
5562704	เทคโนโลยีคอนกรีต (Concrete Technology)	3(2-2-5)
5562712	คอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับการออกแบบสถาปัตยกรรม (Computer Graphic for Architecture Design)	3(2-2-5)
5562714	วิศวกรรมสำรวจ (Survey Engineering)	3(3-0-6)
5562715	ปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ (Survey Engineering Laboratory)	1(0-3-2)
5562716	การเขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer for Construction Drawing)	3(2-2-5)
5563106	การจัดการและการบริหารงานก่อสร้าง (Organization and Management of Construction)	3(3-0-6)
5563105	งานช่างพื้นฐาน (Basic Skill for Technicians)	3(2-2-5)
5563109	เทคโนโลยีการก่อสร้าง (Construction Technology)	3(3-0-6)
5563110	การออกแบบสถาปัตยกรรม (Architecture Design)	3(2-2-5)
5563203	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-2-5)
5563404	เทคนิคก่อสร้าง (Construction Technique)	3(3-0-6)
5563705	การออกแบบทางวิศวกรรมสุขาภิบาล	3(3-0-6)

	(Sanitary Engineering Design)	
5563706	การจัดการทรัพยากรทางกายภาพ (Physical Resources Management)	3(3-0-6)
5563707	งานประปาและสุขภัณฑ์ (Plumbing)	3(2-2-5)
5563708	ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ในงานอาคาร (Electrical Systems and Equipment in the Building)	3(2-2-5)
5563709	ระบบอาคารและอุปกรณ์ (Building System and Equipment)	3(2-2-5)
5564302	การออกแบบผลิตภัณฑ์เคหะภัณฑ์ (Furniture Product Design)	3(2-2-5)
5564307	ผลิตภัณฑ์งานไม้อุตสาหกรรม (Wood Product Industry)	3(2-2-5)
5564603	กำลังวัสดุ (Strength of Materials)	3(3-0-6)
5564610	วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering)	3(3-0-6)
5564622	วิศวกรรมฐานราก (Foundation Engineering)	3(3-0-6)
5564624	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory)	3(3-0-6)
5564625	ฐานรากเสาเข็ม (Pile Foundation)	3(2-2-5)
5562718	การประมาณราคางานก่อสร้าง (Cost Estimation)	3(3-0-6)
5564709	การตรวจและควบคุมงานก่อสร้าง (Supervision and Inspection)	3(3-0-6)
5564713	การตกแต่งอาคาร (Decorating)	3(2-2-5)
5564714	กฎหมายก่อสร้าง (Construction Law)	3(3-0-6)

5564715	คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา (Computer for Civil Engineering)	3(2-2-5)
5564712	การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม (Landscaping Architecture Design)	3(2-2-5)
5564901	งานค้นคว้าพิเศษเทคโนโลยีก่อสร้าง (Industrial study in Construction Technology)	3(2-2-5)
5564903	โครงการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีก่อสร้าง (Construction Technology Project Research)	3(2-2-5)
5593715	กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics)	3(3-0-6)
5593717	ปฏิบัติการกลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics Laboratory)	3(3-0-6)

2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ เรียน 9 หน่วยกิต

3561101	องค์การและการจัดการ (Organization and Management)	3(3-0-6)
3562404	การพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน (Efficiency Development)	3(3-0-6)
5514311	การวางแผนและการควบคุมการผลิต (Production Planning and Control)	3(3-0-6)

2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เรียนไม่น้อย 7 หน่วยกิต

5503804	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (Preparation for Professional Experience in Industrial Technology)	1(60)
6003801	เตรียมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation)	1(60)
5504805	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (Field Experience in Industrial Technology)	6(600)
6004801	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6(600)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จของหลักสูตรนี้

ฝ่ายหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1500112 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น 3(2-2-5)
(Thai for Communication and Information Retrieval)

การพัฒนาทักษะภาษาไทยโดยให้ความสำคัญของภาษาไทยที่เป็นเครื่องมือ การสื่อสารและการสืบค้นสารต่าง ๆ จากทรัพยากรสารสนเทศ การสรุป การตีความ การขยายความและการนำเสนอผลการสืบค้น จากสารที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน โดยเน้นทักษะสัมพันธ์ทางภาษา

Development of Thai language skills in Recognition of Thai language for communication and information retrievals from various sources; conclusion, interpretation and presentation of the findings relating to daily life focusing on process of integrated language skills

1500113 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3(2-2-5)
(Foundations of English 1)

การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (การฟัง การพูด การอ่านและการเขียน) เพื่อเพิ่มศักยภาพการใช้ภาษาอังกฤษพื้นฐานในบริบททางวิชาการและสังคม

Development of communicative English language skills (listening, speaking, reading and writing) to enable students to function effectively in a basic range of academic and social contexts.

1500114 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3(2-2-5)
(Foundations of English 2)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 1500112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เพื่อเพิ่มศักยภาพการใช้ภาษาอังกฤษพื้นฐานขั้นสูงในบริบททางวิชาการและสังคม

Further development of communicative English language skills to enable students to function effectively in more advanced range of academic and social

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1500115	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ (English for Academic Purposes) การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่หลากหลาย เชื่อมโยงเนื้อหาภาษาอังกฤษทั่วไปและภาษาอังกฤษเชิงวิชาการในสาขาที่เรียนกับทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ การฝึกใช้ภาษาอังกฤษเพื่อเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้วยตนเองและงานวิจัยในสาขาเฉพาะทาง Development of integrated communicative English language skills bridging the gap between general English and academic English needed in the learner's field. Study skills for English language learning. Practice in utilizing English as a tool for individual study and research on a particular field of study.	3(2-2-5)
1500116	การฝึกอ่านภาษาอังกฤษ (Reading Practice of English) ศึกษาเทคนิคการอ่าน และฝึกอ่านบทความที่หลากหลาย รวมทั้งหนังสืออ้างอิงต่างๆ Students study reading techniques and practice reading passages of different types including external books.	3(2-2-5)
1500117	การเขียนขั้นพื้นฐานภาษาอังกฤษ (Basic Writing of English) ฝึกเขียนประโยคต่างๆ ที่ใช้หลักไวยากรณ์อย่างถูกต้อง Students practice writing sentence using the correct grammar.	3(2-2-5)
1500118	ทักษะการพูดขั้นพื้นฐานภาษาอังกฤษ (Basic Oral Skills of English) ฝึกทักษะการพูด การฟัง ที่เน้นการออกเสียงหนัก เบาของคำและประโยคอย่างถูกต้อง ฝึกฟังและพูดบทสนทนาขั้นพื้นฐานต่างๆ Students practice oral-aural skills with emphasis on basic stress patterns of words and sentences and practice listening and speaking simple dialogues.	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1561110	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น	3(2-2-5)

(Japanese for Beginners)

ฝึกทักษะ 4 ทักษะอย่างบูรณาการ โดยฝึกทักษะการฟัง การออกเสียงและการพูดขั้นพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ฝึกทักษะการเขียนประโยคง่าย ๆ ฝึกทักษะการอ่านข้อความสั้น ๆ และศัพท์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งศึกษาและฝึกตัวอักษรฮิรางานะ คาตะคานะและตัวอักษรคันจิ ระดับต้นประมาณ 40 ตัว

Practice of four integrated language skills focusing on listening, pronunciation and basic speaking skill in daily life, practice of simple sentence writing skill, reading of short passages, vocabulary using in daily life, including study and practice of forty basic letters of Hirangana, Katakana and Kunji

1571115	ภาษาจีนเบื้องต้น	3(2-2-5)
---------	------------------	----------

(Chinese for Beginners)

ระบบสัทศาสตร์อักษรภาษาจีนกลาง และหลักเบื้องต้นของตัวอักษรจีน ฝึกอ่านศัพท์ วลี ประโยคและข้อความอย่างง่าย ศึกษาและฝึกเขียนโครงสร้างพื้นฐานของรูปประโยคที่สั้นและง่าย ตลอดจนศึกษาและฝึกการใช้พจนานุกรมจีน - ไทย และไทย - จีน

Mandarin Chinese phonetics and introduction to Chinese letters, practice of reading vocabulary, phrases, simple sentences and messages, study and practice of basic Chinese structure writing including study and practice of using a Chinese dictionary, Chinese-Thai and Thai-Chinese dictionaries.

1581107	ภาษามลายูเบื้องต้น	3(2-2-5)
---------	--------------------	----------

(Malay for Beginners)

ควรฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและวาทกรรมพื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่าย 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.

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1661108	ภาษาเกาหลีเบื้องต้น (Korean for Beginners) ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่าย 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 including answering questions and simple Korean sentence writing.	3(2-2-5)
1671104	ภาษาลาวเบื้องต้น (Lao for Beginners) ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่าย 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)
1681103	ภาษาเขมรเบื้องต้น (Khmer for Beginners) ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่าย ๆ ได้	3(2-2-5)

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.

1691103

ภาษาพม่าเบื้องต้น

3(2-2-5)

(Myanmar for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ คือการบูรณาการศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐานเน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่าย ๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Myanmar 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 Myanmar sentence writing.

1711108

ภาษาเวียดนามเบื้องต้น

3(2-2-5)

(Vietnamese for Beginners)

สำหรับผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ภาษาเวียดนามมาก่อนฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ คือการบูรณาการศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์ การแนะนำตัวการบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่าน ฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่าย 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.

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

1741101	ภาษาอินโดนีเซียเบื้องต้น	3(2-2-5)
---------	--------------------------	----------

(Bahasa Indonesia for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษาอุปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐานเน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่าย ๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic 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 Indonesia sentence writing.

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

2522203	คุณธรรม นำความรู้	3(2-2-5)
---------	-------------------	----------

(Knowledge Led Morality)

ความคิดรวบยอดเชิงวิสัยทัศน์ ทฤษฎี หลักการ กระบวนการและยุทธศาสตร์ การพัฒนาการเรียนรู้ของมนุษย์ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การพัฒนาสุขภาพกายและจิตใจสติปัญญา ภาควิชาในความเป็นไทย สำนึกในหน้าที่พลเมืองดี มีคุณธรรมนำความรู้ มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต มีคุณภาพชีวิตที่ดีมีศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ รับผิดชอบต่อบ้านเมือง สร้างสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและพลังงาน รู้จักการพึ่งพาตนเอง ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง บูรณาการทฤษฎีสู่การปฏิบัติได้

Concepts of vision, theories, principles; process and strategies for learning development; creative thinking; intellectual, physical and mental development; being proud of Thai citizens; being aware of good citizenship; Thai citizens with knowledge led by morality and culture for living, good quality of life; responsibility for society; being aware of natural resources and energy conservation; self-sufficiency; regular self-study; and integration of theories into practice

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

1500104	ความจริงของชีวิต (Meaning of Life)	3(3-0-6)
---------	---	----------

ให้เข้าใจถึงการศึกษาคำจริงของชีวิต ความหมายของชีวิต การดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันและโลกยุควิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเอาความจริงตามหลักศาสนาธรรมและหลักวิถีพุทธไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาปัญญา ชีวิตและสังคม การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมตามหลักศาสนาธรรมชีวิตที่มีสันติสุข และสังคมที่มีสันติภาพ

Understanding a study on meaning of life, definition, living in present society including in science and information technology era, application of Buddhism doctrine and Buddhism principles for problem solutions and development of intellect, life and society, development of morality and ethnics based on the Buddhism doctrine for peaceful society

1500111	สุขภาวะในการดำเนินชีวิต (Well-being for Living)	3(3-0-6)
---------	--	----------

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 wellbeing such as human growth, sexual relations, personal skills, sexual behavior and how to reveal sexual well-being. Social and cultural sectors affecting sexual well-being instructional process

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

2000103 **สุนทรียภาพของชีวิต** 3(2-2-5)
(Aesthetic Appreciation)

จำแนกข้อต่างในศาสตร์ทางความงาม ความหมายของสุนทรียศาสตร์
เชิงการคิดกับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรมโดยสังเขป ความสำคัญของการรับรู้กับ
ความเป็นมาของศาสตร์ทางการเห็น (The Art of Imagery) ศาสตร์ทางการได้ยิน
(The Art of Sound) และศาสตร์ทางการเคลื่อนไหว (The Art of Movement) สู่
ทัศนศิลป์ (Visual Arts) ศิลปะดนตรี (Musical Arts) และศิลปการแสดง(Performing
Arts) ผ่านขั้นตอนการเรียนรู้เชิงคุณค่าจาก 1) ระดับการรับรู้ (Precognitive)
2) ผ่านขั้นตอนความคุ้นเคย (Acquainted) และ 3) นำเข้าสู่ขั้นความซาบซึ้ง
(Appreciative) เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ
(Aesthetic Appreciation)

Identification of aesthetical science, definition of thinking aesthetic and
behavioral aesthetic in brief, importance of introductory perception of the art of
imagery, the art of sound, the art of movement, visual arts, musical arts,
and performing arts through learning processes of 1) precognitive level, 2)
acquainted level, 3) appreciative level for getting experience in aesthetic
appreciation

2500101 **พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน** 3(3-0-6)
(Human Behavior and Self Development)

พฤติกรรมมนุษย์และสาเหตุปัจจัยแห่งพฤติกรรม การพัฒนาตนเองของ
มนุษย์ มนุษย์สัมพันธ์เพื่อการทำงานร่วมกันและการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

Human behavior and casual factors of behavior, human self
development, human relations for teamwork and peaceful society

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

2500102

วิถีไทย

3(3-0-6)

(Thai Living)

ลักษณะสังคม วัฒนธรรมและประเพณีไทย การเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย ความสำคัญของประวัติศาสตร์ไทย ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น กระบวนการศึกษาประวัติศาสตร์ท้องถิ่น การเมืองการปกครองไทยในปัจจุบัน รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบัน การบริหารราชการแผ่นดินและการปกครองท้องถิ่น

Types of society, culture and Thai traditions, change of Thai society, importance of Thai history, local history, learning process of local history, present Thai government and politics, constitutions of Kingdom of Thailand, national and local administration, social problems, past, present and future paradigm

2500107

อาเซียนศึกษา

3(3-0-6)

(ASEAN Study)

ประวัติความเป็นมา พัฒนาการประชาคมอาเซียน กลไกอาเซียน ปฏิญญาว่าด้วยความร่วมมืออาเซียน กฎบัตรอาเซียน วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย โครงสร้าง ภาพรวม ที่มาคำศัพท์และที่มาของ AFTA เขตการค้าเสรีและสภาพเศรษฐกิจพื้นฐานประชาคมอาเซียนและเหตุผล องค์ประกอบของประเทศร่วมเจรจาที่มีผลกระทบต่อประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนและประเทศไทย การสร้างสังคมไทยสู่ประชาคมอาเซียน

History, development of ASEAN Association, ASEAN mechanism, declaration of ASEAN cooperation, ASEAN Charter, vision, objectives, goals, structure, origin of vocabulary and AFTA, Free Trade Area and economic infrastructure, ASEAN Association and rationale, components of partner countries affecting the economy of ASEAN Association and Thailand, changing Thai society for ASEAN Association

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

2500103	วิถีโลก	3(3-0-6)
---------	---------	----------

(Global Living)

สภาพเศรษฐกิจสังคม การเมือง การปกครองของโลกปัจจุบัน ผลกระทบจากสภาพเศรษฐกิจสังคม การเมือง การปกครองของโลกต่อสังคมไทย การปรับตัวของสังคมไทยต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก เน้นกลุ่มต่างๆ ในโลก (ยุโรป อาเซียน) วิเคราะห์ทิศทางการอนาคตของเศรษฐกิจโลกได้

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, Asian countries), analysis of future economic directions

2500108	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
---------	---------------------	----------

(Human Being and Environment)

ความหมาย ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การพัฒนาและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น การดำเนินกิจกรรม โดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและพลังงาน การส่งเสริม บำรุงรักษาและคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ให้ตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า การใช้พลังงานทดแทน ภาวะโลกร้อน ความเกี่ยวข้องเชื่อมโยง ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะโลกร้อน ตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน

Definition, importance of natural resources, environment, systematic relations between human being and environment, development and use of natural resources, preservation of local biodiversity, activity conduction by using science and technology affecting environment and energy, promotion, maintenance, and preservation of environment and natural resources quality focusing on effective and efficient use of natural resources, use of alternative energy, global warming, concerns and effects of global warming based on the principles of sustainable development

2500109

วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง

3(2-2-5)

(Self-Economic Sufficiency)

วิเคราะห์ สังเคราะห์และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และแนวทางพัฒนาวิถีชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อันเนื่องมาจากพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช เพื่อให้ตระหนักในความสำคัญ มีความรู้ ความเข้าใจในความหมายของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถนำหลักการ และแนวทางพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาวิถีชีวิตของตนเอง พัฒนาองค์กรและชุมชนได้อย่างพอดี พอเพียง และยั่งยืน มีการศึกษาดูงาน ในระดับท้องถิ่นที่ประสบความสำเร็จเพื่อให้เห็นแนวทางปฏิบัติที่แท้จริง หรือปฏิบัติจริงในครัวเรือน (เน้นเนื้อหาการปรับใช้ให้สอดคล้องกับโปรแกรมวิชาที่สอน)

Analysis, synthesis and practice of meaning, importance and strategies for living development based on the self-economic-sufficiency philosophy of His majesty King Bhumibol Adulyadej emphasizing on the importance, knowledge, understanding of the philosophy, local wisdom, application of the principles and strategies for self-living development, sufficient and sustainable development for organizations and communities, study visit to successful community for practical guidelines (Contents should be related to the fields of students)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
2541204	มนุษย์กับธรรมชาติ (Man and Nature)	3(3-0-6)

วิวัฒนาการและปฏิสัมพันธ์ระหว่างสังคมมนุษย์กับธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงแนวโน้มระบบธรรมชาติ วิธีการเปลี่ยนแปลงของมนุษย์และธรรมชาติ ปัญหาระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ ภาวะวิกฤตทางธรรมชาติ ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ การดำรงอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติได้อย่างยั่งยืนและสันติสุขทั้งในระดับบุคคล 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

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4000107	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต (Information Technology for Life)	3(2-2-5)
---------	--	----------

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ที่มีอิทธิพลกระทบต่อชีวิตและสังคม การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ เครื่องอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูล การจัดการงานข้อมูล การแสวงหาความรู้และการสื่อสารข้อมูลบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จากระบบฐานข้อมูล และแหล่งข้อมูลต่าง ๆ สำหรับการศึกษาค้นคว้า การทำรายงาน การนำเสนอผลงานและการดำรงชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเคารพสิทธิทางปัญญา

Information technology system, influence of computer on life and society, practical use of information technology, computer equipment/tools, information management, searching for knowledge and communication through computer networks from database and various sources of information for searching information, writing report, presentation and efficient living including respect of intellectual right.

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
4000106	การคิดและการตัดสินใจ (Thinking and Decision Making) หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร ตรรกศาสตร์ การให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการแสวงหาความรู้ ทางวิทยาศาสตร์ สมการเชิงเส้น และการประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน Principles and thinking process of man, creative thinking, analysis of information, logics, reasons, decision making process, searching processes of scientific knowledge, linear equation and practical application for problem solutions in daily life	3(2-2-5)
4000114	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต (Science for Quality of Life) กระบวนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดำรงอยู่อย่างมีความสุข มีประสิทธิภาพโดย ตระหนักถึงผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อมนุษย์ สภาพแวดล้อม สังคม การเมืองและวัฒนธรรม Process of scientific and technological development; application of science for life quality development; happy 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)
4083202	กีฬาเพื่อสุขภาพ (Sports for Health) ความหมาย ขอบข่าย วัตถุประสงค์และคุณประโยชน์ของการออกกำลังกาย การเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพให้สอดคล้องกับเพศและวัย สภาพร่างกาย สภาพความเจ็บป่วย การวางแผน ตลอดจนการติดตามผลการออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีส่วนส่งเสริมสุขภาพ เช่น อาหาร อารมณ์ สิ่งแวดล้อม สุขภาพส่วนบุคคล รวมทั้งการฝึกกีฬา เพื่อสุขภาพในสถานบริหารร่างกายและศูนย์ฝึกกีฬา	3(2-2-5)

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Definition, scope, objectives and benefits of healthy exercises and sports regarding age and gender, body, sickness symptoms, planning including following up getting exercises and sports for health, study on relation of factors affecting health promotion such as food, emotion, environment, personal health including playing sports for health in fitness centers and sport centers

2) หมวดรายวิชาเฉพาะด้าน

2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา

2.1.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ

5513502 การบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
(Industrial Quality Management)

ความหมายของคุณภาพ ประวัติและวิวัฒนาการที่สำคัญของแนวคิด คุณภาพ หลักการของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 รวมทั้งขั้นตอนการ ดำเนินการและการขอรับการรับรองระบบ

The definition of quality, History and evolution of the concept of quality, The principles of ISO 9000 quality management system, processes and to obtain certification system.

5513504 การบริหารการผลิตในงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
(Industrial Production Management)

ลักษณะและความสำคัญของการผลิต ปัจจัยเกี่ยวกับการตัดสินใจการผลิต ซึ่งรวมถึงระบบการผลิต การจัดองค์การเพื่อการผลิต การวางแผน เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และกำลังการผลิต การวางแผนและกระบวนการผลิต การเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน การควบคุมคุณภาพและปริมาณ ระบบการบำรุงรักษา ระบบการจัดซื้อ และระบบการควบคุมสินค้าคงเหลือ

Nature and importance of the production, factors related to production decisions. This includes the production system. Organization for production. Planning about product and manufacturing capacity. Planning and production process. The selection of the plant. The quality and quantity. System maintenance. Procurement system. And inventory control.

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5514312	การจัดการอุตสาหกรรม (Industrial Management) หลักการจัดการ การวางแผน การจัดโครงการและองค์การ การจัดบุคลากร การควบคุมคุณภาพงาน จัดระบบการติดต่อสื่อสาร และการจัดสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องกับการจัดการด้านอุตสาหกรรม Management, planning, project and organization, assigned, quality control, communication systems, and environmental management in line with the industry.	3(3-0-6)
5514903	การวิจัยเพื่อการบริหารงานอุตสาหกรรม (Industrial Management Research) หลักการและแนวคิดในการวิจัย เทคนิควิธีการวิจัย กระบวนการวิจัย การทำเค้าโครงงานวิจัยทางการบริหารงานอุตสาหกรรม ฝึกปฏิบัติการทำสารนิพนธ์ (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.	3(2-2-5)

2.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก

2.2.1 แขนงวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

5514514	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ (Basic Computer Design) หลักการ และวิธีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการสร้างภาพด้วยคอมพิวเตอร์เทคนิคการสร้างภาพสองมิติ เช่น ภาพลายเส้น ภาพประกอบเรื่องราว ภาพทางการออกแบบกราฟิก ฯลฯ ฝึกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยในการออกแบบโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	3(2-2-5)
---------	--	----------

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Principles and methods of using a computer program used to create two-dimensional computer visualization techniques such as visual story line. Graphic design, graphics, etc. The computer laboratory. To assist in the design and use.

5522307

**การตกแต่งผลิตภัณฑ์เซรามิกส์
(Decorative Ceramics Products)**

3(2-2-5)

วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน (Throwing) รวมถึงสารเคลือบชนิดต่างๆ เทคนิคกรรมวิธีตกแต่งผลิตภัณฑ์เช่น 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.

5541101

**ประวัติและวิวัฒนาการการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(History of Industrial Design)**

2(2-0-4)

ประวัติ ความเป็นมา และวิวัฒนาการของศิลปะสากลของแต่ละยุคและการปฏิวัติ อุตสาหกรรมในยุโรปและอเมริกา วิวัฒนาการการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในประเทศอุตสาหกรรมกลุ่มยุโรป 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.

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

5541102	หลักการออกแบบ (Principle of Design)	2(1-2-3)
---------	--	----------

หลักการออกแบบองค์ประกอบของศิลปะ และทฤษฎีสี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างสรรค์งานออกแบบฝึก ปฏิบัติการออกแบบงานประเภท 2 มิติ และ 3 มิติ โดยเน้นการใช้หลักการออกแบบ การจัดองค์ประกอบของศิลปะ การวิเคราะห์ และให้ คำอธิบายเปรียบเทียบเรื่องความงามได้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในเชิงออกแบบ

Design elements of art and color theory. To serve as the basis for creative design. Practice of two-dimensional and three dimensional design with emphasis on the use of design principles. The elements of the art analysis and describes the beauty is. There is creativity in design.

5541105	วัสดุและกรรมวิธีการผลิต (Material and Production Processes)	2(2-0-4)
---------	--	----------

คุณสมบัติและกรรมวิธีการผลิตของวัสดุอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ เช่น ดิน ปูนปลาสเตอร์ ปูนซีเมนต์ แก้ว ไม้ กระดาษ ยาง โลหะ ผ้า พลาสติก ฯลฯ เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกใช้ จัดทัศนศึกษากรรมวิธีการผลิตจาก โรงงานอุตสาหกรรมในบางโอกาส

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.

5541109	วาดเส้น (Basic Drawing)	2(1-2-3)
---------	----------------------------	----------

ฝึกปฏิบัติการเขียนภาพลายเส้น ภาพเหมือนจริงจากสิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติ เช่น ทิวทัศน์ คน สัตว์ ฯลฯ สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น เช่น หุ่นปูนปั้น สิ่งก่อสร้าง สถาปัตยกรรมต่าง ๆ ให้ได้สัดส่วน แสง และเงา และองค์ประกอบของศิลปะที่ถูกต้องมีความเหมือนจริง เน้นเทคนิคการเขียนภาพ การใช้ดินสอ ปากกา ปากกาถูกลื่น เครยองชาร์โคล ฯลฯ

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

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.

5541110

การเขียนแบบ

2(1-2-3)

(Drawings)

ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์การเขียนแบบ เครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเขียนแบบ หลักการเขียนแบบเบื้องต้นฝึกปฏิบัติการเขียนภาพฉาย (Orthographic Projection) ภาพไอโซเมตริก (Isometric) ภาพเอียง (Oblique) ภาพไดเมตริก (Dimetric) ภาพไตรเมตริก (Trimetric) ภาพคลี่ (Pattern Development) ตามระบบการเขียนแบบเทคนิคมาตรฐานสากล

Meaning, importance, the benefits of writing, tools, and materials. Devices in the drawings. Basic principles of drawing. The practice of drawing such as orthographic Projection, isometric, oblique, dimetric, trimetric, pattern development in accordance with international standards and technical drawings.

5541111

เขียนแบบเพื่องานอุตสาหกรรม

2(1-2-3)

(Drawing for Industrial Design)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5541110 เขียนแบบ

ฝึกปฏิบัติการเขียนแบบภาพฉาย (Orthographic Projection) ผลิตภัณฑ์แบบต่าง ๆ การเขียนแบบภาพตัดเต็มส่วน (Full Section) การเขียนแบบภาพตัดครึ่งส่วน (Half Section) การเขียนแบบรายละเอียดชิ้นงาน (Detail Drawing) การเขียนแบบภาพช่วย (Auxillary Drawing) การเขียนแบบแยกชิ้นส่วน (Assembly Drawing of Exploded View) การเขียนแบบสั่งงาน (Working Drawing) เน้นการปฏิบัติการเขียนแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุต่างชนิดกัน และสามารถแยกชิ้นส่วนของชิ้นงานนั้นๆ เพื่อนำไปใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Practice drawing the Orthographic projection, full section, half section, detail drawing, auxillary drawing, assembly drawing of exploded view, working drawing. Focused on the design of products using different materials. The separate parts of the piece. For use in industry.

5541703

ออกแบบกราฟฟิก

2(1-2-3)

(Graphic Design)

หลักการออกแบบกราฟิกพื้นฐาน เทคนิคการจัดองค์ประกอบงานกราฟิก ประเภทต่าง ๆ เช่น การจัดภาพ การกำหนดสี การเลือกใช้วัสดุ การพิมพ์ เบื้องต้น การพิมพ์ซิลค์สกรีน การพิมพ์ระบบต่างๆ ฯลฯ ฝึกปฏิบัติการออกแบบ สัญลักษณ์ การออกแบบตัวอักษร การออกแบบเครื่องหมายการค้า การออกแบบ ลวดลาย การทำ ArtWork และฝึกปฏิบัติการพิมพ์ซิลค์สกรีนบนกระดาษ ผ้า และวัสดุอื่นๆ

The basic principles of graphic design. The composition of various types of graphics such as images, color, the choice of material. The initial printing, silkscreen printing. The practice of printing and logo design. Character design, Design trademark. Making art work design pattern and practice of printing silkscreen on paper, fabric and other materials.

5542102

หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

2(1-2-3)

(Principle of Industrial Design)

หลักการ และขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตามระบบ มาตรฐานสากล เช่น อิทธิพลของสี วัสดุ องค์ประกอบของศิลปะ และสิ่งที่มี อิทธิพลต่อผลิตภัณฑ์ ฯลฯ เพื่อนำไปพัฒนาความคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ในสถานการณ์จริงวิธีการนำความคิดสร้างสรรค์ (Creative Idea) มาพัฒนา แนวความคิดในการออกแบบ (Idea Development) ฝึกวิเคราะห์และเปรียบเทียบสิ่ง ที่มีอิทธิพลต่อผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น สี วัสดุ องค์ประกอบของศิลปะ ฯลฯ ฝึก

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

ปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์อย่างง่าย ๆ ไม่มีระบบกลไก (Non-mechanism) โดยเน้นเฉพาะความงามของรูปทรง (Form) และประโยชน์ใช้สอย (Function)

Principles and procedures, product design industry. According to international standards such as the influence of the material elements of art. And influential. The products are used to thinking in product design in the real situation. How creativity to develop the concept design. Analyze and compare the influence of products such as color, material, composition of art, etc., practices a simple product design, no mechanics with particular emphasis on the beauty of the form and functions.

5542111

เทคนิคการนำเสนอผลงาน

2(1-2-3)

(Presentation Technique)

ฝึกปฏิบัติ เทคนิคการนำเสนอผลงานด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การเขียนทัศนียภาพ (Perspective) การเขียนภาพเหมือนจริง (Rendering) ที่เป็นชิ้นงานผลิตภัณฑ์การ นำเสนอ Plate ผลงานด้วยรูปภาพ และตัวอักษร การจัดองค์ประกอบของการนำเสนอผลงาน ฯลฯ ฝึกปฏิบัติการสื่อความหมายด้วยภาพและภาษา เทคนิควิธีการนำเสนอผลงาน การเขียนแนวคิดในการออกแบบ (Concept of Design) รวมทั้งเทคนิคการสื่อความหมาย ด้วยภาษาพูดอย่างมีศิลปะ

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.

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

5542112	เทคนิคการทำหุ่นจำลอง (Model Making Technique)	2(1-2-3)
---------	--	----------

ชนิด ลักษณะ เทคนิควิธี และวัสดุที่ใช้สร้างหุ่นจำลองชนิดต่างๆ ฝึกปฏิบัติการสร้างหุ่นจำลองจากวัสดุต่างๆ เช่น ดินน้ำมัน ปูนปลาสเตอร์กระดาษ ไม้ พลาสติก โลหะ ฯลฯ และวิธีการตกแต่งรายละเอียดและผิวหน้า (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.

5542212	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Inteoduction Industrial Design)	2(1-2-3)
---------	---	----------

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5541110 การเขียนแบบ

รูปแบบและแนวคิดของการออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม และผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ในลักษณะต่าง ๆ ของประเทศไทยและต่างประเทศ ฝึกปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์กลุ่มดังกล่าว ให้มีรูปแบบ และประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม สามารถผลิตในระบบอุตสาหกรรม การกำหนดแนวคิดและวิธีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตามระบบมาตรฐานสากลเน้นการฝึกการออกแบบร่าง (Sketch Design) ฝึกฝนความรวดเร็วในการออกแบบงานในเวลาจำกัด และเสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

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.

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5542213	ออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทยพื้นบ้าน (Unique Traditional Thai Design) ศิลปะ และวัฒนธรรมพื้นบ้านของไทยในภาคต่างๆ วิเคราะห์เอกลักษณ์เด่นๆ ด้านรูปแบบ แนวคิด รวมทั้งวัสดุที่นำมาใช้ ฝึกปฏิบัติการออกแบบและปฏิบัติการทำผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทย โดยใช้แนวคิดและวิธีการออกแบบผลิตภัณฑ์ระบบสากล 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.	2(1-2-3)
5542214	ออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทยร่วมสมัย (Designed in Contemporary Thai Style) แนวคิดด้านศิลปะ และวัฒนธรรมยุคร่วมสมัยของไทย 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.	2(1-2-3)
5542215	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้ (Wood Product Design) ชนิด ประเภทและคุณสมบัติของไม้จริงชนิดต่าง ๆ ของไทย ศึกษาเครื่องมืออุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้กับงานไม้ กรรมวิธีการแปรรูป การปรับปรุง คุณภาพ กระบวนการขึ้นรูปและการตกแต่งสีผิว ศึกษาหลักการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ไม้จากไม้จริง การแกะสลักไม้และการฉลุไม้ ฝึกปฏิบัติ การออกแบบและขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ไม้จากไม้จริงเป็นวัสดุหลัก เน้นชนิดงานขนาดเล็ก มีความสวยงาม ประณีต นำไปใช้สอยได้ เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทของที่ระลึก เครื่องประดับ เครื่องตกแต่ง ฯลฯ	3(2-2-5)

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.

5542216

ออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้เพื่องานอุตสาหกรรม

3(2-2-5)

(Wood Products for Industrial Applications)

ชนิด ประเภท และคุณสมบัติของไม้อัดแผ่นชนิดต่าง ๆ ที่จำหน่ายในประเทศไทย เครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้กับงานไม้อัดแผ่น กรรมวิธีการแปรรูป และการปรับปรุงคุณภาพ กระบวนการขึ้นรูป และการตกแต่งสีผิว หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้ จากไม้อัดแผ่น ฝึกปฏิบัติการออกแบบ และการประกอบ การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์จากไม้อัดแผ่น โดยเน้นการผลิตงานประเภทหัตถกรรมและอุตสาหกรรมขนาดย่อม

The type and properties of plywood sheets, various types of domestic machinery and equipment used for plywood sheets. Processing and quality improvement. Forming process. Color and decoration. The design of wood products. Sheets of plywood. Design practice. And the product formed from a sheet of plywood. By focusing on the production of handicrafts and small industries.

5542217

หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก

3(2-2-5)

(The Design of the Memorial)

ลักษณะและรูปแบบของที่ระลึกที่ผลิตในประเทศที่มีรูปแบบดี กำลังได้รับความนิยม และมีจำหน่ายทั่วไป ศึกษาชนิด ประเภท และคุณสมบัติของวัสดุที่นำมาใช้ วิธีใช้ เครื่องมือ อุปกรณ์ และกระบวนการขึ้นรูปชนิดต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติการออกแบบ และปฏิบัติ การทำผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ที่มีรูปแบบและแนวคิดแปลกใหม่

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.

5542218

ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกในระบบอุตสาหกรรม**3(2-2-5)****(Design of a Memorial in the Industry)**

ลักษณะ และรูปแบบของที่ระลึกที่ผลิตจากต่างประเทศ ที่มีการออกแบบที่ดี ศึกษาชนิด ประเภท คุณสมบัติของวัสดุที่นำมาใช้ วิธีใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และกระบวนการขึ้นรูปชนิดต่าง ๆ ฯลฯ ฝึกปฏิบัติการออกแบบและปฏิบัติการทำผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกที่มีรูปสากลโดยมุ่งเน้นการส่งออกไปต่างประเทศ

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.

5542304

ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์**3(2-2-5)****(Ceramics Design)**

ความหมาย ความสำคัญของเซรามิกส์ ประวัติโดยสังเขปของเซรามิกส์ ไทยและ สากล ศึกษาวัสดุและกรรมวิธีการผลิตพื้นฐานที่ใช้ในงานเซรามิกส์ ฝึกทักษะการออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ประเภทนูนต่ำ และลอยตัว ฝึกปฏิบัติการออกแบบและการขึ้นรูปเซรามิกส์ด้วยกรรมวิธีพื้นฐานอย่างง่าย ๆ ฝึกปฏิบัติการออกแบบ การทำแม่พิมพ์ และหล่อชิ้นงานขนาดเล็ก 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.

5542305	การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ (Forming Ceramic Products)	3(2-2-5)
---------	--	----------

รายละเอียดคุณสมบัติของวัตถุดิบ และสารเคมีชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในการเตรียมดินปั้นและน้ำเคลือบ ถึงกระบวนการขึ้นรูปด้วยมือ เช่น วิธีบีบ วิธีกด วิธีแผ่น วิธีกดจากแม่พิมพ์ ฝึกปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบ และการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ ตามกระบวนการดังกล่าว จนสำเร็จเป็นชิ้นงาน

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.

5542306	การทำต้นแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ (The Original Ceramic Products)	3(2-2-5)
---------	--	----------

คุณสมบัติของพลาสติกเตอร์ วัสดุ และเครื่องมือที่ใช้ทำแม่พิมพ์ปูน พลาสติกเตอร์แบบแยกชิ้น และการรวมวิธีการหล่อด้วยน้ำดิน การเคลือบผิวดิน ฝึกปฏิบัติ การออกแบบ เขียนแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ และหล่อขึ้นรูปชิ้นงานด้วยวิธีการหล่อด้วยน้ำดิน (Slip Casting) จนเป็นชิ้นงานสำเร็จ

About the properties of materials and tools used to make plaster molds, plaster-piece, and casting techniques with clay. The coating surface of clay (Engobe). Design practice a ceramic product, the casting material to cast with water and soil (Slip Casting) is a successful piece of work.

5542408	พื้นฐานงานออกแบบเฟอร์นิเจอร์ (The Basic Design of Furniture)	3(2-2-5)
---------	---	----------

ประวัติ และแนวคิดในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในยุคสมัยต่างๆ ศึกษาหน้าที่ และใช้งานของเฟอร์นิเจอร์ชนิดต่างๆ เครื่องมือ เครื่องจักรเบื้องต้น ที่ใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์ ชิ้นส่วนประกอบต่างๆ ของเฟอร์นิเจอร์ไม้ วิธีการเข้าเดือย ชนิดต่างๆ ฝึกปฏิบัติการออกแบบและการเขียนแบบ การย่อส่วน การแสดงแบบ รายละเอียดเทคนิคการทำส่วนประกอบของเฟอร์นิเจอร์ไม้ การทำหุ่นจำลอง การทำต้นแบบ

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

Concepts in the design of the furniture of different periods of active duty, and various types of furniture, equipment primarily used in furniture, various components of wood. How Ekgaedai types. Practice in design and drawings, Foreshortening, the display, details of the technical components of the wood, making model and prototype.

5542409	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในระบบอุตสาหกรรม (Furniture Design in the Industry)	3(2-2-5)
---------	---	----------

รูปแบบและหลักการออกแบบ ตู้ โต๊ะ เติียง และชั้นวางของแบบต่างๆ ที่ทำจากวัสดุต่างๆ ศึกษาข้อมูลต่างๆ ที่ใช้ประกอบการออกแบบ ฝึกปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบเฟอร์นิเจอร์ ประเภท ตู้ โต๊ะ เติียง และชั้นวางของ ฯลฯ การทำหุ่นจำลองการทำต้นแบบ (Prototype)

Layout and design of the cabinet room table and shelves of different ways, made from different materials, information from design. Laboratory furniture design, cabinet room, tables, beds, cabinets and shelves, etc., making model and prototype.

5542410	ออกแบบตกแต่งภายใน (Interior Design)	3(2-2-5)
---------	---	----------

หลักการ และทฤษฎีการออกแบบตกแต่งภายในเบื้องต้น การจัดวางผังบริเวณกลุ่มสี่ วัสดุ และครุภัณฑ์ โดยการศึกษาแบบสถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรมภายในลวดลาย คติ และแนวคิดในการออกแบบของไทยและสากล หรือรูปแบบในอดีต และนำมา ประยุกต์สำหรับการออกแบบตกแต่งภายใน ให้เกิดรูปแบบร่วมสมัยของอาคารประเภทต่างๆ หรืออาคารที่ได้รับการปรับปรุงหน้าที่ใช้สอยที่สอดคล้องกับกิจกรรมในยุคปัจจุบัน ศึกษาและฝึกปฏิบัติการกำหนดแนวคิด การออกแบบเขียนแบบ การเขียนรายการประกอบแบบการเขียนทัศนียภาพ (Perspective) และทำแบบจำลอง (Model)

Basic principles and theories of interior design. The layout of the colors, materials and equipment to study architecture. Interior design principle and the concept in the design of Thai and international. The model was applied for the design and decor. The contemporary style of building types. The building

has been updated, the function corresponding to the present day. Study and practice the concepts. Design drawings. The list includes a panorama mode. (Perspective) and model.

5542504

ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ

3(2-2-5)

(Metal Product Design)

คุณสมบัติและลักษณะต่างๆ ไปของโลหะที่นำมาใช้ผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ศึกษาวิธีการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรที่ใช้แปรรูปและขึ้นรูปรวมทั้ง กระบวนการตกแต่งผิวโลหะ ฝึกปฏิบัติการออกแบบชิ้นงานโลหะขนาดเล็ก และทดลองใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร และการทำหุ่นจำลอง

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.

5542505

ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะในระบบอุตสาหกรรม

3(2-2-5)

(Metal Products in the Industry)

เครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้สำหรับการผลิตขึ้นรูปโลหะแผ่น ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนแผ่นคลี่ ชิ้นงาน โลหะแผ่นรูปทรงต่างๆ และการเขียนแบบแยกชิ้นส่วน ศึกษาหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์งานโลหะแผ่น ฝึกปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบ การทำหุ่นจำลอง ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมประเภทมีระบบกลไกอย่างง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน ที่ใช้โลหะเป็นแผ่นวัสดุหลัก เช่น กล่องตู้รับจดหมาย โคมไฟฟ้า ฯลฯ เน้นการผลิตระบบพื้นฐาน

Equipment and machinery for the manufacture of sheet metal forming. Study and practice on a sheet spread sheet metal shapes. And a separate piece. The design of sheet metal. Practice in design drawings. The model. Industrial products. The mechanism is based on a simple sheet metal is used as the primary mailbox light, etc. The production of electricity infrastructure.

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

5542605	วัสดุและกระบวนการเพื่อการออกแบบพลาสติก (Materials and Process for the Design of Plastic)	3(2-2-5)
---------	---	----------

ชนิด คุณสมบัติและการใช้งานของพลาสติกเหลวโพลีเอสเตอร์ (Unsaturated Polyester Resin) ยางซิลิโคน โยแก้ว และวัสดุอื่นๆ ศึกษาและฝึกทักษะ วิธีการใช้เครื่องมือ 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.

5542606	การออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก (Plastic Products Design)	3(2-2-5)
---------	--	----------

ชนิด คุณสมบัติการใช้งาน และกรรมวิธีการผลิตพลาสติกแผ่นอะคริลิก (Acrylic) พี.วี.ซี. (PVC.) และ เอ.บี.เอส. (ABS.) ศึกษาเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้แปรรูปและ กระบวนการขึ้นรูปพลาสติกแผ่นชนิดต่างๆ ศึกษาหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก แผ่น ฝึกปฏิบัติการออกแบบ และทำหุ่นจำลองขนาดเท่าจริง ผลิตภัณฑ์ที่กำลังนิยมใช้กันอยู่ในตลาด เป็นผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก เช่น กล่องบรรจุ กล่องโซวลิ้นค้ำ 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.

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5542608 ออกแบบผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส 3(2-2-5)
(Fiberglass Products Design)

ชนิด คุณสมบัติ และการใช้งานของพลาสติกเหลวโพลีเอสเตอร์เรซิน (Unsaturated Polyester Resin) ยี่แก้ว และวัสดุอื่น ๆ ศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และกระบวนการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาสด้วยแม่พิมพ์ขึ้นเดียว ศึกษาหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาสขนาดเล็ก ฝึกปฏิบัติการออกแบบและจัดทำผลิตภัณฑ์ ไฟเบอร์กลาสขนาดเล็ก เช่น โคมไฟ นาฬิกา เครื่องตกแต่ง เฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็ก ฯลฯ

Types, property and applications of liquid plastic poly-ester resin (Unsaturated Polyester Resin), fiber glass and other materials, how to use the tools and process for forming a molded fiber glass piece. A study of a small fiber glass, practice and preparation a small fiber glass such as lamps, clocks, small furniture. Furniture for children, etc.

5542704 หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 3(2-2-5)
(Principles of Packaging Design)

ประวัติความเป็นมาของบรรจุภัณฑ์ หลักการออกแบบ หน้าที่ และ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ชนิดต่างๆ ศึกษาวัสดุหลักที่สามารถนำมาใช้ทำบรรจุภัณฑ์ได้ เช่น กระดาษ พลาสติก ไม้ แก้ว ฯลฯ ฝึกปฏิบัติการออกแบบบรรจุภัณฑ์พื้นฐานเช่น ซอง กล่องพับอย่างง่าย ๆ และฝึกปฏิบัติการทำหุ่นจำลอง เสาจริง

The history of the package. The design and structure of various types of packaging. Educational materials that can be used to make packaging, such as paper, plastic, wood, glass, etc. the practice of packaging such as envelopes, boxes, folding easily. The model and actual practices.

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5542705 ออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่องานอุตสาหกรรม 3(2-2-5)

(Packaging Design for Industrial Applications)

หลักการออกแบบ รูปแบบและโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ โดยเน้น การศึกษาเรื่องโครงสร้างที่มีความสลับซับซ้อนปานกลาง การประยุกต์กราฟิก อย่างง่ายๆ เข้ากับตัวบรรจุภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสม วัสดุชนิดต่างๆ ที่นำมาใช้ทำ บรรจุภัณฑ์ เช่น กระดาษแข็งและกระดาษลูกฟูกชนิดต่างๆ ฯลฯ ฝึกปฏิบัติ ออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันทั่วไป ที่ใช้กระดาษแข็งและกระดาษ ลูกฟูก โดยการวางแผน(Pattern) และกราฟิกให้มีความเหมาะสม พร้อม วิเคราะห์การนำวัสดุมาใช้ 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.

5543105 การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2(2-0-4)

(Quality Control in Industrial Products)

ทฤษฎีและการปฏิบัติ การควบคุมคุณภาพในงานอุตสาหกรรม โดย อาศัยพื้นฐานทางสถิติมาใช้ประกอบ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในกรรมวิธีควบคุม คุณภาพผลิตภัณฑ์ รวมทั้งวิธีการปฏิบัติการตรวจสอบตัวอย่าง การสร้างระบบ และวิธีการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ตลอดจนมาตรฐาน สิ้นค้า

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.

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5543223 ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมร่วมสมัย 2(1-2-3)

(Contemporary Design Industries)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5541111 เขียนแบบเพื่องานอุตสาหกรรม

รูปแบบและแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติกและผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ในลักษณะต่างๆ ภายในประเทศและต่างประเทศ ฝึกปฏิบัติการออกแบบ การกำหนดแนวคิดและพัฒนาผลิตภัณฑ์กลุ่มดังกล่าว โดยศึกษาข้อมูลประกอบการออกแบบวิธีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตามระบบมาตรฐานสากลที่สามารถผลิตในระบบอุตสาหกรรม 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.

5543112 การถ่ายภาพเพื่อการออกแบบ 2(1-2-3)

(Photography for Design)

อุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ของการถ่ายภาพนิ่ง ศึกษาปฏิบัติการถ่ายภาพนิ่ง ฝึกปฏิบัติการถ่ายภาพขาว-ดำ สี และสไลด์ เพื่อให้ได้คุณภาพพิเศษตามเนื้อหาของการออกแบบ การสร้างเนื้อหาในงานถ่ายภาพ การจัดองค์ประกอบ การเลือกมุมของภาพ 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.

5543216	ออกแบบผลิตภัณฑ์ปูนพลาสเตอร์และซีเมนต์ (Plaster and Cement Design)	3(2-2-5)
---------	--	----------

ลักษณะรูปแบบและหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ปูนพลาสเตอร์และซีเมนต์ ชนิดต่าง ๆ ศึกษาคุณสมบัติของพลาสเตอร์และซีเมนต์ วิธีการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และทำแม่พิมพ์ กระบวนการขึ้นรูปและตกแต่ง ฝึกปฏิบัติการออกแบบ และฝึกปฏิบัติทำแม่พิมพ์และหล่อชิ้นงาน เน้นชิ้นงานรูปนูนต่ำและชิ้นงานรูปลอยตัวขนาดเล็ก เช่น ผลิตภัณฑ์ประเภทของที่ระลึก เครื่องประดับ เครื่องตกแต่ง ของชำร่วย 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.

5543217	ออกแบบผลิตภัณฑ์กระดาษ (Paper Products Design)	3(2-2-5)
---------	--	----------

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.

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5543218 ออกแบบผลิตภัณฑ์หนัง 3(2-2-5)

(Design of leather Products)

ชนิด ประเภท และคุณสมบัติของหนังชนิดต่างๆ ศึกษาหลักการออกแบบ ผลิตภัณฑ์หนัง เครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องจักรชนิดต่างๆ ที่ใช้กับงานหนัง ฝึกปฏิบัติวิธีใช้เครื่องมืออุปกรณ์ชนิดต่างๆ ในการดูแล การลอกลาย การ ตกแต่งผิว การตัดเย็บและการประกอบชิ้นส่วนอื่นๆ ฝึกปฏิบัติการออกแบบ ลวดลาย และผลิตภัณฑ์หนังชิ้นขนาดเล็ก เน้นทำเป็นของที่ระลึก 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.

5543219 ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 3(2-2-5)

(Preliminary Design of Textile Products)

ประวัติความเป็นมา ลักษณะและรูปแบบผลิตภัณฑ์ผ้าทอ ผ้าพิมพ์และสิ่ง ทออื่นๆ ของไทย ศึกษาคุณสมบัติของผ้า ลี้อย้อม ลีพิมพ์ และสารเคมีประกอบ อื่นๆ กระบวนการ การทอและการพิมพ์ซิลค์สกรีน ฝึกปฏิบัติออกแบบลายผ้า ทอ ลายพิมพ์ผ้า และรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ทำจากผ้าทอ และผ้าพิมพ์

History, the product design and textiles, printed fabrics and other textiles in Thailand, characterization of the fabric, dyeing, printing and dyeing, chemical, textile, and other assembly processes, silk screen printing. Practice design patterns, fabrics and woven fabrics, printed fabrics, woven products made from fabrics and prints.

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

5543220	ออกแบบเครื่องประดับ (Preliminary Jewelry Design)	3(2-2-5)
---------	---	----------

ประวัติ วิวัฒนาการ เทคนิคและกรรมวิธีการผลิตเครื่องประดับ จาก วัสดุธรรมชาติ และ/หรือวัสดุสังเคราะห์ ศึกษาการออกแบบเครื่องประดับในเชิง ศิลปะให้สัมพันธ์กับเครื่องแต่งกาย รูปแบบของเครื่องประดับประเภทต่าง ๆ การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ กระบวนการขึ้นรูป และตกแต่งเครื่องประดับ ฝึก ปฏิบัติการออกแบบทำเครื่องประดับพื้นฐาน เช่น การตัดฉลุ การพับ การถัก การเชื่อม การปั๊ม ฯลฯ และนำเทคนิคต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้กับการออกแบบ เครื่องประดับได้อย่างเหมาะสม

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

5543221	ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องตกแต่งท้องถิ่น (Local Furniture Design)	3(2-2-5)
---------	--	----------

ลักษณะ และรูปแบบเครื่องตกแต่งจากภาคต่างๆ ของไทยจากอดีตมา จนถึงปัจจุบัน ศึกษาชนิด ประเภทและคุณสมบัติของวัสดุที่นำมาใช้ วิธีใช้ เครื่องมือ อุปกรณ์ และกระบวนการขึ้นรูปชนิดต่างๆ ฝึกปฏิบัติการออกแบบ และปฏิบัติการทำผลิตภัณฑ์เครื่องตกแต่งรูปลักษณะไทยจากวัสดุต่างๆ ที่ เหมาะสม

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.

5543222	ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องตกแต่งร่วมสมัย (Contemporary Design Furniture)	3(2-2-5)
---------	---	----------

ลักษณะและรูปแบบเครื่องตกแต่งจากประเทศต่าง ๆ ที่มีผลงานการออกแบบเป็นที่ยอมรับทั่วไป ชนิด ประเภท และคุณสมบัติของวัสดุที่นำมาใช้ วิธีใช้เครื่องมืออุปกรณ์ และกระบวนการขึ้นรูปชนิดต่างๆ ฝึกปฏิบัติการออกแบบ และปฏิบัติการทำผลิตภัณฑ์เครื่องตกแต่งรูปลักษณะสากล 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.

5543404	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์และการประมาณราคา (Furniture Design and Cost Estimating)	3(2-2-5)
---------	--	----------

ฝึกปฏิบัติออกแบบเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว Free Standing Furniture และ เฟอร์นิเจอร์ติดตาย (Built-in Furniture) ภายในอาคารและภายนอกอาคาร รายละเอียดของเฟอร์นิเจอร์การอ่านแบบ วิธีการแยกรายการแบบและวัสดุ การคำนวณคิดราคา จากแบบ 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.

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5543408 การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ด้วยจิกเกอร์ 3(2-2-5)
(Forming Ceramic Products by Magic Makers)

วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือและกรรมวิธีการขึ้นรูปด้วยใบมีด (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.

5543409 ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ในระบบอุตสาหกรรมขนาดกลาง 3(2-2-5)
(Ceramic Products in the Industry)

เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักร และกระบวนการผลิตเซรามิกส์ในระบบอุตสาหกรรมที่ใช้ระบบการผลิตแบบ Slip Casting และ Jiggering ฝึกปฏิบัติการออกแบบ เขียนแบบ การทำแม่พิมพ์ การทำต้นแบบ ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์และทักษะในการทำเซรามิกส์ที่มีลักษณะเป็นชุด เช่น ชุดอาหาร ชุดกาแฟ ฯลฯ โดยเน้นการผลิตตามระบบอุตสาหกรรม

Tools, equipment and processes, ceramics in the industrial production system, slip casting and Jiggering, practice of design drawings for the molds for the ceramic and the skills to make ceramics such as dining set, coffee set, etc. the focus of the industry.

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5543604 การออกแบบผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาสในระบบอุตสาหกรรม 3(2-2-5)
(The Design of Fiber Glass Products in the Industry)

วิธีการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และกระบวนการผลิตขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส หรือ เอฟ.อาร์.พ. (FRP.) ระบบอุตสาหกรรมด้วยแม่พิมพ์แยกชิ้น หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาสขนาดกลาง ฝึกปฏิบัติการทำแม่พิมพ์แยกชิ้นและการขึ้นรูปขึ้น งานไฟเบอร์กลาสขนาดกลาง เช่น เครื่องเล่นในสวนสนุก ชิ้นส่วนประดับรถยนต์ผลิตภัณฑ์ใช้ในงานสาธารณะ ฯลฯ

How to use the equipment and processes, fiberglass or molded products Eaf.aars.p. (FRP.) industry with a separate mold. Design principles. Glass fiber medium. Practice to separate the mold and molded parts. The fiberglass medium such as a theme park. Car parts, accessories etc products in public.

5543901 การค้นคว้าวิจัยงานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2(2-0-4)
(Research for Industrial Desig)

หลักการ ระเบียบวิธีการวิจัย สถิติ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประกอบการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เช่น ขั้นตอนการเตรียมงาน ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูล ขั้นตอนเสนอผลงานวิจัย ฯลฯ ฝึกปฏิบัติการค้นคว้าวิจัยในหัวข้อเรื่องที่กำหนด สรุปเป็นภาคเอกสาร ปฏิบัติการจัดเตรียมโครงร่างวิชา 5544901 โครงการพิเศษ

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. Prepare an outline of the special projects (5544901).

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5544901	โครงการพิเศษ (Special Project)	3(2-2-5)

แนวทาง และหลักการทั้งหมดของหลักสูตร ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กำหนดและเสนอหัวข้อเรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่นักศึกษาสนใจมากที่สุด ฝึกปฏิบัติการจัดทำโครงการพิเศษ การเสนอหัวข้อโครงการ การดำเนินการหาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล แนวทางการแก้ปัญหา การทำแบบร่าง จนถึงการออกแบบขั้นสุดท้าย และการทำหุ่นจำลองหรือการทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ สรุปการดำเนินงานทุกขั้นตอนเป็น ภาค เอกสาร ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ เน้นโครงการที่สามารถผลิต ได้จริงในระบบอุตสาหกรรมที่เกิดแนวคิดใหม่สามารถแก้ปัญหาที่มีอยู่เดิมได้ และเป็นประโยชน์ต่อสังคม

Guidelines and principles of the course. Industrial design. And the subject of industrial design students are most interested. Training and special projects. The proposed project topic. The information. Data analysis. Solution to draft the final design. And a model or a prototype. This step is the implementation of all the documents under the supervision of the Project Advisory Committee. Focus on projects that can be produced in industrial systems. The new approach can solve the existing problems. And beneficial to society.

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

2.2.2 แขนงวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

5513501	กลยุทธ์การบริหารงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
---------	-------------------------------	----------

(Industrial Management Strategy)

หลักการบริหารเชิงกลยุทธ์ การกำหนดกลยุทธ์ในการบริหารงานทางอุตสาหกรรมการนำกลยุทธ์มาสู่การปฏิบัติ การตัดสินใจในการบริหาร ความเป็นผู้นำ วัฒนธรรมและจรรยาบรรณของนักบริหาร

Principles of Strategic Management. Strategies in the management of Industrial strategy into practice. Management decisions. Leadership Culture and ethics of management.

5513523	ระบบสารสนเทศในการบริหารงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
---------	--------------------------------------	----------

(Information Technology for Industrial Management)

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศกับการบริหาร ระบบสำนักงานอัตโนมัติ การนำระบบสารสนเทศมาประยุกต์กับการบริหารงานอุตสาหกรรม

Information technology systems. Information resources management. Office automation systems. Information systems implementation, application and management industry.

5514302	การบริหารงานวัสดุ	3(3-0-6)
---------	-------------------	----------

(Material Management)

กระบวนการจัดหาวัสดุที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม ได้แก่ ประเภทและชนิดของวัสดุ แหล่งผลิตหรือจัดทำหรือแหล่งจำหน่าย กรรมวิธีและขั้นตอนการจัดหาวัสดุตั้งกล่าว ระบบการเก็บรักษา และระบบการจำหน่ายวัสดุให้กับหน่วยต่างๆ หลักการจัดหาวัสดุเพื่อให้เกิดความประหยัดและความรวดเร็วในการทำงาน

The materials used in industrial applications, including the types and kinds of materials. Production or preparation or distribution. Processes and procedures for providing such materials. Storage system. And materials to the various units. The materials to achieve cost savings and speed of operation

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5514303 การศึกษาการทำงาน (Work Study) 3(3-0-6)

เวลาทำงานของตน วิธีจัดเวลาทำงาน เทคนิคการสร้างแผนภูมิการผลิต หลักการเคลื่อนไหวแบบประหยัด ความเมื่อยล้า การพักผ่อนในขณะ ปฏิบัติและวิธีการทำงานให้ง่ายขึ้น วิเคราะห์การเคลื่อนไหวอย่างละเอียด การจัดงานทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับการศึกษาเวลาและหาเวลามาตรฐานในการทำงานของตน

For their work. How to work. Manufacturing techniques to create the chart. Principles of motion economy. Fatigue Relax in the practice and how to work more easily. Detailed analysis of the movement. The theory and practice of education time. And the standard of their work.

5514315 จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กร (Industrial Psychology and Organization) 3(3-0-6)

การปฏิบัติทางอุตสาหกรรมและผลของการปฏิบัติทางอุตสาหกรรมที่มีต่อมนุษย์ ทฤษฎีองค์กร ความเป็นมาของจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กร แนวความคิดที่สำคัญของจิตวิทยาประยุกต์กับปัญหาที่น่าสนใจ เช่น ทักษะ แรงจูงใจ ความคับข้องใจ ความเหนื่อยล้า ความปลอดภัย การสื่อสารและการเป็นผู้นำ ตลอดจนวิธีแก้ปัญหาของมนุษย์ในอุตสาหกรรมและองค์กร

The industry and the effects of industrial action on the human. A theory of the Industrial and Organizational Psychology. Concepts of psychology applied to problems of interest such as attitude, motivation, frustration. Fatigue, safety, communication and leadership. The solution of the industries and organizations.

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

5514316	เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Economy)	3(3-0-6)
---------	---	----------

โครงสร้างเศรษฐกิจไทยและโครงสร้างของภาคอุตสาหกรรม ความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม กับการพัฒนาเศรษฐกิจ การตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุน การผลิต และการเลือกทำเลที่ตั้งของอุตสาหกรรม วิธีหาแหล่งเงินทุน เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม และนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม ศึกษาค่าเปลี่ยนแปลงของเงินตามเวลา วิเคราะห์ค่าใช้จ่าย วิธีการจัดสรรการเงิน วิธีลดค่าเสื่อมราคา ศึกษาและเปรียบเทียบ การจัดสรรเงิน เพื่อหาข้อดีและข้อเสีย แล้วนำมาใช้

The structure of the Thai economy and the structure of the industry. the relationship between industrial development and economic development, decisions about investment, production, and the location of industry, how to find sources of finance for industrial development. technology and industrial applications. change the value of money over time. cost analysis. Financial allocation method. The method of depreciation. Studied and compared. The allocation of funds. To determine the advantages and disadvantages to be used.

5514501	มนุษย์สัมพันธ์ในการบริหารอุตสาหกรรม (Human Relation in Industrial Management)	3(3-0-6)
---------	--	----------

ความหมายและความสำคัญของหลักการมนุษย์สัมพันธ์ความต้องการ กระบวนการ กลุ่ม ความพึงพอใจ แรงจูงใจ การสื่อสารในองค์การอุตสาหกรรม บทบาทของมนุษย์สัมพันธ์ต่อการจัดการอุตสาหกรรมในปัจจุบันและอนาคต

The meaning and importance of the principles of human relations needs, process, group, satisfaction, motivation, communication industrial organization, The role of human relations the industry's current and future management.

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5514502	การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรในงานอุตสาหกรรม (Training and Staff Development in Industry) บทบาทหน้าที่ของงานฝ่ายบุคคล ความสำคัญของการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรในงานอุตสาหกรรม การวางแผนพัฒนาการฝึกอบรม เทคนิคการฝึกอบรมและการประเมิน The roles of the department, the importance of training and development people in the industry, development planning training, technical training and assessment.	3(3-0-6)
5514503	การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม (Industrial Productivity) ความหมาย หลักการและวิธีการเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม แนวทางการเพิ่มผลผลิต และกลยุทธ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน Definition, principles and methods to improve productivity in the industry. Ways to improve productivity. And strategies to improve performance.	3(3-0-6)
5514504	การประกอบธุรกิจอุตสาหกรรม (Basic Industrial Business and Operation) ความรู้เกี่ยวกับธุรกิจอุตสาหกรรม รูปแบบและการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ กระบวนการผลิต การตลาด การเงิน การบริหารหน่วยงานและบุคคล การประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมกับสังคม Knowledge of the industry, layout and operation of various industrial processes, manufacturing, marketing, finance and administration departments. Business industry and society.	3(3-0-6)

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

5514601	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Industrial Production Standard)	3(3-0-6)
---------	--	----------

ความหมาย ขอบข่าย และความสำคัญของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วัตถุประสงค์ องค์ประกอบ ชนิดของมาตรฐาน เครื่องหมาย มาตรฐานที่นำไปใช้ผลิตภัณฑ์ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ต่างประเทศ เช่น Jis, Bs, ASTM G ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้องในโรงงาน อุตสาหกรรม ในระบบ ISO ต่างๆ เช่น ISO 14000, ISO 18000 ฯลฯ พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กฎหมายพาณิชย์ที่เกี่ยวข้องมาตรฐานผลิตภัณฑ์อื่นๆ

Definition, scope and importance of standards, objective, elements of the standard, kind of standard, The standards that apply to a product. International standards such as Jis, Bs, ASTM G the industry standard in the ISO system such as ISO 14000, ISO 18000 standard, etc., Industrial Standards Act, Commercial law relevant other standards.

5514506	การบริหารความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม (Industrial Safety Management)	3(3-0-6)
---------	---	----------

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารความปลอดภัย แนวคิดเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุและป้องกันอุบัติเหตุ โดยอาศัยหลักการบริหารความปลอดภัย เทคนิคการตรวจสอบระบบความปลอดภัย เทคนิคการวิเคราะห์เพื่อความปลอดภัย การควบคุมความสูญเสีย การอบรมความปลอดภัย การจัดระบบสารสนเทศความปลอดภัย การประชาสัมพันธ์และการรณรงค์ความปลอดภัยในการทำงาน กฎหมายความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องในการทำงาน ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการด้านความปลอดภัย

General knowledge of safety management, concepts of accidents and accident prevention through safety management principles, the security monitoring system, analytical techniques for security, loss of control, safety training, the information system security, publicity campaign and safety at work, safety laws related to work, barriers to safety management.

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

5514507	การพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานอุตสาหกรรม (Industrial Efficiency Development)	3(3-0-6)
---------	--	----------

ความหมาย ขอบเขต ปรัชญาและอุดมการณ์ในการพัฒนาตนเอง บุคลิกภาพและการสำรวจบุคลิกภาพ การปรับแต่งบุคลิกภาพของตนเอง และผู้อื่นตามความ ต้องการของมนุษย์ ค่านิยม การสำรวจ และการแลกเปลี่ยน ค่านิยม ค่านิยมที่สัมพันธ์กับการทำงาน วัฒนธรรมในการทำงาน การตั้ง เป้าประสงค์ของชีวิตและการทำงาน การสำรวจ ความรู้สึก ปัญหา อุปสรรค และวิธีการพิชิตอุปสรรคในการทำงาน การสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน

Definition, scope, philosophy and ideology in their own development. Personality and personality surveys, customize their own personality and other human needs. Exploring values and exchange values, values associated with the work, culture in the workplace, the goal of the life and work to explore a problem and how to overcome the barriers to work, to build confidence in their efficiency and effectiveness in the workplace.

5514508	การจัดและการบริหารโครงการทางเทคโนโลยี (The Organization and Management of Technological Project)	3(3-0-6)
---------	---	----------

สังเกตเกี่ยวกับโครงการและบริหารโครงการ การริเริ่มโครงการ คัดเลือก โครงการ ผู้บริหารโครงการ การจัดองค์การโครงการ การวางแผนโครงการ การ จัดทำงบประมาณ เทคนิคการทำผังข่ายงาน การจัดสรรทรัพยากรโครงการ การ ประสานงาน การควบคุมดูแลติดตามโครงการ การประเมินผลและการยุติ โครงการ

Observations on the project and project management. The selection of the project. Project Manager. Organizing the project. Project planning. Budgeting. Network flow techniques. Resource allocation, project coordinator. Project monitoring and supervision. Evaluation and termination program.

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

5514509	การบริหารการเงินในงานอุตสาหกรรม (Industrial Financial Management)	3(3-0-6)
---------	--	----------

เทคนิคและวิธีการตัดสินใจลงทุน การบริหารสินทรัพย์หมุนเวียน กำหนดมูลค่าธุรกิจ โครงสร้างและนโยบาย การจัดหาเงินทุนระยะสั้น ระยะปานกลางและระยะยาว การขยายกิจการ การปรับปรุงและการเลิกกิจการ การตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นใน การดำเนินการทางด้านการเงินของธุรกิจ ระบบเศรษฐกิจ

Techniques and methods of making an investment decision. Management of assets. The business value. Structures and policies. Short term and long term financing. Expansion. Improvements and dissolution. Decisions about problems in the financial business economy.

5514510	การจัดการทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม (Human Resource Industrial Management)	3(3-0-6)
---------	--	----------

ความหมายและความสำคัญของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ขอบข่าย บทบาท ความรับผิดชอบ แนวคิดและทฤษฎีในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ขั้นตอนในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ การวิเคราะห์งาน การวางแผนกำลังคน ให้สอดคล้องกับการผลิต การสรรหา การคัดเลือก การฝึกอบรมและการพัฒนา การโยกย้ายและแต่งตั้ง การพิจารณาความดีความชอบ ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม

The meaning and importance of human resource management framework, roles and responsibilities, concepts and theories in human resource management, steps in human resource management, the analysis. manpower planning in line with the production, recruitment and selection, training and development, transfer and appointment, considered the best liking, problems in human resource management in the industry

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5514511	สถิติเพื่อการจัดการอุตสาหกรรม Statistic for Industrial Management หลักการทางสถิติ ประเภทของสถิติเทคนิค วิธีการแปลความหมายทางสถิติ การวางแผน การจัดทำสถิติ และการนำเสนอในการแก้ปัญหา การจัดการอุตสาหกรรม วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการตัดสินใจ โดยอาศัยกระบวนการทางสถิติ Principles of Statistics, types of statistical techniques, method for interpret the statistics, planning, present in the solution. Management industry, methods of data collection and decision making based on statistical process.	3(3-0-6)
5514512	เทคโนโลยีการผลิตในงานอุตสาหกรรม (Production Technology) การผลิตของผลิตภัณฑ์และชิ้นส่วนต่างๆ ด้วยกระบวนการผลิตทางเทคโนโลยีที่ส่งผลให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท เช่น การขึ้นรูป การทำแบบ การแปรรูปเครื่องมือกล การหล่อ ฯลฯ ตลอดจนการประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ ทั้งโลหะ อโลหะและวัสดุอื่นๆ ให้มีการสอดคล้องตามความเหมาะสม Manufacture of products and components with technological process that resulted in the production of each product type, such as forming, a type of processing machine tools, castings, etc., as well as a product of the metal non- metal and other materials, to be demonstrated as appropriate.	3(3-0-6)
5514514	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ (Computer Aid Instruction Design) หลักการ และวิธีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการสร้างภาพด้วยคอมพิวเตอร์ เทคนิคการสร้างภาพสองมิติ เช่น ภาพลายเส้น ภาพประกอบเรื่องราว ภาพทางการออกแบบกราฟิก ฯลฯ ฝึกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยในการออกแบบโดยใช้โปรแกรม สำเร็จรูป Two-dimensional visualization techniques such as visual story line, graphic design, graphics, etc. the computer laboratory to assist in the design and use	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5613106	การเขียนแบบการผลิต (Production Drawing) การเขียนแบบตามมาตรฐานสากล (ISO) ทั้งระบบอเมริกัน (American Projection or Type A) และระบบยุโรป (European Projection or Type E) การเขียนแบบรูป (Pictorial Drawing) ทั้งภาพ Isometric Obilque และ Perspective การกำหนดขนาด (Dimensioning) ทั้งขนาดและตำแหน่ง, ค่าพิกัดความคลาดเคลื่อน (Tolerance),ค่าพิกัดส่วนประกอบ (Allowance) และค่าพิกัดพื้นผิว (Roughness Value) การเขียนแบบยึดตรึง (Fastener) ทั้งเกลียว หมุดย้ำ และลิ้ม การเขียนแบบสั่งงาน (Detail Drawing) A model of international standard (ISO), American system (American. projection or type A) and Europe (European projection or type E), pictorial drawing, and both Perspective and Isometric Obilque, dimensioningthe tolerance, allowance, roughness Value, Fastener (screw, rivet, and wedge) and detail drawing.	3(2-2-5)
5614102	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมการผลิต (Industrial Product Design) หลักการ และขั้นตอนต่าง ๆ ของการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม อิทธิพลของ สี วัสดุ และเทคนิคที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ผลิตด้วยโลหะ และอโลหะ Principles and procedures of the industrial product design, materials and techniques used in the product design, manufacturing and non-ferrous metals.	3(2-2-5)
5614104	กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Process) กระบวนการทางอุตสาหกรรมการผลิตขั้นมูลฐาน คุณสมบัติของโลหะ และการทดลองการวางแผนการผลิต และปัจจัยทางเศรษฐกิจ เครื่องมือ เครื่องกลสำหรับการผลิต Manufacture of basic industrial processes, properties of the metal, treatment planning, economic factors, machine tools for manufacturing.	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5614109	วัสดุวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Mechanics of Materials) พื้นฐานทั่วไปของวัสดุ เมื่อถูกแรงดึง แรงอัดและแรงเฉือน วิเคราะห์ความเค้น ความเครียด ความเค้นผสม ทฤษฎีแตกหัก และการเปลี่ยนแปลงของเหล็กชนิดที่มีคาร์บอนผสม การปรับปรุงคุณภาพในด้านความแข็งแรง ไตอะแกรมในการชุบแข็งเหล็กต่างๆ การเพิ่มผิวแข็งกัดกร่อนและการป้องกัน การกัดกร่อน Basic materials; tensile stress, compression and shear. stress analysis, stress fractures and stress theory combined with the transformation of steel, carbon mixture to improve the hardness, diagrams of hardened steel and to increase the surface hardness, corrosion and corrosion protection	3(3-0-6)
5614310	การควบคุมคุณภาพการผลิตในงานอุตสาหกรรม (Industrial Quality Control) การวางแผนควบคุมคุณภาพและวิธีการปรับปรุงควบคุมคุณภาพ การควบคุมคุณภาพโดยใช้หลักสถิติ เทคนิคการตรวจสอบคุณภาพ ความสัมพันธ์ของการควบคุมคุณภาพกับการออกแบบการผลิตและการตรวจรับ การวิเคราะห์มาตรฐานคุณภาพต่างๆที่ใช้ในระบบอุตสาหกรรม Planning, quality control and quality control of the flow. Using statistical quality control, technical quality check, relationship with the quality control production design and inspection and analysis quality standards used in industrial systems	3(3-0-6)
5614312	การจัดการด้านอุตสาหกรรมการผลิต (Industrial Management) โครงสร้างการปฏิบัติและหลักการจัดการให้สอดคล้องกับการกำหนดนโยบาย การบริหารบุคคลและกฎหมายแรงงาน การวิจัยประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาการวางแผน ควบคุมงบประมาณการเงินและการตลาด	3(3-0-6)

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Structure and principles of the organization in accordance with the policy, personnel management and labor law, research evaluation of the development plan, budget finance and marketing

5614313

กระบวนการผลิตทางด้านอุตสาหกรรมการผลิต

3(3-0-6)

(Industrial Production Process)

ระบบและกระบวนการผลิตแบบต่างๆ ในระบบอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานอุตสาหกรรมการผลิต เลือกใช้เทคโนโลยีเครื่องมือและเครื่องจักรให้เหมาะสมกับกระบวนการผลิต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้านอุตสาหกรรม

Systems and processes in various industries to optimize the management of the manufacturing industry, to adopt the technology, tools and machinery for the production process. To optimize production. Industry

5614315

การจัดการการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

3(3-0-6)

(Product Research and Development Management)

แนวคิดของการจัดการการวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การริเริ่ม แนวความคิด การสำรวจตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค การพัฒนาต้นแบบ กลยุทธ์การตลาด การพยากรณ์เทคโนโลยี วางแผนด้านเทคโนโลยี การเลือกและการประเมินโครงการ R & D การจัดสรรทรัพยากร การวางแผน การจัดองค์การ การกำกับ การควบคุมประสิทธิภาพการวิจัย และที่วัดผลลัพธ์ที่ได้จากงาน R & D และการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากห้องปฏิบัติการสู่อุตสาหกรรม

The concept of management, research and product development. Initiated the concept of the market, consumer behavior, prototype development. Marketing strategy, forecasting technology. technology plan, selection and evaluation of project planning, resource allocation (R & D), organization, governance and control research, and the measured results of the R & D and technology transfer from laboratory to industry.

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5614317 การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน 3(3-0-6)

(Logistics and Supply Chain Management)

ความหมายของ โลจิสติกส์และซัพพลายเชน องค์ประกอบของโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ในการจัดการอุตสาหกรรม ปัญหาในการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนโดยเริ่มพิจารณาตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ การบริหารสินค้าคงคลัง การบริหารการผลิตการจัดเก็บในคลังสินค้า การขนส่ง การแก้ปัญหาทางโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

The definition of logistics and supply chain, elements of logistics and supply chain management industry, management problems in logistics and supply chain, starting from the raw materials. Inventory management, management production in storage, transportation, warehousing, logistics solutions and supply chain

5614318 การจัดการด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

(Energy and Environment Management)

ความสำคัญของนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการพลังงานในภาครัฐและ ภาคเอกชน แนวคิดหลักที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างการผลิตและการใช้พลังงาน ได้แก่ แหล่งพลังงาน การกำกับดูแลและการควบคุมทางเทคนิค การแบ่งจ่าย พลังงาน และประสิทธิภาพของการจัดหาและการใช้พลังงานในเชิงเศรษฐศาสตร์ การอนุรักษ์ทรัพยากร การจัดทำบัญชีพลังงานและการติดตามตรวจสอบคุณภาพของสิ่งแวดล้อม มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ประเภทและผลกระทบของมลภาวะและของเสีย คุณภาพทางสิ่งแวดล้อม การพิจารณาการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ในเชิงวิศวกรรมและเศรษฐศาสตร์ และกรณีศึกษา

The importance of environmental and energy management in government. Private key concepts related to environmental management. The relationship between production and consumption, including energy monitoring and control techniques and the efficiency of the power supply and energy conservation in economics. The energy accounting and monitoring of the environment. Environmental standards. Types and effects of pollution and

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

waste. Environmental quality. The waste recycling and a case study in engineering and economics.

5644511

วิศวกรรมคุณค่า

3(3-0-6)

(Value Engineering)

หลักการของวิศวกรรมคุณค่า การประยุกต์วิธีการของวิศวกรรมคุณค่า ในการวิเคราะห์ การออกแบบและการเลือกกรรมวิธีการผลิตภัณฑ์ ตลอดจนการจัดซื้อวัตถุดิบ เพื่อลดต้นทุนการผลิต โดยไม่ทำให้คุณค่าของผลิตภัณฑ์ลดลง กรณีศึกษาและการทดสอบกับปัญหาจริงที่เกิดขึ้น

The principles of value engineering. The application of value engineering methods, In the analysis, Product design and selection process. The procurement of raw materials. To reduce production costs by reducing the value of their products. Case studies and experiments with real problems that arise.

2.2.3 แขนงวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง

2041403

การออกแบบตกแต่งภายใน

3(2-2-5)

(Interior Design)

หลักการและทฤษฎีการออกแบบตกแต่งภายในอาคารพักอาศัย อาคารสาธารณะ ขนาดกลาง อาคารสาธารณะขนาดใหญ่ โดยสามารถจัดวางผังกลุ่มสี วัสดุและครุภัณฑ์ให้เหมาะสม ฝึกปฏิบัติงานออกแบบเขียนแบบตกแต่งภายใน และการทำหุ่นจำลอง การจัดวางผัง โครงสร้าง วัสดุและครุภัณฑ์ให้เหมาะสม ฝึกปฏิบัติงานออกแบบเขียนแบบตกแต่งภายใน และการทำหุ่นจำลอง

Principles and theories of interior design,residential buildings, medium public buildings, large public buildings, By the plan;colors, materials and equipment properly,practice of interior design drawings.And a model of planning, materials and equipment to suit the project. Practice of interior design drawings and a model.

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
2542106	อุทกวิทยา (Hydrology) วัฏจักรอุทกวิทยา การวัดปริมาณน้ำฝน การวิเคราะห์ข้อมูลน้ำฝน การวัดปริมาณน้ำท่า การวิเคราะห์ข้อมูลน้ำท่า การระเหยของน้ำและการคายน้ำของพืช ลักษณะและการสังเคราะห์น้ำท่า ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำฝนและน้ำท่า การเคลื่อนตัวของน้ำท่าวมการวิเคราะห์ความถี่ Hydrological cycle. To measure rainfall. Analysis of rainfall data. To measure the amount of runoff. Analysis of streamflow data. The evaporation of water and dehydration of the plant. The synthetic runoff. The relationship between rainfall and runoff. Movement of the flood frequency analysis.	3(3-0-6)
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ (Introduction to Business Operation) ถึงลักษณะพื้นฐานของธุรกิจประเภทต่าง ๆ และองค์ประกอบที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ ได้แก่ การจัดการ การบัญชี การเงิน การตลาด การบริหารบุคคล การบริหารสำนักงาน ซึ่งครอบคลุมถึงเอกสารทางธุรกิจประเภทต่าง ๆ แนวทางการประกอบธุรกิจ ตลอดจนศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องในการดำเนินธุรกิจ ตลอดจนจรรยาบรรณของนักธุรกิจ The basic types of business. And components used in the Business management, accounting, finance, marketing, personnel administration. Administrative offices. Bags, which cover different types of business documents. The business. The problems involved in the business. The ethics of business.	3(3-0-6)
5514601	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Industrial Production Standardization) ความหมาย ขอบข่ายและความสำคัญของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ประเภทของมาตรฐานอุตสาหกรรมและเครื่องหมายมาตรฐาน ขั้นตอนการขอรับรองมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานผลิตภัณฑ์ต่างประเทศที่สำคัญ เช่น JIS, BS, ASTM และมาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	3(3-0-6)

Definition,scope and importance of standards.Standards for industrial products. Type of industry standards and the standards. The process of certification standards. International standards such as JIS, BS, ASTM and other relevant standards.

5554203

การออกแบบผังบริเวณ

3(2-2-5)

(Site Planning)

หลักเกณฑ์เบื้องต้น ความเป็นมาของการจัดผังบริเวณ ศึกษาการออกแบบวางผังบริเวณ ศึกษางานภูมิสถาปัตยกรรม มาตรฐานของพื้นที่ใช้สอยประเภทต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการวางผังบริเวณ เช่น ถนน ที่จอดรถ การออกแบบวางผังอาคาร การจัดกลุ่มประเภทอาคาร เช่น การจัดบริเวณบ้านจัดสรรสถานศึกษา อาคาร การจัดกลุ่มประเภทอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรมการจัดพื้นที่ที่วางระหว่างอาคารพื้นที่ต่าง ๆ เกิดประโยชน์และเกิดมุมมองที่ดี และมีทัศนียภาพที่งดงามในงานสถาปัตยกรรม

Basic rules. The mapping of the area. Study design and layout. Study landscape architecture. Standard of living as the various types of planning areas such as roads, parking, building design, site planning, clustering buildings such as housing and school buildings, a group of public buildings. Industrial area of space between buildings, areas, and the benefits are great. In architecture and stunning views.

5554506

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวางผังเมือง

3(2-2-5)

(Basic of Urban Planning)

กระบวนการวางผังชุมชน กรอบและบริบทของชุมชนเมือง ภูมิทัศน์เมือง โดยศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ นโยบาย ข้อกฎหมาย ระบบคมนาคมขนส่งตลอดจนระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ความสัมพันธ์ของผังเมืองกับสถาปัตยกรรม เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวางผังชุมชน

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Community planning process. Framework and context of the community, the urban landscape of the key elements of the policy and legal transportation and utilities, the relationship of urban planning and architecture, collect and analyze data for planning community

5561001

คณิตศาสตร์วิศวกรรมโยธา

3(3-0-6)

(Mathematics for Civil Engineering)

พีชคณิต ปริมาณเวกเตอร์และปริมาณสเกลาร์ ลิมิตความต่อเนื่อง เทคนิค การอินทิเกรต บทนำสู่อินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลไม่ตรงแบบ การหาอนุพันธ์และอินทิเกรตของฟังก์ชันค่าจริง อินทิเกรตสองชั้นในระบบพิกัดฉากและระบบพิกัดเชิงขั้ว การประยุกต์ การอินทิเกรตสามชั้นในระบบพิกัดฉาก ระบบทรงกระบอก ระบบทรงกลมขาคอนิก การประยุกต์หาปริมาตร มวล จุดศูนย์กลางความถ่วงโมเมนต์ความเฉื่อย ฟังก์ชันตัวแปรเดียว ฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย กฎลูกโซ่ ผลต่างอนุพันธ์รวม ผลต่างอนุพันธ์แม่นยำ เส้นระนาบ และพื้นที่ในระบบสมมติ

Algebra of vector and scalar quantities. Limits of the technique. Integrated Introduction to the trigger in the neutral line. It's not exactly the integral. The differentiation and Integrated. Great for the true value. Integrated with the coordinate system of the second layer and the polar coordinates. Integrated with the application of the coordinate system in three layers. System with a cylindrical sphere. Jacob Bian volume applications. Center of gravity, mass moment of inertia. Function of one variable. Function of several variables, partial derivatives, chain rule of differentiation and integration. Derivatives of the exact line in the plane and space dimensions.

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5561102 ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง 3(3-0-6)
(Safety in Construction)

วิธีการในการรักษาความปลอดภัยในการทำงานช่างก่อสร้าง การจัดกองวัสดุ การทำนั่งร้าน การขนส่งวัสดุ การรื้อถอนอาคารและงานขุดดินลึก การใช้ลิฟต์อย่างปลอดภัย การเชื่อมและการตัดเหล็กด้วยไฟฟ้าและแก๊ส การทำงานภายใต้ความกดดันสูง การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การรักษาความสะอาดและระเบียบในการปฏิบัติงานก่อสร้าง

A method of securing the constructors. Of the material. The scaffolding. Transport of materials. Building demolition and excavation depth. Of the elevator safely. Welding and cutting the electricity and gas. Working under high pressure. First Aid. Kept clean and orderly in their construction.

5561103 เครื่องมือและเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง 3(3-0-6)
(Construction Equipment)

ลักษณะการทำงานของเครื่องมือกล เครื่องมือไฟฟ้า เครื่องทุ่นแรง ตลอดจนอุปกรณ์ในการก่อสร้างการเลือกใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ก่อสร้างให้เหมาะสมกับงาน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ในการก่อสร้างต่างๆ

The behavior of the machine, power tools, the energy-saving tool, equipment for construction, the selection of machinery and equipment to suit the job,safety of the machinery and equipment for construction

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5561104 วัสดุก่อสร้าง 3(3-0-6)

(Building Materials)

แหล่งผลิตกระบวนการผลิตลักษณะและคุณสมบัติการใช้งานและวิธีการเก็บรักษาของวัสดุต่างๆ ศึกษาเกี่ยวกับแหล่งผลิตกระบวนการผลิตลักษณะและคุณสมบัติการใช้งานและวิธีการเก็บรักษาของวัสดุต่าง ๆ การนำไปใช้วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง งานดิน งานโครงสร้างอาคาร งานส่วนประกอบอาคาร งานตกแต่งอาคารและวัสดุ อุปกรณ์งานระบบภายในอาคาร

Production process. Appearance and functionality. And storage of materials such as wood, stone, brick, cement, lime, sand, glass, steel roofing materials. Floor and wall tiles etc.

5561301 งานไม้ 3(2-2-5)

(Wood Working)

เครื่องมือเบื้องต้นในเรื่องการใช้ การบำรุงรักษาความปลอดภัย วัสดุที่ใช้ประกอบงานไม้และการใช้ประโยชน์ ฝึกการปฏิบัติการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรเบื้องต้น การเข้าปากไม้ การต่อไม้ การประกอบ การเคลือบผิว การซ่อมแซมครุภัณฑ์ทั่วไป

Basic tools in use, maintenance of security, the materials used include wood and utilization, practice the basic tools and machinery, the splice consists of a wood coating equipment are repaired.

5561404 ปฏิบัติการก่อสร้าง 3(2-2-5)

(Construction Practice)

ฝึกปฏิบัติการงานก่อสร้าง ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงขั้นสำเร็จ หรือทำหุ่นจำลอง การก่อสร้างอาคารตลอดจนการซ่อมแซมและบำรุงรักษาสสิ่งก่อสร้างทั่วไป ทั้งนี้ การฝึกปฏิบัติควรให้ครอบคลุมในงานไม้ งานปูน งานคอนกรีต งานสุขภัณฑ์ ฯลฯ โดยใช้เครื่องมือและเครื่องจักรกลในงานก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

Construction practices, from the beginning to completion or the mode lconstruction and repair and general maintenance of buildings, this

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

practice, cement should be covered in concrete and wood fixtures, etc. the use of tools and construction equipment efficiently and safely

5561601

กลศาสตร์วิศวกรรม

3(3-0-6)

(Mechanics Engineering)

เรื่องของแรง และการรวมแรงในสามมิติ การสมดุลของแรงในสามมิติ แรงเสียดทาน จุดศูนย์ถ่วง โมเมนต์ความเฉื่อย และวิเคราะห์ในชิ้นส่วนของ โครงสร้างชิ้นส่วนภาพวัตถุของเครื่องจักรกล

The strength and force in three dimensions, the balance of forces in three-dimensional gravity, friction, moment of inertia and analysis of the structural components of the mechanical parts of the subject

5562204

การเขียนแบบก่อสร้าง

3(2-2-5)

(Construction Drawing)

เขียนแบบรายละเอียดทางด้านสถาปัตยกรรม และวิศวกรรมทั่วไปของ อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กและอาคารพิเศษ ตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป โดยคำนึงถึง ประโยชน์ใช้สอยและด้านสุนทรียภาพ พร้อมรายการประกอบแบบก่อสร้างและ ทุนจำลอง

Detailed architectural drawings, engineering and general building, and special reinforced concrete building from three floors above taking into account the functional and aesthetics, combined with the construction and modeling

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5562404 งานปูนคอนกรีต 3(2-2-5)
(Masonry and Concrete)

เครื่องมือที่ใช้ในงานปูนคอนกรีตเบื้องต้น คุณสมบัติ การบวกรวม การผลิตและวิธีการเก็บรักษาวัสดุที่ใช้ในงานปูนคอนกรีต เช่น ซีเมนต์ หิน ทราย ปูนขาว น้ำ ฯลฯ วิธีการก่ออิฐ การฉาบปูน การผสมคอนกรีต การเทคอนกรีต การทำคอนกรีตให้แน่น การเสริมเหล็กในคอนกรีต การทดสอบคอนกรีต พิสูจน์การปฏิบัติวิธีการทำแบบหล่อคอนกรีต การเทคอนกรีต การบ่มคอนกรีต

Tools used in cement concrete on the production and basic properties. How to keep materials such as cement, concrete, stone masonry in lime, sand, water, etc. How to mix concrete, brick and plaster and cement to make concrete the way. Reinforcing steel in concrete. Testing of concrete. How to make the practice of casting concrete, and concrete curing.

5562504 ทฤษฎีและการวิเคราะห์โครงสร้าง 3(3-0-6)
(Theory and Structural Analysis)

แรงและความสมดุลของแรง การวิเคราะห์คาน โครงข้อหมุน และโครงข้อแข็งแบบอินดีเทอร์มิเนต เส้นอิทธิพลสำหรับโครงสร้างแบบอินดีเทอร์มิเนต การวิเคราะห์โครงตั้งแนวนำการวิเคราะห์เชิงพลาสติก แรงปฏิกิริยา แรงเฉือน และโมเมนต์ดัด ที่เกิดขึ้นเนื่องจากแรงกระทำแบบต่างๆ บนโครงสร้างคาน โครงข้อหมุนและโครงข้อแข็ง วิเคราะห์หาการโก่งตัวของโครงสร้าง การหาเส้นอิทธิพล

The balance of forces. Analysis of beams, trusses and frames, solid indie-terminal net. Influence lines for the indie-terminal net. Analysis of the structure on the analysis of the plastic shear force and bending moment. Caused by different forces. On the beam. Trusses and rigid frames. Determine the deflection of the structure. To determine the influence.

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5562606 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 3(2-2-5)
(Reinforced Concrete Design)

การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงใช้งาน ครอบคลุมการวิเคราะห์และออกแบบแผ่นพื้น คานบันได เสา ฐานรากและ โครงสร้างข้อแข็งเพื่อรับแรงดัด แรงบิด แรงเฉือน แรงยึดเหนี่ยวและแรงตามแกน พฤติกรรมร่วมของแรงต่างๆ ดังกล่าวรวมทั้งฝึกออกแบบทำแบบก่อสร้างและทำ รายละเอียดการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กตัวอย่าง หลักการเบื้องต้นใน การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีกำลังประลัย

The structural design of reinforced concrete to stress the Comprehensive analysis and design of slabs, beams, stairs, poles, foundations, and the plate for bending, torsion, shear, withhold, and is based on the behavior of forces such as training. The design, construction drawings and construction details for reinforced concrete buildings. Basic principles for the design of reinforced concrete structures by the method of mass destruction

5562607 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก 3(3-0-6)
(Timber and Steel Design)

ออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็กเสา, คาน, ตง, โครงไม้ และชิ้นส่วน โครงสร้างที่รับแรงดัด แรงอัดและแรงดึง คานเหล็กประกอบ การออกแบบจุด ต่อด้วยสลัก เกลียวหมุดย้ำและการเชื่อม

Structural steel columns and beams of wood and wood frame parts and structural bending. Compression and tension. The steel beams. Designed with chisel point. Screw and a rivet.

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

5562608	ปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics laboratory)	3(3-0-6)
---------	---	----------

การกำเนิดของดิน การจำแนกประเภทดินคุณสมบัติพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม ของดิน การไหลซึมได้ของน้ำในดิน หน่วยแรงในมวลดิน การทรุดตัวของดิน การกระจายของความเค้น หลักการของความเค้นประสิทธิผลความต้านทานแรงเฉือนของดินการบดอัดดิน

The origin of the soil. The basic classification of engineering. Soil and water permeability of the soil. Stresses in the soil. Subsidence of the soil. The distribution of stress. The effectiveness of stress resistance. Shear resistance of soil compaction.

5562704	เทคโนโลยีคอนกรีต (Concrete Technology)	3(2-2-5)
---------	---	----------

ชนิด ลักษณะ คุณสมบัติ และการเก็บรักษาวัสดุที่ใช้ผสมคอนกรีต ศึกษาคุณลักษณะของคอนกรีต พัฒนาการของคอนกรีต กรรมวิธีการผลิต และวิธีทดสอบซีเมนต์ น้ำ มวลหยาบและมวลละเอียดของคอนกรีตและวิธีทดสอบคุณสมบัติของคอนกรีต การคำนวณส่วนผสมของคอนกรีต การใส่สารผสมเพิ่ม กรรมวิธีผสมของคอนกรีต การลำเลียง วิธีการทำให้คอนกรีตแน่นตัวและการบ่มคอนกรีต ความรู้เกี่ยวกับคอนกรีตผสมเสร็จ คอนกรีตกำลังอัดสูง คอนกรีตเบา คอนกรีตที่มีความคงทนสูงและคอนกรีตผสมวัสดุปอซโซลานเป็นต้น

Types of features and storage of concrete materials. Characteristics of concrete. Development of concrete. Process. Testing of cement, water and coarse mass and the mass of concrete and concrete testing. The ingredients of concrete. Add to the mixture. Treatment of mixed concrete, concrete, packed and transported to the curing of concrete. Knowledge of the concrete. Concrete, high strength concrete, lightweight concrete and concrete products are durable, high pozzolanic materials, etc.

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5562712 คอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับการออกแบบสถาปัตยกรรม 3(2-2-5)

(Computer Graphic for Architecture Design)

หลักการและขั้นตอนการออกแบบกราฟิกด้วยสื่อดิจิทัล การสร้างผลงานออกแบบ และปฏิบัติการนำเสนอผลงานออกแบบ : ในลักษณะสื่อผสม ได้แก่ ภาพนิ่ง ตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว ภาพยนตร์

Principles and procedures of graphic design and digital media. Building design. The design and presentation in the media, including film, stills, animation, and movies.

5562714 วิศวกรรมสำรวจ 3(3-0-6)

(Survey Engineering)

ความหมายของการสำรวจ หลักเบื้องต้นของการสำรวจ ชนิดของการสำรวจ ทฤษฎีของความคลาดเคลื่อน เครื่องมือสำหรับการสำรวจ มาตราส่วน การสำรวจตามระยะยาวหรือการสำรวจด้วยโซ่และการคำนวณหาพื้นที่ การวัดระยะทางด้วยการนับก้าว การคำนวณหาพื้นที่ด้วย (Planimeter) งานระดับ ชนิดของกล้องระดับพร้อมส่วนประกอบชนิดของงานระดับ ขั้นตอนการทำระดับ การทำระดับชนิดวงรอบเปิดและวงรอบปิด การปรับแก้งานระดับทั้งวงรอบเปิดและวงรอบปิด การทำระดับตามยาวและตามขวาง การคำนวณหาพื้นที่และปริมาตร ปรับแก้วงรอบเปิดและวงรอบปิด ด้วยวิธีคำนวณและวิธีกราฟการทำวงรอบ พร้อมทั้งคำนวณและปรับแก้ การทำโครงข่ายสามเหลี่ยมพร้อมทั้งคำนวณและปรับแก้ การสำรวจภูมิประเทศและการทำแผนที่การสำรวจเส้นทาง การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง หลักเบื้องต้นของการสำรวจระยะไกล

The meaning of the survey. Basic principles of surveying. The type of survey. Theory of errors. Tool for exploring the scale of the survey. Chain and long-term, or to explore the area. Measuring distance by counting steps. Calculate the area (Planimeter) level and type of components of the camera. Top of the class. The level of open loop and closed loop. Modifying the level of the open loop and closed loop. Solutions to the longitudinal and transverse Area and volume calculations. The glass in the open and closed loop. To calculate and graph. The loop and calculate and correct. The project will also calculate and adjust the triangle. Topographic surveying and mapping

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

the route survey. A survey for the construction. Basic principles of remote sensing.

5562715

ปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ

1(0-3-2)

(Survey Engineering Laboratory)

การวัดระยะทางด้วยการนับก้าวและแถบวัดระยะ การทำแผนผัง การหาทิศทางด้วยกล้องเข็มทิศ การหาค่าต่างระดับ การหาระดับตามแนวยาวและแนวขวาง การทำแผนที่เส้นชั้นความสูง การทำแผนที่ด้วยโต๊ะสำรวจ การวัดมุมราบและมุมตั้งด้วยกล้องวัดมุม การวางโค้งทางราบด้วยวิธีมุมเบี่ยงเบน การหาพื้นที่ด้วยเพลนนิมิเตอร์และด้วยวิธีการคำนวณอย่างอื่น การทำวงรอบด้วยกล้องเข็มทิศและกล้องวัดมุม การวัดระยะทางด้วยวิธีสเตเดีย และเครื่องวัดระยะทางด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ การวัดมุมราบด้วยวิธีต่าง ๆ การทำวงรอบ การทำโครงข่ายสามเหลี่ยม การทำแผนที่ ภูมิประเทศ การหาทิศเหนือจริง การหยั่ง การวาง การโค้งแบบกันหอย การมองภาพสามมิติ การวัดความสูงด้วยไม้วัดระยะสามเหลี่ยม และการทำภาพต่อ

Measuring distance by counting steps and measuring the distance of the mapping. Compass direction with the camera. Determination of the level. For the longitudinal and transverse. Mapping the contours. Mapping with magnetic survey. Horizontal and vertical angle measurements with a theodolite. The curve with the horizontal deflection. Plant the area with new equipment and other methods. The ring around the camera, compass and the odolite. To measure the distance to stadia and measured the distance with the electronic system. The angle between the plane with a circle around the triangle to make to topographical maps of the network can actually take place north of the curve of the spiral, the three dimensional image, measure the height and distance measurement with a triangle, And making collages.

5562716	การเขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer for Construction Drawing)	3(2-2-5)
---------	---	----------

หลักการ และวิธีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการสร้างภาพด้วยคอมพิวเตอร์ เทคนิคการสร้างภาพสองมิติ เช่น ภาพลายเส้น ภาพประกอบเรื่องราว ภาพทางการออกแบบกราฟิก การเขียนแบบแปลน รูปด้าน รูปแสดงภาพตัด ขยาย ฯลฯ ฝึกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยในการออกแบบโดยใช้โปรแกรม สำเร็จรูป

Two-dimensional visualization techniques such as visual story line, graphic design, graphics, etc. the computer laboratory to assist in the design and use.

5563106	การจัดการและการบริหารงานก่อสร้าง (Organization and Management of Construction)	3(3-0-6)
---------	---	----------

เรื่องแนวคิด ทฤษฎีการจัดการและการบริหารงานในงานก่อสร้างทั่วไป หลักและกระบวนการบริหาร การวางแผนงานก่อสร้าง การจัดหน่วยงาน การควบคุมและการตรวจสอบ การประสานงาน การทำรายงานการก่อสร้าง การประชาสัมพันธ์ การบริหารการเงิน เครื่องมือและวัสดุก่อสร้าง การบริหารงานบุคคลในงานก่อสร้าง ขั้นตอนการประกวดราคา การบริหารงานรับเหมา การทำสัญญาก่อสร้าง หาแนวทางวิกฤต(CPM)การจัดการก่อสร้างแบบสมดุล การปรับแผนงาน การประเมินผลงานการปรับปรุงแก้ไข(PERT) และการนำเอาหลักการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการจัดและการบริหารงานก่อสร้าง

Theories of organization and management in primary and general construction. Management process. Planning for construction. The agency. And control. Monitoring, coordination, documentation and construction. Public relations executive. Financial tools and building materials. Personnel management in the construction process. Tender and contract administration. Construction contract. For the crisis (CPM). Balanced construction management. The plan. The performance improvement. (PERT) and the application of scientific principles used in the preparation and. Construction Management.

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5563105

งานช่างพื้นฐาน

3(2-2-5)

(Basic Skill for Technicians)

สังเกตและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมประกอบอาชีพ งานวิทยุ งานเครื่องยนต์ งานหนัง งานฉักทอง งานสาน งานเครื่องปั้นดินเผา งานทาสี งานพิมพ์ในเรื่องวิธีของเสียง การดำเนินงานปัญหา อุปสรรค แล้วนำมา วิเคราะห์ อธิบาย และสรุปศึกษาสาเหตุและวิธีป้องกัน และการแก้ไขในกรณีที่เกิดจากการทำงาน หาเลือกวัสดุการเตรียม การใช้และแก้ปัญหาโดยเครื่องมือ เครื่องใช้ วิธีช่วยและการให้บริการจำหน่าย แล้วนำผลอภิปรายสรุปและรายงาน วิธีทาสี การทำหรือจัดหาแม่พิมพ์สังเกตการณ์ใช้เครื่องมือและวิธีการนำเอาวัสดุ การเกาะแม่พิมพ์และการทาสี แม่พิมพ์ ทดลองปฏิบัติ แล้วนำมาผลมาอภิปราย การทำงานและสรุปศึกษาแผนดำเนินงานตามแนวทาง แล้วนำมาอภิปรายการทำงานและสรุปศึกษาแผนดำเนินงานตามแนวทาง แล้วนำมาอภิปราย ฝึกปฏิบัติขั้นตอน กระบวนการและนิสัยในการทำงาน สังเกตการณ์ปฏิบัติงานและผลงาน แล้วนำมาอภิปรายข้อบกพร่องและวิธีการแก้ไขเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ การดำเนินงานช่าง งานทาสี งานพิมพ์ในเชิงการค้ามีศึกษาในการใช้เครื่องมือต่างๆ และสามารถทำงานช่างประเภทต่างๆ ทาสี พิมพ์ การถ่ายแม่พิมพ์ที่ทำหรือจัดหาตามขั้นตอน กระบวนการ ปรับปรุงอยู่เสมอ เป็นคุณค่า ของการทำงาน และมีนิสัยซักถาม

Observe and gather information about the preparation work for the radio. The film weaves a knitting machine, gold, pottery and painting jobs in the way of sound. Operational problems and to analyze the causes and Atip and Prevention. And the solution in the case of the work. The material preparation. And solve problems by using tools and methods to provide a unit. The results are summarized and discussed how to paint. The observations provide a mold used to bring supplies to paint sticking to the mold and the mold was then used to discuss the work plan and the implementation of the guidelines. And to discuss the work plan and the implementation of the guidelines. And to discuss practical steps. Processes and work habits. Monitoring performance and results. And to discuss problems and solutions in order to understand the technical work in commercial painting. Studies on the

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

5563109	เทคโนโลยีการก่อสร้าง (Construction Technology)	3(3-0-6)
---------	---	----------

ความหมายและประเภทการก่อสร้าง การอ่านแบบเพื่อการก่อสร้าง วัสดุ
ก่อสร้างเครื่องมือและเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง เทคนิคการก่อสร้างตามลำดับ
ขั้นเทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่ฝึกปฏิบัติงานก่อสร้างทั่วไป

Definitions and types of construction. Reading for the construction.
Construction materials Tools and machinery construction. The basic construction
techniques of modern construction technology. General construction practice.

5563110	การออกแบบสถาปัตยกรรม (Architecture Design)	3(2-2-5)
---------	---	----------

ทฤษฎีและฝึกปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมเบื้องต้น องค์ประกอบ
ทางสถาปัตยกรรม หลักการองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม เพื่อเป็นพื้นฐาน
ในการศึกษาวิชาออกแบบเขียนแบบสถาปัตยกรรมต่อไป

Theory and practice in basic design. Architectural elements.
The architectural elements. The basic study design, architectural drawings next.
use of tools. And types of paint can I print the photos or made by molding the
process regularly. The value of the work. And have a habit of questioning.

5563203	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-2-5)
---------	--	----------

เขียนแบบรายละเอียดทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมของอาคารไม้และ
คอนกรีตเสริมเหล็ก โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย ความงาม ความสะดวก
ความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ความถูกต้องตามสถาปัตยกรรมและเทศบัญญัติ
พร้อมรายการประกอบแบบก่อสร้าง

Detailed architectural and engineering drawings of the wooden
building. And reinforced concrete. Taking into account the functional beauty
with the relationship with the environment. The architecture is based on the
ordinance. With a list of construction.

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

5563404	เทคนิคก่อสร้าง (Construction Technique)	3(3-0-6)
---------	--	----------

ลักษณะโครงสร้างของอาคารแบบต่างๆ เทคนิคการก่อสร้างอาคารไม้ และอาคารคอนกรีตโดยเน้นขั้นตอนในการปฏิบัติงาน การเตรียมการสำหรับงานก่อสร้าง เช่น การปรับแต่งพื้นที่ การกองเก็บวัสดุ เทคนิคในการก่อสร้าง เทคนิคการทำแบบหล่อคอนกรีต การทำและการติดตั้งนั่งร้านแบบต่างๆ การติดตั้งโครงสร้างไม้เหล็ก การก่อสร้างอาคารสำเร็จรูป คอนกรีตอัดแรงและส่วนประกอบของโครงสร้างสำคัญของคอนกรีตอัดแรงการก่อสร้างระบบพื้นไร้คาน

Structure of the building types. The construction of wood and concrete building with an emphasis on process performance. Preparation for construction, such as the refinement area. Of the material. Construction techniques. Concrete-making techniques. The scaffolding and the installation of various types. The installation of structural steel. The construction of prefabricated buildings. A new red-stressed. The major components of the concrete. The flat slab construction.

5563705	การออกแบบทางวิศวกรรมสุขาภิบาล (Sanitary Engineering Design)	3(3-0-6)
---------	--	----------

องค์ประกอบและการออกแบบระบบประปาและการบำบัดน้ำเสีย ระบบควบคุมคุณภาพน้ำ ระบบการจัดการกากของเสีย

Component and system design, supply and waste water treatment. Water quality control systems. Waste management system.

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5563706	การจัดการทรัพยากรทางกายภาพ (Physical Resources Management) กระบวนการวิเคราะห์ความต้องการและจัดหาทรัพยากรทางกายภาพที่ใช้ในการผลิต การจัดซื้อและกระบวนการจัดซื้อ การหาจุดสั่งซื้อใหม่ การวางแผนความต้องการวัสดุ ระบบการเก็บรักษาระบบการจำหน่ายให้หน่วยงานถัดไป โปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารงานทรัพยากรทางกายภาพ The analysis of demand and supply of physical resources used in production, purchasing and procurement process, finding a new order, material requirements planning, storage systems for transfer to the next, application to the management of physical resources..	3(3-0-6)
5563707	งานประปาและสุขภัณฑ์ (Plumbing) โครงสร้างและขอบข่ายของงานประปา เช่น การผลิตน้ำประปาบาดาล และแหล่งอื่นๆ ชนิดและขนาดของท่อประปา ล้อม เครื่องสุขภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ อื่นๆ ฝึกการเขียนภาพ การเดินท่อประปา ศึกษาสัญลักษณ์ต่างๆ ของงานประปาและสุขภัณฑ์ การเดินท่อประปา การซ่อมท่อประปา ท่อน้ำทิ้ง การติดตั้งเครื่อง The structure and scope of work, such as power generation, water supply wells. And other sources. The type and size of water pipes, toilets sanitaryware, tools and other equipment, practice of writing of the water supply pipe, study of symbols of water supply and sanitaryware, the water supply pipe, plumbing repairs, sewer, installations.	3(2-2-5)
5563708	ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ในงานอาคาร (Electrical systems and Equipment in the Building) ระบบไฟฟ้าไฟฟ้ากำลังการควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างระบบสื่อสารไฟฟ้า ฉากเดินการป้องกันฟ้าผ่าและศึกษาอุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบงานก่อสร้างทั้งภายนอกและภายในอาคาร	3(2-2-5)

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Electric power systems, lighting control systems, emergency power, lightning protection. Electrical and education. In the construction of exterior and interior.

5563709

ระบบอาคารและอุปกรณ์

3(2-2-5)

(Building Systems and Equipment)

เรื่องการใช้ การบำรุงรักษาและการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในอาคาร เช่น ประตูหน้าต่างระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง การคำนวณหลอดและดวงโคม ระบบระบายอากาศภายในอาคาร ระบบปรับอากาศภายในอาคาร และการเลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมให้กับอาคาร ระบบโทรศัพท์ การขนส่งภายในอาคาร เช่น ลิฟต์ บันไดเลื่อนประตูเลื่อนอัตโนมัติ ระบบดับเพลิง ระบบป้องกันความปลอดภัยในอาคารแบบต่าง ๆ

The use, maintenance and installation of equipment within the building such as doors, windows, electrical outlets and lighting. The lamp and luminaire. Ventilation systems in buildings. Indoor. And a choice of rooms suitable for buildings, transportation systems within the building as elevators, escalators, automatic sliding doors, fire security systems in various buildings.

5564302

การออกแบบผลิตภัณฑ์เคหะภัณฑ์

3(2-2-5)

(Furniture Product Design)

ทฤษฎีการออกแบบผลิตภัณฑ์เคหะภัณฑ์ ฝึกหัดออกแบบ และเขียนแบบอัตราส่วนย่อขยายและขนาดเท่าของจริง สามารถปฏิบัติการสร้างแบบและเคหะภัณฑ์ที่ออกแบบไว้

Hardware design theory, training design and drawing, the ratio of the actual size. You can create an executable and Hardware Design.

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5564307 ผลิตภัณฑ์งานไม้อุตสาหกรรม 3(2-2-5)
(Wood Product Industry)

คุณสมบัติของไม้และการปรับปรุงคุณภาพไม้ การแปรรูปไม้ การผลิต
ครุภัณฑ์ ด้วยระบบ Essembly Line หรือ Mass Production ในโรงงานอุตสาหกรรม
การออกแบบ อุปกรณ์จับไม้ (Jig and Fixture) ตามลักษณะแม่บทของแต่ละ
เครื่อง เช่น เลื่อยวงเดือน เครื่องลอบัว เครื่องเจาะ ฯลฯ การผลิตครุภัณฑ์
ด้วยกรรมวิธีไม้ตัดและประสาน ฝึกหัดการใช้เครื่องจักรในการผลิตชิ้นส่วน
ของครุภัณฑ์โดยใช้อุปกรณ์จับไม้ของเครื่องมือแต่ละเครื่อง

Properties of wood and wood quality, Wood processing and production
equipment with essembly Line or mass production industry. The design and
equipment (Jig and Fixture) by the master of each of the circular saw. Lotus on
the drilling equipment, etc. to produce a dwarf and coordination process, trained
to use machines to produce a piece of equipment by the use of wood for each
tool.

5564603 กำลังวัสดุ 3(3-0-6)
(Strength of Materials)

ความเค้นและความเครียด แรงในแนวแกนและภาชนะรับแรงดัน แรงบิด
ของ เพลากลมตันและเพลากลมกลวง การบิดของท่อผนังบาง แรงเฉือนและ
โมเมนต์ในคาน แผนภาพแรงเฉือนและ โมเมนต์ดัด ความเค้นในคาน ความเค้น
ประกอบ วงกลมมอร์ คานเสริมกำลัง เสารับแรงตามแนวแกนและเยื้อง
ศูนย์

Stress and strain, axial force and pressure vessel, torsion of circular
shafts and axles in the middle of the round, torsion of thin-walled tubes. Shear
and moment in beams, shear and bending moment diagram. Stress in the
beam, mohr stress circle of strength ened beams, received by pole and axial
misalignment

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5564610	วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering) ประเภทของการขนส่ง การบริหารและการจัดการ การดำเนินการของระบบการขนส่ง การศึกษาการวางแผนและการกำหนดเส้นทางการศึกษาภาวะการณ์จราจร และการควบคุมการขนส่งในเมืองและชนบท การขนส่งประเภทอื่น ทางรถ ทางหลวง ทางอากาศ ทางเรือ และรถไฟ ผลกระทบต่อการเมือง เศรษฐกิจความสวยงาม ภาวะและสิ่งแวดล้อม Type of transport. Administration and management, the operation of the transportation system, educational planning and routing of traffic situations and control of transport in urban and rural areas, other types of transport vehicles, highway, air, rail, ship and its impact on political, aesthetic and environmental conditions.	3(3-0-6)
5564622	วิศวกรรมฐานราก (Foundation Engineering) ประเภทของฐานราก ฐานรากตื้น ฐานรากหยั่งลึก การรับน้ำหนักของเสาเข็มการวิเคราะห์ การทรุดตัว ปัญหาของแรงดันดินทางข้าง การวิเคราะห์เกี่ยวกับรูปแบบของโครงสร้างกันดิน หลักการและวิธีการปรับปรุงคุณภาพของดิน Types of foundations, shallow foundations, deep foundations, the weight of the pile, settlement, analysis, lateral earth pressure, analysis of the structure of the soil, principles and methods to improve the quality of the soil.	3(3-0-6)
5564624	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory) การเก็บตัวอย่างและการเตรียมตัวอย่างเดิม การหาค่าความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน การวิเคราะห์ขนาดของเม็ดดิน โดยการร่อนผ่านตะแกรงและโดยวิธีการตกตะกอน การหาพิกต์อัดเตอร์เบิร์ก การบดอัดดิน การจำแนกดินทางวิศวกรรม ความหนาแน่นของดินในสนาม การซึมได้ของน้ำในดิน การทดสอบหาค่ากำลังเฉือนโดยตรง การทดสอบการอัดตัวในทิศทางเดียว	3(3-0-6)

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

The sampling and sample preparation, determination of specific gravity of soil, grain size analysis of soil. By gliding through a sieve and sedimentation method, the router's self-positioning in a compacted soil, classification of soil engineering. the density of the soil in the field, water absorption of soil, the direct shear tests, compression tests in the same direction.

5564625

ฐานรากเสาเข็ม

3(2-2-5)

(Pile Foundation)

หลักการทั่วไป วิธีการติดตั้งเสาเข็ม การหาค่าดึงรับน้ำหนักสูงสุดด้วยวิธีเชิงสถิติศาสตร์และพลศาสตร์ การวิเคราะห์การทรุดตัว การออกแบบเสาเข็มรับแรงด้านข้าง การรับแรงของเสาเข็มแบบกลุ่มและเสาเข็มแพ แรงเสียดทานย้อนกลับ เสาเข็มในดินที่มีการพองและหดตัว การโก่งเดาะของเสาเข็มที่มีรูปทรงชะลูดและการทดสอบเสาเข็ม

General principles, method for install the piles, the maximum weight for the statics and dynamics methods, analysis of the settlement, the design of the tunnel side, the strength of the pile group and pile raft, friction back, stake in the ground with the swelling and shrinking, buckling of the pile, at the spindly shape, and the test pile.

5562718

การประมาณราคางานก่อสร้าง

3(3-0-6)

(Cost Estimation)

การอ่านรูปแบบประกอบการสัญญา การตรวจสอบสถานที่ปลูกสร้าง คุณสมบัติของผู้ประมาณราคาการจัดแบ่งกลุ่มงานส่วนต่างๆ ของอาคาร การทำรายการจำนวนวัสดุก่อสร้าง ขั้นตอนของการประมาณราคา การประมาณราคาเพื่อหาปริมาณวัสดุก่อสร้าง การประมาณราคาค่าแรง การสรุปรายการประมาณราคาปฏิบัติการประมาณราคาอาคารถนนสะพาน ฯลฯ

Reading of the contract, the built in features, the estimated cost of the parts of the building into a list of building materials, the process of cost estimation, estimating the amount of building materials, the estimated cost of labor, summary of estimated operating cost estimates for building roads, bridges, etc.

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5564712 การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม 3(2-2-5)

(Landscaping Architecture Design)

ทฤษฎีของการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมและพฤกษศาสตร์เบื้องต้น
ทฤษฎีการจัดและตกแต่งบริเวณ การบำรุงรักษา ปฏิบัติการออกแบบและ
ตกแต่งบริเวณและฝึกปฏิบัติก่อสร้างภูมิสถาปัตยกรรม เบื้องต้น

Theory of landscape architecture. And Plant Introduction. Theory of
organizing and decorating the area. Maintenance. The design and decoration.
Practice of landscape architecture and preliminary construction.

5564709 การตรวจและควบคุมงานก่อสร้าง 3(3-0-6)

(Supervision and inspection)

บทบาทและคุณสมบัติของผู้ควบคุมงาน ผู้ตรวจงาน สถาปนิก วิศวกร
ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง โดยเฉพาะการตรวจงานให้เป็นไปตามรูปแบบ
รายละเอียดการก่อสร้างและหลักการทำงานของงานคอนกรีต คอนกรีต
เสริมเหล็ก งานไม้ โครงไม้และโครงเหล็ก การทำรายงานการก่อสร้าง รายงาน
ผลการทดสอบวัสดุและอื่นๆ ความปลอดภัยของอาคารตามหลักวิศวกรรมและ
ความงามตามหลักของสถาปัตยกรรม

The role and qualifications of the inspectors, architects and engineers.
Contractors, subcontractors. In particular, the work shall be in the form details
of the construction and the construction of the concrete, concrete and wood
frame, steel construction and reports. In the test results and other
materials, security of the building engineers and the beauty of the architecture

5564713 การตกแต่งอาคาร 3(2-2-5)

(Decorating)

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในและภายนอกอาคาร ศึกษาวิธีการฉาบปูน
การทาสี ปูกระเบื้องชนิดต่างๆ หินล้าง หินขัด ฯลฯ การตกแต่งพื้น ผนัง ฝ้า
เพดานการปูกระเบื้องยาง การปูพื้นปาร์เก้โมเสค กระเบื้องดินเผา การปรับด้วย
พรม ม่าน กระดาษปิดผนัง การตกแต่งฝ้าเพดานด้วยวัสดุต่างๆ ศึกษาเรื่องการ
ออกแบบบริเวณ ภายนอกอาคารให้สัมพันธ์กับธรรมชาติ เพื่อสนองประโยชน์ใช้
สอย ฝึกปฏิบัติการตกแต่งภายในและภายนอกอาคารรวมทั้งบริเวณภายนอก
อาคาร

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

The materials used in interior and exterior. Learn how to plaster. Painting, various tiles, stone washed, stone, decoration floor, decoration walls, ceiling, the rubber tiles, Mosaic parquet floors, the paper closes with a curtain wall carpet, ceiling decorated with various materials. The study design building a relationship with nature. To make a living. Practice of interior and exterior as well as outside the building.

5564714

กฎหมายก่อสร้าง

3(3-0-6)

(Construction Law)

หลักการของกฎหมายควบคุมการก่อสร้างอาคาร อาคารสถาปัตยกรรมควบคุม สัญญาการออกแบบเขียนแบบอาคารขนาดเล็ก การยื่นขออนุญาตปลูกสร้างอาคาร และกฎหมายควบคุมที่เกี่ยวข้องในการก่อสร้าง

Learn about the principles of legal construction. Building control The design drawings for building small applications. Building permit. The law is involved in the construction.

5564715

คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา

3(2-2-5)

(Computer for Civil Engineering)

แนะนำระบบคอมพิวเตอร์ ศึกษาโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานวิศวกรรมโยธา เช่น การวิเคราะห์โครงสร้าง การออกแบบโครงสร้าง และการจัดการงานก่อสร้าง

Your computer system. Education programs for civil engineering, such as the structural analysis, the structural design and construction management.

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5564901	งานค้นคว้าพิเศษเทคโนโลยีก่อสร้าง (Industrial study in Construction Technology) ค้นคว้าวิจัยทางด้านเทคโนโลยีการก่อสร้างตามที่คุณเรียนสนใจ และความถนัดเป็นพิเศษ อาจจะทำเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล โดยการอนุมัติแนะนำจากอาจารย์ที่ควบคุมและที่ปรึกษา Research and technology in the construction of the learner, and special skills, May be group or individual with the approval and guidance of a mentor.	3(2-2-5)
5564903	โครงการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีก่อสร้าง (Construction Technology Project Research) ให้นักศึกษานำความรู้จากรายวิชาต่าง ๆ มาประยุกต์ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยี วางแผนนำเสนอโครงการ ผลงานทางวิชาการ การออกแบบ การสร้างเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในงานอาชีพที่เกี่ยวข้อง ให้แล้วเสร็จในเวลาที่กำหนด โดยรายงานผลการปฏิบัติงานเป็นระยะๆ ตลอดการทำโครงการ และนำเสนอผลงานให้คณะกรรมการประเมินผล Students apply knowledge of the subjects were adapted to meet the technology, planning the project, Research, design, construct, or in a related occupation to be completed in due time. The report of the time. Throughout the project and presented to the Evaluation Committee	3(2-2-5)
5593715	กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics) คุณภาพของไหล สถิตยศาสตร์ของของไหล การเคลื่อนที่ของของไหล สมการ พลังงานในสภาวะการไหลแบบคงที่ โมเมนตัมและแรงของของไหล การไหลแบบการ ยุบตัวไม่ได้ในท่อ การไหลในทางน้ำเปิด (Hydraulics Jump) การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึง การวัดอัตราการไหลอาคารทางชลศาสตร์ Fluid quality, Staticsof fluids,the motion of thefluid,energy equationinthestaticsituation,andthemomentumof thefluid,flowin the pipedoes notcollapse,open channelflow(Hydraulics Jump),dimensional analysis andsimilarity. Measuring theflow rate ofhydraulicplant.	3(3-0-6)

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

5593717	ปฏิบัติการกลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics Laboratory)	3(3-0-6)
---------	--	----------

การทดลองเพื่อศึกษาพฤติกรรมของของไหลภายใต้เงื่อนไขต่างๆ ในเชิงสถิตและพลวัตของการไหลในท่อและการไหลในทางน้ำเปิด จุดศูนย์กลางของความดัน แรงที่ล้าของไหลกระทำต่อวัตถุ การไหลในท่อ การไหลผ่านช่องเปิดของลม การไหลผ่านฝาย

Experiments to study the behavior of fluids under various conditions in both static and dynamics of flow in pipes and flow in the open water. The center of pressure, Pressure vessels and the fluid flow in a pipe, the flow of air through the openings. Flow through the dam.

2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ

3561101	องค์การและการจัดการ (Organization and Management)	3(3-0-6)
---------	--	----------

ลักษณะโครงสร้างขององค์การธุรกิจทั่วไป การวางแผน การจัดสายงาน หลักเกณฑ์และแนวความคิดในการจัดตั้งองค์การธุรกิจ ลักษณะประเภทของการประกอบธุรกิจ หลักการบริหารและหน้าที่สำคัญของฝ่ายบริหารทุก ๆ ด้าน ในแง่การวางแผนการจัดคนเข้าทำงาน การสั่งการ การจูงใจคนทำงาน การควบคุมปฏิบัติงานต่างๆ ให้บรรลุเป้าหมาย และนโยบายที่ตั้งไว้

The organizational structure of the business, planning, the line, principles and concepts of the business organization, the type of business, management and key functions of management in all areas. In terms of planning, staffing, directing, motivating people to work, control system to achieve various goals. And policy settings.

3562404	การพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน (Efficiency Development)	3(3-0-6)
---------	---	----------

ความหมาย ขอบเขต ปรัชญา อุดมการณ์ในการพัฒนาด้าน บุคลิกภาพ การสำรวจบุคลิกภาพ การปรับแต่งบุคลิกภาพของตนเองและผู้อื่น ความต้องการของมนุษย์ ค่านิยม การสำรวจและแลกเปลี่ยนค่านิยม ค่านิยมที่สัมพันธ์กับการทำงาน วัฒนธรรมในการทำงาน การตั้งเป้าประสงค์ของชีวิต การทำงาน การสำรวจความรู้สึก ปัญหา อุปสรรค วิธีการพิชิตอุปสรรคในการทำงาน การสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน

Definition, scope, philosophy, ideology in the development of their personality, a survey of personality, customizing the personality of themselves and others, the sensitivities of the human need to explore the values and exchange values, values associated with the work, culture in the workplace, the goal of life, the survey felt their problems, how to overcome the barriers to work, to build self-confidence, Efficiency and effectiveness in the workplace.

5514311	การวางแผนและการควบคุมการผลิต (Production Planning and Control)	3(3-0-6)
---------	---	----------

ระบบการวางแผนผลิตในกระบวนการผลิตแบบต่อเนื่อง โดยเริ่มตั้งแต่ การคาดคะเนความต้องการสินค้า การควบคุมพัสดุคงคลัง และการวางแผนโครงการเพื่อจะวางโปรแกรมแผนงานในการทำงานแต่ละโครงการ นักศึกษาจะต้องศึกษาถึงแผนการวางแผนการผลิตในกรณีตัวอย่าง

Production planning system in a continuous process, from the forecast demand. Inventory control, program and project planning to put in the work plan for each project, students must learn to plan, production planning in case.

2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

5503804 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 1(60)

(Preparation for Professional Experience in Industrial Technology)

จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อม ก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะ และโอกาส ของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่างๆ ซึ่งเกี่ยวกับงานในวิชาชีพนั้นๆ

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.

6003801

เตรียมสหกิจศึกษา

1(60)

(Cooperative Education Preparation)

การปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนการออกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ โดยให้ม้องค์ความรู้ในเรื่อง หลักการ แนวคิดและปรัชญาสหกิจศึกษา กระบวนการและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับระบบสหกิจศึกษา เทคนิคการสมัครงานและการสอบสัมภาษณ์ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ มีความสามารถในการพัฒนาตนเองตามมาตรฐานวิชาชีพแต่ละสาขาวิชา เช่น การปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม โครงสร้างการทำงานในองค์กร งานธุรการในสำนักงาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน และระบบบริหารคุณภาพงานคุณภาพในสถานประกอบการ การเสริมทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา และมีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำโครงการ การรายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงการและการนำเสนอผลงานโครงการ

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ชั่วโมง/ปฏิบัติ)

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.

5504805

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
(Field Experience in Industrial Technology)

6(600)

ให้นักศึกษาได้ออกฝึกงานในสถานประกอบการหรือหน่วยงานที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่ศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการของคณะ

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

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ชั่วโมงปฏิบัติ)

6004801 **ฝึกสหกิจศึกษา** 6(600)

(Cooperative Education)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 6003801 เตรียมสหกิจศึกษา

การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาในสถานประกอบการหรือองค์กร ผู้ใช้บัณฑิตเป็นเวลา 16 สัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 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. กลุ่มวิชาเลือกเสรี

เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จของหลักสูตรนี้