

**หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต**  
**สาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัลและบรรจุภัณฑ์**  
**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562**

**ชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย	:	หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัลและบรรจุภัณฑ์
ภาษาอังกฤษ	:	Bachelor of Technology Program in Digital Printing and Packaging Technology

**ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อเต็ม (ไทย)	:	เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัลและบรรจุภัณฑ์)
ชื่อย่อ (ไทย)	:	ทล.บ. (เทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัลและบรรจุภัณฑ์)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ)	:	Bachelor of Technology (Digital Printing and Packaging Technology)
ชื่อย่อ (อังกฤษ)	:	B.Tech. (Digital Printing and Packaging Technology)

**อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา**

- 5.1 นักออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ทั่วไป สิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ รวมถึงสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์
- 5.2 นักเทคโนโลยีทางการผลิตกระดาษและหมึกพิมพ์
- 5.3 นักเทคโนโลยีทางการผลิตสิ่งพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ด้วยระบบการพิมพ์ต่างๆ
- 5.4 นักวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์และบรรจุภัณฑ์
- 5.5 นักเทคโนโลยีทางด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักรในอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์
- 5.6 ผู้ช่วยผู้บริหารทางการจัดการธุรกิจสิ่งพิมพ์และบรรจุภัณฑ์
- 5.7 ประกอบอาชีพอิสระตามสายงานที่ศึกษา

## หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 130 หน่วยกิต

### โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	7	หน่วยกิต
- สังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
- มนุษย์ศาสตร์	3	หน่วยกิต
- พลศึกษาและนันทนาการ	1	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	12	หน่วยกิต
- ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	6	หน่วยกิต
- ภาษาเพิ่มเติม	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	6	หน่วยกิต
- เทคโนโลยีสารสนเทศ	3	หน่วยกิต
- วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และนวัตกรรม	3	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	5	หน่วยกิต
- บูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ	5	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	94	หน่วยกิต
2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน	30	หน่วยกิต
2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์	12	หน่วยกิต
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	18	หน่วยกิต
2.2 วิชาชีพบังคับ	41	หน่วยกิต
2.2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	37	หน่วยกิต
2.2.2 กลุ่มวิชาโครงงาน	4	หน่วยกิต
2.3 วิชาชีพเลือก	14	หน่วยกิต
2.4 วิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ	9	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

## รายวิชา

### 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต

#### 1.1 กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง 7 หน่วยกิต

##### 1.1.1 รายวิชาสังคมศาสตร์ ให้เลือกศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

01-110-004	สังคมกับสิ่งแวดล้อม Society and Environment	3(3-0-6)
01-110-007	การสื่อสารกับสังคม Communication and Society	3(3-0-6)
01-110-009	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม Development of Social and Life Quality	3(3-0-6)
01-110-012	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Sufficiency Economy for Sustainable Development	3(3-0-6)
01-110-017	คุณภาพชีวิตที่ดีของพลเมืองยุคใหม่ Quality Life for New Generation	3(3-0-6)
01-110-018	อินเทรนด์ อย่างเป็นสุข Happiness Trend	3(3-0-6)
01-110-019	คิดเชิงรุกแบบพอเพียง Proactive Thinking of Sufficiency Economic	3(3-0-6)
01-110-020	หนึ่งเสียง สร้างพลังสังคม One voice for Social Empowerment	3(3-0-6)
01-110-021	ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม Life in Multicultural Society	3(3-0-6)
01-110-022	มองสังคมอย่างนักวิจัย Sociological perspective as a researcher	3(3-0-6)
01-110-023	พลเมืองที่ดีตามวิถีประชาธิปไตย Good Citizen by Democratic Way	3(3-0-6)
01-110-024	ชีวิตที่พอเพียงกับภูมิปัญญาไทย Sufficiency Life with Thai Wisdom	3(3-0-6)

##### 1.1.2 รายวิชามนุษยศาสตร์ ให้เลือกศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

01-210-017	การค้นคว้าและการเขียนรายงานเชิงวิชาการ Searching and Academic Report Writing	3(3-0-6)
01-210-018	การสืบค้นสารสนเทศ Information Retrieval	3(3-0-6)

01-210-019	การพัฒนาบุคลิกภาพ Personality Development	3(2-2-5)
01-210-020	จิตวิทยาประยุกต์เพื่อการทำงาน Applied Psychology to Work	3(3-0-6)
01-210-021	การใช้เหตุผลและจริยธรรม Reasoning and Ethics	3(3-0-6)
01-210-022	วิถีธรรมวิถีไทย Religions and Thai Culture	3(3-0-6)
01-210-023	มหัศจรรย์แห่งรัก Miracle of Love	3(3-0-6)
01-210-024	ทักษะการเรียนรู้สู่ความสำเร็จ Learning Skills to Success	3(3-0-6)
01-210-025	มองชีวิตผ่านฟิล์ม Life on Films	3(3-0-6)

### 1.1.3 รายวิชาพลศึกษาและนันทนาการ ให้เลือกศึกษา 1 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

01-610-014	ทักษะกีฬาเพื่อสุขภาพ Sports Skill for health	1(0-2-1)
01-610-003	นันทนาการ Recreation	1(0-2-1)
01-610-015	กิจกรรมทางน้ำเพื่อสุขภาพ Water Activities for Health	3(2-2-5)
01-610-005	การจัดและการบริหารค่ายพักแรม Organizing and Managing Camps	3(3-0-6)
01-610-006	การฝึกด้วยน้ำหนักเพื่อสุขภาพ Weight Training for Health	3(2-2-5)
01-610-007	ดำน้ำตื้นเบื้องต้น Basic Skin Diving	3(2-2-5)
01-610-008	ลีลาศเพื่อสุขภาพ Social Dances for Health	3(2-2-5)
01-610-009	สุขภาพเพื่อชีวิต Health for Life	3(3-0-6)

01-610-010	นันทนาการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต Recreation for Life Quality Development	3(2-2-5)
01-610-011	กิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ Physical Activities for Wellness	3(2-2-5)
01-610-012	สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิตสำหรับคนรุ่นใหม่ Health for New Generation Living	3(2-2-5)
01-610-013	การควบคุมน้ำหนักและรูปร่างเพื่อสุขภาพ Weight and Body Shapes Control for Health	3(2-2-5)

## 1.2 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร 12 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

### 1.2.1 รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร จำนวน 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

01-320-001	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 English for Communication 1	3(2-2-5)
01-320-002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 English for Communication 2	3(2-2-5)

### 1.2.2 รายวิชาภาษาเพิ่มเติมให้เลือกศึกษา 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

01-310-001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
01-310-002	วรรณคดีไทยและวรรณกรรมท้องถิ่น Thai Literature and Local Literary Works	3(3-0-6)
01-310-006	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ Academic Reading and Writing	3(3-0-6)
01-310-011	การสื่อสารกับบุคคลเฉพาะกลุ่ม Communication for Specific Groups	3(3-0-6)
01-310-012	ภาษาไทยเพื่อพัฒนาองค์กร Thai for Organization Development	3(3-0-6)
01-310-013	ภาษาไทยเพื่อการพินิจพิจารณา Thai for Analyses and Critics	3(3-0-6)
01-310-014	วาทศิลป์เพื่อความสำเร็จ Art of Speaking for Success	3(3-0-6)
01-310-015	การอ่านและการเขียนเชิงสร้างสรรค์ Creative Reading and Writing	3(3-0-6)

01-310-016	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนองานแบบมืออาชีพ Thai for Professional Presentation	3(3-0-6)
01-310-017	มองโลกผ่านวรรณกรรม Life Seen through Literature	3(3-0-6)
01-310-018	สุนทรียภาพของภาษาไทยในบทเพลง Aesthetics of Thai Language in Songs	3(3-0-6)
01-320-003	สนทนาภาษาอังกฤษ English Conversation	3(2-2-5)
01-320-005	ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน English for Job Application	3(2-2-5)
01-320-006	ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology	3(2-2-5)
01-320-007	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ English for Presentation	3(2-2-5)
01-320-010	ภาษาอังกฤษเพื่อการทดสอบ English for Standardized Tests	3(2-2-5)
01-320-012	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษสำหรับงานบริการด้าน เทคนิค English Listening and Speaking for Technical Support	3(2-2-5)
01-320-013	ภาษาอังกฤษสำหรับอุตสาหกรรมบริการ English for Service Industry	3(2-2-5)
01-320-014	ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารทางธุรกิจ English for Business Communication	3(2-2-5)
01-320-015	ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจออนไลน์ English for Online Business	3(2-2-5)
01-320-016	ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านทางวิชาการ English for Academic Reading	3(2-2-5)
01-320-017	ภาษาอังกฤษเพื่อการเขียนทางวิชาการ English for Academic Writing	3(2-2-5)
01-320-018	การพัฒนาทักษะการเขียน English Writing Development	3(2-2-5)

01-320-019	ภาษาอังกฤษเชิงทรรษา English for Edutainment	3(2-2-5)
01-320-020	ภาษาอังกฤษและวัฒนธรรมตะวันตก English Language and Western Culture	3(2-2-5)
01-320-021	การใช้สื่อดิจิทัลในการเรียนภาษาอังกฤษ Using Digital Tools for English Learning	3(2-2-5)
01-320-022	การสรรสร้างละครและหนังสั้นภาษาอังกฤษ Creating English Dramas and Short Films	3(2-2-5)
01-320-023	การเรียงร้อยเรื่องราวเป็นภาษาอังกฤษผ่านภาพ Telling Stories in English through Pictures	3(2-2-5)
01-320-024	ภาษาอังกฤษสำนักงาน English for Office	3(2-2-5)
01-320-025	ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารในองค์กร English for Organizational Communication	3(2-2-5)
01-320-026	การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเพลิดเพลิน English Reading for Pleasure	3(2-2-5)
01-330-001	ภาษาจีนพื้นฐาน Basic Chinese	3(3-0-6)
01-330-002	การสนทนาภาษาจีนเบื้องต้น Basic Chinese Conversation	3(3-0-6)
01-330-006	ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน Basic Japanese	3(3-0-6)
01-330-007	สนทนาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น Basic Japanese Conversation	3(3-0-6)
04-000-201	ภาษาอังกฤษสำหรับงานวิศวกรรม English for Engineering	3(2-2-5)
05-110-201	ภาษาอังกฤษเพื่อธุรกิจ English for Business	3(2-2-5)
08-888-210	ภาษาอังกฤษสำหรับงานสื่อสารมวลชน English for Mass Communication	3(2-2-5)
09-900-001	ภาษาอังกฤษสำหรับสะเต็มศึกษา English for STEM Education	3(2-2-5)

### 1.3 กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม 6 หน่วยกิต

#### 1.3.1 รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เลือก 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

09-000-001	ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ Computer and Information Technology Skills	3(2-2-5)
09-000-002	การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานมัลติมีเดีย Program Package for Multimedia	3(2-2-5)
09-000-003	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ Information Technology for Decision Making	3(2-2-5)

#### 1.3.2 รายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และนวัตกรรม ให้เลือกศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

09-111-001	การคิดและการให้เหตุผล Thinking and Reasoning	3(3-0-6)
09-111-002	คณิตศาสตร์เพื่อการท่องเที่ยว Mathematics for Tourism	3(3-0-6)
09-111-051	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life	3(3-0-6)
09-121-001	สถิติในชีวิตประจำวัน Statistical in Daily Life	3(2-2-5)
09-121-002	สถิติเบื้องต้นสำหรับนวัตกรรม Basic Statistics for Innovation	3(2-2-5)
09-130-001	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสีเขียว Green ICT	3(3-0-6)
09-130-002	อินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่งในชีวิตประจำวัน Internet of Things in Everyday Life	3(3-0-6)
09-130-003	ชีวิตดิจิทัล Digital Life	3(3-0-6)
09-210-001	เคมีในยุคดิจิทัล Chemistry in Digital Life	3(3-0-6)
09-210-002	รู้ทันสารพิษ ชีวิตปลอดภัย Toxic Alert and Safety Life	3(3-0-6)
09-210-003	วิทยาศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม Science, Creativity and Innovation	3(3-0-6)



09-210-033	เทคโนโลยีสีเขียว Green Technology	3(3-0-6)
09-311-001	ชีวิตยุคใหม่กับความปลอดภัยในอาหาร Modern Life with Food Safety	3(3-0-6)
09-311-051	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Life and Environment	3(3-0-6)
09-410-001	ก้าวทันเทคโนโลยี Keep Pace with Technology	3(3-0-6)
09-410-002	วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต Sciences for Life	3(3-0-6)
09-410-003	ต้องรอดกับภัยพิบัติธรรมชาติ Natural Disaster Survival	3(3-0-6)
09-410-004	เทคโนโลยีพลังงานทดแทนเพื่อความยั่งยืน Renewable Energy Technologies for Sustainability	3(3-0-6)
09-090-011	การสื่อสารวิทยาศาสตร์และการสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์ Science Communication and Public Awareness	2(1-2-3)

#### 1.4 กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ 5 หน่วยกิต

##### 1.4.1 รายวิชาบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

00-100-101	อัตลักษณ์แห่งราชวมงคลธัญบุรี RMUTT Identity	2(0-4-2)
00-100-201	มหาวิทยาลัยสีเขียว Green University	1(0-2-1)
00-100-202	การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	1(0-2-1)
00-100-301	ความเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship	1(0-2-1)

และสามารถเลือกศึกษาเพิ่มเติมได้จากรายวิชาต่อไปนี้

##### 1.4.2 รายวิชาบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ

00-100-302	นวัตกรรมเพื่อชุมชน Innovation for the community	3(1-4-4)
------------	--	----------

09-090-013	การจัดการสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบการ Information Management for Entrepreneur	3(2-2-5)
------------	--	----------

## 2. หมวดวิชาเฉพาะ 94 หน่วยกิต

### 2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน 30 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากกลุ่มวิชาต่อไปนี้

#### 2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 12 หน่วยกิต

08-214-123	วิทยาศาสตร์สี Color Science	2(2-0-4)
08-214-124	ปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์สี Practice in Color Science	1(0-2-1)
08-214-201	หมึกและกระดาษ Ink and Paper	1(1-0-2)
08-214-202	ปฏิบัติการทดสอบหมึกและกระดาษ Practice in Ink and Paper Testing	2(0-4-2)
08-214-105	วัสดุอุตสาหกรรม Industrial Materials	1(1-0-2)
08-214-106	ปฏิบัติการทดสอบวัสดุอุตสาหกรรม Practice in Industrial Materials Testing	2(0-4-2)
08-215-201	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ Health Safety and Environmental Management	1(1-0-2)
08-215-202	ปฏิบัติการด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ Practice in Health Safety and Environmental Management	2(0-4-2)

#### 2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี 18 หน่วยกิต

08-888-001	เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน Mass Communication Technology	3(3-0-6)
08-214-107	คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่องานออกแบบสิ่งพิมพ์ Computer Graphic for Publishing Design	1(1-0-2)
08-214-108	ปฏิบัติการด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่องานออกแบบสิ่งพิมพ์ Practice in Computer Graphic for Publishing Design	2(0-4-2)
08-214-109	การออกแบบสิ่งพิมพ์ Printing Design	1(1-0-2)

08-214-110	ปฏิบัติการด้านการออกแบบสิ่งพิมพ์ Practice in Printing Design	2(0-4-2)
08-215-103	เทคโนโลยีการพิมพ์ Printing Technology	1(1-0-2)
08-215-104	ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการพิมพ์ Practice in Printing Technology	2(0-4-2)
08-215-205	เทคโนโลยีก่อนพิมพ์ Prepress Technology	1(1-0-2)
08-215-206	ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีก่อนพิมพ์ Practice in Prepress Technology	2(0-6-2)
08-215-207	เทคโนโลยีการทำแม่พิมพ์ Plate Making Technology	1(1-0-2)
08-215-208	ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการทำแม่พิมพ์ Practice in Plate Making Technology	2(0-4-2)

## 2.2 วิชาชีพบังคับ 41 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากกลุ่มวิชาต่อไปนี้

### 2.2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา 37 หน่วยกิต

08-215-209	เทคโนโลยีการพิมพ์ออฟเซต Offset Printing Technology	2(2-0-4)
08-215-210	ปฏิบัติการด้านการพิมพ์ออฟเซต Practice in Offset Printing	2(0-6-2)
08-215-211	เทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัล Digital Printing Technology	1(1-0-2)
08-215-212	ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัล Practice in Digital Printing Technology	2(0-6-2)
08-215-213	เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ Packaging Printing Technology	2(2-0-4)
08-215-214	ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ Practice in Packaging Printing Technology	1(0-2-1)
08-214-303	ระบบการจัดการสี Color Management System	2(2-0-4)
08-214-304	ปฏิบัติการด้านระบบการจัดการสี Practice in Color Management System	1(0-3-1)

08-215-315	การควบคุมคุณภาพและมาตรฐาน งานพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ Quality Control and Standardization in Printing and Packaging	2(2-0-4)
08-215-316	ปฏิบัติการด้านการควบคุมคุณภาพและการทำมาตรฐาน งานพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ Practice in Quality Control and Standardization in Printing and Packaging	1(0-3-1)
08-215-317	เทคโนโลยีหลังพิมพ์ Post-press Technology	1(1-0-2)
08-215-318	ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีหลังพิมพ์ Practice in Post-press Technology	2(0-6-2)
08-215-319	เทคโนโลยีการเปลี่ยนรูปวัสดุและการบรรจุ Material Converting and Packaging Technology	2(2-0-4)
08-215-320	ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการเปลี่ยนรูปวัสดุและการบรรจุ Practice in Material Converting and Packaging Technology	1(0-3-1)
08-216-301	การบริหารธุรกิจการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ Printing and Packaging Business Administration	2(2-0-4)
08-216-302	ปฏิบัติการด้านบริหารธุรกิจการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ Practice in Printing and Packaging Business Administration	1(0-3-1)
08-216-305	การจัดการอุตสาหกรรม Industrial Management	1(1-0-2)
08-216-306	ปฏิบัติการด้านการจัดการอุตสาหกรรม Practice in Industrial Management	2(0-4-2)
08-216-403	การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี Human Development and training	1(1-0-2)
08-216-404	ปฏิบัติการด้านพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี Practice in Human Development and training	2(0-4-2)
08-216-407	สัมมนาทางด้านเทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัลและบรรจุภัณฑ์ Seminar in Digital Printing and Packaging Technology	3(0-6-3)
08-216-308	หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัลและบรรจุภัณฑ์ Special Topics in Digital Printing and Packaging	1(1-0-2)

08-216-309	การวิจัยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ Research in Printing and Packaging Technology	2(1-3-3)
------------	---	----------

### 2.2.2 กลุ่มวิชาโครงการงาน 4 หน่วยกิต

08-216-410	การสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีการพิมพ์ และบรรจุภัณฑ์ Creativity Innovation in Printing and Packaging Technology	4(0-8-4)
------------	---	----------

### 2.3 วิชาชีพเลือก 14 หน่วยกิต ให้เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

08-214-311	การออกแบบสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Publishing Designs	1(1-0-2)
08-214-312	ปฏิบัติการด้านการออกแบบสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ Practice in Electronic Publishing Designs	2(0-4-2)
08-214-313	สีและการประยุกต์ Color and Application	3(2-2-5)
08-214-314	การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ Structure Designs on Packaging	1(1-0-2)
08-214-315	ปฏิบัติการด้านการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ Practice in Structure Designs on Packaging	2(0-4-2)
08-214-316	การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ในงานแสดงสินค้า Merchandise Display Printing Design	1(1-0-2)
08-214-317	ปฏิบัติการด้านการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ในงานแสดงสินค้า Practice in Merchandise Display Printing Design	2(0-4-2)
08-214-318	การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ Graphic Designs on Packaging	1(1-0-2)
08-214-319	ปฏิบัติการด้านการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ Practice in Graphic Designs on Packaging	2(0-4-2)
08-214-320	เทคโนโลยีวัสดุการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ Printing and Packaging Materials Technology	2(2-0-4)
08-214-321	ปฏิบัติการทดสอบวัสดุการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ Practice in Printing and Packaging Materials Testing	1(0-3-1)
08-214-322	การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์และบรรจุภัณฑ์เพื่อคนทั้งมวล Universal design Packaging and Print media	3(1-4-4)

08-215-321	การจัดการภาพดิจิทัล Digital Imaging Management	1(1-0-2)
08-215-322	ปฏิบัติการด้านการจัดการภาพดิจิทัล Practice in Digital Imaging Management	2(0-4-2)
08-215-323	ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการพิมพ์ออฟเซต Practice in Offset Printing Technology	2(0-6-2)
08-215-324	เทคโนโลยีการพิมพ์สกรีนและแพด Screen and Pad Printing Technology	1(1-0-2)
08-215-325	ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการพิมพ์สกรีนและแพด Practice in Screen and Pad Printing Technology	2(0-6-2)
08-215-326	เทคโนโลยีการพิมพ์เลตเตอร์เพรสและเฟล็กโซกราฟี Letterpress and Flexography Printing Technology	3(3-0-6)
08-215-327	เทคโนโลยีการพิมพ์กราวัวร์ Gravure Printing Technology	3(3-0-6)
08-215-328	การควบคุมการผลิตและการบริหารงานคุณภาพ Production Control and Quality Management	1(1-0-2)
08-215-329	ปฏิบัติการด้านการควบคุมการผลิตและ การบริหารงานคุณภาพ Practice in Production Control and Quality Management	2(0-4-2)
08-216-311	การวิจัยทางการตลาดเพื่องานพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ Marketing Research for Printing and Packaging	3(2-3-5)
08-216-312	การจัดการผลิตทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ Printing and Packaging Production Management	3(2-3-5)
08-216-313	การจัดการระบบฐานข้อมูลทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ Database System Management for Printing and Packaging	3(2-3-5)

#### 2.4 วิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ 9 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 1 หน่วยกิต

08-000-301	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Professional Experience	1(0-2-1)
------------	---	----------

และให้เลือกศึกษาจำนวน 8 หน่วยกิต จากรายวิชาแบบสหกิจศึกษา หรือ หากมีความจำเป็นอาจเลือกศึกษารายวิชาแบบฝึกงานแทนได้ และให้เลือกรายวิชาในข้อ 2.4.3 ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

2.4.1 รายวิชาแบบสหกิจศึกษา ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 6 หน่วยกิต

08-000-402 สหกิจศึกษา 6(0-40-0)

Cooperative Education

08-000-403 สหกิจศึกษาต่างประเทศ 6(0-40-0)

International Cooperative Education

2.4.2 รายวิชาแบบฝึกงาน ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 3 หน่วยกิต

08-000-304 ฝึกงาน 3(0-20-0)

Apprenticeship

08-000-305 ฝึกงานต่างประเทศ 3(0-20-0)

International Apprenticeship

และให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 3 หน่วยกิต

08-000-307 ทักษะวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน 3(0-6-3)

Professional Skills for Mass Communication Technology

08-000-308 ประสบการณ์ต่างประเทศ 3(0-6-3)

International Experience

2.4.3 รายวิชาอื่นๆ ให้เลือกศึกษาเพิ่มเติมได้จากรายวิชาต่อไปนี้

08-000-109 การจัดประสบการณ์ต้นหลักสูตร 2(0-6-3)

Pre-course Experience

08-000-210 ปฏิบัติงานภาคสนาม 2(0-6-3)

Filed work

08-000-311 การติดตามพฤติกรรมการทำงาน 2(0-6-3)

Job Shadowing

08-000-312 การฝึกเฉพาะตำแหน่ง 3(0-16-8)

Practicum

08-000-406 ปัญหาพิเศษจากสถานประกอบการ 3(0-6-3)

Workplace Special Problem

08-000-413 การฝึกปฏิบัติจริงภายหลังสำเร็จการเรียนทฤษฎี 6(0-40-0)

Post-course Internship

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่ศึกษามาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต

แผนการศึกษาเสนอแนะ

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
01-110-XXX	รายวิชาสังคมศาสตร์	3	3	0	6
01-320-001	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3	2	2	5
09-000-XXX	รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	2	2	5
08-214-123	วิทยาศาสตร์สี	2	2	0	4
08-214-124	ปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์สี	1	0	2	1
08-214-107	คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการออกแบบสิ่งพิมพ์	1	1	0	2
08-214-108	ปฏิบัติการด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่องานออกแบบสิ่งพิมพ์	2	0	4	2
08-215-103	เทคโนโลยีการพิมพ์	1	1	0	2
08-215-104	ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการพิมพ์	2	0	4	2
<b>รวม</b>		<b>18</b>	<b>หน่วยกิต</b>		

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
01-210-xxx	รายวิชามนุษย์ศาสตร์	3	x	x	x
01-320-002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3	2	2	5
00-100-101	อัตลักษณ์แห่งราชวมงคลธัญบุรี	2	0	4	2
01-610-xxx	รายวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	1	0	2	1
08-888-001	เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	3	3	0	6
08-214-105	วัสดุอุตสาหกรรม	1	1	0	2
08-214-106	ปฏิบัติการทดสอบวัสดุอุตสาหกรรม	2	0	4	2
08-214-109	การออกแบบสิ่งพิมพ์	1	1	0	2
08-214-110	ปฏิบัติการด้านการออกแบบสิ่งพิมพ์	2	0	4	2
<b>รวม</b>		<b>18</b>	<b>หน่วยกิต</b>		



ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
xx-xxx-xxx	รายวิชาภาษาเพิ่มเติม	3	x	x	x
09-xxx-xxx	รายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และนวัตกรรม	3	x	x	x
08-214-201	หมึกและกระดาษ	1	1	0	2
08-214-202	ปฏิบัติการทดสอบหมึกและกระดาษ	2	0	4	2
08-215-205	เทคโนโลยีก่อนพิมพ์	1	1	0	2
08-215-206	ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีก่อนพิมพ์	2	0	6	2
08-215-207	เทคโนโลยีการทำแม่พิมพ์	1	1	0	2
08-215-208	ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการทำแม่พิมพ์	2	0	4	2
08-215-211	เทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัล	1	1	0	2
08-215-212	ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัล	2	0	6	2
<b>รวม</b>		<b>18</b>	<b>หน่วยกิต</b>		

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
xx-xxx-xxx	รายวิชาภาษาเพิ่มเติม	3	x	x	x
00-100-201	มหาวิทยาลัยสีเขียว	1	0	2	1
00-100-202	การคิดเชิงออกแบบ	1	0	2	1
08-215-201	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ	1	1	0	2
08-215-202	ปฏิบัติการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ	2	0	4	2
08-215-209	เทคโนโลยีการพิมพ์ออฟเซต	2	2	0	4
08-215-210	ปฏิบัติการด้านการพิมพ์ออฟเซต	2	0	6	2
08-215-213	เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์	2	2	0	4
08-215-214	ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์	1	0	2	1
08-000-210	ปฏิบัติงานภาคสนาม	2	0	6	3
<b>รวม</b>		<b>17</b>	<b>หน่วยกิต</b>		

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
00-100-301	ความเป็นผู้ประกอบการ	1	0	2	1
08-214-303	ระบบการจัดการสี	2	2	0	4
08-214-304	ปฏิบัติการด้านระบบการจัดการสี	1	0	3	1
08-215-317	เทคโนโลยีหลังพิมพ์	1	1	0	2
08-215-318	ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีหลังพิมพ์	2	0	6	2
08-215-319	เทคโนโลยีการเปลี่ยนรูปวัสดุและการบรรจุ	2	2	0	4
08-215-320	ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการเปลี่ยนรูปวัสดุและการบรรจุ	1	0	3	1
08-216-305	การจัดการอุตสาหกรรม	1	1	0	2
08-216-306	ปฏิบัติการด้านการจัดการอุตสาหกรรม	2	0	4	2
08-216-308	หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัลและบรรจุภัณฑ์	1	1	0	2
08-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก 1	2	x	x	x
08-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก 2	3	x	x	x
	<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>หน่วยกิต</b>		

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
08-215-315	การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานงานพิมพ์และบรรจุภัณฑ์	2	2	0	4
08-215-316	ปฏิบัติการด้านการควบคุมคุณภาพและการทำมาตรฐานงานพิมพ์และบรรจุภัณฑ์	1	0	3	1
08-216-301	การบริหารธุรกิจการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์	2	2	0	4
08-216-302	ปฏิบัติการด้านบริหารธุรกิจการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์	1	0	3	1
08-216-309	การวิจัยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์	2	1	3	3
08-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก 3	3	x	x	x
08-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก 4	3	x	x	x
08-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก 5	3	x	x	x
xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3	x	x	x
08-000-301	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1	0	2	1
	<b>รวม</b>	<b>21</b>	<b>หน่วยกิต</b>		

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
08-000-402	สหกิจศึกษา	6	0	40	0
08-000-403	หรือ สหกิจศึกษาต่างประเทศ				
รวม		6	หน่วยกิต		

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
08-216-403	พัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	1	1	0	2
08-216-404	ปฏิบัติการด้านพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	2	0	4	2
08-216-407	สัมมนาทางด้านเทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัลและบรรจุภัณฑ์	3	0	6	3
08-216-410	การสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์	4	0	8	4
xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3	x	x	x
รวม		13	หน่วยกิต		

## คำอธิบายรายวิชา

- 01-110-004 **สังคมกับสิ่งแวดล้อม** 3(3-0-6)  
**Society and Environment**  
ความสำคัญของสังคมกับสิ่งแวดล้อม แนวคิดพื้นฐานทางนิเวศวิทยากับการศึกษา  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มลพิษสิ่งแวดล้อมและการควบคุม การวิเคราะห์  
ระบบและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม  
Importance of society and environment, basic concepts in ecology, natural  
resources and environment, environment pollution and control, system  
analysis and assessment of impacts on environment for appropriate  
environmental management
- 01-110-007 **การสื่อสารกับสังคม** 3(3-0-6)  
**Communication and Society**  
ความสัมพันธ์ระหว่างการสื่อสารกับสังคม กระบวนการสื่อสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง  
อิทธิพลของการสื่อสารต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมนุษย์ในสังคม บทบาทของ  
สื่อมวลชนที่มีอิทธิพลต่อสังคมและวัฒนธรรมไทย การนำยุทธวิธีการใช้สื่อประเภทต่าง ๆ  
มาสนับสนุนการพัฒนาทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม  
Relations of communication and society, communication processes and  
related theories, influences of communication on human behavior  
changes in society, roles of mass media influencing on Thai society and  
culture, applying strategies of different types of media to promote  
political, economic, social and cultural development
- 01-110-009 **การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม** 3(3-0-6)  
**Development of Social and Life Quality**  
ปรัชญาและหลักธรรมในการดำรงชีวิตของบุคคลการสร้างแนวคิดและเจตคติของตนเอง  
หลักธรรมในการสร้างคุณภาพชีวิต บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคคล  
หลักการบริหารและการพัฒนาตนเอง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม เทคนิคการ  
ครองใจคน หลักการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาวิชาชีพ  
Philosophy and Dharma principles in daily life, creating their own ideas  
and attitudes, Dharma principles of creating life quality, individuals' roles  
and responsibilities, management principles and self-development,  
participation in social activities, techniques of winning the one's hearts,  
principles for effective job development, ethics and codes of conduct

- 01-110-012 **ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน** 3(3-0-6)  
**Sufficiency Economy for Sustainable Development**  
ความหมาย ความเป็นมาความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาเศรษฐกิจแบบยั่งยืน แนวคิดและแนวปฏิบัติของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจแบบยั่งยืนการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและสังคมของไทย กรณีตัวอย่างเศรษฐกิจพอเพียงที่ประสบความสำเร็จ  
Concepts of sufficiency economy philosophy and sustainable development, application of the philosophy in dealing with social and economic problems in Thailand, case studies on successful sufficiency-economy activities in Thailand
- 01-110-017 **คุณภาพชีวิตที่ดีของพลเมืองยุคใหม่** 3(3-0-6)  
**Quality Life for New Generation**  
ความหมายและความสำคัญของการมีคุณภาพชีวิตที่ดี การปรับตัวและเข้าใจวัฒนธรรมเพื่อเป็นสมาชิกที่ดีในครอบครัว องค์กร สังคมและตระหนักในความสำคัญของสิ่งแวดล้อม หลักธรรมทางศาสนาสู่การเป็นพลเมืองที่ดี แนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานสู่การเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพ การฝึกอบรมเพื่อการสื่อสารในยุคใหม่  
Meaning and importance of quality life, adaptation and understanding of culture as good members in families, organizations, societies, and realization of the importance of environment, religious principles towards good citizenship, concepts of motivation for work becoming an effective leader and communication in the modern age
- 01-110-018 **อินเทรนด์ อย่างเป็นสุข** 3(3-0-6)  
**Happiness Trend**  
คนไทยในสังคมยุค 4.0 มารยาทสังคมไทยในสังคมโลก สิทธิหน้าที่ของคนไทย ตระหนักในสิ่งแวดล้อมเพื่อส่วนรวม การบริหารจัดการเศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน รู้กฎหมายในการทำงาน  
Thai citizens in Thailand 4.0, Thai etiquette in global society, rights and duties of Thai citizens, environmental awareness, financial management in daily life, law in the workplace

- 01-110-019 **คิดเชิงรุกแบบพอเพียง** 3(3-0-6)  
**Proactive Thinking of Sufficiency Economic**  
หลักการคิดเชิงรุก เข้าใจเศรษฐกิจไทยและเศรษฐกิจโลก คิดแบบไทยให้ก้าวหน้า พัฒนาบนพื้นฐานความพอเพียง สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่ควรได้รับความคุ้มครอง ตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมเพื่อส่วนรวม การวิจัยเชิงรุกแบบพอเพียง  
Proactive thinking, Thai and Global economy, thinking in Thai progressive way, development on the basis of sufficiency, the rights for intellectual property that should be protected, environmental awareness for the common interest, proactive research on the basis of sufficiency economy
- 01-110-020 **หนึ่งเสียง สร้างพลังสังคม** 3(3-0-6)  
**One Voice for Social Empowerment**  
การเป็นประชากรที่มีคุณภาพ การสร้างวินัยให้เกิดพลัง การวางแผนเศรษฐกิจให้ชีวิตมั่นคง เชิดชูพลเมืองตัวอย่าง เห็นคุณค่าของวัฒนธรรมไทย ใช้สื่ออย่างสร้างสรรค์ ใช้ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมสร้างพลังสังคม  
Being effective citizens, being powerful by mastering self-discipline, organizing personal finance for a secure life, exemplified citizens, the value of Thai culture, how to use media creatively, life style friendly to the environment, participating to build social power
- 01-110-021 **ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม** 3(3-0-6)  
**Life in Multicultural Society**  
สังคมในยุคโลกาภิวัตน์ ความหลากหลายของกลุ่มคน อาทิ กลุ่มชาติพันธุ์กับพหุวัฒนธรรม สิทธิและความเป็นธรรมทางสังคม การสื่อสารภายใต้มิติความหลากหลายทางวัฒนธรรม แนวทางการจัดการสังคมพหุวัฒนธรรมในบริบทสังคมไทย อาเซียน และโลก เพื่อการยอมรับและความเคารพในความแตกต่างระหว่างกัน  
Society in globalization, diversity among people e.g. ethnic groups and multiculturalism, rights and social justice, communication through multicultural dimension, guidelines for managing multiculturalism in Thai, Asian, and global contexts, related to diversity to construct acceptance and respect among differences

- 01-110-022 **มองสังคมอย่างนักวิจัย** 3(3-0-6)  
**Sociological perspective as a researcher**  
เข้าใจการอยู่ร่วมกันในสังคม ศึกษา ค้นคว้าหาความจริงและปรากฏการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น  
ในสังคมผ่านกระบวนการทางระเบียบวิธีวิจัย  
Understand the coexistence in society, study the truths and phenomena  
that occur in society through the research methodology
- 01-110-023 **พลเมืองที่ดีตามวิถีประชาธิปไตย** 3(3-0-6)  
**Good Citizen by Democratic Way**  
ความหมาย บทบาท หน้าที่ของพลเมืองดี การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถี  
ประชาธิปไตย บนสังคมออนไลน์และสังคมยุคใหม่ แนวปฏิบัติตามกรอบรัฐธรรมนูญ  
และกระบวนการเมืองการปกครอง สิทธิ หน้าที่ของตนเองภายใต้วิถีประชาธิปไตยใน  
บริบทสังคมไทยและสังคมโลก การจัดการความขัดแย้งในสังคมบนความเท่าเทียมนำไปสู่  
การสร้างความสุข  
Meaning, role, and duty of good citizens, being a good citizen in  
accordance with democracy on social media and in the modern society,  
implementation of the constitutional framework and process of  
government, the role of democracy in the context of Thai and world  
society, conflict management in society on equality leading to  
peacefulness
- 01-110-024 **ชีวิตที่พอเพียงกับภูมิปัญญาไทย** 3(3-0-6)  
**Sufficient life with Thai Wisdom**  
ความหมาย ขอบเขต ความสำคัญ และพัฒนาการของภูมิปัญญาไทย กระบวนการเรียนรู้  
ของภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น การใช้ภูมิปัญญาไทยเพื่อพัฒนาชีวิตที่พอเพียง  
กรณีตัวอย่างชีวิตที่พอเพียงของบุคคลในสังคมไทย กรณีตัวอย่างการนำภูมิปัญญาไทยมา  
ประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตจนประสบความสำเร็จในชีวิต  
Meanings, scopes, importance and development of Thai wisdom, learning  
process of Thai and local wisdom, using Thai wisdom for sufficient life  
development, case studies about sufficient life of Thai individuals in  
society, case studies of applying Thai wisdom to living and career success





- 01-210-020 จิตวิทยาประยุกต์เพื่อการทำงาน 3(3-0-6)  
**Applied Psychology to Work**  
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยาประยุกต์เพื่อการทำงาน ปัจจัยทางจิตวิทยาที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมการทำงาน การพัฒนาตนเพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพ แรงจูงใจในการทำงาน การจัดการความเครียดจากการทำงาน กลุ่มและทีมงาน การบริหารความขัดแย้ง รูปแบบภาวะผู้นำสมัยใหม่ องค์กร การบริหารทรัพยากรมนุษย์ใน องค์กร กลยุทธ์ในการเสริมสร้างประสิทธิผลขององค์กร สภาพแวดล้อมและสุขภาพใน การทำงาน  
 Introduction to applied psychology to work, psychological factors affecting work behavior, self-development for effective work, work motivation, work stress management, groups and teamwork, conflict management, modern leadership style, organization, human resource management in organization, strategies to enhance organizational effectiveness, work environment and health
- 01-210-021 การใช้เหตุผลและจริยธรรม 3(3-0-6)  
**Reasoning and Ethics**  
 สมองกับการคิด การคิดกับการอ้างเหตุผล เหตุผลที่ดีและเหตุผลวิบัติ การใช้ตรรกะใน ชีวิตประจำวัน ความหมายของจริยธรรม การเรียนรู้จริยธรรมและการพัฒนาจริยธรรม เกณฑ์ตัดสินทางจริยธรรม ค่านิยมทางจริยธรรมของสังคมไทย ปัญหาจริยธรรมร่วมสมัย และจริยธรรมกับการแก้ปัญหาของชีวิต  
 Brain and thinking, thinking and reasoning, good reasoning end fallacies logic in daily life, definition of ethics, learning and developing ethics, ethical criteria, Thai value and ethics, cotemporary ethical problems, ethics and solving life problems
- 01-210-022 วิถีธรรมวิถีไทย 3(3-0-6)  
**Religions and Thai Culture**  
 ความเป็นมาและหลักธรรมคำสอนของศาสนาที่สำคัญในประเทศไทย การพัฒนา ความคิด ด้านศาสนาของคนไทยในแต่ละสมัย ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดความเชื่อ ด้านศาสนากับวัฒนธรรมไทยในด้านวิถีชีวิตความเป็นอยู่ เศรษฐกิจ การเมืองการ ปกครอง ทัศนศิลป์ พิธีกรรม มารยาทไทย และประเพณีไทย  
 History and doctrines of important religions in Thailand, religious thought development of Thai people in different periods, relationship between religious thoughts or believes and Thai culture in the aspect of way of life, economy, politics, visual arts, ceremony, Thai manners, and tradition

- 01-210-023 **มหัศจรรย์แห่งรัก** 3(3-0-6)  
**Miracle of Love**  
 นิยามของความรัก ความรักกับความสุข ความรักในวัยเรียนกับความขัดแย้ง ความฉลาดรู้ เรื่องเพศ การจัดการชีวิตรักให้สมดุลและมีความสุข การสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน พัฒนาการของความรัก ความรักในองค์กรและสถาบัน ความรักโลกและมนุษยชาติ ความเมตตากับการสร้างสันติภาพ  
 Definition of love, love and happiness, conflict of love in university, sexual literacy, balancing love and happiness for life, building life-long relationship, development of love, love for the world and human beings, compassion and peace making
- 01-210-024 **ทักษะการเรียนรู้สู่ความสำเร็จ** 3(3-0-6)  
**Learning Skills to Success**  
 เคล็ดลับสู่ความสำเร็จ การคิดและการตัดสินใจที่ดี การรับรู้เกี่ยวกับตนเองและสมรรถนะแห่งตนเพื่อความสำเร็จ คุณค่าของการทำงาน การรู้เท่าทันสื่อยุคใหม่ การสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ การพัฒนาทักษะสู่ความสำเร็จผ่านกิจกรรมและโครงการ  
 Key to success, effective thinking and decision making, self-perception towards self-esteem and self-efficacy for success, value of working, being aware of modern media's tricks, building teamwork effectively and efficiently, developing skills for success through activities and projects
- 01-010-025 **มองชีวิตผ่านฟิล์ม** 3(3-0-6)  
**Life on Films**  
 การเรียนรู้และเข้าใจชีวิตจากภาพยนตร์ผ่านมุมมองเกี่ยวกับความจริงของชีวิต ความเป็นมนุษย์ และการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม เพื่อเข้าใจชีวิตของตนเองและผู้อื่นอันนำไปสู่การอยู่ร่วมกันอย่างมีสันติสุข  
 Learning and understanding lives and realities from movies, being of man, citizenship, self and other's understanding of living together in harmony
- 01-610-003 **นันทนาการ** 1(0-2-1)  
**Recreation**  
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับนันทนาการ กิจกรรมนันทนาการแบบต่าง ๆ และเลือกกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสม  
 General knowledge of recreation, types of recreational activities and selection of appropriate recreational activities

- 01-610-005    **การจัดและการบริหารค่ายพักแรม**    3(3-0-6)  
**Organizing and Managing Camps**  
 หลักการจัดและการบริหารค่ายพักแรม ประเภทของค่ายพักแรมกิจกรรมค่ายพักแรม  
 ผู้นำค่ายพักแรม และการประเมินผลการจัดการค่ายพักแรม  
 Principles of camping arrangement management, types of camping,  
 camping activities, camp leaders, evaluation of camping
- 01-610-006    **การฝึกด้วยน้ำหนักเพื่อสุขภาพ**    3(2-2-5)  
**Weight Training for Health**  
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการฝึกด้วยน้ำหนัก องค์ประกอบของการมีสุขภาพดี การเสริมสร้าง  
 สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ทักษะพื้นฐานของการฝึกด้วยน้ำหนัก การฝึกเพื่อพัฒนา  
 กล้ามเนื้อ และการเลือกโปรแกรมการฝึกที่เหมาะสม  
 General knowledge of weight training, elements of good health, building  
 up physical fitness for health, basic skill of weight training and developing  
 muscles and selecting appropriate weight training programs
- 01-610-007    **ดำน้ำตื้นเบื้องต้น**    3(2-2-5)  
**Basic Skin Diving**  
 ศึกษาความรู้ทั่วไปของการดำน้ำตื้นเบื้องต้น หลักการดำน้ำตื้นโดยใช้อุปกรณ์การว่ายน้ำ  
 ในท่าต่าง ๆ ทักษะการช่วยชีวิต สร้างเสริมสมรรถภาพทางกายโดยมีการศึกษานอก  
 สถานที่  
 General knowledge of basic skin diving, principles of skin diving by using  
 equipment, swimming strokes, lifesaving skills, building, physical fitness,  
 field trip
- 01-610-008    **ลีลาศเพื่อสุขภาพ**    3(2-2-5)  
**Social Dances for Health**  
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับองค์ประกอบของสุขภาพ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย  
 ประวัติความเป็นมาของลีลาศทักษะพื้นฐานของการลีลาศ การลีลาศเพื่อเสริมสร้าง  
 สุขภาพ  
 Fundamental knowledge of health , building physical fitness, history of  
 social dances, basic skills for social dances, social dances for good health

- 01-610-009 สุขภาพเพื่อชีวิต 3(3-0-6)  
**Health for Life**  
 ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการของมนุษย์ การปรับตัวของวัยรุ่นกับการพัฒนาบุคลิกภาพ หลักโภชนาการเพื่อสุขภาพ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ สมรรถภาพของการมีสุขภาพที่ดี  
 Human development, teenage adjustment and personality development, nutrition for health, advance of health science, and physical capability of good health
- 01-610-010 นันทนาการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)  
**Recreation for Life Quality Development**  
 ความหมาย ขอบข่าย ความสำคัญและประเภทของนันทนาการ ลักษณะและบทบาทของผู้ดำเนินนันทนาการ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนันทนาการของมนุษย์ หลักการจัดกิจกรรมนันทนาการในรูปแบบต่างๆ เพื่อสร้างเสริมสุขภาพร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติกิจกรรมนันทนาการ  
 Concepts, scope, importance and types of recreation, principles of recreational management mind, emotion, social and intelligence, feasibility studies of safety in recreation performance
- 01-610-011 กิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาวะ 3(2-2-5)  
**Physical Activities for Wellness**  
 ความหมาย ความสำคัญและขอบข่ายของกิจกรรมทางกาย ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย ปัจจัยที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ แนวทางในการสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย การประเมินสุขภาพและสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการออกกำลังกาย สมมติกับการออกกำลังกาย ปฏิบัติกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 3 กิจกรรม โดยคำนึงศักยภาพและความสนใจของแต่ละบุคคล และการปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อการออกกำลังกาย  
 Meaning, importance and scope of physical activities, knowledge about health and physical fitness, factors related to health promotion, guidelines for health and physical fitness, assessment of health and physical fitness before and after exercise, concentration and exercise, practice of physical activities for at least two activities, taking into account the potential and interest of the individual's instilling of positive attitudes towards exercises

- 01-610-012 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิตสำหรับคนรุ่นใหม่ 3(2-2-5)  
**Health for New Generation Living**  
 ศึกษาแนวความคิดเกี่ยวกับสุขภาพ องค์ประกอบของการมีสุขภาพดี การเสริมสร้างสุขภาพโดยคำนึงถึงหลักการทางพลศึกษา เน้นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โภชนาการกับสุขภาพ การทดสอบสมรรถภาพทางกายด้วยตนเอง การปฐมพยาบาล และการป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา  
 Concepts about health, elements of good health, strengthening health by taking into account principles of physical education, focus on fitness, nutrition with health, self-test for physical fitness, first aid and prevention of injury from exercises and sports
- 01-610-013 การควบคุมน้ำหนักและรูปร่างเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5)  
**Weight and Body Shape Control for Health**  
 ดัชนีมวลกาย สมรรถภาพทางกาย ลักษณะรูปร่างประเภทต่าง ๆ อาหารเพื่อสุขภาพและการควบคุมน้ำหนัก การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ  
 Body mass index, physical fitness, types of body shapes, healthy food and weight control, exercise for health
- 01-610-014 ทักษะกีฬาเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1)  
**Sports Skill for health**  
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับชนิดกีฬา การพัฒนาสุขภาพด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม การฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานของชนิดกีฬาที่เลือก วิธีการเล่น และกติกาการแข่งขัน  
 General knowledge about the chosen sport, development of health on aspects of body, mind, emotion, and social, practice of basic skills of chosen sports, how to play the sport, sport rules for competition
- 01-610-015 กิจกรรมทางน้ำเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5)  
**Water Activities for Health**  
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสุขภาพ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังการทำกิจกรรม ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกิจกรรมทางน้ำ ทักษะพื้นฐานการว่ายน้ำ การดำน้ำโดยใช้อุปกรณ์และไม่ใช้อุปกรณ์และการปฏิบัติกิจกรรมทางน้ำเพื่อให้เกิดสุขภาพที่ดี  
 General knowledge about health, enhancing physical performance before and after the activity, general knowledge about water activities, basic skills of swimming, water activities performed to achieve good health

- 01-320-001    **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1**    3(2-2-5)  
**English for Communication 1**  
คำศัพท์ สำนวน ภาษาที่ใช้ในการบอกข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ความสนใจ การสนทนาสั้นๆ ในสถานการณ์ต่างๆ การเขียนข้อความสั้นๆ การฟังและอ่านข้อความสั้นๆ จากสื่อต่างๆ  
Vocabulary, expressions and language patterns for giving personal information, routines and interests, short conversations in various situations, writing short statements, listening to and reading short and simple texts
- 01-320-002    **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2**    3(2-2-5)  
**English for Communication 2**  
คำศัพท์ สำนวน ภาษาที่ใช้ในการเล่าเรื่อง อธิบาย และให้เหตุผล การสนทนาอย่างต่อเนื่องในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน การเขียนบรรยายสั้น ๆ การฟังและการอ่านเนื้อหาในเรื่องที่เกี่ยวข้องจากสื่อ  
Vocabulary, expressions and language patterns used in daily life for telling stories, giving explanations and reasons, exchanging information continuously, writing short and connected descriptions, listening to and reading longer texts
- 01-310-001    **ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร**    3(3-0-6)  
**Thai for Communication**  
หลักการสื่อสาร ความรู้พื้นฐานการใช้ภาษาไทย การฟังอย่างมีวิจารณญาณ การอ่านจับใจความและวิเคราะห์ความ การเขียนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และการพูดในโอกาสต่างๆ  
Principles of communication, Thai language usage, critical listening, reading for main ideas and analysis, writing for communication in daily life and speaking on different occasions
- 01-310-002    **วรรณคดีไทยและวรรณกรรมท้องถิ่น**    3(3-0-6)  
**Thai Literature and Local Literary Works**  
พื้นฐานวรรณคดีไทยและวรรณกรรมท้องถิ่นด้านความหมาย ประวัติ ปู่เกิด คุณค่าทางศิลปะ และคุณค่าด้านอิทธิพลที่มีต่อศิลปวัฒนธรรมไทยและวิถีไทย อ่านและประเมินค่าวรรณกรรมไทยและวรรณกรรมท้องถิ่น

Fundamentals of Thai literature and local literary works in terms of concepts, history and sources, art values and their impacts on Thai literature and local literary works, critical reading of Thai literature and local literary works

- 01-310-006 **การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ** 3(3-0-6)  
**Academic Reading and Writing**  
หลักการอ่านเอกสารทางวิชาการ หลักการเขียนทางวิชาการ การอ่านและเขียนสรุปสาระสำคัญ การศึกษาค้นคว้า และการนำเสนอผลงานในรูปแบบวิชาการ  
Principles of academic reading and writing, reading and note taking, information research and academic presentation
- 01-310-011 **การสื่อสารกับบุคคลเฉพาะกลุ่ม** 3(3-0-6)  
**Communication for Specific Groups**  
การสื่อสารด้วยกระบวนการที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้ที่มีสถานะเฉพาะ เช่น กลุ่มผู้พิการ ผู้สูงอายุ เยาวชน อาชีพเฉพาะ  
Communication through process suitable for particular groups of people, such as people with physical disabilities, senior people, youths, and people with a special career
- 01-310-012 **ภาษาไทยเพื่อพัฒนาองค์กร** 3(3-0-6)  
**Thai for Organization Development**  
หลักการสื่อสารในองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน การประสานงานและการสื่อสารในองค์กรที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ทั้งโดยการพูดและการเขียน  
Principles of organizational communication in both public and private sections, liaisons, oral and written communication in organization
- 01-310-013 **ภาษาไทยเพื่อการพินิจพิจารณา** 3(3-0-6)  
**Thai for Analyses and Critics**  
กระบวนการคิดพินิจและพิจารณาสารจากการอ่าน การฟัง และการดูสื่อต่างๆ อย่างมีวิจรรณญาณ  
Process of analyzing and commenting on messages gained from watching, reading and listening to different types of media

- 01-310-014 วาทศิลป์เพื่อความสำเร็จ 3(3-0-6)  
**Art of Speaking for Success**  
 หลักและศิลปะในการพูด การสนทนา การเจรจาต่อรอง การพูดเพื่อนำเสนองาน การพูดในที่ประชุมชน การพูดในสถานการณ์และโอกาสต่างๆ  
 Principles and art of speaking, conversation, negotiation, and oral presentation, public speaking on various occasions
- 01-310-015 การอ่านและการเขียนเชิงสร้างสรรค์ 3(3-0-6)  
**Creative Reading and Writing**  
 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์จากการอ่านและการเขียน การเลือกสรรวรรณกรรม การเรียบเรียงถ้อยคำ การใช้โวหาร การเขียนย่อหน้า กลวิธีการสร้างสรรค์และนำเสนอ ผลงานด้วยรูปแบบที่หลากหลายและเหมาะสมกับวิชาชีพ  
 Promoting creative thinking from reading and writing, selecting literature, organizing words and phrases, making eloquence, paragraph writing, strategies for creation and presentation appropriate for particular professions
- 01-310-016 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอแบบมืออาชีพ 3(3-0-6)  
**Thai for Professional Presentation**  
 ลักษณะ ความสำคัญ องค์ประกอบ และรูปแบบของการนำเสนอ การเตรียมความพร้อม การใช้สื่อ และศิลปะการใช้ภาษาไทยในการนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน  
 Characteristics, importance, elements, and styles of presentation, preparation and use of media, stylistic use of Thai in oral and written presentation
- 01-310-017 มองโลกผ่านวรรณกรรม 3(3-0-6)  
**Life Seen through Literature**  
 เนื้อหา รูปแบบ แนวคิดของวรรณกรรม การวิเคราะห์โดยอาศัยทฤษฎีทางจิตวิทยา หลักปรัชญาในวรรณกรรม ความสัมพันธ์ระหว่างวรรณกรรมกับสังคม และภาพสะท้อนของสังคมจากวรรณกรรมไทย  
 Content, forms, concepts of literature, analysis by psychological theories philosophy in literature relationship between literature and society as reflected in Thai literature



- 01-310-018 **สุนทรียภาพของภาษาไทยในบทเพลง** 3(3-0-6)  
**Aesthetics of Thai Language in Songs**  
 สุนทรียภาพของภาษาไทย โลกทัศน์ และภาพสังคมที่สะท้อนจากบทเพลงไทย  
 Vocabulary, expressions and language patterns from songs, aesthetics in Thai language and perspective as reflected in Thai song
- 01-320-003 **สนทนาภาษาอังกฤษ** 3(2-2-5)  
**English Conversation**  
 คำศัพท์ สำนวนและโครงสร้างภาษาในการสนทนาตามสถานการณ์ต่างๆ ที่เหมาะสมกับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา  
 Vocabulary, expressions and language patterns appropriately used in various situations according to the native speaker's culture
- 01-320-005 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน** 3(2-2-5)  
**English for Job Application**  
 คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างภาษา เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสมัครงาน การเตรียมตัวและขั้นตอนในการสมัครงาน การอ่านประกาศรับสมัครงาน การเขียนประวัติย่อ การกรอกใบสมัครและแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน  
 Vocabulary, expressions, and language patterns related to job application, preparations for job application, reading a job advertisement, writing a resume, filling out an application form, job interview
- 01-320-006 **ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** 3(2-2-5)  
**English for Science and Technology**  
 คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างภาษา การฟัง พูด อ่านและเขียน เพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
 Vocabulary, expressions, language patterns, listening, speaking, reading and writing for communication based on environment, science and technology topics
- 01-320-007 **ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ** 3(2-2-5)  
**English for Presentation**  
 คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาในการนำเสนองานในแต่ละขั้นตอน การใช้วงจภาษาและอวจนภาษา การใช้สื่อประกอบการนำเสนองาน การนำเสนอเชิงสถิติ การตั้งคำถามและการตอบคำถามระหว่างนำเสนองาน

Vocabulary , expressions, and language patterns used at different stages of presentation, use of verbal and non-verbal languages presentations, use of visual supports, presentation of facts and figures, asking and answering questions

- 01-320-010    **ภาษาอังกฤษเพื่อการทดสอบ**    **3(2-2-5)**  
**English for Standardized Tests**  
ลักษณะของแบบทดสอบวัดระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษมาตรฐานประเภทต่างๆ ความรู้ และทักษะที่จำเป็นทางด้านภาษาอังกฤษที่ใช้ในการทำแบบทดสอบ กลวิธีในการทำแบบทดสอบ  
Formats and structures of various standardized tests, linguistic knowledge and skills needed for taking the tests, strategies dealing with standardized tests
- 01-320-012    **การฟังและการพูดภาษาอังกฤษสำหรับงานบริการด้านเทคนิค**    **3(2-2-5)**  
**English Listening and Speaking for Technical Support**  
คำศัพท์ สำนวน ภาษาที่ใช้ในการอธิบายและการจัดการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ การให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค การจัดการข้อร้องเรียน การติดตามความก้าวหน้าของงาน การรายงานความเสียหาย  
Vocabulary, expressions and language patterns for describing technical functions, demonstration of equipment use, technical support, handling of complaints, following up on work progress, reporting damage
- 01-320-013    **ภาษาอังกฤษสำหรับอุตสาหกรรมบริการ**    **3(2-2-5)**  
**English for Service Industry**  
คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมบริการ การแนะนำแหล่งท่องเที่ยวและอาหารท้องถิ่น การบอกเส้นทาง การเช็คอิน การให้ความช่วยเหลือผู้มาเยือน  
Vocabulary, expressions, and language patterns related to service industry, recommendation for tourist attractions and local food, giving directions, check-in, offering assistance to visitors
- 01-320-014    **ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารทางธุรกิจ**    **3(2-2-5)**  
**English for Business Communication**  
การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ การทักทายและการแนะนำตัว การนัดหมายลูกค้าทางโทรศัพท์ การขอร้องและการอาสา การแสดงความคิดเห็น การบอกทิศทาง การเลี้ยงรับรองลูกค้า

Listening and speaking in situations related to business communication, greeting and self-introduction, making appointments by phone, requests and offers, giving opinions, giving directions, entertaining clients

- 01-320-015    **ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจออนไลน์**    3(2-2-5)  
**English for Online Business**  
คำศัพท์ สำนวน ภาษาที่ใช้ในการอธิบายสินค้าและโฆษณาสินค้าออนไลน์ การขอข้อมูลสินค้า การชำระสินค้าออนไลน์ การรับส่งสินค้า และการร้องเรียนเกี่ยวกับสินค้า  
Vocabulary, expressions and language patterns for describing and advertising products online, asking about products, making online payment, delivering products, dealing with complaints
- 01-320-016    **ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านทางวิชาการ**    3(2-2-5)  
**English for Academic Reading**  
รูปแบบบทความวิจัย บทความวิชาการในระดับนานาชาติ คำศัพท์ทางวิชาการ การอ่านบทความวิจัยและบทความทางวิชาการ การสรุปใจความสำคัญจากรายงานวิจัยและบทความทางวิชาการ  
Genres and patterns of academic articles in international journals, academic terms, reading research and academic articles, summarizing main ideas
- 01-320-017    **ภาษาอังกฤษเพื่อการเขียนทางวิชาการ**    3(2-2-5)  
**English for Academic Writing**  
ลักษณะของภาษา องค์ประกอบของงานเขียนทางวิชาการ เทคนิคการสืบค้น การประเมินความเหมาะสมของข้อมูลที่ใช้ในการอ้างอิง การสรุปและเปลี่ยนข้อความการอ้างอิงทางวิชาการ การเขียนบทคัดย่อ  
Language discourse and components of academic writing, techniques for searching, evaluation of information and references, referencing, summary writing and paraphrasing, academic referencing, abstract writing
- 01-320-018    **การพัฒนาทักษะการเขียน**    3(2-2-5)  
**English Writing Development**  
การเขียนประโยค การเขียนย่อหน้า การกรอกแบบฟอร์ม การเขียนบันทึกส่วนตัว การเขียนจดหมายส่วนตัว การจดข้อความโดยย่อจากการอ่านและการฟัง

Sentence writing, paragraph writing, form filling, daily writing, personal letter writing, note-taking from reading and listening

- 01-320-019 **ภาษาอังกฤษเชิงสรรษา** 3(2-2-5)  
**English for Edutainment**  
ศัพท์ สำนวนและโครงสร้างภาษาที่ใช้ในบริบทของสื่อบันเทิง ภาษาอังกฤษและวัฒนธรรมในการสื่อสารจาก การ์ตูนและภาพเคลื่อนไหว ภาพยนตร์ ละครเพลง การสร้างสื่อบันเทิงตามหัวข้อที่สนใจ  
Vocabulary, expressions and language features used in entertainment contexts, English language and culture for communication from cartoons and animation, movies, dramas, songs, creation of entertainment media according to topics of interest
- 01-320-020 **ภาษาอังกฤษและวัฒนธรรมตะวันตก** 3(2-2-5)  
**English Language and Western Culture**  
คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างภาษา ในการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม ความแตกต่างด้านวัฒนธรรม การทักทายและการกล่าวลา ภาษาท่าทางและขนบธรรมเนียม การกล่าวชมเชย การร้องเรียน มารยาททั่วไป มารยาทบนโต๊ะอาหาร วัฒนธรรมตะวันตกที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน วัฒนธรรมการทำงาน  
Vocabulary, expressions and language patterns used for cross-cultural communication, and culture shocks, greetings and farewell, gestures, tradition, compliments, complaints, etiquettes, table manners, western cultures related to daily life, workplace culture
- 01-320-021 **การใช้สื่อดิจิทัลในการเรียนภาษาอังกฤษ** 3(2-2-5)  
**Using Digital Tools for English Learning**  
ประเภทของสื่อดิจิทัลสำหรับการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษด้านการอ่าน การฟัง การพูด และการเขียน การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อพัฒนาทักษะด้านการอ่าน การฟัง การพูด และการเขียนด้วยตนเอง  
Types of digital media for English skill development including listening, reading, speaking and writing, use of digital media for self-directed learning
- 01-320-022 **การสรรสร้างละครและหนังสั้นภาษาอังกฤษ** 3(2-2-5)  
**Creating English Dramas and Short Films**  
ศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยค ที่เกี่ยวข้อง การอ่านและการเขียนบทละครหรือบทภาพยนตร์สั้นๆ การวิเคราะห์ เนื้อเรื่องตัวละคร การใช้โทนเสียง ทำนองเสียง การแก้ไข

ปัญหา การทำงานเป็นทีม การแสดงละครสั้นเป็นภาษาอังกฤษ การจัดทำวิดีโอ คลิปสั้นๆ เป็นภาษาอังกฤษ

Vocabulary, expressions and language patterns related to reading and writing short plays or short films, analyzing themes and characters, tones and intonations, problem-solving and team working, performance of plays in English, making short video clips

**01-320-023 การเรียงร้อยเรื่องราวเป็นภาษาอังกฤษผ่านภาพ 3(2-2-5)**

**Telling Stories in English through Pictures**

ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของการเล่าเรื่อง ศัพท์สำนวน โครงสร้างประโยคที่เกี่ยวข้อง โครงสร้างของเรื่อง การใช้เสียง สื่อ ความซ้ำ เร็วโตนเสียงและภาษาท่าทางในการพูดเล่า เรื่อง เทคนิคการเล่าเรื่อง การเล่าเรื่องเกี่ยวกับคน เพลง รูป ภาพยนตร์ วรรณกรรมและ วัฒนธรรม และการประเมินผลตนเอง

The importance and purposes of storytelling, narrative structure of storytelling, use of sound, visuals, paces, tones, intonations, and gestures, telling stories of people, songs, photos, movies, literature, and cultures, relevant vocabulary, expressions, language patterns/self-evaluation

**01-320-024 ภาษาอังกฤษสำนักงาน 3(2-2-5)**

**English for Office**

ภาษาที่ใช้ในการต้อนรับผู้มาเยือน การนำชมสถานที่ การพูดโทรศัพท์ การจดบันทึกการประชุม ประเภทของเอกสารในสำนักงานและลักษณะภาษาที่ใช้ การจัดเตรียมเอกสาร การประชุม การสื่อสารภายในและระหว่างองค์กร

Language used for welcoming visitors, company tours, telephoning, minutes of meetings, types of office documents and language use, document preparations, internal and external communication

**01-320-025 ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารในองค์กร 3(2-2-5)**

**English for Organizational Communication**

คำศัพท์ สำนวน ภาษาที่ใช้ในการเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การประชุม การแสดงความคิดเห็น การนำเสนออย่างสั้น การให้ข้อวิจารณ์และกล่าวตอบข้อวิจารณ์ การ ทบทวนผลการปฏิบัติงาน

Vocabulary, expressions and language patterns for emailing, meeting, expressing opinions, giving a short presentation, giving and responding to feedback, performance reviews

- 01-320-026 **การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเพลิดเพลิน** 3(2-2-5)  
**English Reading for Pleasure**  
 การอ่านการ์ตูน นิทาน เรื่องสั้น โคลงกลอน นวนิยายโดยเน้นการหาประเด็น การหา  
 ความหมายตรงและความหมายแฝง การฝึกอ่านเพื่อสุนทรียรส  
 Reading cartoons, tales, short stories, poems, novels focusing on finding  
 themes, denotation and connotation, reading practice for aesthetic  
 appreciation
- 01-330-001 **ภาษาจีนพื้นฐาน** 3(3-0-6)  
**Basic Chinese**  
 การใช้สัทอักษรโรมันกำกับเสียง การเขียนตัวอักษรจีนโดยใช้มาตรฐานเดียวกับ  
 สาธารณรัฐประชาชนจีน การฟังพูด การอ่าน และการเขียน ตัวเลข คำศัพท์และประโยค  
 ที่ใช้บ่อยในชีวิตประจำวัน  
 Roman phonetic symbols for pronunciation, basic calligraphy, basic  
 Chinese language skills: listening, speaking, reading and writing, numbers,  
 words and sentences frequently used in everyday life
- 01-330-002 **การสนทนาภาษาจีนเบื้องต้น** 3(3-0-6)  
**Basic Chinese Conversation**  
 ทักษะการฟังและการพูดในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เน้นการออกเสียงที่  
 ถูกต้อง ความสามารถในการถ่ายทอดความต้องการเป็นภาษาจีนโดยใช้สถานการณ์  
 จำลองได้  
 Chinese listening and speaking on everyday life topics focusing on correct  
 pronunciation and expressions by means of simulation
- 01-330-006 **ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน** 3(3-0-6)  
**Basic Japanese**  
 อักษรญี่ปุ่นฮิระงานะและคะตะคะนะ คำศัพท์ในชั้นเรียน คำทักทายในชีวิตประจำวัน  
 ตัวเลข รวมทั้งฝึกการสร้างรูปประโยคพื้นฐาน  
 Japanese alphabets: Hiragana and Katakana, vocabulary, greeting words in  
 daily life, numbers and constructing basic sentence structures

- |            |  |          |
|------------|--|----------|
| 01-330-007 | <p><b>สนทนาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น</b></p> <p><b>Basic Japanese Conversation</b></p> <p>บทสนทนาภาษาญี่ปุ่นในรูปแบบต่างๆ โดยอาศัยสถานการณ์จำลองจากสถานการณ์จริงที่ผู้เรียนจะต้องพบในชีวิตประจำวัน โดยฝึกฝนให้สามารถใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว เมื่อชำนาญขึ้น สามารถนำคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ มาประกอบเพื่อขยายขอบเขตของบทสนทนาให้กว้างต่อไป</p> <p>Various types of Japanese conversation in daily life, situational conversation practice with the focus on fluency and relevant vocabulary use for extension of conversation</p>  | 3(3-0-6) |
| 04-000-201 | <p><b>ภาษาอังกฤษสำหรับงานวิศวกรรม</b></p> <p><b>English for Engineering</b></p> <p>ทักษะฟัง พูด อ่าน เขียน ศัพท์เทคนิค สำนวนภาษาที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรม ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย คู่มือการปฏิบัติงานและการใช้งาน การอธิบายกระบวนการทำงาน การเขียนรายงานความเสียหายและความก้าวหน้า</p> <p>Listening, speaking, reading and writing skills, technical terms and language patterns regarding engineering work, safety regulations, manuals, explanation, report of damages and progress</p>  | 3(2-2-5) |
| 05-110-201 | <p><b>ภาษาอังกฤษเพื่อธุรกิจ</b></p> <p><b>English for Business</b></p> <p>ความหมายของคำศัพท์และสำนวนที่ใช้ในธุรกิจ ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษธุรกิจทั้ง การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน จากเอกสารสื่อสารในงานธุรกิจ โฆษณา ประกาศ ตาราง กราฟ กำหนดการ การสืบค้นข้อมูลทางธุรกิจจากสื่อต่างๆ การนำเสนองานทางธุรกิจการเขียนโต้ตอบทางธุรกิจและการติดต่อธุรกิจผ่านทางอินเทอร์เน็ต</p> <p>Meaning of vocabulary and expressions used for communication business, business English communication skills: listening, speaking, reading and writing from business documents, advertisements, announcements, tables, graphs, schedules; searching business information from various media; business presentations; business correspondence writing and business communication through the Internet</p> | 3(2-2-5) |

- 08-888-210    **ภาษาอังกฤษสำหรับงานสื่อสารมวลชน**    3(2-2-5)  
**English for Mass Communication**  
ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน ศัพท์เทคนิค สำนวนภาษาที่เกี่ยวข้องกับงานสื่อสารมวลชน การอ่านและการเขียนคู่มือทางเทคนิค การอธิบายกระบวนการทำงาน การเขียนรายงานข้อมูลและนำเสนอข้อมูลด้านสื่อสารมวลชน  
Listening, speaking, reading and writing skills, technical terms and language patterns regarding mass communication work, reading and writing of technical manuals, explanation of working process, report writing and presentation in mass communication
- 09-900-001    **ภาษาอังกฤษสำหรับสะเต็มศึกษา**    3(2-2-5)  
**English for STEM Education**  
คำศัพท์ ศัพท์เทคนิค การฟัง พูด อ่าน เขียน ที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีวิศวกรรม และคณิตศาสตร์ สำหรับนักศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพกระบวนการคิดและการสื่อสารในการประยุกต์ความรู้และทักษะด้านสะเต็ม  
Vocabulary, technical terms, listening, speaking, reading, writing related to Science, Technology, Engineering, and Mathematics fields for both science and non-science students to improve critical thinking and communication performance in applying knowledge and STEM skills
- 09-000-001    **ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ**    3(2-2-5)  
**Computer and Information Technology Skills**  
ความรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์การใช้โปรแกรมสำนักงาน ได้แก่ โปรแกรมประมวลผลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมนำเสนอ การใช้อินเทอร์เน็ตและการสื่อสารสังคมออนไลน์ ได้แก่ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูล จดหมายอิเล็กทรอนิกส์แบบภายในและภายนอกองค์กร การท่องเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโลกออนไลน์  
Computing fundamentals, key applications such as Word Processor (Microsoft Word), Spreadsheets (Microsoft Excel), Presentation (Microsoft PowerPoint), Internet and social networks such as computer network, communication technology, internal and external e-mail correspondence, surfing the Internet, and general knowledge about the Internet World



- 09-000-002    **การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานมัลติมีเดีย**    3(2-2-5)  
**Program Package for Multimedia**  
ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสื่อประสมประเภทข้อความ ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว และวิดีโอ การประยุกต์ใช้งานโปรแกรมจัดการสื่อประสม เช่น โปรแกรมจัดการภาพกราฟิกแบบแรสเตอร์ โปรแกรมจัดการภาพกราฟิกแบบเวกเตอร์ โปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ โปรแกรมตัดต่อภาพวิดีโอ โปรแกรมแปลงไฟล์ภาพและวิดีโอ โปรแกรมนำเสนอผลงานสื่อประสม และการเผยแพร่ผลงานสื่อประสมบนอินเทอร์เน็ต  
Basic knowledge of multimedia technology including text, image, audio, animation and video, multimedia applications such as raster graphics editor, vector graphics editor, 2D animation software, video editing software, image and video file conversion software, multimedia presentation software, and multimedia publishing on the internet
- 09-000-003    **เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ**    3(2-2-5)  
**Information Technology for Decision Making**  
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีการตัดสินใจ การใช้งานโปรแกรมประยุกต์หรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ เช่น โปรแกรมตารางคำนวณขั้นสูง โปรแกรมทางสถิติและความน่าจะเป็น ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ โปรแกรมนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของกราฟิก รวมถึงเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการจัดการข้อมูล ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน เพื่อนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ  
Basic knowledge and theories of decision-making application of software or information system for decision-making such as advanced spreadsheet, probability and statistics, executive information system, decision support system including data management tools and user interface for efficient decision marking
- 09-111-001    **การคิดและการให้เหตุผล**    3(3-0-6)  
**Thinking and Reasoning**  
การคิดอย่างมีเหตุผล การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ประพจน์ ตัวเชื่อมทางตรรกศาสตร์ ตารางค่าความจริง สัจนิรันดร์ ตัวบ่งปริมาณ การอ้างเหตุผล  
Rational thinking, mathematical reasoning, statements, logical connectives, truth table, tautology, quantifiers, arguments

- 09-111-002 **คณิตศาสตร์เพื่อการท่องเที่ยว** 3(3-0-6)  
**Mathematics for Tourism**  
การสำรวจพื้นที่ท่องเที่ยว การคำนวณระยะทาง วิธีที่สั้นที่สุด การจัดการค่าใช้จ่าย การประยุกต์ทฤษฎีกราฟในการท่องเที่ยว  
Exploration tourism area, distance calculation, shortest path, expense management, application of graph theory in tourism
- 09-111-051 **คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)  
**Mathematics in Daily Life**  
การคำนวณทางคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน อัตราส่วน ร้อยละ ภาษี ความสำคัญของการออมเงิน เป้าหมายการออม การวางแผนใช้จ่ายและการออมอย่างมีประสิทธิภาพ  
Basic mathematical calculations, ratio, percentages, taxes, essential of saving money, savings goals, effective spending and saving plan
- 09-121-001 **สถิติในชีวิตประจำวัน** 3(2-2-5)  
**Statistical in Daily Life**  
ความหมายและบทบาทของสถิติในชีวิตประจำวัน สถิติในสังคมมนุษย์ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการตรวจสอบข้อมูล การหาตัวแทนข้อมูล การหาตำแหน่งและการกระจายของข้อมูล การแปลความหมายและสรุปข้อมูล การนำเสนอข้อมูลที่เหมาะสมกับคุณลักษณะของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ  
Meaning and the role of statistics in daily life, statistics in human society, data collection and data validation, information agent, position measurement and distribution measurement, interpretation and summary data, data characteristics and means of presentation, use of statistical software for data analysis
- 09-121-002 **สถิติเบื้องต้นสำหรับนวัตกรรม** 3(2-2-5)  
**Basic Statistics for Innovation**  
ความหมายและบทบาทของสถิติในการพัฒนานวัตกรรม การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับการพัฒนานวัตกรรม เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเพื่อหาประสิทธิภาพนวัตกรรม การตรวจสอบประสิทธิภาพนวัตกรรม  
Meaning and role of statistics in innovation development, study of relevant information for innovation development, tool and quality inspection to find innovative performance, innovation performance monitoring

- 09-130-001 **เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสีเขียว** 3(3-0-6)  
**Green ICT**  
บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การทำงานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ก่อให้เกิดปริมาณก๊าซเรือนกระจก วิธีลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกโดยเปลี่ยนแปลงกฎเกณฑ์ ปรับปรุงกระบวนการทำงานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม  
Roles of information and communication technologies and their impact on the environment, process of information and communication technology that contributes to greenhouse gas emissions, how to reduce greenhouse gas emissions by changing the rules and improving the of information workflow and communication technologies that affect environment
- 09-130-002 **อินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่งในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)  
**Internet of Things in Everyday Life**  
แนวคิดพื้นฐานของอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง แนวโน้มและการพัฒนาของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง สถาปัตยกรรมของอุปกรณ์สมาร์ตอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่งในชีวิตประจำวัน ความปลอดภัยในการใช้งานของอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง  
Basic concept of Internet of things (IoT), trend and development of IoT technology, architecture of smart devices of IoT, application of IoT technology in daily life, security in applications of IoT
- 09-130-003 **ชีวิตดิจิทัล** 3(3-0-6)  
**Digital Life**  
เทคโนโลยีดิจิทัลเบื้องต้นในปัจจุบัน วิวัฒนาการของเทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับชีวิตประจำวัน แนวโน้มและการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในอนาคต  
Introduction to digital technology, evolution of digital technology, applications and impacts of digital technology in daily life, trends and development of digital technology in the future

- 09-210-001 **เคมีในยุคดิจิทัล** 3(3-0-6)  
**Chemistry in Digital Life**  
บทบาทของเคมีในวิถีชีวิตสมัยใหม่ แนวคิด การประยุกต์ใช้เคมีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต สร้างเสริมสุขภาวะในการดำเนินชีวิตและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีความรู้ทันต่อความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงรอบตัว เพื่อการปรับตัวภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล  
Role of chemistry in modern life style, concept, application of chemistry and innovation for quality of life, health and environment, updated knowledge for adjustment in Digital Life
- 09-210-002 **รู้ทันสารพิษ ชีวิตปลอดภัย** 3(3-0-6)  
**Toxic Alert and Safety Life**  
สถานการณ์และปัญหาสารพิษภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก สารพิษและการจัดการกับสารพิษใกล้ตัวในชีวิตประจำวัน มลพิษ การปรับตัวและการป้องกันตนเองเพื่อสุขภาพที่ดีในการดำเนินชีวิตในสังคมยุคปัจจุบัน  
Situations and problems of toxic substances under globalization changes, toxic substances and management of toxic substances in daily life, pollution, adjustment and prevention for health and way of living in present life
- 09-210-003 **วิทยาศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม** 3(3-0-6)  
**Science, Creativity and Innovation**  
การคิดเชิงวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ ศึกษาค้นคว้า ความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์ โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย เพื่อนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม วิศวกรรม และอุตสาหกรรมสมัยใหม่ เทคโนโลยีสมัยใหม่และการประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ เช่น ด้านสุขภาพ อาหาร เกษตรกรรม พลังงาน สิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้ทันต่อความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลง เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน  
Scientific thinking, information search, creative thinking through scientific processes and various instructional media for innovative and technology development in agriculture, engineering and modern industries, modern technologies and their application for sustainable development

- 09-210-033 **เทคโนโลยีสีเขียว** 3(3-0-6)  
**Green Technology**  
ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักการและกระบวนการของเทคโนโลยีสีเขียว การประเมินวัฏจักรชีวิต การออกแบบเชิงนิเวศ เศรษฐกิจ กรณีศึกษาการบริหารจัดการและการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม  
Environmental problems caused by science and technology development, principle and process of green technology, life cycle assessment, eco-design, case studies of management and appropriate use of environmental-friendly technology
- 09-311-001 **ชีวิตยุคใหม่กับความปลอดภัยในอาหาร** 3(3-0-6)  
**Modern Life with Food Safety**  
วัฒนธรรมการบริโภค อาหารสำหรับคนยุคใหม่ อันตรายในอาหาร การเน่าเสียของอาหาร การยืดอายุของอาหารสมัยใหม่ หลักการปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในอาหาร  
Eating cultures, food for modern life, food hazards, food spoilage, food preservation, good manufacturing practice, food safety regulations and laws
- 09-311-051 **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม** 3(3-0-6)  
**Life and Environment**  
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยา ทรัพยากรธรรมชาติและ การอนุรักษ์ มลพิษสิ่งแวดล้อม และการจัดการสิ่งแวดล้อม  
Basic knowledge of organisms and environment, ecology, natural resources and conservation, environmental pollutants and environmental management
- 09-410-001 **ก้าวทันเทคโนโลยี** 3(3-0-6)  
**Keep Pace with Technology**  
แนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์และการประยุกต์ในชีวิตประจำวัน การบูรณาการเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีอวกาศและการสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยีนิวเคลียร์และการใช้ประโยชน์ทางสันติ นาโนเทคโนโลยี เทคโนโลยีวัสดุ เทคโนโลยีกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต เทคโนโลยีกับการพัฒนาที่ยั่งยืน  
Scientific concepts and their application in everyday life, integration of technologies related to everyday life, space technology and telecommunications, nuclear technology and peaceful uses, nanotechnology, materials technology, technology with life quality improvement, technology and sustainable development

09-410-002 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต

3(3-0-6)

### Sciences for Life

แนวคิดและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะแสวงหาความรู้ การเชื่อมโยงความคิด และกระบวนการแก้ปัญหาสถานการณ์ปัจจุบันและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การบูรณาการ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน แนวคิดการสร้างนวัตกรรมและ องค์ความรู้ ผลกระทบของความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการเปลี่ยนแปลง สภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และอนาคตของมนุษย์ การเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อ คุณภาพชีวิตที่ดี

Scientific approaches and processes, knowledge exploring, associative thinking and problem solving, current situation and the learning from sharing, integration of science and technology in everyday life, concept of innovation and knowledge conformation, effect of scientific and technological changes on economy, society, environment and the future of mankind, lifelong learning for better quality of life

09-410-003 ต้องรอดกับภัยพิบัติธรรมชาติ

3(3-0-6)

### Natural Disaster Survival

ประเภทของภัยพิบัติธรรมชาติ ภัยพิบัติทางธรณี ภัยพิบัติทางภูมิอากาศ ธรณีศาสตร์ของ ภัยพิบัติทางธรณี เทคโนโลยีการเตือนภัยและการเฝ้าระวังภัยพิบัติทางธรณี อุตุนิยมหาวิทยาลัยของภัยพิบัติทางภูมิอากาศ เทคโนโลยีการพยากรณ์อากาศ การปฏิบัติตน เมื่อเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติ การจัดการด้านภัย พิบัติธรรมชาติและสาธารณภัย

Types of natural disasters, geophysical disasters, meteorological and climatological disasters, geosciences of geophysical hazards, meteorology of weather hazards, warning technology and natural hazard monitoring, natural disaster risk reduction, natural disaster and disaster risk management

09-410-004 เทคโนโลยีพลังงานทดแทนเพื่อความยั่งยืน 3(3-0-6)

### Renewable Energy Technologies for Sustainability

ความรู้พื้นฐานด้านพลังงานทดแทนและเทคโนโลยีใกล้ตัว แหล่งที่มาพลังงานทดแทน สถานการณ์พลังงานทดแทน เทคโนโลยีและการบริโภคพลังงานทดแทน ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตพลังงานทดแทน การอนุรักษ์พลังงานอย่างมีส่วนร่วม การปลูกจิตสำนึกการใช้พลังงานอย่างฉลาด การเตรียมความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงด้านพลังงาน

Fundamentals of renewable energy technologies, renewable energy sources, renewable energy situation, technology and energy consumption, impact on the environment, management of waste from the production of renewable energy, involved conservation of energy, wisely awareness raising of energy use, preparation for the change in energy

09-090-011 การสื่อสารวิทยาศาสตร์และการสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์ 2(1-2-3)

### Science Communication and Public Awareness

ความรู้เกี่ยวกับการสื่อสารวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน ความจำเป็นของการสื่อสารวิทยาศาสตร์กับประชาชน สื่อมวลชน และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประชาชน ประวัติความเป็นมาของการสื่อสารวิทยาศาสตร์ ปรัชญาและแนวคิดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารวิทยาศาสตร์ ปัญหาสำคัญในการสื่อสารวิทยาศาสตร์กับผู้ฟังทั่วไป ความสำคัญของการสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์และจริยธรรมในการสื่อสารวิทยาศาสตร์ อิทธิพลของสื่อ ศูนย์เรียนรู้ การเมือง ประวัติศาสตร์ และค่านิยมทางวัฒนธรรมที่มีต่อความสนใจด้านวิทยาศาสตร์ของประชาชน รูปแบบของการสื่อสารในบริบทต่าง ๆ การให้ข้อมูลข่าวสารและความรู้ทางวิทยาศาสตร์ต่อสาธารณะ ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลทางวิทยาศาสตร์

Knowledge of science communication, contemporary science and technology related to daily life, necessity of communicating science with the public, media as well as the government, factors affecting public opinion and attitudes towards science and technology, history and the development of science communication, philosophy and models of science communication in different contexts, problems in communicating science with non-expert audiences, the importance of public awareness of science and ethical issue in communicating science, the influence of media, learning centers, politics, history and cultural values on public's interest in science, science communication in different context, publicizing scientific information, correctness and reliability of scientific information

- 00-100-101 **อัตลักษณ์แห่งราชวมงคลธัญบุรี** 2(0-4-2)  
**RMUTT Identity**  
 ความภาคภูมิใจในมหาวิทยาลัย การปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสังคม การมีจิตใจริเริ่ม การเริ่มต้นทำงานที่มีเป้าหมายชัดเจน การลำดับความสำคัญของงาน และความรับผิดชอบต่องานอย่างมืออาชีพ การพัฒนาบุคลิกภาพ การมีจิตสาธารณะ มารยาททางสังคม การอยู่ร่วมกับผู้อื่นภายใต้กฎระเบียบและหลักการปกครองระบอบประชาธิปไตย หลักในการใช้ชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง  
 University pride, keeping up with technology and social changes, having initiative and being proactive, beginning with clear goals, prioritizing things, and being professional, personality development, public consciousness, social manners, living democracy, principles of living based on the philosophy of Sufficiency Economy
- 00-100-201 **มหาวิทยาลัยสีเขียว** 1(0-2-1)  
**Green University**  
 วิธีปฏิบัติตนเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างคุ้มค่า มีความรับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัย การปลูกฝังจิตสำนึกรับผิดชอบต่อ การแบ่งปันและช่วยเหลือสังคม การตระหนักและมีวิสัยทัศน์ที่ดีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม  
 Being environmentally friendly, efficient use of energy and resources, being responsible for the environment in the university, instilling and contributing to the sustainable and socially responsible university, awareness of and vision for social and environmental sustainability
- 00-100-202 **การคิดเชิงออกแบบ** 1(0-2-1)  
**Design Thinking**  
 กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่มุ่งเน้นการเข้าใจผู้ใช้ การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ สร้างไอเดียที่หลากหลาย สร้างตัวตนแบบเพื่อทดลองและทดสอบความคิดทางนวัตกรรมที่เกิดขึ้น  
 Human-centric approach to gain deep understanding of users, design products or innovation, ideate several alternatives, create prototypes, and test the innovative solutions



- 00-100-301 **ความเป็นผู้ประกอบการ** 1(0-2-1)  
**Entrepreneurship**  
 แนวโน้มและแนวคิดในการทำธุรกิจ การเป็นผู้ประกอบการ การจัดการองค์การ การตลาด การจัดการด้านการเงิน การเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ การจัดทำแบบจำลองธุรกิจ  
 Business trends and concept, development of entrepreneur characteristics, organization management, marketing, financial management, successful entrepreneurs, business model canvas
- 00-100-302 **นวัตกรรมเพื่อชุมชน** 3(1-4-4)  
**Innovation for the Community**  
 ความหมาย หลักการ แนวคิด ความสำคัญ และการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการทรงงาน หลักการเข้าใจ เข้าถึง พัฒนา ฝึกทักษะการบริหารโครงการ และการตัดสินใจในบริบทของเศรษฐกิจและสังคม การปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชุมชน ฝึกกระบวนการคิดในเชิงนวัตกรรม การสร้างนวัตกรรมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของชุมชนโดยกระบวนการมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน  
 Definitions, principles, concepts, significance, and application of sufficiency economy philosophy, the Royal Initiated Developmental Principals of His Majesty: Understand, Achieve, and Develop, practice a project management skill and decision making in the context of economic and social, work performance, use information technology for communities, practice innovative thinking processes, innovation creation for a better quality of life in the community by the process of participation for sustainable development
- 09-090-013 **การจัดการสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบการ** 3(2-2-5)  
**Information Management for Entrepreneur**  
 ความหมายและบทบาทของการจัดการข้อมูลหรือการเป็นผู้ประกอบการ ข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล การวางแผนและการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูล การเปลี่ยนแปลงธุรกิจปัจจุบันโดยการสร้างและใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่เพื่อการแก้ปัญหาและการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ ระบบธุรกิจอัจฉริยะ การบริหารจัดการทรัพย์สินดิจิทัล  
 Meaning and role of information management for entrepreneurship, planning and decision making base on information, business transformation by creating and using novel digital technologies, utilization of new digital technologies to improve business operations, business intelligence, and managing digital assets

- 08-214-123    **วิทยาศาสตร์สี**    **2(2-0-4)**  
**Color Science**  
 ความรู้พื้นฐานด้านแสงและแหล่งกำเนิดแสง ความสว่างและความส่องสว่าง อุณหภูมิแสงเทียบเคียงสี ดัชนีแปรเปลี่ยนสี การมองเห็นและการรับรู้สี แบบจำลองสี ระบบกำหนดสี การวัดแสงและสี ความแตกต่างสีและการเทียบสี การแก้ไขความบกพร่องสี การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านแสงและสีในงานสื่อสารมวลชน  
 Fundamentals of light and light sources, illuminance and luminance, correlated color temperature (CCT), color rendering index (CRI), color vision and color perception, color models and color systems, colorimetry and photometry, color difference and color matching, color correction, light and color applications in the field of mass communication
- 08-214-124    **ปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์สี**    **1(0-2-1)**  
**Practice in Color Science**  
 การผสมแสงและสี การใช้อุปกรณ์วัดแสงและสี การวัดความสว่างและความส่องสว่าง การวัดระดับการมองเห็น การทดสอบความสามารถในการแยกแยะสี การคำนวณค่าสีและแสง การวัดปรับเทียบสี  
 Light and color mixing, light and color instruments usage, illuminance and luminance measurement, visual acuity measurement, color discrimination test, color and light calculation, color calibration
- 08-214-201    **หมึกและกระดาษ**    **1(1-0-2)**  
**Ink and Paper**  
 วิวัฒนาการของหมึกพิมพ์ ประเภทและลักษณะของหมึกพิมพ์ องค์ประกอบหลัก กระบวนการผลิต การทดสอบและควบคุมคุณภาพหมึกพิมพ์ วิวัฒนาการของกระดาษ ประเภทและลักษณะของเยื่อและกระดาษ องค์ประกอบหลักของกระดาษ กระบวนการผลิต การทดสอบ และควบคุมคุณภาพเยื่อและกระดาษ  
 Printing ink evolution. Type and characteristic of inks. Main components and manufacture of inks. Testing and quality control of ink. Paper evolution. Type and characteristic of pulp and paper. Main components of paper. Pulp and paper processing as well as testing and quality control.

- 08-214-202 **ปฏิบัติการทดสอบหมึกและกระดาษ** 2(0-4-2)  
**Practice in Ink and Paper Testing**  
 ปฏิบัติการทดสอบสมบัติที่สำคัญของหมึก การเทียบสีและการตรวจสอบค่าสี การตรวจสอบค่าความหนืด การแห้งตัว ขนาดอนุภาคหมึกพิมพ์ และความหนาชั้นฟิล์มหมึกพิมพ์ การตรวจสอบสมบัติที่สำคัญของกระดาษ น้ำหนักมาตรฐาน ความหนา ทิศทางการจัดเรียงเส้นใยกระดาษ และความทนทานต่อความชื้น  
 Practice in property measurement for ink. Color measurement and color matching. Ink viscosity. Drying time. Particle size. Ink film thickness. Practice in property measurement for paper. Basis weight. Thickness. Paper grain. Water resistance.
- 08-214-105 **วัสดุอุตสาหกรรม** 1(1-0-2)  
**Industrial Materials**  
 พื้นฐานของวัสดุอุตสาหกรรม ประเภทของวัสดุ คุณสมบัติของวัสดุ ส่วนประกอบและประโยชน์ของวัสดุ หลักการผลิตและกระบวนการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้งานของวัสดุ วัสดุใหม่ทางอุตสาหกรรม รวมทั้งวัสดุกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม  
 Basic in industrial materials, Types and properties of materials, Composition and benefits of different materials, Fabrication of industrial materials, New materials in industrial, Material and its effects to environment.
- 08-214-106 **ปฏิบัติการทดสอบวัสดุอุตสาหกรรม** 2(0-4-2)  
**Practice in Industrial Materials Testing**  
 ปฏิบัติการทดสอบทางวัสดุพื้นฐาน การทดสอบของเหลวและความเป็นกรด-ด่าง การทดสอบการนำไฟฟ้า อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ สี แสง รังสี และการสร้างสภาวะควบคุมในห้องปฏิบัติการ การชั่ง การตวง และการวัดทางวัสดุ การกระทุ้งกระดาษ การพับ การนับ และการตัดกระดาษ ตลอดจนการฝึกปฏิบัติใช้เครื่องมือทดสอบสมบัติของวัสดุทางการพิมพ์เบื้องต้น  
 Practise in basic materials testing. Fluid and pH testing. Testing in electricity, temperature, relative humidity, color, light and radiant energy, as well as control condition in laboratory. Practise in weight, volumetric and measurement in materials. Practise in jog, fold, count and cut for paper.



- 08-214-107 **คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่องานออกแบบสิ่งพิมพ์** 1(1-0-2)  
**Computer Graphic for Publishing Design**  
องค์ประกอบในการสร้างงานกราฟิก หลักการออกแบบกราฟิก การจัดองค์ประกอบในการออกแบบกราฟิก โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบสิ่งพิมพ์ รูปแบบไฟล์ที่ใช้ในงานออกแบบสิ่งพิมพ์ชนิดต่างๆ ขนาดมาตรฐานในงานออกแบบสิ่งพิมพ์ ประเภทของไฟล์กราฟิกแบบราสเตอร์และเวกเตอร์ ลิขสิทธิ์ในการใช้งานองค์ประกอบกราฟิกในงานออกแบบสิ่งพิมพ์ การวางแผนงาน  
Component of graphic design, Principle of Graphic, Composition of graphic Design, Computer software for Publishing Design, File format, Standard size in Publishing Design, vector based, Raster based, Copyright in using of component of graphic design, Planing.
- 08-214-108 **ปฏิบัติการด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่องานออกแบบสิ่งพิมพ์** 2(0-4-2)  
**Practice in Computer Graphic for Publishing Design**  
การใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อออกแบบสิ่งพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ การใช้เครื่องมือในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานถึงขั้นประยุกต์ การจัดเตรียมไฟล์และข้อมูล การตัดแต่งภาพดิจิทัล การจัดทำไฟล์ต้นฉบับการทำรูปดิจิทัลและนำเสนอต้นแบบผลงานออกแบบกราฟิกสิ่งพิมพ์  
Using of computer software for packaging and publishing for design. Using basic tool; applied tool, Preparation; resource; digital proof. Retouching digital image, presentation publishing design prototype.
- 08-214-109 **การออกแบบสิ่งพิมพ์** 1(1-0-2)  
**Printing Design**  
**วิชาบังคับก่อน : 08-214-107 คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่องานออกแบบสิ่งพิมพ์**  
**Pre-requisite: 08-214-107 Computer Graphic for Publishing Design**  
ศึกษาองค์ประกอบการออกแบบสิ่งพิมพ์ รูปแบบ แนวคิดและประเภทงานสิ่งพิมพ์ หลักการจัดองค์ประกอบทางศิลปะ ระบบกริด รูปแบบตัวอักษรช่องไฟและขนาดชั้นตอนและการวางแผนการออกแบบงานสิ่งพิมพ์  
Study of printing design element, type, concept, principle of art composition, Grid system, typography; kerning; size. Process and planning of printing design.

- 08-214-110 ปฏิบัติการด้านออกแบบสิ่งพิมพ์ 2(0-4-2)  
Practice in Printing Design  
วิชาบังคับก่อน : 08-214-107 คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่องานออกแบบสิ่งพิมพ์  
Pre-requisite: 08-214-107 Computer Graphic for Publishing Design  
ศึกษาองค์ประกอบการออกแบบสิ่งพิมพ์ รูปแบบ แนวคิดและประเภทงานสิ่งพิมพ์  
หลักการจัดองค์ประกอบทางศิลปะ ระบบกริด รูปแบบตัวอักษรช่องไฟและขนาด  
ขั้นตอนและการวางแผนการออกแบบงานสิ่งพิมพ์  
Study of printing design element, type, concept, principle of art composition, Grid system, typography; kerning; size. Process and planning of printing design.
- 08-215-103 เทคโนโลยีการพิมพ์ 1(1-0-2)  
Printing Technology  
วิวัฒนาการของเทคโนโลยีการพิมพ์แบบใช้แรงกด และไร้แรงกด หลักการเกิดภาพใน  
เทคโนโลยีการพิมพ์ประเภทต่างๆ กระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ ได้แก่ ก่อนพิมพ์ พิมพ์ และ  
หลังพิมพ์ รวมถึงอุตสาหกรรมการพิมพ์ และแนวโน้มของเทคโนโลยีการพิมพ์ในอนาคต  
Evolution of conventional and non-impact printing, principles of imaging in  
printing technologies, printing production; pre-press, press and post-press,  
printing industries and trends of printing technologies in the future
- 08-215-104 ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการพิมพ์ 2(0-4-2)  
Practice in Printing Technology  
ฝึกปฏิบัติการจำลองการเกิดภาพของเทคโนโลยีการพิมพ์แบบใช้แรงกด และไร้แรงกด  
ศึกษาดูงานในอุตสาหกรรมการพิมพ์ต่างๆ การศึกษาแนวโน้มของเทคโนโลยีการพิมพ์ใน  
อนาคตจากบทความทางวิชาการ เข้าร่วมงานแสดงนิทรรศการและสัมมนาทางพิมพ์  
Practice on a demonstration of imaging in conventional and non-impact  
printing technology, visiting printing industries, studying on trends of  
printing technologies in the future by reading papers, attending the printing  
exhibition and seminar on printing technology

- 08-215-205 **เทคโนโลยีก่อนพิมพ์** 1(1-0-2)  
**Prepress Technology**  
 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีงานก่อนพิมพ์ทั้งระบบอะนาล็อกและระบบดิจิทัล ตัวพิมพ์ การจัดการข้อความ ต้นฉบับภาพ การจัดการภาพ การสร้างภาพ การตกแต่งภาพในงานก่อนพิมพ์ การผลิตน้ำหนักรีสและการผลิตภาพพิมพ์สีภาพลายเส้นและภาพฮา์ฟโทน การจัดประกอบหน้า การวางหน้า การจัดการไฟล์เพื่องานพิมพ์ผลออก การตรวจสอบไฟล์ การทำมาตรฐานและการควบคุมคุณภาพงานก่อนพิมพ์ เคมีภัณฑ์ วัสดุและอุปกรณ์ในงานก่อนพิมพ์  
 Principle of pre-press technology in analoge and digital platform, Tone reproduction, Line art and Haft tone image, Imposition and lay out, output files, quality control in pre-press technology and standardization, Chemical and equipment in pre-press technology
- 08-215-206 **ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีก่อนพิมพ์** 2(0-6-2)  
**Practice in Prepress Technology**  
 ปฏิบัติการทางด้านเทคโนโลยีงานก่อนพิมพ์ทั้งระบบอะนาล็อกและระบบดิจิทัล ตัวพิมพ์ การจัดการข้อความ ต้นฉบับภาพ การจัดการภาพ การสร้างภาพ การตกแต่งภาพในงานก่อนพิมพ์ การผลิตน้ำหนักรีสและการผลิตภาพพิมพ์สีภาพลายเส้นและภาพฮา์ฟโทน การจัดประกอบหน้า การวางหน้า การจัดการไฟล์เพื่องานพิมพ์ผลออก การตรวจสอบไฟล์ การทำมาตรฐานและการควบคุมคุณภาพงานก่อนพิมพ์ เคมีภัณฑ์ วัสดุและอุปกรณ์ในงานก่อนพิมพ์  
 Practice in pre-press technology in analoge and digital platform, Tone reproduction, Line art and Haft tone image, Imposition and lay out, output files, quality control in pre-press technology and standardization, Chemical and equipment in pre-press technology
- 08-215-207 **เทคโนโลยีการทำแม่พิมพ์** 1(1-0-2)  
**Plate Making Technology**  
 ประเภทและโครงสร้างของแม่พิมพ์ระบบต่างๆ การทำแม่พิมพ์ระบบต่างๆ แบบธรรมดาและแบบคอมพิวเตอร์ทุแม่พิมพ์ระบบต่างๆ การจัดการไฟล์ในระบบคอมพิวเตอร์ทุแม่พิมพ์ระบบต่างๆ ข้อจำกัด ข้อกำหนด ของการทำแม่พิมพ์ กระบวนการทำแม่พิมพ์แบบธรรมดาและแบบคอมพิวเตอร์ทุแม่พิมพ์ระบบต่างๆ การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพการทำแม่พิมพ์ การวิเคราะห์สาเหตุและการแก้ไขปัญหาในการทำแม่พิมพ์ระบบต่างๆ  
 Types and structures of printing plates, principles of plate making, plate making processes, plate making technology, profing and quality control in plate making, problem analysis and troubleshooting in plate making, practics in different kinds of plate making

- 08-215-208 **ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการทำแม่พิมพ์** 2(0-4-2)  
**Practice in Plate Making Technology**  
ฝึกปฏิบัติการทำแม่พิมพ์ระบบต่างๆ แบบธรรมดาและแบบคอมพิวเตอร์แม่พิมพ์ระบบต่างๆ การจัดการไฟล์ในระบบคอมพิวเตอร์แม่พิมพ์ระบบต่างๆ ข้อจำกัด ข้อกำหนดของการทำแม่พิมพ์ กระบวนการทำแม่พิมพ์แบบธรรมดาและแบบคอมพิวเตอร์แม่พิมพ์ระบบต่างๆ การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพการทำแม่พิมพ์ การวิเคราะห์สาเหตุและการแก้ไขปัญหาในการทำแม่พิมพ์ระบบต่างๆ การบำรุงรักษาและความปลอดภัยในการทำงาน  
Practice in types and structures of printing plates, principles of plate making, plate making processes, plate making technology, proofing and quality control in plate making, problem analysis and troubleshooting in plate making, practices in different kinds of plate making
- 08-215-209 **เทคโนโลยีการพิมพ์ออฟเซต** 2(2-0-4)  
**Offset Printing Technology**  
หลักการพิมพ์ออฟเซต กระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ด้วยระบบการพิมพ์ออฟเซต ประเภทของเครื่องพิมพ์ออฟเซต โครงสร้างของเครื่องพิมพ์ออฟเซต การปรับตั้งเครื่องพิมพ์ออฟเซต เช่น แรงกดพิมพ์ ระบบทำความชื้น ระบบจ่ายหมึกพิมพ์ การรองหนุนโมแม่พิมพ์และโมฝ้ายาง การบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ แนวนอนและการพัฒนาของเครื่องพิมพ์ออฟเซต  
Basic principle in offset printing, offset printing process, Offset printing machines, Construction feature of offset printing press, Setting of offset printing press; pressure, dampening system, Inking system, Maintenance of printing press, Trend and development of offset printing press
- 08-215-210 **ปฏิบัติการด้านการพิมพ์ออฟเซต** 2(0-6-2)  
**Practice in Offset Printing**  
การฝึกปฏิบัติพิมพ์งานออฟเซตหลายสีในรูปแบบสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ เช่น สิ่งพิมพ์ทั่วไปและบรรจุภัณฑ์ประเภทกล่อง การฝึกผสมสีพิเศษ การใช้เครื่องมือวัดในการปรับตั้งเครื่องพิมพ์ออฟเซต  
Practice in offset operating, One color printing for packaging printing, Color mixing, Measurement instrument for offset operating



- 08-215-211 **เทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัล** 1(1-0-2)  
**Digital Printing Technology**  
หลักการ กระบวนการพิมพ์ และเทคโนโลยีนวัตกรรมของเครื่องพิมพ์ระบบดิจิทัล ประเภทต่างๆ ในอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์วัสดุ อุปกรณ์ในกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ การควบคุมริบชั้นสูง การจัดการไฟล์ในระบบดิจิทัลการวางแผนผลิต งานพิมพ์ดิจิทัลในอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพงานพิมพ์ดิจิทัล ปัญหาและแนวทางการแก้ไข การบำรุงรักษาและความปลอดภัยในการทำงานฝึกปฏิบัติการพิมพ์ดิจิทัล  
Principles of digital printing on various substrates, create variable data files such as variable data printing in labels, equipment calibration, advanced control in RIP and equipments, quality control, maintenance, the application of digital technology in pre-press press and post-press, practices in digital printing
- 08-215-212 **ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัล** 2(0-6-2)  
**Practice in Digital Printing Technology**  
ฝึกปฏิบัติการพิมพ์ดิจิทัล การควบคุมคุณภาพ การควบคุมริบชั้นสูง การจัดการไฟล์ในระบบดิจิทัลการวางแผนผลิตงานพิมพ์ดิจิทัลในอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพงานพิมพ์ดิจิทัล ปัญหาและแนวทางการแก้ไข การบำรุงรักษาและความปลอดภัยในการทำงาน  
Practice in digital printing on various substrates, create variable data files such as variable data printing in labels, equipment calibration, advanced control in RIP and equipments, quality control, maintenance, the application of digital technology in pre-press press and post-press, practices in digital printing
- 08-215-213 **เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์** 2(2-0-4)  
**Packaging Printing Technology**  
เทคโนโลยีทางการพิมพ์บรรจุภัณฑ์และฉลาก เครื่องพิมพ์แบบผสม เทคนิคการพิมพ์บรรจุภัณฑ์แบบต่างๆ การพิมพ์สีพิเศษ การเพิ่มมูลค่าทางการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ การพิมพ์เพื่อป้องกันการปลอมแปลงในงานบรรจุภัณฑ์ เทคโนโลยีทางเครื่องจักรสำหรับการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ แนวโน้มทางด้านเทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์  
Packaging and label printing technology, Combination printing press, Different techniques in packaging printing, Value Added in Packaging Printing , Security printing methods in packaging printing, Technology in printing press for packaging printing, Trend in packaging printing

- 08-215-214    **ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์**    1(0-2-1)  
**Practice in Packaging Printing Technology**  
 ฝึกปฏิบัติทางด้านการพิมพ์บรรจุภัณฑ์และฉลาก เรียนรู้ส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่องพิมพ์แบบผสม วิธีการพิมพ์สีพิเศษ เทคนิคการพิมพ์เพิ่มมูลค่าให้กับสิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ การพิมพ์กันการปลอมแปลง การตรวจสอบและการควบคุมคุณภาพในงานบรรจุภัณฑ์ การวิเคราะห์เทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์รูปแบบต่างๆ ศึกษาดูงานแนวโน้มเทคโนโลยีการพิมพ์บรรจุภัณฑ์  
 Practice in packaging and label printing, Operating of combination printing press, Pantone printing, Value added printing techniques, Security printing, Quality control in packaging printing, Analysis in different packaging printing techniques, Excursion in packaging printing shop.
- 08-214-303    **ระบบการจัดการสี**    2(2-0-4)  
**Color Management System**  
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแสงและสี หลักการแยกสีทางการพิมพ์ การวัดสี การแปลงค่าสี การเทียบสีของอุปกรณ์ต่างๆ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการสี หลักการจัดการสีด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพในระบบการจัดการสี การปรับแก้สี กระบวนการจัดการสี การสร้างคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์นำเข้าและอุปกรณ์แสดงผล การตรวจเช็คหน้าจอ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้เทียบเคียงกัน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดการสี ฝึกปฏิบัติการจัดการสี  
 Fundamentals of light and color, Principles of color separation, color measurement, color transformation, color matching among different devices, concept of CMS, CMS with quality control device, color correcting, CMS Process, color characteristic profiling of input and output devices, monitor and other device calibrations, CMS software, practise in color management

- 08-214-304    **ปฏิบัติการด้านระบบการจัดการสี**    1(0-3-1)  
**Practice in Color Management System**  
ฝึกปฏิบัติการวัดสี การแปลงค่าสี การเทียบสีของอุปกรณ์ต่างๆ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการสี หลักการจัดการสีด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพในระบบการจัดการสี การปรับแก้สี กระบวนการจัดการสี การสร้างคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์นำเข้าและอุปกรณ์แสดงผล การตรวจเช็คหน้าจอ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้เทียบเคียงกัน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดการสี ฝึกปฏิบัติการจัดการสี  
Practice in color measurement, color transformation, color matching among different devices, concept of CMS, CMS with quality control device, color correcting, CMS Process, color characteristic profiling of input and output devices, monitor and other device calibrations, CMS software, practise in color management
- 08-215-315    **การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานงานพิมพ์และบรรจุภัณฑ์**    2(2-0-4)  
**Quality Control and Standardization in Printng and Packaging**  
การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพงานพิมพ์ เครื่องมือวัด แถบควบคุมคุณภาพทางการพิมพ์ การผลิตสีภาพพิมพ์ ค่าความดำ ค่าเม็ดสกรีนบวม ค่าการทับซ้อนกันของหมึกพิมพ์ มาตรฐานทางการพิมพ์สำหรับการพิมพ์ระบบต่างๆ  
Quality control in printing and packaging, measurement instruments, Color control strip, Tone reproduction, Density, Dot gain, Trapping, Standardization in printing process
- 08-215-316    **ปฏิบัติการด้านการควบคุมคุณภาพและ**    1(0-3-1)  
**การทำมาตรฐานงานพิมพ์และบรรจุภัณฑ์**  
**Practice in Quality Control and Standardization in Printng and Packaging**  
ฝึกการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพงานพิมพ์ การใช้เครื่องมือวัด แถบควบคุมคุณภาพทางการพิมพ์ การตรวจสอบค่าความดำ ค่าเม็ดสกรีนบวม ค่าการทับซ้อนกันของหมึกพิมพ์ การทำมาตรฐานทางการพิมพ์สำหรับการพิมพ์ระบบต่างๆ  
Practice in quality control in printing and packaging, measurement instruments, Measurement of density, Dot gain, Trapping, Standardization in printing process

- 08-215-317 **เทคโนโลยีหลังพิมพ์** 1(1-0-2)  
**Post-press Technology**  
 กระบวนการผลิตงานหลังพิมพ์ของสิ่งพิมพ์ทั่วไป ประเภทการตกแต่งผิวหน้าสิ่งพิมพ์ ได้แก่ เคลือบผิวหน้า เตินรอยร้อน ดุคูนูน โฮโลแกรม และประเภทการแปรรูปสิ่งพิมพ์ ได้แก่ พับ ปรุ เจาะ ตัดเจียน เข้าเล่ม หุ้มปกแข็ง ตลอดจนวัสดุ-อุปกรณ์ การวางแผนการผลิต การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพงานหลังพิมพ์  
 Post-press production for general printed; surface decoration such as coating, hot stamping, embossing, hologram and converting such as folding, perforation, punching, cutting, binding, book covered including material and instrument, production planning, inspection and quality control for post-press process
- 08-215-318 **ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีหลังพิมพ์** 2 (0-6-2)  
**Practice in Post-press Technology**  
 ฝึกปฏิบัติการกระบวนการผลิตงานหลังพิมพ์ของสิ่งพิมพ์ทั่วไป ประเภทการตกแต่งผิวหน้าสิ่งพิมพ์ ได้แก่ เคลือบผิวหน้า เตินรอยร้อน ดุคูนูน โฮโลแกรม และประเภทการแปรรูปสิ่งพิมพ์ ได้แก่ พับ ปรุ เจาะตัดเจียน เข้าเล่ม หุ้มปกแข็ง การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพงานหลังพิมพ์ ฝึกวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางการแก้ไขในงานหลังพิมพ์ประเภทต่างๆ  
 Practice on post-press production of general printed; surface decoration such as coating, hot stamping, embossing, hologram and converting such as folding, perforation, punching, cutting, binding, book covered including materials and instruments, production planning, inspection and quality control for post-press process, problem analyze and finding out a solution to solve the problem
- 08-215-319 **เทคโนโลยีการเปลี่ยนรูปวัสดุและการบรรจุ** 2(2-0-4)  
**Material Converting and Packaging Technology**  
 หน้าที่และประเภทของบรรจุภัณฑ์ แนวคิดการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อการรักษา การยืดอายุ และการปกป้องผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการเปลี่ยนรูปวัสดุทางการบรรจุประเภทต่างๆ การบรรจุผลิตภัณฑ์และการปิดผนึกบรรจุภัณฑ์ประเภทต่างๆ มาตรฐานคุณภาพทางการบรรจุ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการบรรจุในปัจจุบันและอนาคต  
 Functions and types of packages. Using concept of packages for maintain, prolong the shelf-life, and protect the product. Materials converting technology. Products filling and packages sealing technology. Quality standard of packaging. Current and future technology as well as Innovation of packaging.

08-215-320 ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการเปลี่ยนรูปวัสดุและการบรรจุ 1(0-3-1)

### Practice in Material Converting and Packaging Technology

ฝึกปฏิบัติการขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์ การบรรจุผลิตภัณฑ์ และการปิดผนึก การทดสอบสมบัติเชิงหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์เพื่อการใช้งาน ความทนทานต่อการพับขาด การทดสอบความทนทานต่อแรงกด ความต้านทานแรงกด ความต้านแรงกดวงแหวน ความต้านการตกกระแทก ความสมบูรณ์ของรอยปิดผนึก ตลอดจนศึกษาปัญหาของบรรจุภัณฑ์จากตัวอย่างบนสื่อสารสนเทศและงานวิจัย วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาคู่ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการเปลี่ยนรูปวัสดุและการบรรจุ

Practicing in packaging forming, products filling and sealing. Functional property testing of package and applications. Folding endurance. Compression strength. Ring crush resistance. Bursting strength. Drop resistance. Seal strength. Study and practice in packaging problems from information media and research article. Practice in problem analysis and solving for Material Converting and Packaging Technology.

08-216-301 การบริหารธุรกิจการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 2(2-0-4)

### Printing and Packaging Business Administration

ความหมายและวัตถุประสงค์ของการบริหารการผลิต ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารการผลิต ในธุรกิจการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ การจัดทำมาตรฐานการผลิต กระบวนการวางแผนการผลิต การบริหารต้นทุนการผลิต การจัดการกระบวนการผลิตในโรงพิมพ์ การประเมินราคาในการผลิตสิ่งพิมพ์ การคำนวณและวิเคราะห์ต้นทุนทางการผลิต กรณีศึกษาการจัดการโรงพิมพ์และการเพิ่มผลผลิตงานพิมพ์

Concept and objective of production management, Factors that affected to production management in printing and packaging business administration, Standardization in production process , Production planning process, Cost estimation and management, Calculation of cost in printing production, Case study in management for printing shop

- 08-216-302 **ปฏิบัติการด้านการบริหารธุรกิจการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์** 1(0-3-1)  
**Practice in Printing and Packaging Business Administration**  
 ฝึกปฏิบัติการจัดทำมาตรฐานการผลิต การบริหารต้นทุนการผลิต การประเมินราคา  
 สิ่งพิมพ์ การคำนวณและวิเคราะห์ต้นทุนทางการผลิต การเลือกขนาดกระดาษใช้พิมพ์กับ  
 เครื่องพิมพ์ให้เหมาะสม ความหมายและหลักการของต้นทุนและการประเมินราคา  
 สิ่งพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ การคำนวณต้นทุนงานพิมพ์ การคำนวณค่าเสื่อมราคา  
 เครื่องจักร  
 Practice in standardization in production, Cost management, Cost  
 estimation in Printing production process, Selection of materials for  
 printing machines, Principle of cost estimation in printing and packaging
- 08-216-305 **การจัดการอุตสาหกรรม** 1(1-0-2)  
**Industrial Management**  
 พื้นฐานของการบริหารจัดการ ศาสตร์และศิลป์ของการจัดการในอุตสาหกรรม โครงสร้าง  
 องค์กรและการกำหนดนโยบาย การวางแผน ควบคุม และประเมินผลในงาน  
 อุตสาหกรรม การจัดการคุณภาพ การวางแผนด้านปัจจัยสนับสนุน การจัดการโลจิสติกส์  
 การควบคุมงบประมาณและการเงิน  
 Basic principles in industrial management, Theory in industrial  
 management, Organization structure and policies, Planning controlling and  
 evaluation in printing industry, Logistic management
- 08-216-306 **ปฏิบัติการด้านการจัดการอุตสาหกรรม** 2(0-4-2)  
**Practice in Industrial Management**  
 ฝึกปฏิบัติการด้านการวางแผน ควบคุม และประเมินผลในงานอุตสาหกรรม การจัดการ  
 คุณภาพ การวางแผนด้านปัจจัยสนับสนุน การจัดการโลจิสติกส์ การควบคุมงบประมาณ  
 และการเงิน  
 Practice in Planning controlling and evaluation in printing industry, Logistic  
 management, Investment planning

- 08-216-403    **การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี**    1(1-0-2)  
**Human Development and training**  
 การพัฒนาบุคลากรในองค์กร การวางแผนและการบริหารการฝึกอบรม การพัฒนาตามสายอาชีพ การสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม การกำหนดวัตถุประสงค์ในการอบรม การจัดทำแผนการฝึกอบรม เทคนิคการนำเสนอและสอนงานอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการฝึกอบรม การวัดประเมินผล การจัดทำเอกสารในการฝึกอบรม  
 Human development in organization, Planning and management in training program, Career development, Organize of training program, Management in training program, Presentation techniques, Media in training program, Evaluation in training, Documents in training
- 08-216-404    **ปฏิบัติการด้านพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี**    2(0-4-2)  
**Practice in Human Development and training**  
 ฝึกปฏิบัติการวางแผนและการบริหารการฝึกอบรม การพัฒนาตามสายอาชีพ การสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม การกำหนดวัตถุประสงค์ในการอบรม การจัดทำแผนการฝึกอบรม เทคนิคการนำเสนอและสอนงานอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการฝึกอบรม การวัดประเมินผล การจัดทำเอกสารในการฝึกอบรม  
 Practice in Planning and management in training program, Career development, Organize of training program, Management in training program, Presentation techniques, Media in training program, Evaluation in training, Documents in training
- 08-216-407    **สัมมนาทางด้านเทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัลและบรรจุภัณฑ์**    3(0-6-3)  
**Seminar in Digital Printing and Packaging Technology**  
 หลักการจัดสัมมนา นิยาม และความหมายของการสัมมนา หลักการระดมสมองเพื่อแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม องค์ประกอบของการสัมมนา หน้าที่ และบทบาทบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการจัดสัมมนา การจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดสัมมนา การดำเนินการจัดสัมมนา การประเมินผล การเขียนรายงานการจัดสัมมนา เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาด้านการพิมพ์ดิจิทัลและบรรจุภัณฑ์  
 Principles, definition, and meaning of seminar, principles of brain storming for solving the problems, teamwork and group discussion, seminar components, personal role and responsibility in seminar arrangement, documentation, seminar process, evaluation and report writing for developing printing and packaging industries

- 08-216-308 หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีการพิมพ์ดิจิทัลและบรรจุภัณฑ์ 1 (1-0-2)  
**Special Topics in Digital Printing and Packaging**  
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการศึกษาเฉพาะทาง การกำหนดวัตถุประสงค์ การศึกษาและค้นคว้าหัวข้อปัญหาเฉพาะทาง การคิดหัวข้อเชิงสร้างสรรค์ การพัฒนาต่อยอดทางนวัตกรรมและเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ โดยมีการนำเสนอหัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง และได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ดำเนินการ  
 Basic principle in special study, Objective of the special study, Creative thinking, Development in innovation and technology for printing and packaging technology, The proposal of special topics are required to present and approve from course committees
- 08-216-309 การวิจัยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 2 (1-3-3)  
**Research in Printing and Packaging Technology**  
 การสืบค้นและการรวบรวมข้อมูล วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การออกแบบกระบวนการวิจัย เครื่องมือในการวิจัย การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัย การเขียนโครงร่างข้อเสนอและการประเมินงานวิจัย จรรยาบรรณการวิจัย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติเพื่อการวิจัย การวางแผนกระบวนการวิจัย การนำเสนอโครงการวิจัยต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อการต่อยอดสู่การสร้างสรรค่นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ต่อไป  
 Individual study and/or work on special project, principles, format, requirements, statistics, related research and literature review or theory for writing proposal, proposal and/or special project presentations
- 08-216-410 การสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 4(0-8-4)  
**Creativity Innovation in Printing and Packaging Technology**  
 ปฏิบัติงานวิจัยตามโครงการวิจัยที่ได้รับอนุมัติบนพื้นฐานตามหลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีการนำเสนอความก้าวหน้าของโครงการวิจัย และนำเสนอปริญญาานิพนธ์ที่สำเร็จแล้วในรูปแบบปากเปล่าและรูปเล่มฉบับสมบูรณ์ที่เรียบเรียงตามรูปแบบปริญญาานิพนธ์ที่กำหนดต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร  
 Requiring the student proceed on the proposal that is approved, academic writing of the project or thesis in the required format, and presenting or defending the complete studying or the result of practicing on special project work in appropriate style



- 08-214-311    **การออกแบบสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์**    **1(1-0-2)**  
**Electronic Publishing Designs**  
 ประเภท หลักการและแนวคิดในการออกแบบ องค์ประกอบ การเตรียมข้อมูล กระบวนการขั้นตอนและการวางแผนการผลิตสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ การประยุกต์ใช้ในงานสื่อประเภทต่างๆ การเชื่อมโยงข้อมูล ลิขสิทธิ์และข้อกำหนดการเผยแพร่สื่อ เทคโนโลยีในการผลิต และแนวโน้มของสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์  
 Type, Principle and conceptual , Component , Pre data ,Manufacturing process and planning of Eletronic Publishing Design, Apply for another media, link data, license, Laws of distribute media, Technology and trend of Eletronic book and Publishing Design.
- 08-214-312    **ปฏิบัติการด้านการออกแบบสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์**    **2(0-4-2)**  
**Practice in Electronic Publishing Designs**  
 ปฏิบัติการวางแผนการผลิต กำหนดแนวคิด เตรียมข้อมูล ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล การใช้เครื่องมือพื้นฐานและประยุกต์ของโปรแกรมสำเร็จรูป การนำเข้าและส่งออกสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัล นามสกุลไฟล์ต่างๆ การเชื่อมโยงข้อมูล เผยแพร่ผลงาน และนำเสนอผลงานส่วนบุคคล  
 Practice on planning, define concept, pre data for eletronic publishing design, using software and basic to advance tool, export and import format file, link data and distribute media , individual project of Eletronic book and publishing design.
- 08-214-313    **สีและการประยุกต์**    **3(2-2-5)**  
**Color and Application**  
 การรับรู้สีของมนุษย์ ความสัมพันธ์ระหว่างประสาทสัมผัสทางการรับรู้และปฏิกิริยาตอบสนอง ความบกพร่องทางการมองเห็นสี การปรับสภาพการมองเห็นภายใต้ความสว่างและความมืด ปรัชญาการผสมเมแทเมอริซึมและการเห็นสีคงที่ ปริภูมิสี ฟังก์ชันการเปรียบเทียบสี การประยุกต์ใช้หลักการทางสีในงานอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ การออกแบบสีเพื่อมวลชน  
 Human color perception, relationship between color sensation and perception and human responses, light and dark adaptation, metamerism and color constancy, color space, color matching function, applying color principle to printing and packaging industries, color universal design

- 08-214-314 การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ 1(1-0-2)  
**Structure Designs on Packaging**  
 เทคโนโลยี เครื่องมือและโปรแกรมต่างๆ ที่ใช้ในการออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ การทดสอบบรรจุภัณฑ์ ความสำคัญ และการนำไปใช้งาน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ เช่น ระบบการพิมพ์ การบรรจุ การจำหน่ายและการขนส่ง เป็นต้น ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ วิธีการ และมาตรฐานในการทดสอบบรรจุภัณฑ์ ประเภทต่างๆ ทั้งด้านทัศนศาสตร์ เคมี และกายภาพ  
 Technologies tools and softwares in packaging structure designs, packaging tests, importance and application of packaging design, relative factors on packaging design for instance printing system, packing, distribution, transportation, and so on, practices in tool usage, methodologies and standard in packaging testing includings optical, chemical, and physical testing
- 08-214-315 ปฏิบัติการด้านการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ 2(0-4-2)  
**Practice in Structure Designs on Packaging**  
 ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือและโปรแกรมต่างๆ ที่ใช้ในการออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ การทดสอบบรรจุภัณฑ์ ความสำคัญ และการนำไปใช้งาน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ เช่นระบบการพิมพ์ การบรรจุ การจำหน่ายและการขนส่ง เป็นต้น ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ วิธีการ และมาตรฐานในการทดสอบบรรจุภัณฑ์ ประเภทต่างๆ ทั้งด้านทัศนศาสตร์ เคมี และกายภาพ  
 Practice in tools and softwares in packaging structure designs, packaging tests, importance and application of packaging design, relative factors on packaging design for instance printing system, packing, distribution, transportation, and so on, practices in tool usage, methodologies and standard in packaging testing includings optical, chemical, and physical testing
- 08-214-316 การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ในงานแสดงสินค้า 1(1-0-2)  
**Merchandise Display Printing Design**  
 ศึกษาหลักการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ในงานแสดงสินค้าประเภทต่าง ๆ องค์ประกอบในการออกแบบ การสำรวจข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของลูกค้า การกำหนดแนวคิดในการแสดงสินค้า เทคโนโลยีการออกแบบและผลิต การเลือกใช้วัสดุในงานพิมพ์และระบบการพิมพ์ที่เหมาะสม  
 Study Principle of Merchandise Display Printing Design, Component for Design, survey, analyze need of consumer ,Concept design ,technology of design and production ,Choosing of printing material and appropriate printing system.

- 08-214-317 **ปฏิบัติการด้านการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ในงานแสดงสินค้า** 2(0-4-2)  
**Practice in Merchandise Display Printing Design**  
 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ในงานแสดงสินค้า การเขียนแบบเพื่อการผลิต การสร้างภาพจำลองแบบสามมิติ การจัดทำไฟล์ต้นฉบับเพื่อเตรียมเข้าสู่กระบวนการผลิตและติดตั้ง การจัดทำต้นแบบ และการนำเสนอผลงานต้นแบบงานสื่อสิ่งพิมพ์ในงานแสดงสินค้า  
 Using software on Merchandise Display Printing Design, Drawing for manufacturing process, Mock up 3 dimension ,Final file for manufacturing process, prototype, presentation of Merchandise Display Printing Design.
- 08-214-318 **การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์** 1(1-0-2)  
**Graphic Designs on Packaging**  
 หลักการ รูปแบบ และความสำคัญเกี่ยวกับการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ขั้นตอนการวางแผนงาน การวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการผู้บริโภค เทคโนโลยีที่ใช้ในการออกแบบกราฟิกฉลากและบรรจุภัณฑ์บนวัสดุพิมพ์ หลักการจัดองค์ประกอบด้านสี ภาพประกอบ สัญลักษณ์และตัวอักษรบนบรรจุภัณฑ์ ข้อกำหนดกฎหมายในงานออกแบบฉลาก การใช้สัญลักษณ์ต่างๆ การเลือกระบบการพิมพ์ที่เหมาะสม แนวโน้มการออกแบบกราฟิกในอนาคต  
 Principles, formats, and components, importance of graphic designs on packaging, Process, Planning and Analyzing of consumer needs, Technology of Design, Martial, Principle of art composition; Color, Image, Symbol, Font. Packaging Labeling Law. Symbol, Printing technology , Trend of Graphic for future.
- 08-214-319 **ปฏิบัติการด้านการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์** 2(0-4-2)  
**Practice in Graphic Designs on Packaging**  
 ฝึกปฏิบัติการกำหนดรูปแบบ แนวคิด การร่างภาพ การสืบค้นข้อมูล รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การสร้างภาพประกอบและจำลองต้นแบบบรรจุภัณฑ์แบบสามมิติ การทำไฟล์ต้นฉบับ การเลือกใช้วัสดุและเทคโนโลยีการผลิต การทำต้นแบบบรรจุภัณฑ์และนำเสนอผลงาน  
 Practice on Define Concept Design, Sketching, Searching and Selective Analyze Data for Graphic on Packaging Design, Use of computer software for Graphic Design on Packaging, Making; Illustration, Prototype by Three dimension software, Final file for Proofing and Printing, Presentation.

- 08-214-320 **เทคโนโลยีวัสดุการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์** 2(2-0-4)  
**Printing and Packaging Materials Technology**  
 ประเภทของวัสดุ องค์ประกอบ หลักและกระบวนการผลิต และคุณสมบัติเฉพาะตัวของ วัสดุทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ กระดาษ กระดาษแข็ง กระดาษลูกฟูก พลาสติก แก้ว และโลหะ เทคโนโลยีการปรับสภาพผิวของวัสดุเพื่อการพิมพ์และการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีทางวัสดุบรรจุภัณฑ์และการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ปัญหา และการ แก้ไขปัญหาทางการพิมพ์ที่เกิดจากวัสดุบรรจุภัณฑ์  
 Types, components and processing as well as specific property of printing and packaging materials. Paper paperboard and corrugated board. Plastic. Glass and metal. Surface treatment technology of packaging materials for printing and applications. Packaging materials technology and development. Problem analysis and solving for packaging materials.
- 08-214-321 **ปฏิบัติการทดสอบวัสดุทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์** 1(0-3-1)  
**Practice in Printing and Packaging Materials Testing**  
 ฝึกปฏิบัติการทดสอบคุณสมบัติเฉพาะตัวของวัสดุทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ ทั้งสมบัติเชิงกล สมบัติทางเคมี และทางกายภาพ และของวัสดุบรรจุภัณฑ์กลุ่มหลัก กระดาษ กระดาษแข็ง กระดาษลูกฟูก พลาสติก แก้ว และโลหะ การปรับสภาพผิวและทดสอบ สภาพผิวของวัสดุบรรจุภัณฑ์เพื่อการพิมพ์และการประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ปัญหา และการ แก้ไขปัญหาทางการพิมพ์ที่เกิดจากวัสดุบรรจุภัณฑ์  
 Practice in materials characterization and analysis. Mechanical chemical and physical properties of the main packaging materials. Paper paperboard and corrugated board. Plastic. Glass and metal. Surface treatment and testing of packaging materials for printing and applications. Practice in problem analysis and solving for packaging materials.
- 08-214-322 **การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์และบรรจุภัณฑ์เพื่อคนทั้งมวล** 3(1-4-4)  
**Universal design Packaging and Print media**  
 ความหมาย แนวคิด การออกแบบเพื่อเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมบรรจุภัณฑ์และสิ่งพิมพ์ รูปแบบของบรรจุภัณฑ์และสิ่งพิมพ์แบบฉลาด แอคทีฟ สมาร์ท เทคโนโลยีที่นำมาใช้ร่วม Meaning concept, Design for Eco friendly Packaging and Print media, Intelligent, Active, Smart and Technology in Packaging and Print media

08-215-321    **การจัดการภาพดิจิทัล**    1(1-0-2)

**Digital Imaging Management**

เทคโนโลยีของกระบวนการจับภาพดิจิทัล องค์ประกอบของกระบวนการเกิดภาพดิจิทัล การเตรียมต้นฉบับ การจัดองค์ประกอบภาพและการสื่อสารด้วยภาพ หลักการสร้างภาพดิจิทัลและองค์ประกอบของอุปกรณ์นำเข้าภาพชนิดต่างๆ การประมวลผลภาพในระบบดิจิทัล การคำนวณการเกิดภาพและการคำนวณการแปลงค่าสีภาพดิจิทัล ความละเอียดสีบนภาพดิจิทัลชนิดต่างๆ อุปกรณ์ส่งออกภาพชนิดต่างๆ ขนาดไฟล์ข้อมูล ข้อมูลสี ชนิดของสกุลไฟล์ภาพดิจิทัล ช่องทางเก็บข้อมูลสีของไฟล์ภาพดิจิทัล

Computer components for digital color reproduction, artwork preparation, principles of digital images of input and output devices, digital images processing, calculation of image processing and color transformation for digital color image, resolution of various digital color images, file sizes, and color profiles, file formats of digital color image, practice in digital imaging management

08-215-322    **ปฏิบัติการด้านการจัดการภาพดิจิทัล**    2(0-4-2)

**Practice in Digital Imaging Management**

ฝึกปฏิบัติเทคโนโลยีของกระบวนการจับภาพดิจิทัล องค์ประกอบของกระบวนการเกิดภาพดิจิทัล การเตรียมต้นฉบับ การจัดองค์ประกอบภาพและการสื่อสารด้วยภาพ หลักการสร้างภาพดิจิทัลและองค์ประกอบของอุปกรณ์นำเข้าภาพชนิดต่างๆ การประมวลผลภาพในระบบดิจิทัล การคำนวณการเกิดภาพและการคำนวณการแปลงค่าสีภาพดิจิทัล ความละเอียดสีบนภาพดิจิทัลชนิดต่างๆ อุปกรณ์ส่งออกภาพชนิดต่างๆ ขนาดไฟล์ข้อมูล ข้อมูลสี ชนิดของสกุลไฟล์ภาพดิจิทัล ช่องทางเก็บข้อมูลสีของไฟล์ภาพดิจิทัล

Practice in digital color reproduction, artwork preparation, principles of digital images of input and output devices, digital images processing, calculation of image processing and color transformation for digital color image, resolution of various digital color images, file sizes, and color profiles, file formats of digital color image, practice in digital imaging management

- 08-215-323 **ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการพิมพ์ออฟเซต** 2(0-6-2)  
**Practice in Offset Printing Technology**  
การฝึกปฏิบัติพิมพ์แบบทดสอบคุณภาพงานพิมพ์ 4 สี ฝึกพิมพ์งานสีพิเศษ การควบคุมค่าความดำ ค่าสี ในการพิมพ์งาน ฝึกการพิมพ์งานมากกว่า 4 สี ฝึกการพิมพ์งานบนวัสดุต่างๆ  
Practice in 4 color test form printing, spot color printing, Quality control in offset printing, Controlling of density and color, Practice in 5 or 6 color printing, Printing on different substrates
- 08-215-324 **เทคโนโลยีการพิมพ์สกรีนและแพด** 1(1-0-2)  
**Screen and Pad Printing Technology**  
หลักการของระบบการพิมพ์สกรีนและแพด วัสดุ อุปกรณ์ องค์ประกอบในการพิมพ์สกรีนและแพด กระบวนการทำแม่พิมพ์สกรีนและแพด กระบวนการพิมพ์สกรีนและแพด สำหรับงานพิมพ์ลายเส้นฮาล์ฟโทน ทั้งสีเดียวและหลายสีลงบนวัสดุต่างๆ การเลือกใช้งานให้เหมาะสมกับชนิดของวัสดุที่ใช้พิมพ์ตลอดจนการบำรุงรักษา  
Principles of screen and pad printings, materials, elements in screen and pad printing, screen and pad printing processes for line art in mono-color and multi-color on various substrates, selecting print process to suitable for substrates, basic maintenance and safety in screen and pad printing production, skills practice in screen and pad printing production
- 08-215-325 **ปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการพิมพ์สกรีนและแพด** 2(0-6-2)  
**Practice in Screen and Pad Printing Technology**  
ฝึกปฏิบัติการทำแม่พิมพ์สกรีนและแพด กระบวนการพิมพ์สกรีนและแพด สำหรับงานพิมพ์ลายเส้นฮาล์ฟโทน ทั้งสีเดียวและหลายสีลงบนวัสดุต่างๆ การเลือกใช้งานให้เหมาะสมกับชนิดของวัสดุที่ใช้พิมพ์ตลอดจนการบำรุงรักษา ความปลอดภัยในการทำงาน  
Practice in principles of screen and pad printings, materials, elements in screen and pad printing, screen and pad printing processes for line art in mono-color and multi-color on various substrates, selecting print process to suitable for substrates, basic maintenance and safety in screen and pad printing production, skills practice in screen and pad printing production

08-215-326 เทคโนโลยีการพิมพ์เลตเตอร์เพรสส์และเฟล็กโซกราฟี 3(3-0-6)

### Letterpress and Flexography Printing Technology

พัฒนาการของระบบการพิมพ์เลตเตอร์เพรสส์ และระบบการพิมพ์เฟล็กโซกราฟี ลักษณะทั่วไปของการพิมพ์ เทคโนโลยีการทำแม่พิมพ์และการติดตั้งแม่พิมพ์ ประเภทเครื่องพิมพ์ ส่วนประกอบของเครื่องพิมพ์ ได้แก่ ส่วนป้อน ส่วนพิมพ์ ส่วนทำแห้ง ระบบการจ่ายหมึกพิมพ์ การเตรียมงานพิมพ์ หมึกพิมพ์ วัสดุที่ใช้พิมพ์ การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพงานพิมพ์ มาตรฐานการพิมพ์ เทคนิคงานพิมพ์ การวิเคราะห์ปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหางานพิมพ์

Evolution of letterpress and flexographic printing, General characteristics of printing, Plate making technology and installation plate making, Printing type, Components of letterpress and flexographic printing include the feeder section, the drying section, and the ink supply system. Preparation of printing supplies Inspection and quality control, Print standard, Print Techniques, Problem Analysis and Trouble shooting

08-215-327 เทคโนโลยีการพิมพ์กราวัวร์ 3(3-0-6)

### Gravure Printing Technology

วิวัฒนาการระบบการพิมพ์กราวัวร์ เทคโนโลยีการทำแม่พิมพ์กราวัวร์ หลักการพิมพ์กราวัวร์ การถ่ายโอนหมึกพิมพ์ ไบมีตปาดหมึก โมกตพิมพ์ หมึกและตัวทำละลาย การจัดทำอาร์ตเวิร์กงานพิมพ์กราวัวร์ การวางเลย์เอาท์งานพิมพ์กราวัวร์ การควบคุมคุณภาพมาตรฐานระบบการพิมพ์กราวัวร์ การเคลือบและการลามิเนต การตลาดและแนวโน้มการพิมพ์กราวัวร์ ปัญหาและการแก้ไขปัญหา

Evolutionary gravure printing, Gravure plate making technology, Principle gravure printing, Ink transfer, Doctor blade, Impression roller, Ink and solvent gravure printing, Artwork and lay out Gravure printing, Quality control, Standard gravure printing, Coating and laminating, Marketing and printing Trends, Problems and trouble shooting

08-215-328 การควบคุมการผลิตและการบริหารงานคุณภาพ 1(1-0-2)

### Production Control and Quality Management

แนวคิดและทฤษฎีการควบคุมคุณภาพ เครื่องมือควบคุมคุณภาพ เช่น เครื่องมือ 7 ชนิด เพื่อการควบคุมคุณภาพ การวางแผนควบคุมคุณภาพกระบวนการพิมพ์ (ก่อนพิมพ์ พิมพ์ และหลังพิมพ์) วิธีการและอุปกรณ์ในการควบคุมคุณภาพงานพิมพ์ การประกันคุณภาพ การควบคุมคุณภาพเบ็ดเสร็จ และการเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ กระบวนการทำมาตรฐานในโรงพิมพ์ ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อคุณภาพ ฝึกปฏิบัติการควบคุมคุณภาพและการทำมาตรฐานงานพิมพ์และบรรจุภัณฑ์

Concept and theory of quality control, quality tools -7 tools for quality control-, quality control planning for printing process (pre-press, press, and post-press processes), methodology and equipments for printing quality control, quality assurance, total quality control, productivity in printing and packaging industries, process of standardization for printing house, factors affecting the print quality, practices in quality control and standardization for printing and packaging

08-215-329 ปฏิบัติการด้านการควบคุมการผลิตและการบริหารงานคุณภาพ 2(0-4-2)

### Practice in Production Control and Quality Management

ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือควบคุมคุณภาพ เช่น เครื่องมือ 7 ชนิดเพื่อการควบคุมคุณภาพ การวางแผนควบคุมคุณภาพกระบวนการพิมพ์ (ก่อนพิมพ์ พิมพ์ และหลังพิมพ์) วิธีการและอุปกรณ์ในการควบคุมคุณภาพงานพิมพ์ การประกันคุณภาพ การควบคุมคุณภาพเบ็ดเสร็จ และการเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ กระบวนการทำมาตรฐานในโรงพิมพ์ ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อคุณภาพ ฝึกปฏิบัติการควบคุมคุณภาพและการทำมาตรฐานงานพิมพ์และบรรจุภัณฑ์

Practice in applying quality tools -7 tools for quality control-, quality control planning for printing process (pre-press, press, and post-press processes), methodology and equipments for printing quality control, quality assurance, total quality control, productivity in printing and packaging industries, process of standardization for printing house, factors affecting the print quality, practices in quality control and standardization for printing and packaging



- 08-216-311 การวิจัยทางการตลาดเพื่องานพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 3(2-3-5)  
**Marketing Research for Printing and Packaging**  
 สภาพแวดล้อมทางธุรกิจการพิมพ์และเทคโนโลยีการพิมพ์ในปัจจุบัน ห่วงโซ่อุปทานในธุรกิจการพิมพ์ของงานพิมพ์ในแต่ละประเภท การคิดอย่างเป็นระบบ การตั้งสมมติฐาน ระเบียบวิธีวิจัย ออกแบบงานวิจัย การเก็บข้อมูล กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างงานวิจัยและรายงานวิจัย การนำเสนอผลงาน  
 Printing business environment and current printing technologies, supply chain in the printing business in each category, systematic thinking, hypothesis analysis, research methodology, research design, data collecting, population and sampling, analysis, proposal and report writing, research presentation
- 08-216-312 การจัดการผลิตทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 3(2-3-5)  
**Printing and Packaging Production Management**  
 กระบวนการผลิตและการประกอบกรในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ เวลาที่ใช้ในการผลิต การคิดค่าตอบแทน ค่าวัสดุ และค่าเสื่อมสภาพของเครื่องจักรและอุปกรณ์ การประเมินราคาในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การจัดการด้านคุณภาพและมาตรฐานให้สัมพันธ์กับเครื่องจักร เครื่องมือ และมาตรฐานระดับสากล  
 Production processes and activities of packaging industries, production time, execution estimation, material and machine depreciation, cost estimation, quality and standard management in according with machines, equipments and international standards
- 08-216-313 การจัดการระบบฐานข้อมูลทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ 3(2-3-5)  
**Database System Management for Printing and packaging**  
 ความหมาย โครงสร้าง และระบบฐานข้อมูลในการผลิตสิ่งพิมพ์ แบบจำลองการไหลของกระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ ระบบจัดการฐานข้อมูลกระบวนการผลิต การตรวจสอบและการสร้างฐานข้อมูล และกระบวนการผลิตฐานข้อมูล อุปกรณ์ในการจัดเก็บข้อมูล การควบคุมและรักษาความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูล การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบข้อมูลคอมพิวเตอร์สำหรับการตรวจสอบ ติดตามและบริหารฐานข้อมูลเพื่อให้สอดคล้องกับงานการพิมพ์ ฝึกปฏิบัติการจัดการฐานข้อมูลทางการพิมพ์  
 Meaning concept, strutures, and database system for printing processes, work flow of printing process models, database management system for production, database examination and construction, database processing, data entry equipments, system and security controls, system analysis and effective design, computer system for database examination, follow up and administration in printinr process, practice in printing database management

**Preparation for Professional Experience**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรูปแบบและกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ความสำคัญของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หลักการเขียนจดหมายสมัครงาน การเลือกสถานประกอบการ หลักการสัมภาษณ์งานอาชีพ วัฒนธรรมองค์กร การพัฒนาบุคลิกภาพ จรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรมจริยธรรม กฎหมายแรงงาน การประกันสังคม กิจกรรม 5 ส ระบบมาตรฐานการประกันคุณภาพและความปลอดภัยในการทำงาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ การใช้งานภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงาน ทักษะการวางแผน ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและการตัดสินใจ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ เทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสืบค้นข้อมูล

**หมายเหตุ** การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น  
พ.จ. หรือ S – พอใจ (Satisfactory)  
ม.จ. หรือ U – ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

Basic knowledge of forms and process of professional experience, importance of professional experience, application letters preparation, workplace selections, job interview, organizational culture, personality development, professional morality, virtue ethics, labor laws, social security, 5S's Keys, systems of quality assurance and safety standards at work, English communication in the workplace, report writing, presentations, planning skills, analytical skills, immediate problem solving skills, decision making, basic concepts of information technology, IT laws, and information retrieval

**Note** Student evaluation is graded as  
S – Satisfactory  
U – Unsatisfactory

**Cooperative Education**

วิชาบังคับก่อน : 08-000-301 เตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

Pre-requisite : 08-000-301 Preparation for Professional Experience

ปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานเสมือนเป็นพนักงานชั่วคราวเต็มเวลาของสถานที่ปฏิบัติงาน ในตำแหน่งตามที่ตรงกับวิชาชีพและเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของนักศึกษา เพื่อเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีกับการปฏิบัติงาน ทั้งรูปแบบของงานประจำหรือโครงการ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ ปฏิบัติตามระเบียบการบริหารงานบุคคลของสถานที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน มีหน้าที่รับผิดชอบแน่นอน นักศึกษาต้องรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการอย่างเต็มความสามารถ มีอาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงานทำหน้าที่ให้คำปรึกษาระหว่างปฏิบัติงาน มีการติดตามและการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน ทำให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์จริงจากการปฏิบัติงาน เกิดการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้มีความพร้อมในการทำงาน และสามารถทำงานได้ทันทีหลังสำเร็จการศึกษา

**หมายเหตุ** การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

พ.จ. หรือ S – พอใจ (Satisfactory)

ม.จ. หรือ U – ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

Practice in a workplace as a temporary full-time employee in a relevant position that suits a student's field of study and abilities for the success of applying, expanding, and extending the curriculum expectations in practical situations, whether they be of a workplace setting, a project, or both, for 16-week minimum of placement in compliance with the workplace's mandatory terms, conditions, and obligations, responsibility and commitment fulfillment for a particular role assigned by the workplace, supervision and evaluation under a systematic follow-up process throughout the course by both a certified cooperative education teacher and a cooperative education coordinator from the workplace, an opportunity to enhance a student's in-school learning while developing greater awareness and understanding of the real world of work to develop skills, knowledge, and attitudes needed to become a productive and satisfied member in a work environment immediately after graduation

**Note** Student evaluation is graded as

S – Satisfactory

U – Unsatisfactory

## International Cooperative Education

วิชาบังคับก่อน : 08-000-301 เตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

Pre-requisite : 08-000-301 Preparation for Professional Experience

ปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานการเสมือนเป็นพนักงานชั่วคราวเต็มเวลาของสถานที่ปฏิบัติงาน ในตำแหน่งตามที่ตรงกับวิชาชีพและเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของนักศึกษา เพื่อเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีกับการปฏิบัติงาน ทั้งรูปแบบของงานประจำหรือโครงการ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ โดยต้องเป็นการปฏิบัติงานในต่างประเทศไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์ ปฏิบัติตามระเบียบการบริหารงานบุคคลของสถานที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน มีหน้าที่รับผิดชอบแน่นอน นักศึกษาต้องรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการอย่างเต็มความสามารถ มีอาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงานทำหน้าที่ให้คำปรึกษาระหว่างปฏิบัติงาน มีการติดตามและการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน ทำให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์จริงจากการปฏิบัติงาน เกิดการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้มีความพร้อมในการทำงาน และสามารถทำงานได้ทันทีหลังสำเร็จการศึกษา

**หมายเหตุ** การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

พ.จ. หรือ S – พอใจ (Satisfactory)

ม.จ. หรือ U – ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

Practice in a workplace as a temporary full-time employee in a relevant position that suits a student's field of study and abilities for the success of applying, expanding, and extending the curriculum expectations in practical situations, whether they be of a workplace setting, a project, or both, for 16-week minimum of placement, with at least 12-week placement in a foreign country, in compliance with the workplace's mandatory terms, conditions, and obligations, responsibility and commitment fulfillment for a particular role assigned by the workplace, supervision and evaluation under a systematic follow-up process throughout the course by both a certified cooperative education teacher and a cooperative education coordinator from the workplace, an opportunity to enhance a student's in-school learning while developing greater awareness and understanding of the real world of work to develop skills, knowledge, and attitudes needed to become a productive and satisfied member in a work environment immediately after graduation

**Note** Student evaluation is graded as

S – Satisfactory

U – Unsatisfactory

**Apprenticeship****วิชาบังคับก่อน : 08-000-301 เตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ****Pre-requisite : 08-000-301 Preparation for Professional Experience**

ปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานการเสมือนเป็นพนักงานชั่วคราวเต็มเวลาของสถานที่ปฏิบัติงาน ในตำแหน่งตามที่ตรงกับวิชาชีพและเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของนักศึกษา เพื่อเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีกับการปฏิบัติงาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ ปฏิบัติตามระเบียบการบริหารงานบุคคลของสถานที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน นักศึกษาต้องรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการอย่างเต็มความสามารถ มีอาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงานทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ระหว่างปฏิบัติงาน มีการติดตามและการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน เพื่อเป็นการเตรียมนักศึกษาสู่งานที่นักศึกษาสนใจและพัฒนาทักษะวิชาชีพสำหรับการทำงาน

**หมายเหตุ** การประเมินผลนักศึกษา ให้คำระดับคะแนนเป็น

พ.จ. หรือ S – พอใจ (Satisfactory)

ม.จ. หรือ U – ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

Practice in a workplace as a temporary full-time employee in a relevant position that suits a student's field of study and abilities for the success of applying, expanding, and extending the curriculum expectations in practical situations, whether they be of a workplace setting, a project, or both, for 8-week minimum of placement in compliance with the workplace's mandatory terms, conditions, and obligations, responsibility and commitment fulfillment for a particular role assigned by the workplace, supervision and evaluation under a systematic follow-up process throughout the course by both a certified cooperative education teacher and a cooperative education coordinator from the workplace, preparation for a student to develop skills, knowledge, and attitudes needed to become a productive and satisfied member in a work environment

**Note** Student evaluation is graded as

S – Satisfactory

U – Unsatisfactory

**International Apprenticeship****วิชาบังคับก่อน : 08-000-301 เตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ****Pre-requisite : 08-000-301 Preparation for Professional Experience**

ปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานการนอกประเทศ เสมือนเป็นพนักงานชั่วคราวเต็มเวลาของสถานที่ปฏิบัติงาน ในตำแหน่งตามที่ตรงกับวิชาชีพและเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของนักศึกษา เพื่อเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีกับการปฏิบัติงาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยต้องเป็นการปฏิบัติงานในต่างประเทศไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ปฏิบัติตามระเบียบการบริหารงานบุคคลของสถานที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน นักศึกษาต้องรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการอย่างเต็มความสามารถ มีอาจารย์นิเทศและผู้นิเทศงานทำหน้าที่ให้คำปรึกษาระหว่างปฏิบัติงาน มีการติดตามและการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน เพื่อเป็นการเตรียมนักศึกษาสู่งานที่นักศึกษาสนใจและพัฒนาทักษะวิชาชีพสำหรับการทำงาน

**หมายเหตุ** การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

พ.จ. หรือ S – พอใจ (Satisfactory)

ม.จ. หรือ U – ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

Practice in a workplace as a temporary full-time employee in a relevant position that suits a student's field of study and abilities for the success of applying, expanding, and extending the curriculum expectations in practical situations, whether they be of a workplace setting, a project, or both, for 8-week minimum of placement, with at least 6-week placement in a foreign country, in compliance with the workplace's mandatory terms, conditions, and obligations, responsibility and commitment fulfillment for a particular role assigned by the workplace, supervision and evaluation under a systematic follow-up process throughout the course by both a certified cooperative education teacher and a cooperative education coordinator from the workplace, preparation for a student to develop skills, knowledge, and attitudes needed to become a productive and satisfied member in a work environment

**Note** Student evaluation is graded as

S – Satisfactory

U – Unsatisfactory

08-000-307 ทักษะวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน 3(0-6-3)  
Professional Skills for Mass Communication Technology  
วิชาบังคับก่อน : 08-000-304 ฝึกงาน หรือ 08-000-305 ฝึกงานต่างประเทศ  
Pre-requisite : 08-000-304 Apprenticeship or  
08-000-305 International Apprenticeship  
ฝึกปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนในห้องปฏิบัติการ หรือการศึกษานอกสถานที่  
ทั้งนี้ต้องอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่จะติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา และ  
เรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน  
**หมายเหตุ** การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น  
พ.จ. หรือ S – พอใจ (Satisfactory)  
ม.จ. หรือ U – ไม่พอใจ (Unsatisfactory)  
Mass communication technology practical training in laboratories or field  
trips under the supervision of supervisors in following the student's  
progress and report writing  
**Note** Student evaluation is graded as  
S – Satisfactory  
U – Unsatisfactory

08-000-308 ประสบการณ์ต่างประเทศ 3(0-6-3)  
International Experience  
เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ในต่างประเทศ ได้แก่ การทำวิจัยหรือช่วย  
วิจัย การประกวด การแข่งขัน การแสดงผลงาน การอบรมเชิงปฏิบัติการนานาชาติ การ  
ประชุมนานาชาติ การเข้าค่ายนานาชาติ ที่จัดโดยมหาวิทยาลัยหรือองค์กรต่างประเทศ  
หรือจัดร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษา  
หลักในการดำเนินกิจกรรม ตัวอย่างของกิจกรรมได้แก่ การบรรยายจากผู้เชี่ยวชาญ การ  
ปฏิบัติงาน การเตรียมด้านภาษาอังกฤษ การอบรมก่อนการเดินทางไปต่างประเทศ ทศน  
ศึกษา กิจกรรมด้านวัฒนธรรมทั้งภายในและภายนอกชั้นเรียน และการนำเสนอหลังกลับ  
จากต่างประเทศ  
**หมายเหตุ** การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น  
พ.จ. หรือ S- พอใจ (Satisfactory)  
ม.จ. หรือ U- ไม่พอใจ (Unsatisfactory)  
Participate in activities to enhance international experiences e.g. research  
and research assistance, contest, competition, international workshop,  
international conference and symposium, and international camp  
organized by international universities/organizations or co-organized with  
RMUTT, English is used as an official language in conducting the activities,  
examples of activities are featured lectures given by experts, practice,  
English preparation, pre-departure briefing, field trips, cultural activities  
both inside and outside classroom, as well as post-departure presentation  
**Note** Student evaluation is graded as  
S – Satisfactory  
U – Unsatisfactory

**Pre-course Experience**

การจัดให้นักศึกษาเข้าไปอยู่ในสิ่งแวดล้อมทางวิชาชีพช่วงต้นของการศึกษาในหลักสูตร มีการกำหนดประเด็นที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพ เพื่อให้นักศึกษาสังเกตการณ์และเก็บข้อมูล เช่น สภาพแวดล้อมในการทำงาน บทบาทของบุคคลในวิชาชีพ มีการนำประเด็นที่ได้จากการสังเกต มาทำการสะท้อนความคิด แลกเปลี่ยนกับนักศึกษาด้วยตนเองและกับอาจารย์ นักศึกษาต้องสรุปข้อค้นพบ เช่น กรอบความคิดรวบยอด เกี่ยวกับวิชาชีพ บทบาทของบุคคลในวิชาชีพ โดยมีการนำเสนอทั้งในรูปแบบของรายงานหน้าชั้นเรียน และรูปแบบรายงาน

**หมายเหตุ** การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

พ.จ. หรือ S – พอใจ (Satisfactory)

ม.จ. หรือ U – ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

Placement preparation for a student by engaging him or her in a professional environment at the beginning of the curriculum, management of relevant professional agendas for critical observation and data collection, such as a workplace environment assessment and professional roles of individuals, reflection of issues observed during a placement involvement, exchanges among peers and between a student and an assigned teacher on a professional conceptual framework and a professional role in a working setting, presentation skills in form of both a research project presentation and a academic paper

**Note** Student evaluation is graded as

S – Satisfactory

U – Unsatisfactory



**Field Work**

การให้นักศึกษา เข้าไปสังเกตการณ์และมีส่วนร่วมในการทำงานเป็นระยะเวลาสั้น ๆ ต่อเนื่องตลอดภาคการศึกษา มีการกำหนดเนื้อหาการปฏิบัติงานภาคสนามที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพ และเหมาะสมกับความรู้ภาคทฤษฎีของนักศึกษาตามแต่ละชั้นปี ทั้งนี้ต้องมี การเตรียมความพร้อมนักศึกษาผู้เรียนด้านความปลอดภัย การป้องกันโรคติดต่อหรือข้อพึงระวัง ก่อนปฏิบัติงานภาคสนาม เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎีจากชั้นเรียนกับการปฏิบัติงานภายใต้สภาพแวดล้อมจริง โดยอาจการนำวิธีการเรียนรู้ในลักษณะของ การเรียนโดยใช้งานเป็นฐาน การเรียนจากสภาพสังคม การเรียนด้วยการให้บริการชุมชน หรือรูปแบบอื่น มีการประเมินผลผู้เรียนเป็นระยะทั้งระหว่างและสิ้นสุดการปฏิบัติงานภาคสนาม มีการนำเสนอทั้งในรูปแบบของรายงานหน้าชั้นเรียน และรูปแบบรายงาน

**หมายเหตุ** การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

พ.จ. หรือ S – พอใจ (Satisfactory)

ม.จ. หรือ U – ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

Observation of and short-term participation in a working setting throughout a certain semester, appropriate content for fieldwork operation in line with professional studies and a student's academic knowledge level, preparation for a student of safety assurance, workplace health control, and placement precautions all in a workplace before doing fieldwork, exposure of applications of theories and principles learned in the classroom to work in a field setting, knowledge and new skills while performing a task in a community workplace via work-base learning, community learning, service learning, or other frameworks, evaluation of a student during and at the end of a fieldwork term through a research project presentation and academic paper

**Note** Student evaluation is graded as

S – Satisfactory

U – Unsatisfactory

**Job Shadowing**

การกำหนดให้นักศึกษาเพื่อเข้าไปสังเกตพฤติกรรมของการทำงานของบุคคล โดยมีการกำหนดผู้ที่เข้าไปสังเกตพฤติกรรมการทำงาน และต้องมีการเตรียมความพร้อมนักศึกษา ก่อนการติดตามพฤติกรรมการทำงาน เช่น แผนการติดตาม กิจกรรมที่ต้องติดตาม เป็นต้น นักศึกษาสามารถเรียนรู้หรือติดตามพฤติกรรมการทำงานของผู้ที่เข้าไปสังเกตพฤติกรรมการทำงาน ได้โดยการสังเกต การพูดคุย และการทำงานร่วมกับผู้ที่เข้าไปสังเกตพฤติกรรมการทำงาน ประเมินผลด้วยการสะท้อนความคิด ทั้งตัวนักศึกษาเอง นักศึกษาด้วยกันเองและกับอาจารย์ในรูปของการสนทนากลุ่มย่อย โดยอาจเชิญผู้ที่เข้าไปสังเกตพฤติกรรมร่วมการสนทนากลุ่มย่อย เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ โดยมีการนำเสนอทั้งในรูปแบบของรายงานหน้าชั้นเรียน และรูปแบบรายงาน

**หมายเหตุ** การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

พ.จ. หรือ S – พอใจ (Satisfactory)

ม.จ. หรือ U – ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

Observation of people in a working community for day-to-day activities as they perform their regular job duties, preparation for cooperative education strategies before a shadowing process, such as of a follow-up of professional plans and agendas, insight into a particular career for career awareness and exploration through workplace observation, talks, cooperation involvements, assessment of thought reflection of a student, among peers, and with a cooperative education teacher in the course through focus group discussions, invitation for observers to join the discussions for exchanges of workplace experience, evaluation on both a research project presentation and academic paper

**Note** Student evaluation is graded as

S – Satisfactory

U – Unsatisfactory

**Practicum**

วิชาบังคับก่อน : 08-000-301 เตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

Pre-requisite : 08-000-301 Preparation for Professional Experience

การฝึกตรงตามสาขาวิชาชีพของนักศึกษา ในสถานที่ปฏิบัติงานเป็นระยะเวลาสั้น เพียงพอ นักศึกษาสามารถเรียนควบคู่กับการทำงาน เพื่อให้ศึกษามีทักษะและสมรรถนะตามวิชาชีพ การฝึกเฉพาะตำแหน่งต้องเหมาะสมกับความรู้ทางทฤษฎีตามชั้นปีของนักศึกษา และสามารถดำเนินการควบคู่กับการเรียนในชั้นปีที่สูงขึ้น มีการเตรียมความพร้อมนักศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นต่อการทำงาน มีผู้นิเทศงาน ผู้สอน หรือครูฝึก ให้คำปรึกษาและติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ระหว่างการฝึก ทั้งกับนักศึกษาด้วยกันเองและกับผู้นิเทศงาน ผู้สอน หรือครูฝึก มีการประเมินผลผู้เรียนเป็นระยะทั้งระหว่างการฝึกและเมื่อสิ้นสุดการฝึก มีการนำเสนอทั้งในรูปแบบของรายงานหน้าชั้นเรียน และรูปแบบรายงาน

**หมายเหตุ** การประเมินผลนักศึกษา ให้คำระดับคะแนนเป็น

พ.จ. หรือ S – พอใจ (Satisfactory)

ม.จ. หรือ U – ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

Exposure of a student to his or her professional role by completing sufficient hours in the field of his or her academic curriculum and by applying and sharing the knowledge that he or she has gained from his or her academic studies, an appropriate placement or practicum for a student's academic knowledge level, course completion possible during his or her progress to a higher year in his or her university study, basic preparation for a student of necessary working skills under supervision and follow-up of a cooperative education coordinator form a workplace, exchanges of workplace setting experience during a placement or practicum among peers and between a supervisor and a student, evaluation of a student both during and after a placement or practicum through a research project presentation and academic paper

**Note** Student evaluation is graded as

S – Satisfactory

U – Unsatisfactory

## Workplace Special Problem

วิชาบังคับก่อน : วิชาในกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ออกฝึกประสบการณ์  
ภายนอกมหาวิทยาลัย

การนำโจทย์ปัญหาที่ได้จากสถานประกอบการ ทั้งภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจ รัฐบาล หรือ  
ชุมชน ที่นักศึกษาได้ออกทำการฝึกประสบการณ์ ทั้งในรูปแบบของการฝึกงาน  
ปฏิบัติงานภาคสนาม หรืออื่นๆ เพื่อนำมาศึกษา วิเคราะห์ โดยใช้ความรู้ทางด้านวิชาชีพ  
ของนักศึกษา มาทำการประยุกต์หาวิธี การแก้ปัญหา การพัฒนาวิธีการ หรือ  
กระบวนการ โดยจัดทำตามรูปแบบของโครงการ โดยมีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา  
ให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษา โดยมีส่วนร่วมจากบุคลากรของ สถานประกอบการหรือ  
ชุมชนนั้น

**หมายเหตุ** การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

พ.จ. หรือ S – พอใจ (Satisfactory)

ม.จ. หรือ U – ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

Analysis of problems a student gains during his or her  
apprenticeship, amid fieldwork, or in other activities while  
undertaking a job training course in a private sector, a state  
enterprise, a government agency, or a community placement, use  
of a student's in-school learning and transitions to professional  
applications of resolution skills and method and process  
development skills through a research project under supervision of  
an academic expert in the field in cooperation with a cooperative  
education coordinator from the workplace

08-000-413 การฝึกปฏิบัติจริงภายหลังสำเร็จการเรียนทฤษฎี

6 (0-40-0)

**Post-course Internship**

วิชาบังคับก่อน : 08-000-301 เตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

**Pre-requisite : 08-000-301 Preparation for Professional Experience**

การฝึกปฏิบัติหลังจากการเรียนภาคทฤษฎีครบตามหลักสูตรแล้วหรือเกือบครบตามหลักสูตร ในสถานที่ปฏิบัติงาน มีการเตรียมความพร้อมนักศึกษาทั้งทักษะทางด้านวิชาการและทักษะที่จำเป็นต่อการทำงาน ทั้งนี้อาจเป็นการฝึกปฏิบัติควบคู่กับการเรียนในสถานศึกษา เน้นการฝึกปฏิบัติงานประจำหรือโครงการที่ตรงตามสาขาวิชาชีพ ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทั้งระหว่างการฝึกและเมื่อสิ้นสุดการฝึกกับผู้เรียนด้วยกันเองและกับผู้สอน ประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการฝึกทั้งการส่งรายงานและการนำเสนอผลงาน มีการนำเสนอทั้งในรูปแบบของรายงานหน้าชั้นเรียน และรูปแบบรายงาน

**หมายเหตุ** การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

พ.จ. หรือ S – พอใจ (Satisfactory)

ม.จ. หรือ U – ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

Practice in a workplace after or almost after completion of theoretical studies of a curriculum, preparation for necessary academic and professional skills to practical working situations, probably during the university studies, focus on a full-time placement or a relevant professional project, exchanges of professional reflection during and at the end of an internship among peers and with a cooperative education teacher, evaluation of a student at the end of an internship through a research project presentation and academic paper

**Note** Student evaluation is graded as

S – Satisfactory

U – Unsatisfactory