



หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม
ระดับปริญญาตรี 4 ปี
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
คณะ ศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

1.1 รหัสหลักสูตร : 25591631100041

1.2 ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Technology Program in Industrial Management
Technology

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็มภาษาไทย : เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Technology (Industrial Management Technology)
ชื่อย่อภาษาไทย : ทล.บ.(เทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Tech.(Industrial Management Technology)

3. วิชาเอก -

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับที่ 2 ปริญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญาตรีปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา

การรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้ตามเกณฑ์การพิจารณาของมหาวิทยาลัย

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษที่จัดการเรียนการสอนโดยตรงและได้ทำความร่วมมือกับสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานศรีสะเกษ

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 (ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม ระดับปริญญาตรี 4 ปี (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559))

เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ เห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 6/2562

วันที่ 18 เดือนกันยายน พ.ศ. 2562

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ อนุมัติหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 6/2562

วันที่ 22 เดือนกันยายน พ.ศ. 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม
- 8.2 นักวิชาการด้านเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม
- 8.3 หัวหน้า/เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- 8.4 หัวหน้า/เจ้าหน้าที่ธุรกิจค้าส่ง – ค้าปลีก
- 8.5 หัวหน้า/เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ
- 8.6 หัวหน้า/เจ้าหน้าที่ฝ่ายคลังสินค้าและวัตถุดิบ
- 8.7 หัวหน้า/เจ้าหน้าที่ฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต
- 8.8 หัวหน้า/เจ้าหน้าที่ฝ่ายการผลิต
- 8.9 หัวหน้า/เจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมและประกันคุณภาพ
- 8.10 หัวหน้า/เจ้าหน้าที่ฝ่ายระบบมาตรฐานคุณภาพ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- 8.11 ผู้ช่วยนักวิจัยด้านการจัดการอุตสาหกรรม
- 8.12 รับราชการ/เจ้าหน้าที่ของรัฐ

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม ผู้สำเร็จการศึกษาต้องเรียนไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างของหลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม ประกอบด้วย สัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์ มคอ.1 (หน่วยกิต)	หลักสูตรเดิม (หน่วยกิต)	หลักสูตรปรับปรุง (หน่วยกิต)
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	–	9 – 12	9 – 12

หมวดวิชา	เกณฑ์ มคอ.1 (หน่วยกิต)	หลักสูตรเดิม (หน่วยกิต)	หลักสูตรปรับปรุง (หน่วยกิต)
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	–	6 – 9	6 – 9
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	–	6 – 9	6 – 9
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	–	6 – 9	6 – 9
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72	ไม่น้อยกว่า 97	ไม่น้อยกว่า 100
2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า 30	เรียน 12	ไม่น้อยกว่า 30
2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 12	–	ไม่น้อยกว่า 12
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า 18	–	ไม่น้อยกว่า 18
2.2 วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 39	ไม่น้อยกว่า 78	ไม่น้อยกว่า 63
2.2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า 36	–	ไม่น้อยกว่า 57
2.2.2 กลุ่มวิชาโครงการ	ไม่น้อยกว่า 3	–	ไม่น้อยกว่า 6
2.3 วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 3	เรียน 7	ไม่น้อยกว่า 7
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6
จำนวนหน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 120	ไม่น้อยกว่า 133	ไม่น้อยกว่า 136

*หมายเหตุ โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า

3.1.3 รายวิชา

1) **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** ต้องเรียนทุกกลุ่มวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

	1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร เรียน	9 – 12	หน่วยกิต
	(บังคับ) เรียน	6	หน่วยกิต
1500119	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศ (Thai for Communication and Information Retrieval)	3(2-2-5)	
1500120	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน (Foundation of English)	3(2-2-5)	
	(เลือก) เรียน	3 – 6	หน่วยกิต
1500123	ทักษะการพูดภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน (Basic Speaking Skills of English)	3(2-2-5)	
1500125	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน (Basic Reading and Writing of English)	3(2-2-5)	
1561115	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น (Japanese for Beginners)	3(2-2-5)	
1571118	ภาษาจีนเบื้องต้น (Chinese for Beginners)	3(2-2-5)	
1581107	ภาษามลายูเบื้องต้น (Malay for Beginners)	3(2-2-5)	
1661108	ภาษาเกาหลีเบื้องต้น (Korean for Beginners)	3(2-2-5)	
1671104	ภาษาลาวเบื้องต้น (Lao for Beginners)	3(2-2-5)	
1681103	ภาษาเขมรเบื้องต้น (Khmer for Beginners)	3(2-2-5)	
1691103	ภาษาพม่าเบื้องต้น (Burmese for Beginners)	3(2-2-5)	
1711108	ภาษาเวียดนามเบื้องต้น (Vietnamese for Beginners)	3(2-2-5)	

1741101 ภาษาอินโดนีเซียเบื้องต้น 3(2-2-5)
(Bahasa Indonesia for Beginners)

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ เรียน
(บังคับ) เรียน

6 – 9 หน่วยกิต
3 หน่วยกิต

2522203 คุณธรรมนำความรู้ 3(2-2-5)
(Virtue – lead Knowledge)

(เลือก) เรียน

3 – 6 หน่วยกิต

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

1500124 เพศวิถี 3(3-0-6)
(Sexual Orientation)

2000116 สุนทรียภาพของชีวิต 3(2-2-5)
(Aesthetic Appreciation)

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

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เรียน
(บังคับ) เรียน

6 – 9 หน่วยกิต
6 หน่วยกิต

2500102 วิถีไทย 3(3-0-6)
(Thai Living)

2500107 อาเซียนศึกษา 3(3-0-6)
(ASEAN Studies)

(เลือก) เรียน

0 – 3 หน่วยกิต

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

2500108 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)
(Human Beings and Environment)

2500112 วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง 3(3-0-6)
(Self-Economic Sufficiency)

2500113	สิทธิและหน้าที่พลเมือง (Human Rights and Civic Responsibility)	3(3-0-6)
2541204	มนุษย์กับธรรมชาติ (Man and Nature)	3(3-0-6)

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรียน 6 – 9 หน่วยกิต

(บังคับ) เรียน		3 หน่วยกิต
4000115	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต (Information Technology for Life)	3(2-2-5)
(เลือก) เรียน		3 – 6 หน่วยกิต
4000106	การคิดและการตัดสินใจ (Thinking and Decision Making)	3(2-2-5)
4000114	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต (Science for Quality of Life)	3(2-2-5)
4083202	กีฬาเพื่อสุขภาพ (Sports for Health)	3(2-2-5)

2) หมวดวิชาเฉพาะ เรียนไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต

2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

*5503104	คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Fundamental Mathematic)	3(3-0-6)
*5503105	คณิตศาสตร์สำหรับอุตสาหกรรม (Mathematic for Industry)	3(3-0-6)
*5503203	เคมีสำหรับอุตสาหกรรม (Chemistry for Industry)	3(3-0-6)
*5503204	ฟิสิกส์สำหรับอุตสาหกรรม (Physics for Industry)	3(3-0-6)
5503205	วิทยาศาสตร์พื้นฐานและสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง (Fundamentals of Science and Built Environmental)	3(2-2-5)

หมายเหตุ * หมายถึง รายวิชาที่บังคับให้เรียน

2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี เรียนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

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

2.2 วิชาเฉพาะด้าน เรียนไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต

2.2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา เรียนไม่น้อยกว่า 57 หน่วยกิต

1) กลุ่มความรู้ด้านการออกแบบการผลิตและการควบคุม (Production Design and Control)

*5511219	การเขียนแบบการผลิต (Production Drawing)	3(0-6-3)
*5512211	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ (Computer Aided Design)	3(0-6-3)
*5513412	ไฟฟ้าพื้นฐานในงานอุตสาหกรรม (Basic Industrial Electricity)	3(0-6-3)
5514601	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Industrial Production Standard)	3(3-0-6)
5542216	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้เพื่องานอุตสาหกรรม (Wood Products Design for Industrial Applications)	3(2-2-5)
5542505	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะในระบบอุตสาหกรรม (Metal Products Design in the Industry)	3(2-2-5)

5614102 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมการผลิต
(Industrial Product Design) 3(2-2-5)

**2) กลุ่มความรู้ด้านระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ
(Automation Control)**

*5513410 เทคโนโลยีซีเอ็นซี
(CNC Technology) 3(0-6-3)

3) กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต (Production Technology)

*5512310 กรรมวิธีการผลิต
(Manufacturing Processes) 3(2-2-5)

*5513107 วัสดุวิศวกรรม
(Materials Engineering) 3(2-2-5)

5514521 เทคโนโลยีการผลิตในงานอุตสาหกรรม
(Production Technology for Industry) 3(2-2-5)

**4) กลุ่มความรู้ด้านการเพิ่มผลผลิตและการจัดการอุตสาหกรรม
(Productivity and Management)**

*5511308 จิตวิทยาและมนุษยสัมพันธ์ในองค์การ
(Psychology and Human Relation in Organization) 3(3-0-6)

5512304 การจัดการงานวัสดุ
(Material Management) 3(2-2-5)

*5512307 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม
(Industrial Economy) 3(3-0-6)

*5512308 การควบคุมคุณภาพ
(Quality Control) 3(3-0-6)

*5512309 การวางผังโรงงาน
(Plant Layout) 3(3-0-6)

*5512502 การจัดการการผลิตสมัยใหม่
(Modern Manufacturing Management) 3(2-2-5)

*5512901 สถิติเบื้องต้น
(Basic Statistic) 3(3-0-6)

*5513108	การวางแผนและการควบคุมการผลิต (Production Planning and Control)	3(3-0-6)
*5513109	วิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering)	3(0-6-3)
5513310	กฎหมายอุตสาหกรรม (Industrial Laws)	3(3-0-6)
*5513312	การศึกษาการทำงาน (Work Study)	3(2-2-5)
*5513411	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม (Energy and Environment Management)	3(2-2-5)
5513507	การจัดการระบบคุณภาพในงานอุตสาหกรรม (Quality Management System in Industry)	3(2-2-5)
5513509	กลยุทธ์การบริหารงานอุตสาหกรรม (Industrial Management Strategy)	3(3-0-6)
5513524	ระบบสารสนเทศในการบริหารงานอุตสาหกรรม (Information Technology for Industrial Management)	3(2-2-5)
*5513525	การประกอบธุรกิจอุตสาหกรรม (Industrial Business)	3(0-6-3)
*5513526	การจัดการการซ่อมบำรุงในอุตสาหกรรม (Maintenance Systems in Industry)	3(2-2-5)
5514507	การพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานอุตสาหกรรม (Industrial Efficiency Development)	3(3-0-6)
5514517	การเงินในงานอุตสาหกรรม (Financial for Industry)	3(3-0-6)
5514519	การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม (Industrial Productivity)	3(2-2-5)
5514520	การจัดการและการบริหารโครงการทางเทคโนโลยี (The Organization and Management of Technological Project)	3(2-2-5)
5514522	การจัดการทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม (Human Resource Industrial Management)	3(2-2-5)
5514602	การจัดการความเสี่ยงในงานอุตสาหกรรม (Risk Management for Industrial)	3(3-0-6)

*5614317	การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน (Logistics and Supply Chain Management)	3(3-0-6)
----------	---	----------

2.2.2 กลุ่มวิชาโครงการ เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

5513901	การจัดการการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัยสำหรับ อุตสาหกรรม (Management Research and Research Methodology for Industrial)	3(0-6-3)
5514906	การวิจัยเพื่อการจัดการงานอุตสาหกรรม (Research for Industrial Management)	3(0-6-3)

2.3 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต (ให้เลือกเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง)

1) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์

5513801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการจัดการ อุตสาหกรรม (Preparation for Professional Experience in Industrial Management Technology)	1(60)
5514801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการจัดการ อุตสาหกรรม (Field Experience in Industrial Management Technology)	6(600)

2) กลุ่มวิชาสหกิจ

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

3) หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวม ในเกณฑ์การสำเร็จของหลักสูตรนี้

3.1.4 แผนการเรียนรู้ในแต่ละภาคการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 1			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
ศึกษาทั่วไป-ภาษา	1500119	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศ	3(2-2-5)
ศึกษาทั่วไป-มนุษยศาสตร์	2500101	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	3(3-0-6)
ศึกษาทั่วไป-คณิต-วิทย์	4083202	กีฬาเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)
วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์	5503204	ฟิลิกส์สำหรับอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์	5503104	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)
วิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	5501201	การจัดการอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			18

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 2			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
ศึกษาทั่วไป-ภาษา	1500120	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(2-2-5)
ศึกษาทั่วไป-สังคม	2500102	วิถีไทย	3(3-0-6)
วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์	5503105	คณิตศาสตร์สำหรับอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
วิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	5503106	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	3(0-6-3)
วิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	5501901	ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน	3(0-6-3)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5511308	จิตวิทยาและมนุษย์สัมพันธ์ในองค์กร	3(3-0-6)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5511219	การเขียนแบบการผลิต	3(0-6-3)
รวมหน่วยกิต			21

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคเรียนที่ 1			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
ศึกษาทั่วไป-ภาษาฯ	1500123	ทักษะการพูดภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน	3(2-2-5)
	1500125	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน	3(2-2-5)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5513312	การศึกษาการทำงาน	3(2-2-5)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5512901	สถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5512211	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ	3(0-6-3)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5512310	กรรมวิธีการผลิต	3(2-2-5)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5512307	เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			21

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคเรียนที่ 2			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
ศึกษาทั่วไป-มนุษยศาสตร์	2522203	คุณธรรมนำความรู้	3(2-2-5)
ศึกษาทั่วไป-คณิต-วิทย์	4000115	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(2-2-5)
ศึกษาทั่วไป-สังคมฯ	2500107	อาเซียนศึกษา	3(3-0-6)
วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ฯ	5503203	เคมีสำหรับอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5512502	การจัดการการผลิตสมัยใหม่	3(2-2-5)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5512309	การวางแผนโรงงาน	3(3-0-6)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5512308	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			21

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคเรียนที่ 1			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
วิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	5503403	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ	3(3-0-6)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5513410	เทคโนโลยีซีเอ็นซี	3(0-6-3)
วิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	5502301	วัสดุอุตสาหกรรม	3(0-6-3)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5513108	การวางแผนและการควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5513109	วิศวกรรมคุณค่า	3(0-6-3)
หมวดวิชาเลือกเสรี	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
หมวดวิชาเลือกเสรี	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต			21

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคเรียนที่ 2			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5513526	การจัดการการซ่อมบำรุงในอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5513411	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5513901	การจัดการการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัยสำหรับอุตสาหกรรม	3(0-6-3)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5513107	วัสดุวิศวกรรม	3(2-2-5)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5513525	การประกอบธุรกิจอุตสาหกรรม	3(0-6-3)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5513412	ไฟฟ้าพื้นฐานในงานอุตสาหกรรม	3(0-6-3)
รวมหน่วยกิต			18

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคเรียนที่ 1			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5614317	การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน	3(3-0-6)
วิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	5504207	การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	3(0-6-3)
วิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	5514906	การวิจัยเพื่อการจัดการงานอุตสาหกรรม	3(0-6-3)
วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5513801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม	1(60)
	6003801	หรือ เตรียมสหกิจศึกษา	1(60)
รวมหน่วยกิต			10

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคเรียนที่ 2			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5514801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม	6(600)
	6004801	หรือ สหกิจศึกษา	6(600)
รวมหน่วยกิต			6

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1500119	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศ (Thai for Communication and Information Retrieval) การพัฒนาทักษะทางด้านภาษาไทยในด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน โดยเน้นกระบวนการทักษะสัมพันธ์ทางภาษา การสืบค้นสารสนเทศต่าง ๆ จากทรัพยากรสารสนเทศ เครื่องมือช่วยค้นโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เขียนรายงานได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ Development of Thai language skills in listening, reading and writing by focusing on language correlation skills, utilize modern information technology tool for inquiry information and writing acceptable reports according to Thai language principle	3(2-2-5)
1500120	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน (Foundation of English) การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในการสื่อสารเบื้องต้น ฟังบทสนทนาสั้น ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ใช้คำศัพท์ วลีและใช้ไวยากรณ์เบื้องต้นในการสื่อสาร Development of listening, speaking reading and writings skills in basic communication, listening to short conversation commonly used in daily life, applying basic vocabulary, phrase and grammar in order to communicate	3(2-2-5)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1500123 ทักษะการพูดภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน

3(2-2-5)

(Basic Speaking Skills of English)

ฝึกทักษะการฟัง การพูด เน้นการออกเสียงหนักเบาของคำศัพท์ ประโยคอย่างถูกต้อง เลือกใช้วลี สำนวนในบทสนทนาขั้นพื้นฐานต่าง ๆ

Practice of speaking skills with an emphasis on basic word stress and sentence intonation and use appropriate phrases and idioms in simple dialogues

1500125 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน

3(2-2-5)

(Basic Reading and Writing of English)

เทคนิคการอ่าน ทั้งการอ่านออกเสียงและการอ่านในใจ เทคนิคการเพิ่มพูนคำศัพท์ให้กว้างขึ้นและฝึกอ่านบทอ่านที่หลากหลาย รวมทั้งหนังสือนอกเวลาต่าง ๆ ฝึกเขียนประโยคต่าง ๆ โดยใช้หลักไวยากรณ์อย่างถูกต้องฝึกเขียนตามรูปแบบโดยใช้โครงสร้างประโยคและคำศัพท์ที่เหมาะสม

Reading techniques for both reading aloud and reading comprehension, Techniques for vocabulary expansion and various types of texts including external books. Practice of writing sentences using the correct grammar, writing from models using appropriate structure and vocabulary

1561115 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น

3(2-2-5)

(Japanese for Beginners)

ฝึกทักษะ 4 ทักษะอย่างบูรณาการ โดยศึกษาตัวอักษรญี่ปุ่น คำศัพท์ รูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน โดยเน้นการฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งศึกษาลักษณะทางสังคม วัฒนธรรม

Practice of four integrated language skills focusing on Japanese letter, vocabulary, sentence structure and basic grammar by focusing basic speaking skill in daily life including studying of Japanese social

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1571118 ภาษาจีนเบื้องต้น

3(2-2-5)

(Chinese for Beginners)

ระบบสัทศาสตร์ภาษาจีนกลาง หลักการเบื้องต้นของตัวอักษรจีน และฝึกทักษะ การฟัง พูด อ่าน เขียนคำศัพท์ วลี ประโยค และข้อความอย่างง่ายที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การ ทักทาย การแนะนำตนเอง การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น

Mandarin Chinese phonetics, fundamental principle of the Chinese letters, and the practice of listening, speaking, reading, and writing skills in basic Chinese words, phrases, and sentences that are commonly used in daily life; for instance, greeting, self-introduction, time telling, shopping, etc

1581107 ภาษามลายูเบื้องต้น

3(2-2-5)

(Malay for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบท สนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Malay structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making Introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Malay sentence writing

1661108 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น

3(2-2-5)

(Korean for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบท สนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตัว การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Practice of four integrated language skills, study on basic Korean structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion including answering questions and simple Korean sentence writing

1671104 ภาษาลาวเบื้องต้น

3(2-2-5)

(Lao for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตัว การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Lao structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Lao sentence writing

1681103 ภาษาเขมรเบื้องต้น

3(2-2-5)

(Khmer for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตัว การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Khmer structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Khmer sentence writing

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1691103 ภาษาพม่าเบื้องต้น

3(2-2-5)

(Burmese for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Burmese structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Burmese sentence writing

1711108 ภาษาเวียดนามเบื้องต้น

3(2-2-5)

(Vietnamese for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตัว การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Vietnamese structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Vietnamese sentence writing

1741101 ภาษาอินโดนีเซียเบื้องต้น

3(2-2-5)

(Bahasa Indonesia for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Practice of four integrated language skills, study on basic Bahasa Indonesia structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Bahasa Indonesia sentence writing

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

2522203 คุณธรรมนำความรู้

3(2-2-5)

(Virtue – lead Knowledge)

ทฤษฎี ความหมายความรู้และวิธีสร้างความรู้ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การพัฒนาสุขภาพกายและจิต การปลูกฝังค่านิยมที่ดีงามตามหลักศีลธรรม คุณธรรมจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพ เคารพในศักดิ์ศรีและจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ ความภูมิใจในความเป็นไทย มีสำนึกรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ อนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเจริญเมตตา ฝึกจิตภาวนา การเขียนบันทึกความดีและสามารถบูรณาการหลักคุณธรรมการครองตน ครองคนและครองงาน ไปใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้องและเหมาะสม

Theories, meaning, knowledge and how to build the knowledge, creative thinking, physical and mental development, fostering good popularity follow by morality way, virtue and morality in earning a professional livings, respecting in honor and spirit of humanity, proud to be Thai, having the responsible consciousness towards society and nation, preserving Thai wisdom, natural resources and environment, kindness meditation, mental meditation, writing goodness note and can be integrated the principles of virtues person in self-control, conducting oneself, and doing one's duty used in iving correctly and appropriately

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1500104 ความจริงของชีวิต

3(3-0-6)

(Truth of Life)

ความหมายของชีวิต ความจริงของชีวิต คุณค่าและเป้าหมายของชีวิตในด้านศาสนาและปรัชญา ธรรมนูญชีวิตและหลักธรรมในการดำเนินชีวิตตามหลักศาสนา การนำหลักธรรมมาใช้แก้ปัญหาชีวิตในยุคโลกาภิวัตน์ หลักการเจริญสติเพื่อเข้าใจสัจธรรมแห่งชีวิตตนเอง ผู้อื่น สังคมและสรรพสิ่งตามความเป็นจริง ดำรงชีวิตด้วยหลักสัจมาปฏิบัติ เพื่อชีวิตสันติสุข และสังคมสันติภาพ

Meaning of life, truth of life, value and goals of life on the religion and philosophy, life charter and principles of Dhamma in living according to the principles of religion, bringing the principles of Dhamma to contribute in solving the life problems in globalization, mindfulness meditation to understand the reality of life of oneself others society and everything as the truth, living with doing right for peaceful life and society

1500124 เพศวิถี

3(3-0-6)

(Sexual Orientation)

ความหมายและขอบข่ายของเพศศึกษา ความสำคัญและความจำเป็นในการเรียนเพศศึกษา ความรู้เรื่องเพศวิถีและองค์ประกอบเรื่องเพศ พัฒนาการของมนุษย์ สัมพันธภาพทางเพศ ทักษะส่วนบุคคล พฤติกรรมทางเพศและการแสดงออกสุขภาพทางเพศ สังคมและวัฒนธรรมที่มีบทบาทในการหล่อหลอมวิถีทางเพศ กระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องเพศ

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

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

2000116 สุนทรียภาพของชีวิต

3(2-2-5)

(Aesthetic Appreciation)

จำแนกข้อแตกต่างอารมณ์แห่งความสุข ปรัชญาทางความคิดเชิงสร้างสรรค์ จินตนาการ และการกล้าแสดงออก ความหมายในสุนทรียศาสตร์เชิงการคิดกับ สุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรมโดยสังเขป ความสำคัญของการรับรู้กับความเป็นมาของศาสตร์ ทางการเห็น ศาสตร์ทางการได้ยิน และศาสตร์ทางการเคลื่อนไหวสู่ทัศนศิลป์ ศิลปะดนตรี และศิลปะการแสดง ผ่านขั้นตอนการเรียนรู้เชิงคุณค่าจาก 1) ระดับการรำลึก 2) ผ่าน ขั้นตอนความคุ้นเคย และ 3) นำเข้าสู่ขั้นความซาบซึ้ง เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ และการนำไปปรับใช้ในชีวิต

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

2500101 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน

3(3-0-6)

(Human Behavior and Self Development)

พฤติกรรมมนุษย์ องค์ประกอบและสาเหตุปัจจัยแห่งพฤติกรรม การศึกษาและพัฒนาตนเองของมนุษย์ การบริหารตนเอง การสร้างมนุษยสัมพันธ์ การสื่อสาร การพัฒนา พฤติกรรมการทำงานและการทำงานเป็นทีม การเป็นผู้นำและผู้ตาม และการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

Human behaviour factors and casual of behaviour, self study and human self development, self management, human relations, communication, work development and teamwork, leader and follower and peaceful society

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

2500102 วิถีไทย

3(3-0-6)

(Thai Living)

ลักษณะสังคมการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยวัฒนธรรมและประเพณีไทย อัตลักษณ์ความเป็นไทย การสำนึกรักความเป็นไทยและสำนึกรักบ้านเกิด ประวัติศาสตร์ไทยและประวัติศาสตร์ท้องถิ่นลักษณะการเมืองการปกครองไทยในอดีตและปัจจุบัน ปัญหาสังคมไทย กระบวนทัศน์ที่เหมาะสมกับสังคมไทย

The characteristics of Thai social, Thai society exchanges culture and tradition, Thailand identities, awareness Thailand and love for homeland, Thai history and local history, characteristics of Thai politics and government, social problems in Thailand, The Social Paradigm Thailand

2500107 อาเซียนศึกษา

3(3-0-6)

(ASEAN Studies)

พัฒนาการของอาเซียนในด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคมวัฒนธรรม การก่อตั้งประชาคมอาเซียน ประเมินผลความร่วมมือของอาเซียน การวิเคราะห์ปัญหาและแนวโน้มในอนาคต กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศอื่นๆ ของอาเซียน การรวมกลุ่มประเทศอาเซียน และพัฒนาการของประเทศต่างๆ ในอาเซียน เน้นลักษณะร่วมและความหลากหลายในมิติทางประวัติศาสตร์ การเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของประเทศเหล่านั้น

Development of ASEAN in political, economic, and socio – cultural dimensions since the emerging period to the present the establishment of ASEAN community, evaluation of ASEAN co operations, analysis of issues and trends ASEAN's external relations with other regional cooperation, and the development of the member countries with an emphasis on the unity and diversity in their history, politics, economy, and society

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

2500103 วิถีโลก

3(3-0-6)

(Global Living)

สภาพเศรษฐกิจสังคม การเมือง การปกครองของโลกปัจจุบัน ผลกระทบจากสภาพเศรษฐกิจสังคม การเมือง การปกครองของโลกต่อสังคมไทย การปรับตัวของสังคมไทยต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก เน้นกลุ่มต่าง ๆ ในโลก (ยุโรป อาเซียน) วิเคราะห์ทิศทางอนาคตของเศรษฐกิจโลกได้

Situations of current economy, society, politics and government, effects of global economy, society, politics and government on Thai society, adaptation of Thai society accordance with global change focusing on countries from different parts of the world (European countries, Asian countries), analysis of future world economic directions

2500108 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

3(2-2-5)

(Human Being and Environment)

ความหมาย ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การพัฒนาและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น การดำเนินกิจกรรมโดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและพลังงาน การส่งเสริมบำรุงรักษาและคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ให้ตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า การใช้พลังงานทดแทน ภาวะโลกร้อน ความเกี่ยวข้องเชื่อมโยง ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะโลกร้อนตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน

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

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

2500112 วิธีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง

3(3-0-6)

(Self-Economic Sufficiency)

วิเคราะห์ สังเคราะห์และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญและแนวทางพัฒนา วิธีชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช เพื่อให้ตระหนักในความสำคัญ มีความรู้ ความเข้าใจในความหมายของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถนำหลักการ และแนวทางพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาวิธีชีวิตของตนเอง พัฒนางค์กรและชุมชนได้อย่างพอดีพอเพียงและยั่งยืน มีการศึกษาดูงานในระดับท้องถิ่นที่ประสบความสำเร็จเพื่อให้เห็นแนวทางปฏิบัติที่แท้จริง หรือปฏิบัติจริงในครัวเรือน (เน้นเนื้อหาการปรับใช้ให้สอดคล้องกับโปรแกรมวิชาที่สอน)

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

2500113 สิทธิและหน้าที่พลเมือง

3(3-0-6)

(Human Rights and Civil Responsibility)

ความเป็นพลเมืองสำหรับเด็กและเยาวชนในทุกระดับการศึกษา เสริมสร้างอุดมการณ์ และพลังความคิด พลังความรักและพลังความสามัคคี อยู่ร่วมกันบนพื้นฐานของการเคารพ กติกาของสังคม เคารพผู้อื่น และเคารพหลักการของการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย สามารถทำงานเชื่อมประสานสู่เป้าหมายเดียวกัน การเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมด้านการ ป้องกันการทุจริตต่อต้านการคอร์รัปชันและมีภูมิความรู้ด้าน หลักกฎหมายทั่วไปที่ประชาชน ทุกระดับควรรู้

Citizenship for childhood and youth in all grades, reinforce ideology and power of thought, affection and unity, living together through respecting of social regulation, others and democratic principle, ability of working harmoniously to achieve the mutual goal, moral and ethical instillment on corruption prevention resist corruption and understand general law requires of people at all levels

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

2541204 มนุษย์กับธรรมชาติ 3(3-0-6)
(Man and Nature)

วิวัฒนาการและปฏิสัมพันธ์ระหว่างสังคมมนุษย์กับธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงแนวโน้มระบบธรรมชาติ วิธีการเปลี่ยนแปลงของมนุษย์และธรรมชาติ ปัญหาระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ ภาวะวิกฤตทางธรรมชาติ ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ การดำรงอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติได้อย่างยั่งยืนและสันติสุขทั้งในระดับบุคคล ประชาคมท้องถิ่น ประชาคมโลก

Evolution and interaction between man and environment, change of nature system, ways of change of man and nature, problems of man with nature, natural crisis, effects of natural disasters, sustainable and peaceful living with nature at personal, local and global levels

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4000115 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต 3(2-2-5)
(Information Technology for Life)

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ที่มีอิทธิพลและมีผลกระทบต่อชีวิตและสังคม การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ การใช้โปรแกรมด้านการคำนวณ และการใช้โปรแกรมนำเสนองาน การสื่อสารข้อมูล การแสวงหาความรู้จากฐานข้อมูลบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยคำนึงถึงสิทธิทางปัญญา กฎหมายและจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ เพื่อดำรงชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ

Information technology system, influence of computer on life and society, practical use of information technology, using word processor program, using calculation program by spreadsheet and using presentation program, communication, searching for information from computer networks and database regarding intellectual rights, laws, and ethics for effective living

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
4000106	การคิดและการตัดสินใจ (Thinking and Decision Making) หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล การตัดสินใจ กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การคิดเชิงวิพากษ์และการประยุกต์ใช้การคิดกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน Principles and thinking process of man, critical thinking, creative thinking, analysis of information and news, logics and reasons, decision making process, searching processes of scientific knowledge, critical thinking and practical application for problem solutions in daily life	3(2-2-5)
4000114	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต (Science for Quality of Life) กระบวนการพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ให้ดำรงอยู่อย่างมีสุขมีประสิทธิภาพโดยตระหนักถึงผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อมนุษย์ สภาพแวดล้อม สังคม การเมืองและวัฒนธรรม นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อคุณภาพชีวิต Process of scientific and technological development, application of science for life quality development, happy and efficient living regarding the effects of modern science and technology on man, environment, society, politics and culture, application of scientific knowledge for quality of life	3(2-2-5)
4083202	กีฬาเพื่อสุขภาพ (Sports for Health) ความหมาย และความสำคัญของกิจกรรมทางกาย การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ ประโยชน์ของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพทางกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย การเสริมสร้างกล้ามเนื้อ การเสริมสร้างความทนทานของระบบหัวใจและปอด การควบคุมน้ำหนัก โภชนาการกับการออกกำลังกาย นวัตกรรม การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สถานบริการสำหรับการส่งเสริมการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา	3(2-2-5)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Meaning and importance of physical activities, exercise and sport for health, benefit of exercise and sport for health, physical competency, physical fitness test, gaining muscle, heart and lung system endurance gaining, weight control, nutrition with exercise, innovation in exercise for health, fitness center for promotion in exercise and sport

2) หมวดวิชาเฉพาะ

2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน

2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

5503104 คณิตศาสตร์พื้นฐาน

3(3-0-6)

(Fundamental Mathematic)

ระบบจำนวนจริงและระบบจำนวนเต็ม เศษส่วนและทศนิยม เลขยกกำลัง การแก้ปัญหасวมการและอสมการ ลำดับและอนุกรม อัตราส่วนและร้อยละ ตรรกศาสตร์เบื้องต้น

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

5503105 คณิตศาสตร์สำหรับอุตสาหกรรม

3(3-0-6)

(Mathematic for Industrial)

สมการเชิงเส้น คู่อันดับและกราฟ พื้นที่และปริมาตร ทฤษฎีบทพีทาโกรัส อัตราส่วนตรีโกณมิติ ทฤษฎีกราฟและความน่าจะเป็น

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

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5503203 เคมีสำหรับอุตสาหกรรม

3(3-0-6)

(Chemistry for Industry)

โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี สูตรเคมี การเรียกชื่อสารประกอบ สมการเคมี ปริมาณสัมพันธ์ การละลาย ของแข็ง ของเหลวและก๊าซ

Structure of atom, chemical bond, chemical formula, name of compounds, chemical equation, stoichiometry, solubility, solid, liquid and gas

5503204 ฟิสิกส์สำหรับอุตสาหกรรม

3(3-0-6)

(Physics for Industry)

ระบบหน่วย มาตรฐานการวัด ปริมาณสเกลาร์และเวกเตอร์ จลนศาสตร์ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน กลศาสตร์ งานและพลังงาน ทฤษฎีไฟฟ้าเบื้องต้น

System of units, standard of measurement, scalar and vector quantity, kinematics, Newton's laws of motion, work, energy and basic electrical theory

5503205 วิทยาศาสตร์พื้นฐานและสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง

3(2-2-5)

(Fundamentals of Science and Built Environmental)

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสภาวะแวดล้อม ความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อมนุษย์ เช่น สภาวะโลกร้อน ปัญหาด้านพลังงาน การพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นต้น การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรม การสร้างสรรค์สภาวะแวดล้อมโดยวิถีธรรมชาติและวิถีกลพื้นฐานการวิเคราะห์และสังเคราะห์ทางด้านการถ่ายเทความร้อน ทฤษฎีด้านแสง การใช้ประโยชน์จาก แสงธรรมชาติ ทฤษฎีด้านเสียง การป้องกันเสียงและการสั่นสะเทือน

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

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี

5503106 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์

3(0-6-3)

(Information Technology and Computer)

ปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ ได้แก่ พื้นฐานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศออนไลน์ การบริหารจัดการงานข้อมูลออนไลน์ การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการ

Laboratory of information technology and computer, including basic information technology and computers, online information technology, online information management and application of information technology for management

5504207 การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี

3(0-6-3)

(Training and Staff Development in Industry)

ความหมาย ความสำคัญ ประเภท ตลอดจนวิธีการต่าง ๆ ที่องค์การใช้ในการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร บทบาทหน้าที่ของงานฝ่ายบุคคล ความสำคัญของการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรในงานอุตสาหกรรม การวางแผนพัฒนาการฝึกอบรม เทคนิคการฝึกอบรมและการประเมินผล

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

5501901 ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน

3(0-6-3)

(Basic Technology Practice)

การฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน การใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบเครื่องมือวัดเบื้องต้น งานวางแผนชิ้นงาน งานตะไบ งานเลื่อย งานสกัด งานลับ ดอกสว่าน งานเจาะ งานทำเกลียวด้วยมือ งานไฟฟ้าเบื้องต้น และงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น

Basic industrial practice, basic tools, drafting tools, basic measuring instruments, clamping tools, filings, saw cutting, extracting, drill bits sharpening, drilling, tap and die, Basic electrical and basic welding

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5503403	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ (Safety and Occupational Health in the Workplace) หลักการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระเบียบปฏิบัติและกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบบมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักการและเทคนิคที่เกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ Occupational Health and Safety Management Principles, Occupational Health and Safety Regulations, International standard system related to occupational health and safety, Principles and techniques related to safety and occupational health in the workplace	3(3-0-6)
5501201	การจัดการอุตสาหกรรม (Industrial Management) พื้นฐานของการบริหารจัดการในอุตสาหกรรม โครงสร้างองค์กรและการกำหนดนโยบาย การวางแผน การควบคุมติดตามและการประเมินผลในระบบอุตสาหกรรม การจัดการคุณภาพ จิตวิทยาอุตสาหกรรม การวางแผนด้านปัจจัยสนับสนุน การจัดการ โลจิสติกส์ เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม การควบคุมทางด้านงบประมาณและการเงิน ต้นทุน ค่าใช้จ่ายและการบริหารความเสี่ยง Fundamentals of industrial management, Organizational structure and policy formulation, Planning, monitoring, control and evaluation in industrial system, quality management, Industrial Psychology, supporting factor planning, Logistics management, Industrial economics, Budget and financial controls, cost and risk management	3(3-0-6)
5502301	วัสดุอุตสาหกรรม (Industrial Materials) พื้นฐานของวัสดุอุตสาหกรรม ประเภทของวัสดุ โครงสร้างวัสดุ กระบวนการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม นวัตกรรมวัสดุสำหรับอุตสาหกรรมและผลกระทบของการใช้วัสดุต่อสิ่งแวดล้อม Basic of industrial materials, classification of materials, structure of materials, industrial materials process, manufacturing process for industrial materials, materials innovation for industry, the effect of the use of materials on environment	3(0-6-3)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

2.2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา

- 1) กลุ่มความรู้ด้านการออกแบบการผลิตและการควบคุม
(Production Design and Control)

5511219 การเขียนแบบการผลิต
(Production Drawing)

3(0-6-3)

การเขียนแบบตามมาตรฐานสากลในระบบอเมริกันและยุโรป หลักการเขียนแบบพิคโตเรียลแบบไอโซเมตริกและแบบเอียง การเขียนแบบเอกซ์โนเมตริกและแบบภาพหลายวิว หลักการเขียนภาพออร์โทกราฟิก การกำหนดขนาด การเขียนแบบยึดตรึง (Fastener) ทั้งเกลียว หมุดย้ำและลิ่ม การเขียนแบบสั่งงาน

International standard organization (ISO) in American and European systems. Principles of Pictorial drawing in isometric and oblique, Axonometric and Multiview drawings. Principles of orthographic drawing, Dimension, Fastener (screw, rivet, and wedge) and working drawing

5512211 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ
(Computer Aided Design)

3(0-6-3)

ปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบภาพด้วยคอมพิวเตอร์ พื้นฐานการออกแบบภาพโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เทคนิคการสร้างภาพสองมิติและสามมิติ และการประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรม

Laboratory of using software packages in computer aided design, basic drawing of images by using software packages, Two and three-dimensional drawing techniques and industrial applications

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5513412	ไฟฟ้าพื้นฐานในงานอุตสาหกรรม (Basic Industrial Electricity) มาตรฐานการป้องกันเพื่อความปลอดภัย ระบบไฟฟ้า สายไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันระบบจ่ายไฟฟ้า สัญลักษณ์ทางไฟฟ้า หลอดไฟฟ้า เครื่องมือวัดไฟฟ้า อุปกรณ์เครื่องกลไฟฟ้า การควบคุม เครื่องกลไฟฟ้า การบำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็ก Safety for electrical systems, electrical cables, electrical protection systems, Electrical symbols, lighting, electrical measuring instruments, Electromechanical equipment, Electrical control, Maintenance of small electrical appliance	3(0-6-3)
5514601	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Industrial Production Standard) ความหมาย ขอบข่าย และความสำคัญของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วัตถุประสงค์ องค์ประกอบ ชนิดของมาตรฐาน เครื่องหมายมาตรฐานที่นำไปใช้ผลิตภัณฑ์ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ต่างประเทศ เช่น Jis, Bs, ASTM,G ระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมในระบบ ISO ต่าง ๆ พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กฎหมายพาณิชย์ที่เกี่ยวข้องมาตรฐานผลิตภัณฑ์อื่น ๆ Definition, scope and importance of standards, objective, elements of the standard, kind of standard, The standards that apply to a product. International standards such as Jis, Bs, ASTM, G the industry standard in the ISO system. Industrial Standards Act, Commercial law relevant other standards	3(3-0-6)
5542216	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้เพื่องานอุตสาหกรรม (Wood Products Design for Industrial Applications) ชนิด ประเภทและคุณสมบัติของไม้อัดแผ่นชนิดต่าง ๆ ที่จำหน่ายในประเทศ เครื่องมืออุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้กับงานไม้อัดแผ่นกรรมวิธีการแปรรูปและการปรับปรุงคุณภาพกระบวนการขึ้นรูปและการตกแต่งสีผิว หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้จากไม้อัดแผ่น ผักปฏิบัติการผลิตและการประกอบกระบวนการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์จากไม้อัดแผ่น โดยเน้นการผลิตงานประเภทหัตถกรรมและอุตสาหกรรมขนาดย่อม	3(2-2-5)

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

The type and properties of ply wood sheets, various types of domestic machinery and equipment used for plywood sheets. Processing and quality improvement. Forming process. Colorant decoration. The design of wood products. Heets of plywood. Design practice and the product formed from sheet of plywood. By focusing on the production of handicrafts ands mall industries

5542505	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะในระบบอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
---------	-------------------------------------	----------

(Metal Products Design in the Industry)

เครื่องมืออุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้สำหรับการผลิตขึ้นรูปโลหะแผ่นศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนแผ่นคลี่ ชิ้นงานโลหะแผ่นรูปทรงต่าง ๆ และการเขียนแบบแยกชิ้นส่วน ศึกษาหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์งานโลหะแผ่น ฝึกปฏิบัติการออกแบบเขียนแบบการทำหุ่นจำลอง ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมประเภทมีระบบกลไกอย่างง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน ที่ใช้โลหะเป็นแผ่นวัสดุหลัก

Equipment and machinery for the manufacture of sheet metal. Study and practice on as heat spread sheet metal shapes. And a separate piece. The design of sheet metal. Practice in design drawings. The model. Industrial products. The production of electricity infra structure

5614102	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมการผลิต	3(2-2-5)
---------	-------------------------------------	----------

(Industrial Product Design)

หลักการออกแบบขั้นตอนต่าง ๆ ของการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ความรู้ของสี มิติสีและอิทธิพลของสี อิทธิพลของวัสดุ คุณสมบัติของวัสดุประเภทโลหะและอลูมิเนียม สำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์เทคนิคที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ผลิตด้วยโลหะและอลูมิเนียมสัดส่วนและขนาดของเฟอร์นิเจอร์ การประมาณราคาของการออกแบบเฟอร์นิเจอร์หรือผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมการผลิต

Principles and procedures of the industrial product design, knowledge of color, dimension of color and the influence of color, effects of properties of metallic materials and nonmetal for product design. The techniques used in the design of products that are manufactured with metal and nonmetal. The proportion and size of furniture, the price of the furniture design or products industry

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

2) กลุ่มความรู้ด้านระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ (Automation Control)

5513410 เทคโนโลยีซีเอ็นซี

3(0-6-3)

(CNC Technology)

ประเภท โครงสร้างและส่วนประกอบของเครื่องซีเอ็นซีในระบบการควบคุมกระบวนการผลิตและการวางแผนผลิตด้วยเครื่องซีเอ็นซี หลักการทำงานของเครื่องซีเอ็นซี หลักความปลอดภัย ระบบแนวแกน ระบบโคออดิเนต โครงสร้างโปรแกรมตามมาตรฐานฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมซีเอ็นซีสำหรับเครื่องกัดและเครื่องกลึง การทดสอบโปรแกรมสำหรับงานเครื่องกลึง งานเครื่องกัด การตรวจสอบด้วยโปรแกรม Simulation หรือเครื่องซีเอ็นซี การป้อนข้อมูลเข้าเครื่องซีเอ็นซี การบำรุงรักษาเครื่องซีเอ็นซี

Type of CNC machines, structure and components of CNC, control system, manufacturing process and planning, Principle and Safety for CNC machine tools axis system, co-ordinate system, standard program structure, programming for turning and milling machines, program testing for lathe and milling machine, CNC checking and simulation program

3) กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต (Production Technology)

5512310 กรรมวิธีการผลิต

3(2-2-5)

(Manufacturing processes)

กระบวนการทางอุตสาหกรรมการผลิตขั้นมูลฐาน องค์ประกอบและปัจจัยการผลิต กรรมวิธีการผลิตหลัก ๆ ที่สำคัญ เช่น การหล่อโลหะ การขึ้นรูปโลหะ การตัดเฉือนวัสดุ การขึ้นรูปวัสดุผง การขึ้นรูปพลาสติก การเชื่อมประสาน การแปรรูปแบบพิเศษอื่น ๆ รวมไปถึงเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิตเบื้องต้น

Basic industrial manufacturing processes, manufacturing function and factors, Basic manufacturing such as metal casting, metal forming, machining, Powder metallurgy, Processing of plastic, welding, other special process, computer aided manufacturing

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5513107	วัสดุวิศวกรรม (Materials Engineering) โครงสร้างผลึก ความไม่สมบูรณ์ แผนภูมิสมดุล โลหะวิทยาและกระบวนการทางความร้อน การประยุกต์ใช้ของวัสดุประเภทโลหะ โพลีเมอร์ เซรามิคและวัสดุผสม สมบัติและวิธีการทดสอบวัสดุ การแตกหัก การกัดกร่อนและการเสื่อมสภาพของวัสดุ Crystal structure, defects, phase equilibrium diagrams, Metallurgy and Heat Treatment, Application of main groups of engineering materials i.e. metals, polymers, ceramics and composites, Properties and Testing of Materials, Fracture, Corrosion and Materials Degradation	3(2-2-5)
5514521	เทคโนโลยีการผลิตในงานอุตสาหกรรม (Production Technology for industry) การผลิตผลิตภัณฑ์และชิ้นส่วนต่าง ๆ ด้วยกระบวนการผลิตทางเทคโนโลยีที่ส่งผลให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท เช่น การขึ้นรูป การทำแบบ การแปรรูปเครื่องมือกล การหล่อ ฯลฯ ตลอดจนการประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ ทั้งโลหะ อโลหะและวัสดุอื่น ๆ ให้มีการสาธิตตามความเหมาะสม Manufacture of products and components with technological process that resulted in the production of each product type, such as forming, a type of processing machine tools, castings, etc., as well as a product of the metal non- metal and other materials, to be demonstrated as appropriate	3(2-2-5)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

4) กลุ่มความรู้ด้านการเพิ่มผลผลิตและการจัดการอุตสาหกรรม
(Productivity and Management)

5511308 จิตวิทยาและมนุษยสัมพันธ์ในองค์การ 3(3-0-6)

Psychology and Human Relation in Organization)

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับจิตวิทยาและมนุษยสัมพันธ์ ทฤษฎีองค์การ ธรรมชาติและความต้องการของมนุษย์ แรงจูงใจและความพึงพอใจในการทำงาน การทำงานเป็นทีม ภาวะความเป็นผู้นำ การจัดการความขัดแย้งและการติดต่อสื่อสารในองค์การ

Basic concepts of psychology and human relations, organization theory, nature and need of human, working motivation and job Satisfaction, team work, leadership, conflict management and organizational communication

5512304 การจัดการงานวัสดุ 3(2-2-5)

(Material Management)

ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการวัสดุ เทคโนโลยีเพื่อการจัดการวัสดุ การวางแผนความต้องการวัสดุ การแบ่งประเภทสินค้าคงคลังด้วยระบบ ABC ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด การหาจุดซื้อที่เหมาะสม การจัดการคลังสินค้า การเก็บรักษาและการเคลื่อนย้ายวัสดุ

Theories and concepts related to material management. Technology for materials management. Material Requirements Planning. An assortment of inventory with ABC. The economic order quantity. Finding the right buying. Warehouse management. Storage and material movements

5512307 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม 3(3-0-6)

(Industrial Economy)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์ ระบบเศรษฐกิจ ตลาดการเงินและสถาบันการเงิน อุปสงค์และอุปทาน การวิเคราะห์งบการเงิน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน มูลค่าของเงินตามเวลา

Introduction to economics, economic system, financial market and financial institution, demand and supply, financial statement analysis, breakeven analysis, time value of money

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5512308	การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) ประวัติความเป็นมาของการควบคุมคุณภาพ บทบาทของการควบคุมคุณภาพกับงานอุตสาหกรรม ระบบคุณภาพในอุตสาหกรรม เครื่องมือสำหรับควบคุมคุณภาพ โอกาสและความน่าจะเป็นในการควบคุมคุณภาพ แผนภูมิควบคุม การชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ History of quality control, role of quality control in industrial work, quality control system in industry, quality control tools, likelihood and probability in quality control, control chart and acceptance sampling	3(3-0-6)
5512309	การวางผังโรงงาน (Plant Layout) พื้นฐานการออกแบบโรงงาน การวิเคราะห์เบื้องต้นสำหรับการออกแบบโรงงาน ชนิดของการวางแผนโรงงาน สิ่งอำนวยความสะดวก การควบคุมวัตถุดิบ ธรรมชาติของวางแผนผังโรงงาน สถานที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ Introduction to plant design, basic analysis for plant design, schemes and planning, classical type of plant layouts, facilities, materials control, the nature of plant layouts, factory location and product analysis	3(3-0-6)
5512502	การจัดการการผลิตสมัยใหม่ (Modern Manufacturing Management) หลักการการจัดการการผลิตสมัยใหม่ แนวทางและเทคนิคการจัดการการผลิตสำหรับการเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรม เครื่องมือสำหรับการจัดการเพิ่มผลผลิต กลยุทธ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน การวัดการเพิ่มผลผลิต เทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูล Principles of modern manufacturing management, manufacturing management approach and technique for industrial productivity, productivity tools for management, strategies for increase work efficiency, productivity measurement and storage technology	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5512901	สถิติเบื้องต้น (Basic Statistic) ระเบียบวิธีการทางสถิติ การแปลงข้อมูล การแจกแจงความถี่ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง เปอร์เซ็นไทล์ เดไซล์ ควอไทล์ การวัดการกระจาย ความน่าจะเป็น การแจกแจงแบบปกติ การเลือกกลุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูลและการตัดสินใจโดยใช้กระบวนการทางสถิติ Statistics methodology, data transformation, frequency distribution, measures of central tendency, percentiles, deciles, quartiles, measures of variation, probability, sampling, evaluation, estimation, hypothesis testing, collection of data and decision by statistics methodology	3(3-0-6)
5513108	การวางแผนและการควบคุมการผลิต (Production Planning and Control) ระบบการผลิต การพยากรณ์ การควบคุมวัสดุคงคลัง การจัดตารางการผลิตหลัก การวางแผนกำลังการผลิต การวางแผนความต้องการวัสดุ ระบบการประกอบและการสมดุลของสายงานการผลิต การจัดลำดับงานและตารางการผลิต Production system, forecasting, inventory control, master production schedule, production capability planning, material requirement planning, assembly systems and production line balancing, sequencing and scheduling	3(3-0-6)
5513109	วิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering) ปฏิบัติการหลักการวิศวกรรมคุณค่า การใช้วิศวกรรมคุณค่าในการวิเคราะห์และออกแบบผลิตภัณฑ์และกรรมวิธีการผลิต การลดต้นทุนการผลิตโดยรักษาคุณค่าผลิตภัณฑ์และกรณีศึกษาทางวิศวกรรมคุณค่า Laboratory of value engineering principles, using value engineering in product analysis and design, manufacturing process, reducing production costs by maintain product value and case studies in value engineering	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5513310	กฎหมายอุตสาหกรรม (Industrial Laws) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย ระเบียบการขอจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรม กฎหมายโรงงานอุตสาหกรรม กฎหมายแรงงาน กฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม พิธีการทางศุลกากรในการนำเข้าสินค้าและการส่งออก ภาษีศุลกากร กฎหมายส่งเสริมการลงทุน กฎระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม Introduction to Law. Introduction Licensing and regulation. Industrial Law. Labor Law. Environment Law related to industry. Import and export concerned customs duty. Investment Law. Regulations related to industry	3(3-0-6)
5513312	การศึกษาการทำงาน (Work Study) หลักการของการศึกษาการทำงาน ขั้นตอนของการศึกษาการทำงาน การวิเคราะห์กระบวนการผลิต แผนภูมิกระบวนการผลิต แผนภูมิกิจกรรม การปรับปรุงการทำงาน การวัดผลงาน การสุ่มงาน การศึกษาเวลาและหาเวลามาตรฐานในการทำงาน The principle of work study, work study method, process analysis, flow process chart, activity chart, work improvement, work measurement, time study, work sampling, The time study and set standardization	3(2-2-5)
5513411	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม (Energy and Environment Management) ความหมายของพลังงาน กฎการอนุรักษ์พลังงาน หน่วยของพลังงาน แหล่งพลังงาน รูปแบบต่าง ๆ การเปลี่ยนรูปของพลังงาน วิฤติพลังงานและสภาวะโลกร้อน สถานการณ์พลังงาน นโยบายด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมการตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงาน การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าและความร้อน พลังงานทดแทน ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 มลพิษและการจัดการมลพิษ อนาคตของพลังงานและสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Definition of energy, conservation of energy, energy unit, energy sources, form of energy, energy crisis and global warming, energy situation, energy and environment policy, energy monitoring and analysis, energy saving in electrical and heating, renewable energy, environmental management system ISO14001, environmental management standards, pollution and pollution management, the future of energy and the environment

5513507 การจัดการระบบคุณภาพในงานอุตสาหกรรม

3(2-2-5)

(Quality Management System in Industry)

หลักการของระบบคุณภาพ ประวัติและวิวัฒนาการที่สำคัญของแนวคิด คุณภาพ หลักการจัดการคุณภาพขององค์การมาตรฐานสากล รูปแบบระบบคุณภาพประเภทต่างๆ ระบบคุณภาพในอุตสาหกรรมการผลิตหรือบริการ ขั้นตอนการดำเนินการและการขอรับรองระบบคุณภาพ การประเมิน การวิเคราะห์ การปรับปรุงและนวัตกรรมระบบคุณภาพ

Principles of Quality System. The history and evolution of the concept of quality. Principles of International Organization for Standardization (ISO). The Quality System models. Quality Systems in the manufacturing or service industry. An assessment process, analysis process, improvement process and innovation of Quality System

5513509 กลยุทธ์การบริหารงานอุตสาหกรรม

3(3-0-6)

(Industrial Management Strategy)

การวิเคราะห์โอกาสทางการตลาด การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค การกำหนดส่วนแบ่งทางการตลาดและเลือกตลาดเป้าหมาย กลยุทธ์ราคา การเลือกและจัดการช่องทางจำหน่าย การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกและภายในของอุตสาหกรรม การวิเคราะห์อุตสาหกรรมและการวิเคราะห์การแข่งขัน การจัดการเชิงกลยุทธ์ในระดับบริษัท ระดับธุรกิจและระดับหน้าที่

Analysis of market Opportunities. The analysis of consumer behavior. Defining market share and select target markets. Pricing Strategies. Selecting and managing distribution channels. Assessing the external and internal environment of Industry. Industry analysis and competitive analysis. Strategic management at company level, Business level and duty level

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5513524	ระบบสารสนเทศในการบริหารงานอุตสาหกรรม (Information Technology for Industrial Management) หลักการ ความหมายและโครงสร้างของระบบสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศกับการบริหารจัดการ หลักการและกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล การออกแบบระบบฐานข้อมูล แผนภูมิการไหล ตารางการตัดสินใจและอื่น ๆ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การพัฒนาและปรับปรุงระบบ ระบบปัญญาประดิษฐ์ตัวอย่างและการประยุกต์ใช้งาน การนำระบบข้อมูลสารสนเทศมาประยุกต์กับการบริหารงานอุตสาหกรรม The principle, meaning and structure of Information Technology System. Resources management. Principles and information analysis process. The database design. Flow Chart. Decision tables and others. Decision support systems. Development and improvement system. Artificial intelligence system. Case study and apply the Information Technology system applied to business for industrial management	3(2-2-5)
5513525	การประกอบธุรกิจอุตสาหกรรม (Industrial Business) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจอุตสาหกรรม รูปแบบของการประกอบธุรกิจ ประเภทและการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมต่าง ๆ การบริหารธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กลยุทธ์การตลาดสมัยใหม่ การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกและภายในของอุตสาหกรรม การจัดการเชิงกลยุทธ์ในระดับบริษัท ระดับธุรกิจและระดับหน้าที่ Introduction to industrial business, business models, types and operations of industrial business, small and medium enterprise management, modern marketing strategy, evaluation of external and internal industry environment, corporate, business and functional strategic management	3(0-6-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5513526	การจัดการการซ่อมบำรุงในอุตสาหกรรม (Maintenance Systems in Industry) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบำรุงรักษา ชนิดของการบำรุงรักษา การจัดการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาด้วยตนเอง การบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม การบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการตรวจสอบเครื่องจักรกลพื้นฐาน การจัดทำประวัติเครื่องจักร และการวางแผนเพื่อทำการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล Introduction to maintenance, Types of maintenance, maintenance management, autonomous maintenance, total productive maintenance, preventive maintenance, basic machinery maintenance inspection, equipment history and hanging signs for machinery maintenance	3(2-2-5)
5514507	การพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานอุตสาหกรรม (Industrial Efficiency Development) ความหมายขอบเขต ปรัชญาและอุดมการณ์ในการพัฒนาตนเอง บุคลิกภาพและการสำรวจบุคลิกภาพ การปรับแต่งบุคลิกภาพของตนเองและผู้อื่นตามความต้องการของมนุษย์ ค่านิยม การสำรวจ และการแลกเปลี่ยนค่านิยม ค่านิยมที่สัมพันธ์กับการทำงาน วัฒนธรรมในการทำงาน การตั้งเป้าประสงค์ของชีวิตและการทำงาน การสำรวจความรู้สึก ปัญหา อุปสรรคและวิธีการพิชิตอุปสรรคในการทำงาน การสร้างความเชื่อมั่นในตนเองประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน Definition, scope, philosophy and ideology in their own development. Personality and personality surveys, customize their own personality and other human needs. Exploring values and exchange values, values associated with the work, culture in the workplace, the goal of the life and work to explore a problem and how to overcome the barriers to work, to build confidence in their efficiency and effectiveness in the workplace	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5514517	การเงินในงานอุตสาหกรรม (Financial for Industry) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการการเงิน ตลาดการเงินและสถาบันการเงิน งบการเงินและกระแสเงินสด การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน มูลค่าของเงินตามเวลา การบริหารเงินทุนหมุนเวียน การบริหารสภาพคล่อง การตัดสินใจลงทุนและการจัดหาเงินทุนระยะยาว การจัดการลูกหนี้ General knowledge about financial management. Financial markets and financial institution. Financial statements and Cash Flow. The Breakeven Analysis. The time value of money. Working capital management. Liquidity management. Investment decisions and Long-term financing. Receivables Management	3(3-0-6)
5514519	การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม (Industrial Productivity) ความหมายหลักการองค์ประกอบและประโยชน์ของการเพิ่มผลผลิต วิธีการเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม แนวทางและเทคนิคการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตวงจรการบริหารงานเพื่อเพิ่มผลผลิต กลยุทธ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานการวัดการเพิ่มผลผลิตตัวอย่างการเพิ่มผลผลิต การสร้างจิตสำนึกในการเพิ่มผลผล Definition, the principle, elements and benefits of increasing productivity. Process to increase productivity in the industry. Guidelines and techniques to improve productivity. Management cycle to improve productivity. Strategies to improve performance. Measurement method about improve productivity and case study. Awareness of the increased productivity	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5514520	การจัดการและการบริหารโครงการทางเทคโนโลยี (The Organization and Management of Technological Project) ความหมายและหลักการโครงการและบริหารโครงการ การริเริ่มโครงการ คัดเลือกโครงการ ผู้บริหารโครงการ การจัดองค์การโครงการ การวางแผนโครงการ การจัดทำงบประมาณ เทคนิคการทำผังข่ายงาน การจัดสรรทรัพยากรโครงการ การประสานงาน การควบคุมดูแลติดตามโครงการ การประเมินผลและการยุติโครงการ The definition and principles of project and project management. The selection of the project. Project Manager. Organizing the project. Project planning. Budgeting. Network flow techniques. Resource allocation, project coordinator. Project monitoring and supervision. Evaluation and termination program	3(2-2-5)
5514522	การจัดการทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม (Human Resource Industrial Management) ความหมายและความสำคัญของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ขอบข่ายบทบาทความรับผิดชอบ แนวคิดและทฤษฎีในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ขั้นตอนในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ การวิเคราะห์งาน การวางแผนกำลังคนให้สอดคล้องกับการผลิต การสรรหาการคัดเลือกการฝึกอบรมและการพัฒนาการโยกย้ายและแต่งตั้ง การพิจารณาความดีความชอบ ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม The meaning and importance of human resource management framework, roles and responsibilities, concepts and theories in human resource management, steps in human resource management, the analysis. Manpower planning in line with the production, recruitment and selection, training and development, transfer	3(2-2-5)
5514602	การจัดการความเสี่ยงในงานอุตสาหกรรม (Risk Management for Industrial) หลักการการจัดการความเสี่ยง ประเภทและแหล่งที่มาของความเสี่ยงในอุตสาหกรรมการผลิตและอุตสาหกรรมบริการ เครื่องมือและเทคนิคในการวิเคราะห์ระบบความเสี่ยง กระบวนการควบคุม การป้องกันหรือการลดความเสี่ยง ในระบบอุตสาหกรรม	3(3-0-6)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Principle of risk management, types and classification of risks in production industry and service industry. Tools and techniques for analysis risk Management. Controlling process, preventing or reduce failure in industry system

5614317 การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

3(3-0-6)

(Logistics and Supply Chain Management)

ความหมายของโลจิสติกส์และซัพพลายเชน องค์ประกอบของโลจิสติกส์และซัพพลายเชนในการจัดการอุตสาหกรรม ปัญหาในการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนโดยเริ่มพิจารณาตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ การบริหารสินค้าคงคลัง การบริหารการผลิตการจัดเก็บในคลังสินค้า การขนส่ง การแก้ปัญหาทางโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

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

2.2.2 กลุ่มวิชาโครงการ

5513901 การจัดการการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัยสำหรับอุตสาหกรรม

3(0-6-3)

(Management Research and Research Methodology for Industrial)

ความหมายของการวิจัย ประเภทของการวิจัย รูปแบบการวิจัย จรรยาบรรณของนักวิจัย หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางการจัดการอุตสาหกรรม การกำหนดประเด็นปัญหาการวิจัย การตั้งสมมติฐานการวิจัยและกรอบแนวคิดในการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่างการออกแบบวิจัย การรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลและนำเสนอ

The definition of research, This type of research, Research design. Ethics of Research. Principles and methods in biomedical research industries. Project management industry. Research Practice By defining research issues. The researchers hypothesized and Research concept. Population and sample, Research Design, Data collection, The tools used to collect data, Data analysis, Results and Research Report

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

5514906	การวิจัยเพื่อการจัดการงานอุตสาหกรรม (Research for Industrial Management)	3(0-6-3)
---------	--	----------

การทำเค้าโครงการวิจัยทางการจัดการงานอุตสาหกรรม ฝึกปฏิบัติการทำวิจัย โดยการกำหนดประเด็นปัญหาการวิจัย การตั้งสมมติฐานการวิจัยและกรอบแนวคิดในการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การออกแบบวิจัย การรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลและนำเสนอรายงานการวิจัย

Project management industry. Research Practice By defining research issues. The researchers hypothesized and Research concept. Population and sample, Research Design, Data collection, The tools used to collect data, Data analysis, Results and Research Report

2.3 วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

5513801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม (Preparation for Professional Experience in Industrial Management Technology)	1(60)
---------	--	-------

จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติแรงจูงใจและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการกระทำในสถานการณ์ หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานในวิชาชีพนั้น ๆ

Making activity of preparatory before students enter professional experience in sensing, characteristic and opportunity of occupation, development in knowledge, skill, motivation attitude and characteristic of appropriating occupation with action in situation concerned with each occupation

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ชั่วโมงปฏิบัติ)
5514801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม (Field Experience in Industrial Management Technology) ให้นักศึกษาได้ออกฝึกงานในสถานประกอบการหรือหน่วยงานที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่ศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการของคณะ Students have to practice in the establishment or agency relationship with the department of education. It has been approved by the technical committee of the board	6(600)
6003801	เตรียมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation) การปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนการออกปฏิบัติงานในสถานประกอบการโดยให้ม้องค์ความรู้ในเรื่องหลักการ แนวคิดและปรัชญาสหกิจศึกษา กระบวนการและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับระบบสหกิจศึกษา เทคนิคการสมัครงานและการสอบสัมภาษณ์ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ มีความสามารถในการพัฒนาตนเองตามมาตรฐานวิชาชีพแต่ละสาขาวิชา เช่น การปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม โครงสร้างการทำงานในองค์กร งานธุรการในสำนักงาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน และระบบบริหารคุณภาพงานคุณภาพในสถานประกอบการ การเสริมทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา และมีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำโครงการงาน รายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงาน โครงการและการนำเสนอผลงานโครงการงาน This class serves as a preparatory curriculum before students enter the workforce. Examining the principles. Concepts and philosophy of Cooperative Education. The processes and regulations for applying for jobs and interviews. The basic skills required to operate within the establishment, and the ability to self- develop according to the professional standards of each institution will be explored. The specific skills and attitudes this class seeks to develop are: social adjustment, personality development, English language skills, understanding information technology for communication, human relations, team work, organization, office work affairs, cursory understanding of labor law and quality work management. We will conclude the class with an explanation of specific professional skills and ethics. Students will be expected to have a firm understanding of writing and pre-setting work projects, as well as crafting summary reports	1(60)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ชั่วโมงปฏิบัติ)

6004801

สหกิจศึกษา

6(600)

(Cooperative Education)

การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาในสถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเป็นเวลา 16 สัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 600 ชั่วโมง โดยบูรณาการความรู้ที่ได้จากการศึกษาในหลักสูตรการศึกษากับการปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็นพนักงาน การจัดทำโครงการ การรายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงการ และการนำเสนอโครงการตามคำแนะนำของพนักงานพี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์นิเทศ เพื่อให้เกิดทักษะ องค์ความรู้ในวิชาชีพและคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานและเป็นบัณฑิตที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานที่พร้อมจะทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา

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