รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ (4 ปี)

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

คณะ ครุศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25471441102836

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ (4 ปี)

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Industrial Arts

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : ครุศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมศิลป์)

ชื่อย่อ (ไทย) : ค.บ. (อุตสาหกรรมศิลป์)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Education (Industrial Arts)

ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Ed. (Industrial Arts)

3. วิชาเอก

ไม่มี

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่ 21 ธ.ค. 2562
ลงนาม.....

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**30**	**หน่วยกิต**
1) กลุ่มวิชาภาษา	9	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	9	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	**102**	**หน่วยกิต**
1) กลุ่มวิชาชีพครู	39	หน่วยกิต
1.1) วิชาชีพครู	25	หน่วยกิต
1.2) การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	14	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาเอก ไม่น้อยกว่า	63	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเอกเดี่ยว ไม่น้อยกว่า	63	หน่วยกิต
2.1.1) วิชาเอกบังคับ	42	หน่วยกิต
2.1.2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	**6**	**หน่วยกิต**

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่ 21 ธ.ค. 2562
ลงนาม.....

3.1.3 รายวิชา

รหัสวิชา

หลักเกณฑ์การใช้รหัสวิชาในหลักสูตร

รายวิชาในหลักสูตร จะใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 – 4 ตัว เว้นช่องว่างแล้วตามด้วยตัวเลขอารบิก 4 ตัว นำหน้าชื่อวิชาทุกรายวิชา ซึ่งมีความหมายดังนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รหัสวิชา GEN หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ตัวเลขลำดับที่ 1 หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ตัวเลขลำดับที่ 2 หมายถึง กลุ่มวิชา โดย

เลข 1 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านภาษา

เลข 2 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านมนุษยศาสตร์

เลข 3 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านสังคมศาสตร์

เลข 4 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ตัวเลขลำดับที่ 3 – 4 หมายถึง ลำดับรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

กลุ่มวิชาชีพครู

รหัสกลุ่มวิชาชีพครู กำหนดเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2-3 ตัว เว้นช่องว่างแล้วตามด้วยตัวเลขอารบิค 4 ตัว มีความหมาย ดังนี้

ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2-3 ตัว หมายถึง หมวดวิชา

CI หมายถึง กลุ่มวิชาหลักสูตรและการสอน

ED หมายถึง กลุ่มวิชากลางของคณะครุศาสตร์

ER หมายถึง กลุ่มวิชาการประเมินและการวิจัย

ETI หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

PG หมายถึง กลุ่มวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว

ตัวเลขลำดับที่ 1 หมายถึง ระดับความยากง่ายหรือชั้นปี

ตัวเลขลำดับที่ 2 หมายถึง กลุ่มวิชา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

CI กลุ่มวิชาหลักสูตรและการสอน

1) แนวคิดพื้นฐานทางการศึกษา แทนด้วยตัวเลข 1

2) แนวคิด ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ แทนด้วยตัวเลข 2

ED กลุ่มวิชากลางของคณะครุศาสตร์

1) ความเป็นครู คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ แทนด้วยตัวเลข 1

2) ภาษาและวัฒนธรรม ภาษาต่างประเทศ แทนด้วยตัวเลข 2

3) การบริหารการศึกษาและประกันคุณภาพการศึกษา แทนด้วยตัวเลข 3

5) ..... แทนด้วยตัวเลข 5

6) ..... แทนด้วยตัวเลข 6

7) ครุนิพนธ์ แทนด้วยตัวเลข 7

8) การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา แทนด้วยตัวเลข 8

ER กลุ่มวิชาการประเมินและการวิจัย

1) การวัดและประเมินผล แทนด้วยตัวเลข 1

2) การวิจัย แทนด้วยตัวเลข 2

ETI กลุ่มวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

1 นวัตกรรมและเทคโนโลยี การศึกษาทางไกล แทนด้วยตัวเลข 1

2) ..... แทนด้วยตัวเลข 2

3) ..... แทนด้วยตัวเลข 3

4) ..... แทนด้วยตัวเลข 4

5) สื่อสร้างสรรค์ มัลติมีเดีย คอมพิวเตอร์ช่วยสอน แทนด้วยตัวเลข 5

PG กลุ่มวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว

1) หลักการและทฤษฎี แทนด้วยตัวเลข 1

2) จิตวิทยาการศึกษา แทนด้วยตัวเลข 2

3) จิตวิทยาการแนะแนว แทนด้วยตัวเลข 3

4) จิตวิทยาองค์การ แทนด้วยตัวเลข 4

5) ..... แทนด้วยตัวเลข 5

6) ..... แทนด้วยตัวเลข 6

7) กลุ่มจิตวิทยาประยุกต์ แทนด้วยตัวเลข 7

ตัวเลขลำดับที่ 3-4 หมายถึง ลำดับรายวิชา

กลุ่มวิชาเอก

ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 – 4 ตัว เป็นกลุ่มวิชาเอก

ตัวเลขลำดับที่ 1 หมายถึง ความยากง่าย / ชั้นปี

ตัวเลขลำดับที่ 2 หมายถึง กลุ่มวิชา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) การดำรงชีวิตและครอบครัว	แทนด้วยตัวเลข 1
2) การอาชีพ	แทนด้วยตัวเลข 2
3)	แทนด้วยตัวเลข 3
4)	แทนด้วยตัวเลข 4
5)	แทนด้วยตัวเลข 5
6)	แทนด้วยตัวเลข 6
7)	แทนด้วยตัวเลข 7
8)	แทนด้วยตัวเลข 8
9) โครงการศึกษาเอกเทศ ปัญหาพิเศษ ภาคนิพนธ์ หัวข้อพิเศษ การสัมมนาและการวิจัย	แทนด้วยตัวเลข 9

ตัวเลขลำดับที่ 3–4 หมายถึงลำดับรายวิชา

วิชาบังคับก่อน หมายถึง นักศึกษาต้องเรียนรายวิชา หรือ สอบผ่านรายวิชาที่ระบุไว้ก่อน โดยเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหลักสูตร มีดังต่อไปนี้

1) ต้องสอบผ่านรายวิชา หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อน แล้วสอบประเมินผลได้ระดับคะแนนในเกณฑ์สอบผ่าน
2) ต้องเรียนรายวิชา หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อน แล้วสอบประเมินผลได้ระดับคะแนนในระดับใดก็ได้ โดยไม่นับรวมเงื่อนไขการขอยกเลิกรายวิชา
3) ต้องเรียนหรือกำลังเรียนรายวิชา หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อน ตามเงื่อนไขที่ 2) หรือกำลังลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อนพร้อมกับรายวิชานั้น ๆ

รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป **30 หน่วยกิต**

1) กลุ่มวิชาภาษา **9 หน่วยกิต**

บังคับ		
GEN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้	3(3-0-6)
หมายเหตุ กรณีที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษตามแผนการเรียนในหลักสูตรไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต สามารถเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้แทนวิชาภาษาอังกฤษบังคับในกลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		
GEN 1104	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1105	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1106	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1107	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1108	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ **3 หน่วยกิต**

เลือก 1 รายวิชา		
GEN 1201	ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข	3(3-0-6)
GEN 1202	การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม	3(3-0-6)

3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ **9 หน่วยกิต**

กลุ่ม 1 เลือก 1 รายวิชา		
GEN 1301	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่	3(3-0-6)
GEN 1302	วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้	3(3-0-6)
กลุ่ม 2 เลือก 2 รายวิชา		
GEN 1303	ศาสตร์พระราชา	3(3-0-6)
GEN 1304	การป้องกันและต่อต้านการทุจริต	3(3-0-6)
GEN 1305	โลกแห่งธุรกิจ	3(3-0-6)
GEN 1306	ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น	3(3-0-6)

4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ **9 หน่วยกิต**

	บังคับ	
GEN 1401	การคิดและการตัดสินใจ	3(3-0-6)
GEN 1402	การรู้ดิจิทัล	3(3-0-6)
GEN 1403	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม	3(3-0-6)

ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า **102 หน่วยกิต**

1) กลุ่มวิชาชีพครู **39 หน่วยกิต**

1.1) วิชาชีพครู **25 หน่วยกิต**

CI 2201	การพัฒนาหลักสูตรและวิทยาการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
ED 1101	คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู	3(2-2-5)
ED 2202	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	3(2-2-5)
ED 3301	การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)
ED 4701	ครุนิพนธ์	1(45)
ER 2101	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)
ER 3201	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้	3(2-2-5)
ETI 1101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้	3(2-2-5)
PG 1204	จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)

1.2) การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา **14 หน่วยกิต**

ED 2801	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1	1(45)
ED 3801	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 2	1(45)
ED 4801	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6(240)
ED 4802	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6(240)

2) กลุ่มวิชาเอก ไม่น้อยกว่า **63 หน่วยกิต**

2.1) กลุ่มวิชาเอกเดี่ยว ไม่น้อยกว่า **63 หน่วยกิต**

2.1.1) วิชาเอกบังคับ 42 หน่วยกิต

ENG 1601	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
ENG 1603	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3(3-0-6)
INT 1101	ปฏิบัติการเทคโนโลยีพื้นฐาน	3(2-2-5)
INT 1102	วัสดุช่างอุตสาหกรรมและวัสดุท้องถิ่น	3(2-2-5)
INT 1201	ความปลอดภัยและการบริหารโรงฝึกงาน	3(2-2-5)
INT 1202	ปฏิบัติการเขียนแบบเบื้องต้น	3(2-2-5)
INT 2201	ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์	3(2-2-5)
INT 2202	งานวิจัยเชิงอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
INT 2203	ปฏิบัติการเครื่องมือกลเบื้องต้น	3(2-2-5)
INT 3201	การจัดการเรียนรู้อุตสาหกรรมศิลป์1	3(2-2-5)
INT 3202	การจัดการเรียนรู้อุตสาหกรรมศิลป์ 2	3(2-2-5)
INT 3203	ปฏิบัติการไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
INT 3204	ปฏิบัติการก่อสร้างและสถาปัตยกรรมเบื้องต้น	3(2-2-5)
INT 3205	สัมมนาการเรียนการสอนทางอุตสาหกรรมศิลป์	3(2-2-5)

2.1.2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

INT 1106	การดำรงชีวิตและครอบครัว	3(2-2-5)
INT 1107	งานประดิษฐ์สร้างสรรค์	3(2-2-5)
INT 1206	การอาชีพ	3(2-2-5)
INT 2106	งานประดิษฐ์และงานช่างสำหรับครู	3(2-2-5)
INT 2107	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
INT 2206	งานซิลค์สกรีน	3(2-2-5)
INT 2207	เขียนแบบแผ่นคลี่	3(2-2-5)
INT 2208	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบเขียนแบบ	3(2-2-5)
INT 2209	คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
INT 2210	ปฏิบัติการออกแบบอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
INT 3106	หลักการประกอบอาหาร	3(2-2-5)

INT 3107	การจัดการธุรกิจตามหลักชัยภูมิ	3(2-2-5)
INT 3206	การควบคุมคุณภาพในงานอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
INT 3207	งานไม้และงานปูนคอนกรีต	3(2-2-5)
INT 3208	งานเชื่อมประสาน	3(2-2-5)
INT 3209	งานโลหะประดิษฐ์	3(2-2-5)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า **6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

GEN 1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Thai for Communication

ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ความงดงามของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ และประยุกต์ใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ

GEN 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

English for Daily Communication

การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน เพื่อการพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในสถานการณ์ต่าง ๆ และทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสมรวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

GEN 1103 ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ 3(3-0-6)

English for Learning

การอ่านภาษาอังกฤษจากบทอ่านตามสภาพจริงเพื่อการเรียนรู้ การใช้พจนานุกรม การเดาความหมายของคำศัพท์ การประกอบรูปคำ การอ่านเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบ และคิดวิเคราะห์จากเรื่องที่อ่าน

GEN 1104 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Chinese for Daily Communication

การพัฒนาทักษะทางภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

GEN 1105 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Korean for Daily Communication

การพัฒนาทักษะทางภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

GEN 1106 **ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

Japanese for Daily Communication

การพัฒนาทักษะทางภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

GEN 1107 **ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

French for Daily Communication

การพัฒนาทักษะทางภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

GEN 1108 **ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

Burmese for Daily Communication

การพัฒนาทักษะทางภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

GEN 1201 **ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข** 3(3-0-6)

Arts of Happy Living

การเรียนรู้ และปฏิบัติตามหลักปรัชญาและศาสนาด้วยจิตภาวนา เพื่อความเข้าใจในมนุษย์ สังคม โลก และธรรมชาติ การสร้างสุนทรียะในชีวิต ให้เกิดความสมดุลทั้งด้านกาย ใจ อารมณ์ เพื่อความสงบสุขและสันติภาพอย่างยั่งยืน

GEN 1202 **การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม** 3(3-0-6)

Personality and Social Etiquette Development

ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต พัฒนาการและทฤษฎีบุคลิกภาพ การเป็นผู้นำและสร้างภาวะผู้นำ การพัฒนาทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสารเพื่อการทำงานเป็นทีม การดูแลรูปลักษณ์ การแต่งกาย การพัฒนาอารมณ์และจิตใจ การเพิ่มความมั่นใจและความกล้าแสดงออก มารยาทการเข้าสังคม การวิเคราะห์และประเมินตนเอง รวมทั้งวางแผนพัฒนาตนเอง หลักการดำเนินชีวิตและคุณธรรมในสังคมที่หลากหลาย

GEN 1301 ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่ 3(3-0-6)

Chiang Mai Rajabhat Identity

วิถีล้านนา ราชภัฏเชียงใหม่ภายใต้วิถีล้านนา ความเป็นมาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อัตลักษณ์ของราชภัฏเชียงใหม่ การปลูกฝังความสำนึกการเทิดทูนสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ความภาคภูมิใจของการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น การส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม การสร้างความตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย การเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

GEN 1302 วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้ 3(3-0-6)

Knowledge Transfer Methodology

หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับวิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้ รูปแบบและเทคนิคที่ทันสมัยในการถ่ายทอดความรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ ศิลปะการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ การบูรณาการองค์ความรู้สู่การถ่ายทอดอย่างเหมาะสม ต่อสถานการณ์ปัจจุบัน

GEN 1303 ศาสตร์พระราชา 3(3-0-6)

King's Philosophy

พระราชประวัติ การศึกษาและประสบการณ์ ซึ่งเป็นที่มาของศาสตร์พระราชา ความหมายของศาสตร์พระราชา การจัดแบ่งประเภทหรือหมวดหมู่ของศาสตร์พระราชา ด้านการศึกษา การแพทย์ สาธารณสุข การพัฒนาการเกษตร การพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและชีวิตวัฒนธรรม การวิจัยและนวัตกรรม โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ หลักการทรงงาน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการหลวง บทสรุปของการอนุรักษ์และพัฒนา เพื่อการพัฒนาคนให้อยู่ร่วมกับสรรพสิ่งได้อย่างเป็นสุขและยั่งยืน

GEN 1304 การป้องกันและต่อต้านการทุจริต 3(3-0-6)

Preventing and Resisting Corruption

โครงสร้างสังคมและระบบการเมืองการปกครองไทย กฎหมายรัฐธรรมนูญและกฎหมายในชีวิตประจำวันที่น่าสนใจ การทุจริตในสังคมไทย ความหมายของการทุจริต ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมายและหลักธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิดเจตคติและจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี การสร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต

GEN 1305 โลกแห่งธุรกิจ 3(3-0-6)

World of Business

เปิดโลกธุรกิจให้เห็นถึงแนวโน้มธุรกิจตามกระแสโลก สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ แรงบันดาลใจในการทำธุรกิจ กลไกทางเศรษฐกิจ สถานการณ์เศรษฐกิจของไทยและของโลก วิธีการจัดการธุรกิจ การบริหารพนักงาน ธุรกิจดิจิทัล การวางแผนและควบคุมกำไร โดยศึกษาจากธุรกิจที่น่าสนใจ

GEN 1306 ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น 3(3-0-6)

Citizenship and Local Development

การพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้โดยเน้นการทำกิจกรรม (Active Learning) ให้เป็นพลเมืองที่ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของความเป็นพลเมืองตามหลักประชาธิปไตย สิทธิมนุษยชน ความเสมอภาค และคุณลักษณะที่ดีของความเป็นพลเมือง การเสริมสร้างจิตสาธารณะ ความรับผิดชอบต่อสังคม จิตอาสากับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น การปฏิบัติการเรียนรู้ชุมชนภาคสนาม การจัดทำโครงงานเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

GEN 1401 การคิดและการตัดสินใจ 3(3-0-6)

Thinking and Decision Making

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร โดยการใช้หลักตรรกะ การใช้เหตุผล การคิดเชิงตัวเลข กระบวนการตัดสินใจ ทฤษฎีการตัดสินใจเพื่อสามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้อง

GEN 1402 การรู้ดิจิทัล 3(3-0-6)

Digital Literacy

แนวคิดเกี่ยวกับการใช้งานดิจิทัล สิทธิและความรับผิดชอบ ความสามารถในการค้นหาและเลือกข้อมูล การสื่อสารที่มีประสิทธิผล การรู้สารสนเทศ ความรู้ความเข้าใจและการเข้าถึงสื่อดิจิทัล ความปลอดภัยทางอิเล็กทรอนิกส์ แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัลและกฎหมายดิจิทัล

GEN 1403 การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม 3(3-0-6)

Holistic Health Care

การดูแลสุขภาวะที่ให้ความสำคัญในความเป็นองค์รวมของทุกมิติ อันได้แก่ ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และจิตวิญญาณ ให้มีความสัมพันธ์กันอย่างสมดุลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการมีสุขภาวะที่ดี ความหมายและความสำคัญของสุขภาพ อนามัยส่วนบุคคล การดูแลสุขภาพระดับครอบครัว และชุมชน การดูแลสุขภาพกายและใจ การออกกำลังกาย การเลือกกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ การจัดโปรแกรมฝึกการออกกำลังกายให้เหมาะสม การตรวจสอบสุขภาพทางกาย โภชนาการกับการออกกำลังกาย อาหารและโภชนาการสำหรับบุคคลในวัยต่าง ๆ โรคและอันตรายที่เกิดจากการบริโภคอาหารไม่ปลอดภัย

ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน

1) กลุ่มวิชาชีพครู

วิชาชีพครู

CI 2201 **การพัฒนาหลักสูตรและวิทยาการจัดการเรียนรู้** 3(2-2-5)

Curriculum Development and Instructional Science

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการศึกษา ปรัชญาการศึกษา การพัฒนาหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินหลักสูตร ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ ระบบและกระบวนการการจัดการเรียนรู้ วิทยาการเรียนรู้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การบริหารจัดการชั้นเรียน บรรยากาศและสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ การวิเคราะห์หลักสูตรการออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพของการจัดการเรียนรู้ ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร

ED 1101 **คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู** 3(2-2-5)

Ethics and Spirituality and Teachersship

การประพฤติ ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู เป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ดำรงตนให้เป็นที่เคารพศรัทธาของผู้เรียนและสมาชิกในชุมชน โดยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับค่านิยมของครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู คุณธรรม จริยธรรมสำหรับครู จิตวิญญาณความเป็นครู กฎหมายสำหรับครู สภาพการณ์การพัฒนาวิชาชีพครู โดยใช้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ กรณีศึกษา การฝึกปฏิบัติใช้การสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ED 2202 ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู 3(2-2-5)

Language for Communication for Teachers

การใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยการวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี วาทวิทยาสำหรับครู หลักการ เทคนิค วิธีการใช้ ฝึกปฏิบัติการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ภาษาท่าทาง เพื่อสื่อความหมายในการจัดการเรียนรู้และการสื่อสารในชั้นเรียน ออกแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะการฟัง การพูด การเขียน และภาษาท่าทาง เพื่อพัฒนาผู้เรียน สืบค้นสารนิเทศเพื่อพัฒนาตนให้รอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงสำหรับ ฝึกการใช้ภาษาและวัฒนธรรมที่แตกต่างหลายหลายเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

ED 3301 การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา 3(2-2-5)

Education Administration and Quality Assurance

วิเคราะห์บริบท นโยบาย ยุทธศาสตร์ เพื่อจัดทำแผนงานและโครงการพัฒนาสถานศึกษาและชุมชน ออกแบบ ดำเนินการเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษาที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงและบริบทของสถานศึกษา ด้วยองค์ความรู้ทางการบริหารการศึกษา ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา และแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้ผู้เรียน การจัดการศึกษาของสถานศึกษาแต่ละระดับการศึกษาและประเภทของการศึกษา โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาตนเองให้มีทัศนคติที่ดีถูกต้องต่อบ้านเมือง พื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีงานทำ มีอาชีพ เป็นพลเมืองดี รอบรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงบริบทโลก สังคมทันสมัย และทันต่อความเปลี่ยนแปลง

ED 4701 ครุนิพนธ์ 1(45)

Individual Development Plan

การจัดทำครุนิพนธ์ โดยการรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์สมรรถนะการปฏิบัติหน้าที่ครู คุณลักษณะของความเป็นครู ผ่านกระบวนการถอดบทเรียนจากการปฏิบัติการสอนและการเรียนรู้ด้วยตนเอง เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเติมเต็มสมรรถนะ สะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ER 2101 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Learning Measurement and Evaluation

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะของสาระสำคัญในเรื่องที่ประเมิน บริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ สะท้อนผลการประเมินเพื่อพัฒนาการของผู้เรียนและพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ โดยใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีการวัดและประเมินผล การประเมินตามสภาพจริง การออกแบบและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล การให้ข้อมูลป้อนกลับที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน แนวทางการใช้ผลการวัดและประเมินผลผู้เรียนในปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์ และใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง

ER 3201 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Research and Development in Learning Innovation

การวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาของผู้เรียนในชั้นเรียน ออกแบบการวิจัยโดยประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางการวิจัย จรรยาบรรณของนักวิจัย การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างนวัตกรรมในการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชน เพื่อให้สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียน และใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง ดำเนินการวิจัย แก้ปัญหาเพื่อพัฒนาผู้เรียน สร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของสาขาวิชาเอก บริบทความแตกต่างหลากหลายของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ

ETI 1101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Innovation and Information Technology for Educational Communication and Learning

การวิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การเลือก และประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ และไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาและใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลงประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญารู้คิดและมีความเป็นนวัตกร ที่สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ

PG 1204 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5)

Psychology for Teachers

การวิเคราะห์ แก้ปัญหา ประยุกต์และออกแบบบริหารจัดการพฤติกรรมผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพและช่วงวัย ความแตกต่างระหว่างบุคคล เด็กที่มีความต้องการพิเศษ โดยใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการแนะแนว และจิตวิทยาให้คำปรึกษา ทักษะสมองเพื่อการเรียนรู้ การส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียนตาม การศึกษารายกรณี การสะท้อนคิด เพื่อให้สามารถออกแบบดูแลช่วยเหลือ และพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลตามศักยภาพ มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู รายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ ให้คำแนะนำและข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมพัฒนาและดูแลช่วยเหลือผู้เรียน การสร้างความร่วมมือในการพัฒนาผู้เรียน และใช้การสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ED 2801 การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1 1(45)

Practicum in Teaching Profession 1

สรุปคุณลักษณะของตนเองและครูที่แสดงออกถึงความรักและศรัทธาในวิชาชีพครู ระบุจรรยาบรรณต่อตนเองและต่อวิชาชีพ รอบรู้บทหน้าที่ครูผู้สอนและครูประจำชั้นในสถานศึกษา เข้าใจบริบทชุมชน ร่วมมือกับผู้ปกครองในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนา ดูแล ช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รวมทั้งรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบในรูปแบบของการศึกษารายกรณี (Case Study) โดยการประยุกต์ใช้ความรู้ทางจิตวิทยา เทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาหลักสูตรเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ สรุปแนวทางและลักษณะกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของครูทั้งในและนอกสถานศึกษา ผ่านกระบวนการสังเกตและวิเคราะห์การปฏิบัติหน้าที่ครู ถอดบทเรียนจากประสบการณ์การเรียนรู้ในสถานศึกษา สังเคราะห์องค์ความรู้และนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ED 3801 การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 2 1(45)

Practicum in Teaching Profession 2

ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ปฏิบัติงานผู้ช่วยครูร่วมกับครูพี่เลี้ยงโดยการวางแผนออกแบบเนื้อหาสาระและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้สื่อและเทคโนโลยี การวัดและประเมินผลตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ในรายวิชาเฉพาะด้าน บูรณาการองค์ความรู้ทางการบริหารการศึกษา ออกแบบนวัตกรรม การดำเนินการเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาที่สอดคล้องกับสถานศึกษาแต่ละระดับ บริหารจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนา ดูแล ช่วยเหลือผู้เรียน ให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ วิเคราะห์และนำเสนอแนวทางในการพัฒนาตนเองให้มีความเป็นครูมืออาชีพที่เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านศาสตร์วิชาชีพครูและศาสตร์สาขาวิชาเอก เข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ED 4801 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 6(240)

Internship 1

ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ออกแบบการจัดบรรยากาศชั้นเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสุขจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูงโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัย ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาและมุ่งมั่นในการแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้วยกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจนจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมอนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ED 4802 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 6(240)

Internship 2

ปฏิบัติงานในหน้าที่ครู ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสุขเกิดกระบวนการคิดขั้นสูงและนำไปสู่การเป็นนวัตกร โดยออกแบบนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัยบูรณาการบริบทชุมชนเข้ากับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้วยกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจนจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

2) กลุ่มวิชาเอกเดี่ยว

วิชาเอกบังคับ

ENG 1601 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6)

English for Sciences

การสื่อสารภาษาอังกฤษในบริบทเชิงวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์ โดยการสืบค้นข้อมูล เอกสารทางวิชาการในสาขาวิชาเฉพาะด้าน วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอโดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ

ENG 1603 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน 3(3-0-6)

English for Work

พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะภาษาอังกฤษในการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อจุดประสงค์เฉพาะในการสมัครงาน การทำงานในองค์กร เรียนรู้มารยาท และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาให้สามารถใช้ภาษาอังกฤษ ในการสืบค้น และแสวงหาความรู้จากสารสนเทศเพื่อการสมัครงาน และการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

INT 1101 ปฏิบัติการเทคโนโลยีพื้นฐาน 3(2-2-5)

Practice on Basic Technology

ฝึกปฏิบัติการใช้บำรุงรักษาเครื่องมือช่างพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย สามารถปฏิบัติทักษะงานช่างพื้นฐานและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 1102 วัสดุช่างอุตสาหกรรมและวัสดุท้องถิ่น 3(2-2-5)

Industrial Materials and Local Materials

ประเภทและชนิดของวัสดุอุตสาหกรรมและวัสดุท้องถิ่น สมบัติทางกายภาพ สมบัติทางกลสมบัติทางเคมี หลักการใช้งานวัสดุ ฝึกปฏิบัติการทดลอง ทดสอบวัสดุตามมาตรฐานสากล การประยุกต์ใช้วัสดุได้อย่างเหมาะสมและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 1201 **ความปลอดภัยและการบริหารโรงฝึกงาน** 3(2-2-5)

Industrial Safety and Apprentice Management Industrial Safety

การจัดระบบความปลอดภัยในโรงฝึกงาน การจัดและบริหารโรงฝึกงาน หลักการทั่วไป ประเภทของโรงฝึกงาน การจัดและบริหารกระบวนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ การควบคุม สามารถบริหารและจัดโรงฝึกงาน รวมถึงการบำรุงรักษาโรงฝึกงานได้อย่างปลอดภัยและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 1202 **ปฏิบัติการเขียนแบบเบื้องต้น** 3(2-2-5)

Basic Drawing Practice

แนวคิดและองค์ประกอบพื้นฐานของการเขียนแบบ ศึกษาการใช้เครื่องมือเขียนแบบ หลักการและวิธีการเขียนแบบเบื้องต้น โดยการฝึกปฏิบัติ การเขียนแบบ 2 มิติ 3 มิติ การเขียนภาพฉาย การเขียนภาพช่วยการเขียนภาพตัดและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 2201 **ปฏิบัติการหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์** 3(2-2-5)

Crafts and Product Creation Practices

ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับการออกแบบหัตถกรรม และการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ โดยการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ รวมถึงการเลือกใช้วัสดุในท้องถิ่นและเทคนิคที่เหมาะสม ตลอดจนการประเมินราคาผลิตภัณฑ์

INT 2202 **งานวิจัยเชิงอุตสาหกรรม** 3(2-2-5)

Industrial Research

ศึกษาหลักการทฤษฎี ระเบียบวิธีวิจัยด้านงานอุตสาหกรรมให้ครอบคลุมทุกด้าน การแก้ปัญหา การวางแผน การบริหารจัดการด้านอุตสาหกรรม กระบวนการผลิตเชิงสร้างสรรค์ ตลอดจนการถ่ายทอดเทคโนโลยี นวัตกรรมและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 2203 **ปฏิบัติการเครื่องมือกลเบื้องต้น** 3(2-2-5)

Basic Machine Tool Operations Practice

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือกลเบื้องต้น สร้างประกอบชิ้นงานตามที่ได้รับมอบหมาย สามารถบำรุงรักษา ซ่อมแซมเครื่องมือกลเบื้องต้นและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 3201 **การจัดการเรียนรู้อุตสาหกรรมศิลป์1** 3(2-2-5)

Industrial Art Learning Management 1

มีความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร ทฤษฎี รูปแบบ วิธีการสอน ทักษะและเทคนิคการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัด การประเมินผลการจัดการเรียนรู้อุตสาหกรรมศิลป์ ปฏิบัติการวางแผนการจัดการเรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 3202 **การจัดการเรียนรู้อุตสาหกรรมศิลป์ 2** 3(2-2-5)

Industrial Art Learning Management 2

การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ สำหรับการทดลองสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองในชั้นเรียนและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 3203 **ปฏิบัติการไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์เบื้องต้น** 3(2-2-5)

Electrical Electronics and Computer Laboratory Practice

ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน การเดินสายไฟฟ้าภายใน ภายนอกอาคาร การใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงเบื้องต้น การซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 3204 **ปฏิบัติการก่อสร้างและสถาปัตยกรรมเบื้องต้น** 3(2-2-5)

Basic construction and Architectural Operations

ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับงานก่อสร้าง งานไม้ งานปูนคอนกรีต งานท่อสุขภัณฑ์ ตามหลักการก่อสร้าง สถาปัตยกรรมและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 3205 **สัมมนาการเรียนการสอนทางอุตสาหกรรมศิลป์** 3(2-2-5)

Industry Seminar

สามารถจัดสัมมนาทางอุตสาหกรรมศิลป์ มีความรู้ในการหลักการจัดการสัมมนาในแบบต่างๆ จัดการสัมมนาในและนอกห้องเรียนเพื่อแลกเปลี่ยน ประสบการณ์เกี่ยวกับทางอุตสาหกรรมศิลป์ระหว่างนักศึกษา อาจารย์ วิทยากรที่มีประสบการณ์ต่างกัน เพื่อหาแนวทางปัญหา วิธีดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

วิชาเอกเลือก

INT 1106 การดำรงชีวิตและครอบครัว 3(2-2-5)

Living and Family

ความสำคัญของอาหารและโภชนาการที่มีผลต่อสุขภาพ อาหารหลัก 5 หมู่ หลักการเลือกอาหารการเตรียมอาหารและหลักการประกอบอาหารเบื้องต้น หลักการจัดอาหารในชีวิตประจำวัน เครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหาร การประกอบอาหารและการถนอมอาหารเบื้องต้น ชนิดและคุณสมบัติของเส้นใย การทดสอบคุณสมบัติของผ้าเบื้องต้น ประเภทของเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม การเลือกใช้และดูแลรักษาเสื้อผ้า การแต่งกายให้เหมาะสมกับบุคลิกลักษณะโอกาสสถานที่ และสมัยนิยม การซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้า จักรเย็บผ้าและการใช้งานการตัดเย็บเสื้อผ้าอย่างง่ายและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 1107 งานประดิษฐ์สร้างสรรค์ 3(2-2-5)

Creative Inventions

การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบสิ่งประดิษฐ์ การเขียนแบบร่าง การใช้เครื่องมืองานประดิษฐ์พื้นฐาน ความหมาย และความสำคัญของเทคโนโลยี ตลอดจนกระบวนการในการสร้างและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม จากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและพลังงานทางเลือก โดยยึดหลักพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประดิษฐ์ผลงาน ทั้งนี้เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในการแก้ปัญหาในการทำงานหรือชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 1206 การอาชีพ 3(2-2-5)

Occupations

แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหลักการอาชีพต่างๆ การแนะแนวทางการประกอบอาชีพ ความสำคัญของงานอาชีพต่างๆ หลักการคิดและตัดสินใจในการเลือกประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับศักยภาพของตนเอง ตามความต้องการของท้องถิ่น สังคม ตลาดแรงงาน ทั้งภายในภายนอกประเทศ การพัฒนาตนเองในการดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมปัจจุบันอย่างเหมาะสมอย่างยั่งยืน และนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 2106 งานประดิษฐ์และงานช่างสำหรับครู 3(2-2-5)

Crafts and craftsmanship

การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านแบบ ร่างแบบ เครื่องมือและหลักการใช้เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับงานประดิษฐ์และงานช่าง หลักความปลอดภัย การประดิษฐ์ของเล่น ของใช้ของตกแต่ง และสื่อการสอน ที่เป็นการประดิษฐ์ทั่วไปและที่เป็นเอกลักษณ์ไทย โดยเน้นการวางแผนการผลิต ความคิดสร้างสรรค์ ความประณีตสวยงาม การเลือกใช้วัสดุท้องถิ่น การเลือกใช้วัสดุเหลือใช้อย่างคุ้มค่า เน้นการอนุรักษ์พลังงาน สิ่งแวดล้อม สืบสานวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณีไทยตามภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 2107 การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)

Management of Energy and Environment

พลังงานปฐมภูมิ พลังงานแปรรูป พลังงานทดแทน การบริหารจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ ความสำคัญของการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม แนวทางการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การสำรวจรวบรวมข้อมูลพลังงานและสิ่งแวดล้อมการทำสมดุลพลังงาน เทคนิคการวัดและวิเคราะห์ การประเมินศักยภาพในการอนุรักษ์พลังงาน นโยบายระเบียบที่เกี่ยวข้องระดับชาติ ระดับสากลและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 2206 งานซิลค์สกรีน 3(2-2-5)

Silk Screen Printing

งานพิมพ์ซิลค์สกรีนด้วยการออกแบบลวดลายต่าง ๆ เพื่อนำไปฝึกปฏิบัติงานพิมพ์ให้เกิดเป็นภาพ ทั้งสีเดียวและหลายสีลงบนพื้นผิววัสดุต่าง ๆ เช่น กระดาษ กระจก แก้ว พลาสติก ฟิวเจอร์บอร์ด ฯลฯ โดยเฉพาะกระบวนการการพิมพ์ผ้าชนิดต่างๆ โดยเน้นทักษะความคิดสร้างสรรค์ เทคนิคกลวิธี เพื่อให้ได้รูปแบบผลงานการพิมพ์ตรงตามรสนิยมของผู้ใช้ทดลองฝึกปฏิบัติงานพิมพ์ซิลค์สกรีนด้วยเทคนิคอิสระ โดยใช้ความคิดและจินตนาการสร้างสรรค์ให้เกิดเป็นผลงานที่สมบูรณ์แบบ ตลอดศึกษาวิวัฒนาการของงานพิมพ์ซิลค์สกรีน วัสดุอุปกรณ์เคมีภัณฑ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานพิมพ์ซิลค์สกรีน กระบวนการพิมพ์ การฝึกปฏิบัติงานพิมพ์สีเดียว แยกสีและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 2207 **เขียนแบบแผ่นคลี่** 3(2-2-5)

Metal Sheet Drawing

หลักการเขียนแบบแผ่นคลี่และออกแบบแผ่นคลี่ให้เป็นรูปทรงต่างๆ ปฏิบัติการงานเขียนแบบแผ่นคลี่ หลักการเขียนแบบแผ่นคลี่แบบต่าง ๆ เช่น การเขียนตามระบบเส้นขนาน การโค้งทำมุม และระบบสามเหลี่ยม ออกแบบแผ่นคลี่โลหะให้เป็นรูปทรงต่างๆ เช่น รูปกรวย ข้อต่อ ข้องอ ท่อในระบบการผลักดันของก๊าซ ท่อเครื่องทำความเย็น เป็นต้นเขียนแบบแผ่นคลี่รูปทรงโลหะแผ่นโดยวิธีฉายเส้นชิ้นงานท่อสี่เหลี่ยม ท่อหลายเหลี่ยม ท่อทรงกระบอก กรวยทั้งรูปทรงตัดตรง รูปทรงตัดเฉียง งานแผ่นคลี่ชิ้น งานสวมต่อมุมฉากของท่อสี่เหลี่ยม ท่อหลายเหลี่ยม ท่อทรงกระบอกและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 2208 **คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบเขียนแบบ** 3(2-2-5)

Computer Graphics

การสร้างภาพด้วยคอมพิวเตอร์ 2 มิติ และ 3 มิติ โดยเน้นการออกแบบเขียนแบบเชิงอุตสาหกรรม การเขียนแบบแปลน รูปด้าน รูปตัด แบบขยาย การเขียนภาพไอโซเมตริก (Isometric) ออบบลิก (Oblique) การเขียนทัศนียภาพ (Perspective) การฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อช่วยในการออกแบบ เขียนแบบและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 2209 **คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม** 3(2-2-5)

Computer for Industrial Work

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบงานอุตสาหกรรม การนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาประยุกต์ใช้กับการจัดการด้านอุตสาหกรรม การใช้โปรแกรมในการออกแบบด้านงานอุตสาหกรรม ตลอดจนการนำข้อมูลจากระบบอินเทอร์เน็ต มาใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม จนสามารถพัฒนางานด้านอุตสาหกรรมในแผนงานที่เกี่ยวข้องและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 2210 **ปฏิบัติการออกแบบอุตสาหกรรม** 3(2-2-5)

Industrial Design Practice

หลักการออกแบบ องค์ประกอบของการออกแบบ ศิลปะและทฤษฎีสี พื้นฐานในการสร้างสรรค์งานออกแบบ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ความเป็นมาและความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ หน้าที่การใช้งานโครงสร้างและกราฟิกของบรรจุภัณฑ์ วัสดุหลักที่สามารถนำมาใช้ทำบรรจุภัณฑ์ การสร้างมูลค่าเพิ่ม การออกแบบบรรจุภัณฑ์และการฝึกปฏิบัติการทำหุ่นจำลองรูปแบบและแนวคิดของการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การฝึกปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ตามระบบมาตรฐานสากลรวมทั้งการฝึกการออกแบบร่าง เพื่อเสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เครื่องมืออุปกรณ์และกรรมวิธีการผลิตกระดาษปฏิบัติการพับ ตัด ดุน ติด ต่อให้เกิดรูปทรงต่าง ๆ ที่แสดงออกถึงความประณีตและความคิดสร้างสรรค์และนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 3106 **หลักการประกอบอาหาร** 3(2-2-5)

Cooking Principles

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการประกอบอาหาร มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารหลัก 5 หมู่ ประเภทของอาหาร การจัดเตรียมวัตถุดิบในการประกอบอาหาร การเลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ การเก็บรักษาวัตถุดิบประเภทอาหารสด อาหารแห้ง เครื่องเทศสมุนไพร ประกอบอาหารประเภทต่างๆ ได้ เช่น ก๋วยเตี๋ยว แกง ผัด ยำ ปิ้งย่าง และอาหารจานเดียว สามารถคำนวณค่าใช้จ่ายได้

INT 3107 **การจัดการธุรกิจตามหลักชัยภูมิ** 3(2-2-5)

Feng Shui Business Manangement

ศึกษาหลักการจัดการธุรกิจตามหลักชัยภูมิ การจัดชัยภูมิ 8 ทิศทางของหลักฮวงจุ้ย ศึกษาและฝึกปฏิบัติการใช้งานแอพพลิเคชั่น การวางแผนการเลือกชัยภูมิ ทำเลการค้าตามศาสตร์การจัดชัยภูมิธุรกิจ การใช้อาคารสถานที่ หลักความปลอดภัย การจัดตกแต่งทำความสะอาด การใช้งานและขนาดของประตู โต๊ะ เก้าอี้ และของใช้ต่างๆ ให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์

INT 3206 การควบคุมคุณภาพในงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Industrial Quality Control

หลักการบริหารและเทคนิคในการควบคุมคุณภาพ โดยใช้สถิติและระบบสารสนเทศในการควบคุมคุณภาพ การสร้างแผนภูมิควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ หลักการจัดซื้อวัตถุดิบ และปริมาณการจัดซื้อที่ประหยัดสำหรับองค์กรประวัติความเป็นมาของการควบคุมคุณภาพ บทบาทของการควบคุมคุณภาพกับงานอุตสาหกรรม หลักการและเทคนิคในการบริหารคุณภาพ ระบบประกันคุณภาพและการรับรองคุณภาพในงานอุตสาหกรรมและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 3207 งานไม้และงานปูนคอนกรีต 3(2-2-5)

Wood Working and Masonry/Concrete

เครื่องมือเบื้องต้นที่เกี่ยวกับงานไม้ การใช้การบำรุงรักษา และความปลอดภัย วัสดุที่ใช้ประกอบงานไม้และการใช้ประโยชน์ การฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ และเครื่องจักรเบื้องต้น การเข้าปากไม้ การต่อไม้ การประกอบ การเคลือบผิว และการซ่อมแซมครุภัณฑ์ทั่วไปละงานปูนคอนกรีตชนิดและประเภทของปูนซีเมนต์ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ส่วนผสม ความแข็งแรงและวิธีการบำรุงรักษาคอนกรีต การฝึกปฏิบัติวิธีการก่ออิฐ ฉาบปูน การผสมคอนกรีต การเสริมเหล็กในคอนกรีต วิธีการทำแบบหล่อ การเท การทำให้แน่นตัว การบ่ม วิธีการทดสอบคอนกรีตและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 3208 งานเชื่อมประสาน 3(2-2-5)

Welding

ศึกษาเครื่องเชื่อมชนิดต่างๆ หลักของการเชื่อมและวิธีการเชื่อมด้วยก๊าซและการเชื่อมไฟฟ้า การใช้เครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมประสานแต่ละประเภท โดยคำนึงถึงหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและการบำรุงรักษา เครื่องมืออุปกรณ์ในงานเชื่อมประสานทั้งเชื่อมก๊าซและเชื่อมไฟฟ้า ปฏิบัติการเชื่อมประสาน สร้างชิ้นงานใหม่ ซ่อมบำรุงชิ้นงานและนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

INT 3209 **งานโลหะประดิษฐ์** 3(2-2-5)

Metal Crafts

คุณสมบัติของโลหะ การทำเครื่องใช้ เครื่องประดับตกแต่งด้วยโลหะชนิดต่าง ๆ เช่น ทองเหลือง ทองแดง อลูมินัม ดีบุก เหล็ก เป็นต้น การขึ้นรูปหรือทำลวดลายโลหะด้วยวิธี บุ เคาะ หล่อ พิมพ์ กัดลาย ฉลุ ฯลฯ ศึกษากระบวนการและกรรมวิธีการออกแบบ และการตกแต่งในขั้นสำเร็จ เช่น การเคลือบ การใช้สี ตลอดจนกระบวนการทางเคมีและความร้อน เทคนิคการตัด ติด ต่อ วิธีต่าง ๆ เช่น บัดกรี เชื่อมย้ำ ตลอดจนกระบวนการและกรรมวิธีการทำเครื่องใช้ เครื่องประดับตกแต่ง การฝึกปฏิบัติการออกแบบ ขึ้นรูป ตกแต่งโลหะด้วยวิธีที่หลากหลาย (เช่น บุ เคาะ หล่อ พิมพ์ กัดลาย ฉลุ เป็นต้น) และนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้และบริบทสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน