

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ (5 ปี)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
 คณะ ครุศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25471441102836

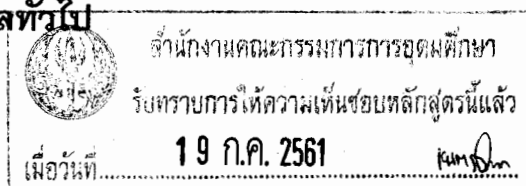
ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย :

ภาษาอังกฤษ :

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

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

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 175 หน่วยกิต

3.1 หลักสูตร

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

- | | | |
|---|---|----------|
| 1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร | 9 | หน่วยกิต |
| 2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | 6 | หน่วยกิต |
| 3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | 6 | หน่วยกิต |
| 4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี | 9 | หน่วยกิต |

ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต

- | | | |
|--|----|----------|
| 1) กลุ่มวิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า | 54 | หน่วยกิต |
| 1.1) กลุ่มวิชาชีพครูบังคับ | 34 | หน่วยกิต |
| 1.2) กลุ่มวิชาชีพครูเลือก ไม่น้อยกว่า | 6 | หน่วยกิต |
| 1.3) กลุ่มปฏิบัติการวิชาชีพครู | 14 | หน่วยกิต |
| 2) กลุ่มวิชาเอก ไม่น้อยกว่า | 85 | หน่วยกิต |
| 2.1) กลุ่มวิชาเอกเดี่ยว ไม่น้อยกว่า | 75 | หน่วยกิต |
| 1) วิชาเอกบังคับ | 57 | หน่วยกิต |
| 2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า | 18 | หน่วยกิต |
| 2.2) กลุ่มวิชาการสอนวิชาเอก ไม่น้อยกว่า | 6 | หน่วยกิต |
| 2.3) เลือกวิชาเอกหรือวิชาการสอนวิชาเอกเพิ่มเติม
ไม่น้อยกว่า | 4 | หน่วยกิต |

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

รหัสวิชา

หลักเกณฑ์การใช้รหัสวิชาในหลักสูตร

รายวิชาในหลักสูตร จะใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 – 4 ตัว เว้นช่องว่างแล้วตามด้วยตัวเลขอารบิก 4 ตัว นำหน้าชื่อวิชาทุกรายวิชา ซึ่งมีความหมายดังนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ตัวอักษรลำดับที่ 1	หมายถึง	รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ตัวอักษรลำดับที่ 2-4	หมายถึง	กลุ่มวิชา
ตัวเลขลำดับที่ 1	หมายถึง	ความยากง่าย / ชั้นปี
ตัวเลขลำดับที่ 2	หมายถึง	กลุ่มย่อยของกลุ่มวิชา
ตัวเลขลำดับที่ 3-4	หมายถึง	ลำดับรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาชีพครู

ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2-3 ตัว หมายถึง หมวดวิชา

CI	หมายถึง	หมวดวิชาหลักสูตรและการสอน
ED	หมายถึง	หมวดวิชากลางของคณะครุศาสตร์
ER	หมายถึง	หมวดวิชาการประเมินและการวิจัย
ETI	หมายถึง	หมวดวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
PE	หมายถึง	หมวดวิชาพลศึกษาและนันทนาการ
PG	หมายถึง	หมวดวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว
SPE	หมายถึง	หมวดวิชาการศึกษาพิเศษ

ตัวเลขลำดับที่ 1 หมายถึง ความยากง่าย / ชั้นปี

ตัวเลขลำดับที่ 2 หมายถึง กลุ่มวิชา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

CI หมวดวิชาหลักสูตรและการสอน

1) แนวคิดพื้นฐานทางการศึกษา	แทนด้วยตัวเลข 1
2) แนวคิด ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตร	แทนด้วยตัวเลข 2
3) แนวคิด ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้	แทนด้วยตัวเลข 3
4)	แทนด้วยตัวเลข 4
5)	แทนด้วยตัวเลข 5
6) การสอนวิชาเอก	แทนด้วยตัวเลข 6

ED หมวดวิชากลางของคณะครุศาสตร์

- | | |
|--|-----------------|
| 1) ความเป็นครู คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ | แทนด้วยตัวเลข 1 |
| 2) ภาษาและวัฒนธรรม ภาษาต่างประเทศ | แทนด้วยตัวเลข 2 |
| 3) การศึกษาตลอดชีวิต การศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน | แทนด้วยตัวเลข 3 |
| 4) | แทนด้วยตัวเลข 4 |
| 5) | แทนด้วยตัวเลข 5 |
| 6) | แทนด้วยตัวเลข 6 |
| 7) | แทนด้วยตัวเลข 7 |
| 8) ปฏิบัติการวิชาชีพครู | แทนด้วยตัวเลข 8 |

ER หมวดวิชาการประเมินและการวิจัย

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| 1) การวัดและประเมินผล | แทนด้วยตัวเลข 1 |
| 2) การวิจัย | แทนด้วยตัวเลข 2 |

ETI หมวดวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

- | | |
|--|-----------------|
| 1) นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล | แทนด้วยตัวเลข 1 |
| 2) | แทนด้วยตัวเลข 2 |
| 3) | แทนด้วยตัวเลข 3 |
| 4) | แทนด้วยตัวเลข 4 |
| 5) สื่อสร้างสรรค์ มัลติมีเดีย คอมพิวเตอร์ช่วยสอน | แทนด้วยตัวเลข 5 |

PE หมวดวิชาพลศึกษาและนันทนาการ

- | | |
|---|-----------------|
| 1) หลักการทฤษฎีทั่วไป | แทนด้วยตัวเลข 1 |
| 2) การฝึกปฏิบัติ | แทนด้วยตัวเลข 2 |
| 3) การเป็นผู้ตัดสินและเจ้าหน้าที่เทคนิค | แทนด้วยตัวเลข 3 |

PG หมวดวิชาจิตวิทยา

- | | |
|-----------------------------------|-----------------|
| 1) หลักการและทฤษฎีหรือทั่วไป | แทนด้วยตัวเลข 1 |
| 2) กลุ่มสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา | แทนด้วยตัวเลข 2 |
| 3) กลุ่มสาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว | แทนด้วยตัวเลข 3 |
| 4) กลุ่มสาขาวิชาจิตวิทยาองค์การ | แทนด้วยตัวเลข 4 |
| 5) | แทนด้วยตัวเลข 5 |
| 6) | แทนด้วยตัวเลข 6 |
| 7) กลุ่มจิตวิทยาประยุกต์ | แทนด้วยตัวเลข 7 |

SPE หมวดวิชาการศึกษาพิเศษ

- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| 1) พื้นฐานทั่วไป | แทนด้วยตัวเลข 1 |
| 2) หลักการทฤษฎี | แทนด้วยตัวเลข 2 |
| 3) หลักสูตรและการสอน | แทนด้วยตัวเลข 3 |
| 4) การแนะแนวและการฟื้นฟูบำบัด | แทนด้วยตัวเลข 4 |
| 5) สื่อและนวัตกรรม | แทนด้วยตัวเลข 5 |
| 6) การบริหารจัดการ | แทนด้วยตัวเลข 6 |
| 7) การตรวจสอบวัดผลประเมินผล | แทนด้วยตัวเลข 7 |

ตัวเลขลำดับที่ 3-4 บ่งบอกถึงลำดับรายวิชา

กลุ่มวิชาเอก

ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 - 4 ตัว เป็นหมวดวิชาและหมู่วิชา

ตัวเลขลำดับที่ 1 หมายถึง ความยากง่าย / ชั้นปี

ตัวเลขลำดับที่ 2 หมายถึง กลุ่มวิชา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- | | |
|-----------------------------------|-----------------|
| 1) การดำรงชีวิตและครอบครัว | แทนด้วยตัวเลข 1 |
| 2) การออกแบบและเทคโนโลยี | แทนด้วยตัวเลข 2 |
| 3) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร | แทนด้วยตัวเลข 3 |
| 4) การอาชีพ | 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 บ่งบอกถึงลำดับรายวิชา

วิชาบังคับก่อน หมายความว่า นักศึกษาต้องเรียนรายวิชา หรือ สอบผ่านรายวิชา
ที่ระบุไว้ก่อน โดยเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหลักสูตร มีดังต่อไปนี้

- 1) ต้องสอบผ่านรายวิชา หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา
บังคับก่อน แล้วสอบประเมินผลได้ระดับคะแนนในเกณฑ์สอบผ่าน

- 2) ต้องเรียนรายวิชา หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อน แล้วสอบประเมินผลได้ระดับคะแนนในระดับใดก็ได้ โดยไม่นับรวมเงื่อนไขการขอยกเลิกรายวิชา
- 3) ต้องเรียนหรือกำลังเรียนรายวิชา หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อน ตามเงื่อนไขที่ 2) หรือกำลังลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อนพร้อมกับรายวิชานั้น ๆ

รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

30 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

9 หน่วยกิต

GLAN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
GLAN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GLAN 1104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้	3(3-0-6)

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

6 หน่วยกิต

เลือกเรียน 2 รายวิชาไม่ซ้ำกลุ่ม

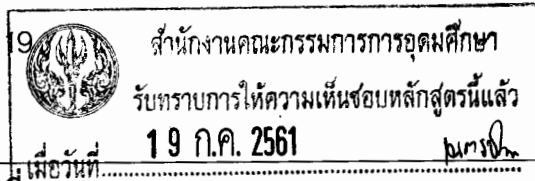
กลุ่มที่ 1		
GHUM 1101	จิตตปัญญาศึกษา	3(3-0-6)
GHUM 1102	ความจริงของชีวิต	3(3-0-6)
GHUM 1103	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต	3(2-3-6)
กลุ่มที่ 2		
GHUM 2204	สุนทรียภาพของชีวิต	3(3-0-6)
GHUM 2205	การพัฒนาศิลปะภาพ	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

6 หน่วยกิต

เลือกเรียน 2 รายวิชาไม่ซ้ำกลุ่ม

กลุ่มที่ 1		
GSOC 1103	วิถีล้านนา	3(3-0-6)
GSOC 1104	วิถีโลก	3(3-0-6)
GSOC 1105	กฎหมายในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GSOC 1106	การเมืองการปกครองไทย	3(3-0-6)
GSOC 1107	การป้องกันและต่อต้านการทุจริต	3(3-0-6)



กลุ่มที่ 2		
GSOC 2201	สังคมไทยกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3(3-0-6)
GSOC 2202	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน	3(3-0-6)
GSOC 2203	มนุษย์กับเศรษฐกิจ	3(3-0-6)
GSOC 2204	ความรู้เบื้องต้นในการประกอบธุรกิจ	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

9 หน่วยกิต

เลือกเรียน 3 รายวิชา จาก 2 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1		
GSCI 1101	การคิดและการตัดสินใจ	3(3-0-6)
GSCI 1102	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
GSCI 1103	สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	3(3-0-6)
GSCI 2102	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
กลุ่มที่ 2		
GSCI 2201	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)
GSCI 2202	อาหารเพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)
GSCI 2203	การเกษตรเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี	3(3-0-6)
GSCI 2204	วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย	3(3-0-6)

ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า

139 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า

54 หน่วยกิต

1.1) กลุ่มวิชาชีพครูบังคับ

34 หน่วยกิต

CI 2201	ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)
CI 2301	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน	3(2-2-5)
CI 3301	ทักษะและเทคนิคการสอน	2(2-0-4)
CI 3501	แหล่งการเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น	3(3-0-6)
ED 1101	ความเป็นครู คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณ	3(3-0-6)
ED 1102	ภาษาและวัฒนธรรมไทยสำหรับครู	2(2-0-4)
ED 1103	ภาษาต่างประเทศสำหรับครู	2(2-0-4)
ED 3101	การประกันคุณภาพการศึกษา	2(2-0-4)

ER 2101	การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้	3(3-0-6)
ER 3201	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(3-0-6)
ETI 2101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	3(3-0-6)
PG 1202	จิตวิทยาสำหรับวิชาชีพครู	3(3-0-6)
SPE 1601	การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ	2(2-0-4)

1.2) กลุ่มวิชาชีพครูเลือก

6 หน่วยกิต

CI 3201	การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา	3(3-0-6)
CI 4401	การนิเทศการจัดการเรียนรู้	3(3-0-6)
ED 3301	การศึกษาตลอดชีวิต	3(3-0-6)
ED 3302	การศึกษาเพื่อการพัฒนาชุมชน	2(2-0-4)
ER 4101	การประเมินโครงการทางการศึกษา	3(3-0-6)
ER 4102	การจัดระบบการประเมินผลการศึกษา	3(3-0-6)
ETI 3501	การใช้สื่อสร้างสรรค์เพื่อการศึกษา	3(3-0-6)
ETI 3502	การออกแบบและพัฒนา 멀티มีเดีย แอนิเมชันเพื่อการศึกษา	3(2-2-5)
ETI 3503	การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2-5)
ETI 4101	การศึกษาโดยระบบสื่อทางไกล	3(3-0-6)
PE 3103	การบริหารจัดการนันทนาการและการจัดค่ายพักแรม	3(2-2-5)
PE 4201	ผู้กำกับลูกเสือสำรองชั้นความรู้เบื้องต้น	2(1-2-3)
PE 4202	ผู้กำกับลูกเสือสามัญชั้นความรู้เบื้องต้น	2(1-2-3)
PE 4203	ผู้กำกับลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ชั้นความรู้เบื้องต้น	2(1-2-3)
PG 2301	มนุษยสัมพันธ์สำหรับครู	3(3-0-6)
PG 3701	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	3(3-0-6)
PG 3702	การจัดการเรียนรู้เพศศึกษา	3(3-0-6)
SPE 1102	จิตวิทยาเด็กที่มีความต้องการพิเศษ	2(2-0-4)
SPE 2127	ภาษามือเบื้องต้น	2(1-2-3)
SPE 2137	การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้	3(3-0-6)

1.3) กลุ่มปฏิบัติการวิชาชีพครู

14 หน่วยกิต

ED 3801	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1	1(45)
ED 3802	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2	1(45)
ED 5801	การปฏิบัติการสอนสาขาวิชาเฉพาะในสถานศึกษา 1	6(240)
ED 5802	การปฏิบัติการสอนสาขาวิชาเฉพาะในสถานศึกษา 2	6(240)

2) กลุ่มวิชาเอก ไม่น้อยกว่า

85 หน่วยกิต

2.1) กลุ่มวิชาเอกเดียว ไม่น้อยกว่า

75 หน่วยกิต

1) วิชาเอกบังคับ

57 หน่วยกิต

AG 1101	หลักพีชศาสตร์	3(2-2-5)
ANSC 1101	หลักการเลี้ยงสัตว์	3(2-2-5)
COM 1304	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
COM 2202	เทคโนโลยีสื่อประสม	3(2-2-5)
COM 2602	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
COM 3206	การพัฒนาเว็บด้วยเครื่องมือช่วยสร้างเว็บ	3(2-2-5)
COM 3704	การซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
ENG 1601	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
ENG 1603	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3(3-0-6)
HE 1501	งานอาหารและโภชนาการ	2(1-2-3)
HE 1601	งานเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย	2(1-2-3)
INT 1101	งานช่างพื้นฐาน	3(2-2-5)
INT 1201	งานเขียนแบบเทคนิค	2(1-2-3)
INT 1401	ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	2(2-0-4)
INT 1402	การอาชีพ	2(2-0-4)
INT 2101	งานประดิษฐ์และงานช่างสำหรับครู	3(2-2-5)
INT 2201	งานเขียนแบบแผ่นคัลล์	2(1-2-3)
INT 2202	หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์	2(1-2-3)
INT 4201	การออกแบบบรรจุภัณฑ์	2(1-2-3)
INT 4202	การออกแบบระบบส่งถ่ายกำลัง	3(2-2-5)
INT 4203	งานประดิษฐ์จากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี	2(1-2-3)

INT 4401	การควบคุมคุณภาพในงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
----------	--------------------------------	----------

2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า

18 หน่วยกิต

INT 3202	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
INT 3203	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	2(1-2-3)
INT 3204	การออกแบบศิลปหัตถกรรม	2(1-2-3)
INT 4402	หัตถกรรมประจำท้องถิ่น	2(1-2-3)
INT 4403	งานเครื่องปั้นดินเผาเบื้องต้น	2(1-2-3)
INT 4404	งานโลหะประดิษฐ์	2(1-2-3)
INT 4405	งานไม้	2(1-2-3)
INT 4406	งานซิลค์สกรีน	2(1-2-3)
INT 4407	งานสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม	2(1-2-3)
INT 4408	งานกระดาษ	2(1-2-3)
INT 4409	งานเชื่อมประสาน	2(1-2-3)
INT 4410	งานเครื่องมือกลเบื้องต้น	2(1-2-3)
INT 4411	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบเขียนแบบ	2(1-2-3)
INT 4412	คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม	2(1-2-3)
INT 4413	เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
INT 4414	วัสดุอุตสาหกรรม	2(1-2-3)
INT 4415	งานปูนคอนกรีต	2(1-2-3)
INT 4416	เทคนิคการทำพิมพ์	2(1-2-3)

2.2) กลุ่มวิชาการสอนวิชาเอก ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

CI 4661	วิธีสอนอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี 1	3(2-2-5)
CI 4662	วิธีสอนอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี 2	3(2-2-5)
CI 4663	วิธีสอนอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี 3	3(2-2-5)

2.3) เลือกวิชาเอกหรือวิชาการสอนวิชาเอกเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาดด้วยตนเอง
ED 1101	ความเป็นครู คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณ (วิชาชีพครูบังคับ)	3	3	0	6
ED 1102	ภาษาและวัฒนธรรมไทยสำหรับครู (วิชาชีพครูบังคับ)	2	2	0	4
GHUM 1103	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต (วิชาการศึกษาทั่วไป)	3	2	3	6
GLAN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน (วิชาการศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
INT 1101	งานช่างพื้นฐาน (วิชาเอกบังคับ)	3	2	2	5
INT 1401	ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม (วิชาเอกบังคับ)	2	2	0	4
INT 1402	การอาชีพ (วิชาเอกบังคับ)	2	2	0	4
รวม		18	16	5	35

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 56

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาดด้วยตนเอง
PG 1202	จิตวิทยาสำหรับวิชาชีพครู (วิชาชีพครูบังคับ)	3	3	0	6
ED 1103	ภาษาต่างประเทศสำหรับครู (วิชาชีพครูบังคับ)	2	2	0	4
SPE 1601	การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ (วิชาชีพครูบังคับ)	2	2	0	4
GLAN 1104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ (วิชาการศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

GLAN 1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

3(3-0-6)

Thai for Communication

กระบวนการสื่อสารภาษา ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างมีวัฒนธรรม ผูกทักษะการรับสารและการส่งสารอย่างมีประสิทธิภาพ เน้นการใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณเพื่อสร้างความเข้าใจอันดี

GLAN 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

English for Daily Communication

การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียน ในสถานการณ์ต่าง ๆ และทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

GLAN 1104 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้

3(3-0-6)

English for Communication and Study Skills

การใช้พจนานุกรม ทักษะการเดาความหมายของคำศัพท์ การอ่าน เพื่อ หา หัวเรื่อง ใจความหลัก รายละเอียดที่สนับสนุนใจความหลัก การอ่านเพื่อการคิดวิจารณ์ และเพื่อสรุปความโดยใช้กลยุทธ์ในการอ่านและเขียนเชิงวิชาการ รวมทั้งการสืบค้นข้อมูล จากแหล่งต่าง ๆ เพื่อพัฒนาและฝึกใช้ทักษะทางวิชาการได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

GHUM 1101 จิตตปัญญาศึกษา

3(3-0-6)

Contemplative Studies

การเรียนรู้ด้วยหัวใจที่ใคร่ครวญ ศาสตร์แห่งนพลักษณ์ การคิดเชิงระบบ การศึกษา เพื่อการเปลี่ยนแปลงอย่างลึกซึ้ง และการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ดังกล่าวไปพัฒนาตน ตลอดจนสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นและสังคม

GHUM 1102 ความจริงของชีวิต**3(3-0-6)****Philosophy of Life**

กำเนิดและความหมายของชีวิต อุดมคติของชีวิตและการดำเนินชีวิต ตามหลักปรัชญาและหลักศาสนา ปัญหาสังคมและกระบวนการแก้ไขปัญหาสังคม ตามหลักศาสนาต่าง ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ สังคม และธรรมชาติ การดำรงชีวิต ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ชีวิตและสังคมเกิดสันติสุขอย่างยั่งยืน

GHUM 1103 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต**3(2-3-6)****Meditation for Life**

ความหมาย ความสำคัญ และจุดประสงค์ของการทำสมาธิ ความเข้าใจเรื่องคลื่นสมอง ความรู้เกี่ยวกับลักษณะ ขั้นตอน ประโยชน์ของฌานและญาณ ความรู้เกี่ยวกับวิปัสสนา เบื้องต้น กระบวนการและขั้นตอนการทำสมาธิ ลักษณะและผลของสมาธิ อาการต่อต้านสมาธิ การนำสมาธิไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การศึกษาและการทำงาน

GHUM 2204 สุนทรียภาพของชีวิต**3(3-0-6)****Aesthetics of Life**

ความหมาย ความสำคัญและประเภทของสุนทรียศาสตร์ ความรู้ ความเข้าใจ ความซาบซึ้งในสุนทรียภาพทางดนตรี ทัศนศิลป์และศิลปะการแสดง โดยเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง เพื่อให้เกิดความเจริญงอกงามทางจิตใจซึ่งนำไปสู่คุณค่า และความหมายของความเป็นมนุษย์

GHUM 2205 การพัฒนาบุคลิกภาพ**3(3-0-6)****Personality Development**

ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต พัฒนาการและทฤษฎีบุคลิกภาพ การเป็นผู้นำ และสร้างภาวะผู้นำ การพัฒนาทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสารเพื่อการทำงาน เป็นทีม การดูแลรูปลักษณ์ การแต่งกาย การพัฒนาอารมณ์และจิตใจ การเพิ่มความมั่นใจและความกล้าแสดงออก มารยาทการเข้าสังคม การวิเคราะห์และประเมินตนเอง รวมทั้งวางแผนพัฒนาตนเอง หลักการดำเนินชีวิตและคุณธรรมในสังคมที่หลากหลาย เพื่อให้ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

GSOC 1103 วิธีล้านนา

3(3-0-6)

Lanna Ways

องค์ความรู้เกี่ยวกับวิถีล้านนาในเชิงบูรณาการทั้งด้านสภาพแวดล้อม ประวัติความเป็นมา สังคม วัฒนธรรมและภูมิปัญญา ตลอดจนความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคมล้านนาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน

GSOC 1104 วิธีโลก

3(3-0-6)

Global Society and Living

สภาพการณ์ทั่วไปของสังคมโลกปัจจุบัน บทบาทและอิทธิพลของประเทศมหาอำนาจที่มีต่อโลกและปัญหาที่เกิดขึ้น ความร่วมมือระหว่างประเทศและองค์การระหว่างประเทศที่สำคัญ ปัญหาของโลกในยุคปัจจุบันและแนวทางการแก้ไขความร่วมมือของกลุ่มประเทศอาเซียน บทบาทและการปรับตัวของไทยในประชาคมอาเซียน

GSOC 1105 กฎหมายในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

Law in Daily Life

ที่มา ความหมาย ความสำคัญของกฎหมาย ตลอดจนสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยบุคคล นิติกรรม – สัญญา ละเมิด ครอบครัว มรดก กระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง ศึกษาถึงกฎหมายอาญา กระบวนการยุติธรรมทางอาญา ตลอดจนกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม กฎหมายจราจร กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา สิทธิมนุษยชน

GSOC 1106 การเมืองการปกครองไทย

3(3-0-6)

Thai Politics and Government

ความหมายและความสำคัญของการเมืองและการปกครอง วิวัฒนาการของการเมืองการปกครองไทย โครงสร้างและกระบวนการของระบบการเมืองการปกครองไทย สมัยใหม่และแนวโน้มของการเมืองการปกครองไทย

GSOC 1107 การป้องกันและต่อต้านการทุจริต 3(3-0-6)

Corruption Prevention and Resistance

ความหมายของการทุจริต ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมายและหลักธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิดเจตคติและจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดีในการป้องกันและต่อต้านการทุจริต

GSOC 2201 สังคมไทยกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 3(3-0-6)

Thai Society and Sufficiency Economy Philosophy

ภูมิหลังและสภาพทั่วไปของสังคมไทยผ่านองค์ประกอบและโครงสร้างของชุมชนทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรมและประเพณีไทย การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม กระบวนการทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญา แนวคิดตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน ความแตกต่างและความหลากหลายของกลุ่มคนในสังคมเพื่อการดำรงชีวิตอย่างสันติ

GSOC 2202 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน 3(3-0-6)

Man and Sustainable Environment

ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมโลก ความเข้าใจถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ผลกระทบ วิธีการแก้ไข และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมในทุกระดับ การประเมินสถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติธรรมชาติในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภูมิภาคอาเซียน

GSOC 2203 มนุษย์กับเศรษฐกิจ 3(3-0-6)

Man and Economy

ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับเศรษฐกิจ ศึกษาถึงรูปแบบของระบบเศรษฐกิจในสังคม ลักษณะการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจระดับครัวเรือน ระดับชุมชน การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจในระดับประเทศ การศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจ การศึกษาการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจของภาครัฐบาล การศึกษาถึงบทบาทของภาคเอกชนในระบบเศรษฐกิจ ตลอดจนการศึกษาถึงรูปแบบของการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืนของมนุษย์

GSOC 2204 ความรู้เบื้องต้นในการประกอบธุรกิจ

3(3-0-6)

Fundamental Knowledge of Business Practices

ความหมายและบทบาทของธุรกิจ ประเภทของธุรกิจ รูปแบบองค์กรธุรกิจต่าง ๆ องค์ประกอบที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ ด้านการจัดการ การบัญชี การเงิน การตลาด การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การบริหารสำนักงาน เอกสารทางธุรกิจ ตลอดจนจรรยาบรรณทางธุรกิจ เพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบธุรกิจ

GSCI 1101 การคิดและการตัดสินใจ

3(3-0-6)

Thinking and Decision Making

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร โดยการใช้หลักตรรกะ การใช้เหตุผล การคิดเชิงตัวเลข กระบวนการตัดสินใจ ทฤษฎีการตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้นและร้อยละในชีวิตประจำวัน เพื่อสามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้อง

GSCI 1102 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต

3(3-0-6)

Information Technology for Life

หลักการ ความสำคัญ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ประเภทข้อมูลแหล่งที่มาของสารสนเทศ ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต ความเกี่ยวข้องของสารสนเทศในการใช้ชีวิตประจำวัน พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการฐานความรู้และการสร้างสารสนเทศ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จรรยาบรรณและกฎหมายทางคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต ความปลอดภัยบนคอมพิวเตอร์ และการยศาสตร์

GSCI 1103 สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

3(3-0-6)

Information for Learning

ความหมาย ความสำคัญของการสื่อสาร ทักษะการรู้สารสนเทศ วิธีการสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย การวิเคราะห์เนื้อหา การประเมินคุณค่าของสารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ การอ้างอิงและการเขียนบรรณานุกรมที่ถูกต้อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องและจรรยาบรรณในการใช้สารสนเทศ

GSCI 2102 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Science and Technology in Daily Life

ความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ ตลอดจนการจัดการสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน การใช้สารเคมีและความรู้เกี่ยวกับฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีอุตสาหกรรมในท้องถิ่น สังคมและโลก

GSCI 2201 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต 3(3-0-6)

Science for Quality of Life

ความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์กับการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต การประเมินคุณภาพชีวิต เทคนิคการพัฒนาคุณภาพชีวิต สุขภาพและปัจจัยกำหนดสุขภาพ การดูแลสุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน การพัฒนาอนามัยเจริญพันธุ์ เพศศึกษาและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สุขอนามัยในบ้านพักอาศัย การสุขาภิบาลที่อยู่อาศัย การปรับปรุงที่อยู่อาศัย การเลือกใช้เสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่ม การดูแลรักษาเสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่ม

GSCI 2202 อาหารเพื่อสุขภาพ 3(3-0-6)

Food for Health

ความสัมพันธ์ของอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารและโภชนาการสำหรับบุคคลในวัยต่างๆ อาหารบำบัดโรคหรือโภชนาบำบัด อาหารและผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ ภูมิปัญญาอาหารพื้นบ้าน การเลือกบริโภคอาหารและการอ่านฉลากโภชนาการ โรคและอันตรายที่เกิดจากการบริโภคอาหารไม่ปลอดภัย อาหารล้างพิษ อาหารชะลอความชราและด้านอนุมูลอิสระ และการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

GSCI 2203 การเกษตรเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี 3(3-0-6)

Agriculture for Quality of Life

ความสำคัญของการเกษตรกับการดำรงชีวิตของมนุษยชาติ การเกษตรเพื่อพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์แบบเกษตรปลอดภัย การบูรณาการเกษตรกับศิลปวัฒนธรรม ความเชื่อ และภูมิปัญญาท้องถิ่น การปลูกพืชสมุนไพรในครัวเรือน พรรณไม้ดอกไม้ประดับและการจัดตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อเสริมสร้างสุขภาวะที่ดีทั้งด้านร่างกายและจิตใจ

GSCI 2204 วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย

3(3-0-6)

Exercise Science

ความสำคัญและหลักการทางวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย การเลือกกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ การจัดโปรแกรมฝึกการออกกำลังกายให้เหมาะสม การตรวจสอบสุขภาพทางกาย การทดสอบและการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การป้องกันและดูแลอาการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา โภชนาการกับการออกกำลังกาย และผลการออกกำลังกาย

ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน

1) กลุ่มวิชาชีพครู

วิชาชีพครูบังคับ

CI 2201 ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร

3(2-2-5)

Educational Philosophy and Curriculum Development

ปรัชญาพื้นฐาน ปรัชญาการศึกษา ทฤษฎีทางการศึกษา แนวคิดและกลวิธีการจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน ปัจจัยทางด้านศาสนา เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อการพัฒนาหลักสูตร หลักการ แนวคิดพื้นฐานในการจัดทำหรือการพัฒนาหลักสูตร การวิเคราะห์หลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินหลักสูตร การนำผลการประเมินหลักสูตรไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรที่ใช้ในการจัดการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของไทยในปัจจุบัน นำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาสถานศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

CI 2301 การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน

3(2-2-5)

Learning and Classroom Management

ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ ระบบและกระบวนการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์และแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทการเรียนรู้ การบริหารจัดการชั้นเรียน การสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ การพัฒนาคุณัยการเรียนรู้ในสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้ และประเมินผลเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้

CI 3301 ทักษะและเทคนิคการสอน**2(2-0-4)****Teaching Skills and Techniques**

ความหมาย ความสำคัญของทักษะและเทคนิคการสอน ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน การสร้างความสนใจ การตั้งคำถาม การใช้สื่อการเรียนการสอน การเล่าเรื่อง การเสริมแรง การใช้กิริยาท่าทางและวาจา การอธิบายยกตัวอย่าง และทักษะการสรุปบทเรียน เทคนิคการสอน กลุ่มใหญ่ และกลุ่มย่อย ปฏิบัติการด้านทักษะและเทคนิคการสอน ประเมินผลการใช้ทักษะและเทคนิคการสอนของตน เพื่อปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

CI 3501 แหล่งการเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น**3(3-0-6)****Learning Resources and Local Wisdom**

ความหมาย ความสำคัญ ประเภทของแหล่งการเรียนรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่น บทบาทของแหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น จุดมุ่งหมาย กระบวนการ และทักษะที่สำคัญในการถ่ายทอดความรู้ของภูมิปัญญาท้องถิ่น การใช้แหล่งการเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา

ED 1101 ความเป็นครู คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ**3(3-0-6)****Teachership, Morality and Ethics**

ความหมาย ความสำคัญของความเป็นครู วิชาชีพครู มาตรฐานวิชาชีพครู บทบาท หน้าที่ของครู คุณลักษณะของครูที่ดี การปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครูและการมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู การจัดการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู การเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถภาพความเป็นครู การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ การเป็นผู้นำทางวิชาการ รอบรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนและกลยุทธ์การสอนเพื่อให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ได้ การสร้างความก้าวหน้าและพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง วิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและวิชาชีพครู คุณธรรมจริยธรรมทางวิชาชีพครู หลักธรรมาภิบาลและความซื่อสัตย์สุจริต การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีจิตสำนึกสาธารณะและเสียสละให้สังคมตามจรรยาบรรณวิชาชีพครูที่คุรุสภากำหนด

ED 1102 ภาษาและวัฒนธรรมไทยสำหรับครู**2(2-0-4)****Language and Thai Culture for Teachers**

ความหมาย ความสำคัญของภาษาและวัฒนธรรมไทย ภาษาและวัฒนธรรมในวิถีชีวิตไทย สามารถใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาไทยเพื่อการสื่อความหมายอย่างถูกต้อง ใช้ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติวิธี

ED 1103 ภาษาต่างประเทศสำหรับครู

2(2-0-4)

Foreign Language for Teachers

ความหมาย ความสำคัญของภาษาต่างประเทศ ภาษาและวัฒนธรรมในวิถีชีวิตของผู้เป็นเจ้าของภาษาต่างประเทศ สามารถใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อความหมายอย่างถูกต้อง ใช้ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติวิธี

ED 3101 การประกันคุณภาพการศึกษา

2(2-0-4)

Educational Quality Assurance

หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพการศึกษา ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด หลักการ เกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา กระบวนการประกันคุณภาพภายในและภายนอก บทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องในการประกันคุณภาพการศึกษา แนวปฏิบัติในการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษา รูปแบบการเขียนรายงานการประเมินตนเอง และการประเมินภายนอก การดำเนินการจัดกิจกรรมประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้ และการเขียนรายงานการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ER 2101 การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

3(3-0-6)

Learning Measurement and Evaluation

ความหมาย ความสำคัญ หลักการและกระบวนการของการวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้ พฤติกรรมทางการศึกษา วิธีการสร้างและการใช้เครื่องมือวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้ตามตัวชี้วัด การประเมินผลตามสภาพจริง การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การประเมิน การปฏิบัติ สถิติเบื้องต้นที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การวิเคราะห์คุณภาพของ เครื่องมือ ปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การแปลความหมายจากการวัดและประเมินผล การนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

ER 3201 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

3(3-0-6)

Research for Learning Development

หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัย การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การออกแบบ การวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างการวิจัย ฝึกปฏิบัติการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การเขียนรายงาน การวิจัย การนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน

ETI 2101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา**3(3-0-6)****Educational Innovation and Information Technology**

แนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวกับนวัตกรรม เทคโนโลยี และสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี และสารสนเทศ แหล่งเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ การออกแบบ การปฏิบัติการ สร้าง การนำไปใช้ การประเมินและการปรับปรุงนวัตกรรม

PG 1202 จิตวิทยาสำหรับวิชาชีพครู**3(3-0-6)****Psychology for Teaching Profession**

ความหมาย และความสำคัญของจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องจิตวิทยาพื้นฐานและจิตวิทยา พัฒนาการของมนุษย์กับวิชาชีพครู จิตวิทยาการศึกษา พัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย เน้นการ วิเคราะห์ทฤษฎีพัฒนาการเพื่อสร้างความเข้าใจผู้เรียน ทฤษฎีการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้กับการ จัดการเรียนการสอน ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ให้มี ประสิทธิภาพ เทคนิคทางจิตวิทยาในการจัดกระบวนการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมและบริการแนะแนว ในโรงเรียน การให้คำปรึกษาและระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน และปรับปรุงพฤติกรรมผู้เรียนให้มี คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

SPE 1601 การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ**2(2-0-4)****Education for Children with Special Needs**

ความสำคัญและความเป็นมาของการจัดการศึกษาพิเศษ ความหมาย ลักษณะ ประเภทของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ กฎหมายและหลักสิทธิมนุษยชน แผนการจัดการศึกษา เฉพาะบุคคล (Individual Education Plan : IEP) สิ่งอำนวยความสะดวก สภาพแวดล้อม กระบวนการ และฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน

วิชาชีพครูเลือก

CI 3201 การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา

3(3-0-6)

School Curriculum Development

หลักการ แนวคิด ในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา วิเคราะห์หลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน กระบวนการและองค์ประกอบของการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา การจัดทำรายวิชาเพิ่มเติมในหลักสูตรสถานศึกษา การใช้และการประเมินหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมกับหลักสูตรสถานศึกษา

CI 4401 การนิเทศการจัดการเรียนรู้

3(3-0-6)

Instructional Supervision

หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศ แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการนิเทศการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ เทคนิคการนิเทศการจัดการเรียนรู้ การประเมินผลการนิเทศ เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้

ED 3301 การศึกษาตลอดชีวิต

3(3-0-6)

Lifelong Education

ความหมาย ปรัชญาและแนวคิด คุณค่า ความจำเป็นของการเรียนรู้และการศึกษา ตลอดชีวิต ครอบคลุมทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย สังคมแห่งการเรียนรู้ องค์กรแห่งการเรียนรู้ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ บุคคลแห่ง การเรียนรู้ วิเคราะห์ สภาพและนโยบายในการจัดการศึกษาตลอดชีวิตของไทย การออกแบบ การเรียนรู้และการศึกษา ตลอดชีวิตให้แก่นักเรียนที่เหมาะสมกับสภาพและบริบทของสถานศึกษาและชุมชน

ED 3302 การศึกษาเพื่อการพัฒนาชุมชน

2(2-0-4)

Education for Community Development

ความหมาย ความสำคัญ และแนวคิดของการศึกษาเพื่อการพัฒนาชุมชน การวางแผน ออกแบบสำรวจผู้เรียนในห้องเรียนและชุมชน การเลือกใช้เครื่องมือในการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน ตามสภาพจริง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และตีความข้อมูลในชุมชนเพื่อใช้ในการ ตัดสินใจและปรับปรุงพัฒนาโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อ การพัฒนาชุมชน มีเจตคติที่ดี ต่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน

ER 4101 การประเมินโครงการทางการศึกษา**3(3-0-6)****Educational Project Evaluation**

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการประเมิน รูปแบบการประเมิน กระบวนการการประเมิน จรรยาบรรณของนักประเมิน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนโยบาย แผนงาน และโครงการทางการศึกษา การวิเคราะห์นโยบาย แผนงาน และโครงการทางการศึกษา การเขียนโครงการ การประเมิน การออกแบบการประเมิน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการประเมินโครงการ

ER 4102 การจัดระบบการประเมินผลการศึกษา**3(3-0-6)****Management of Educational Evaluation System**

กรอบการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน การประเมินผลระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับท้องถิ่น ระดับชาติและระดับนานาชาติ ระเบียบการประเมินผลของสถานศึกษา เอกสารการประเมินผลตามหลักสูตรการประเมินผล การศึกษาขั้นพื้นฐาน ระบบงานทะเบียนและประมวลผลของสถานศึกษา การจัดการข้อมูลของสถานศึกษา

ETI 3501 การใช้สื่อสร้างสรรค์เพื่อการศึกษา**3(3-0-6)****Use of Creative Media for Education**

หลักการ แนวคิด ทฤษฎี รูปแบบ ประเภทที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อสร้างสรรค์ เพื่อการศึกษา ทั้งสื่อพื้นฐานและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ทางด้านการศึกษา

ETI 3502 การออกแบบและพัฒนา 멀티มีเดีย แอนิเมชันเพื่อการศึกษา**3(2-2-5)****Design and Development of Educational Animation Multimedia**

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนา 멀티มีเดีย แอนิเมชัน สื่อดิจิทัล เพื่อการศึกษา การประยุกต์ใช้ 멀티มีเดีย แอนิเมชัน โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการนำเสนอ การใช้แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา ปฏิบัติการออกแบบและพัฒนา 멀티มีเดียในรูปแบบการนำเสนอ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อดิจิทัลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ETI 3503 การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3(2-2-5)

Production and Development of Computer – Assisted Instructional Materials

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน วิเคราะห์ข้อดีข้อจำกัดของโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบต่าง ๆ ปฏิบัติการผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ETI 4101 การศึกษาโดยระบบสื่อทางไกล

3(3-0-6)

Education by Telecommunication Media Systems

หลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาตามอัธยาศัย การจัดการศึกษาสำหรับมวลชน การศึกษาทางไกล การใช้ระบบสื่อทางไกลรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ โทรศัพท์ การประชุมทางไกล ดาวเทียม การให้บริการของอินเทอร์เน็ต ในยุคต่าง ๆ การสืบค้นข้อมูลผ่านแหล่งเรียนรู้ทางอินเทอร์เน็ต การใช้อินเทอร์เน็ตและโซเซียลมีเดียเพื่อประโยชน์ทางการศึกษสมัยใหม่ ตัวอย่างการใช้สื่อทางไกลแบบผสมผสานจากองค์กรและสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

PE 3103 การบริหารจัดการนันทนาการและการจัดค่ายพักแรม

3(2-2-5)

Recreation and Camping Management

ความหมาย ความสำคัญ จุดมุ่งหมายของแผนพัฒนานันทนาการแห่งชาติ การบริหารจัดการนันทนาการ การจัดค่ายพักแรม การจัดทำโครงการนันทนาการและค่ายพักแรม บทบาทหน้าที่ และคุณลักษณะของผู้นำนันทนาการ หลักการและแนวทางการบริหารจัดการนันทนาการ และการจัดค่ายพักแรม การเป็นผู้นำกิจกรรมนันทนาการ การสอนเกม การโต้วาที การเต้นประกอบเพลง การแสดงละคร และการเข้าค่ายพักแรม การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรมนันทนาการ

PE 4201 ผู้กำกับลูกเสือสำรองชั้นความรู้เบื้องต้น

2(1-2-3)

Cub Basic Unit Leader Training Course (C.B.T.C)

หลักสูตร จุดมุ่งหมาย ประวัติ สาระสำคัญ กิจกรรมลูกเสือสำรองของกิจการลูกเสือโลก กิจกรรมลูกเสือไทย ฝึกปฏิบัติการเป็นผู้กำกับลูกเสือสำรองชั้นความรู้เบื้องต้น โดยเข้าค่ายฝึกอบรมบุคลากรทางการลูกเสือผู้กำกับลูกเสือสำรองชั้นความรู้เบื้องต้น โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานลูกเสือแห่งชาติ

PE 4202 ผู้กำกับลูกเสือสามัญชั้นความรู้เบื้องต้น

2(1-2-3)

Scout Basic Unit Leader Training Course (S.B.T.C)

หลักสูตร จุดมุ่งหมาย ประวัติ สาระสำคัญ กิจกรรมลูกเสือสามัญ ของกิจการลูกเสือโลก กิจกรรมลูกเสือไทย ฝึกปฏิบัติการเป็นผู้กำกับลูกเสือสามัญชั้นความรู้เบื้องต้น โดยเข้าค่ายฝึกอบรมบุคลากรทางการลูกเสือ ผู้กำกับลูกเสือสามัญชั้นความรู้เบื้องต้น โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานลูกเสือแห่งชาติ

PE 4203 ผู้กำกับลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ชั้นความรู้เบื้องต้น

2(1-2-3)

Senior Scout Basic Unit Leader Training Course (SS.B.T.C)

หลักสูตร จุดมุ่งหมาย ประวัติ สาระสำคัญ กิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ของกิจการลูกเสือโลก กิจกรรมลูกเสือไทย ฝึกปฏิบัติการเป็นผู้กำกับลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ชั้นความรู้เบื้องต้น โดยเข้าค่ายฝึกอบรมบุคลากรทางการลูกเสือผู้กำกับลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ชั้นความรู้เบื้องต้น โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานลูกเสือแห่งชาติ

PG 2301 มนุษยสัมพันธ์สำหรับครู

3(3-0-6)

Humans Relations for Teachers

ความหมายและความสำคัญของมนุษยสัมพันธ์สำหรับครู หลักการ โครงสร้าง กระบวนการ และเทคนิคการสร้างมนุษยสัมพันธ์สำหรับครู การสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพในการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข การวิเคราะห์ทางวัฒนธรรมและการปรับตัวในการทำงานร่วมกัน บทบาทของครูในการเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ในโรงเรียนและชุมชน การประเมินมนุษยสัมพันธ์สำหรับครู การสร้างมนุษยสัมพันธ์ เพื่อเสริมสร้างบรรยากาศ การเรียนรู้ที่ดี และเสริมสร้างสัมพันธภาพแห่งการช่วยเหลือนักเรียน

PG 3701 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**3(3-0-6)****Activities for Student Development**

ทฤษฎี หลักการ ความหมาย ความสำคัญ และจุดมุ่งหมายของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
 หลักสูตรและโครงสร้างการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แนวการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กลยุทธ์
 การจัดกิจกรรมเพื่อการพัฒนาผู้เรียน การประยุกต์ใช้หลักจิตวิทยาในการจัดกิจกรรมพัฒนา
 ผู้เรียน ปฏิบัติการวางแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การวัดผลประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

PG 3702 การจัดการเรียนรู้เพศศึกษา**3(3-0-6)****Learning Management of Sex Education**

ความหมาย และขอบเขตของเพศศึกษา ความสำคัญของการเรียนรู้เพศศึกษา เพศวิถี
 กับการดำเนินชีวิต พัฒนาการของมนุษย์ คุณลักษณะทางจิตของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม
 ทางเพศและการแสดงออก สังคมและวัฒนธรรมที่มีบทบาทในการหล่อหลอมวิถีทางเพศ
 กระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องเพศ กระบวนการจัดการเรียนรู้เพศศึกษาในสถานศึกษา
 หลักการการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพศศึกษา การจัดการเรียนรู้เพศศึกษาในสถานศึกษา

SPE 1102 จิตวิทยาเด็กที่มีความต้องการพิเศษ**2(2-0-4)****Psychological Aspects of Children with Special Needs**

ความหมายและความสำคัญของจิตวิทยาเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ลักษณะทาง
 จิตวิทยาของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ความบกพร่องและความต้องการพิเศษที่ส่งผลกระทบต่อ
 พัฒนาการและพฤติกรรมของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ปัญหา อุปสรรค ความสำเร็จ ในการปรับตัว
 ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ ความต้องการจำเป็นพิเศษของ
 เด็กที่มีความต้องการพิเศษ เพื่อการจัดการศึกษา หลักการและวิธีการในการช่วยเหลือ ส่งเสริม
 พัฒนาการของเด็กที่มีความต้องการพิเศษแต่ละประเภท การใช้กิจกรรมเพื่อพัฒนาความเข้าใจใน
 ตนเองและพัฒนาความสามารถในการดำรงชีวิตประจำวันของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ
 ครอบครัวและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

SPE 2127 ภาษามือเบื้องต้น

2(1-2-3)

Introduction to Thai Sign Language

ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานของภาษามือ หลักการใช้ภาษามือและ การนำไปปฏิบัติ ประเภทและลักษณะที่แตกต่างกันของภาษามือไทย โครงสร้างพื้นฐานของภาษามือไทย การจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการใช้ภาษามือ ฝึกปฏิบัติการสื่อสารด้วยภาษามือในชีวิตประจำวัน จรรยาบรรณในการใช้ภาษามือ

SPE 2137 การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ 3(3-0-6)

Learning Management for Children with Learning Disabilities

ความหมาย ความสำคัญ ประเภทของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ สาเหตุของความบกพร่องและการป้องกัน รูปแบบและแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สื่อการเรียนการสอน สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลือเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และปฏิบัติการเพื่อช่วยเหลือเด็กเป็นรายกรณี

ปฏิบัติการวิชาชีพครู

ED 3801 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1

1(45)

Professional Practicum 1

การสังเกตการจัดการเรียนรู้ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและเพื่อจุดประสงค์การสอนที่หลากหลาย การสร้างแบบทดสอบ ข้อสอบ หรือเครื่องมือวัดผล เพื่อใช้วัดและประเมินผลผู้เรียน การตรวจข้อสอบ การสอบภาคปฏิบัติและการให้คะแนน การทดลองสอนในสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริงเพื่อพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ

ED 3802 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2

1(45)

Professional Practicum 2

การสังเกตการจัดการเรียนรู้ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและเพื่อจุดประสงค์การสอนที่หลากหลาย การสร้างแบบทดสอบ ข้อสอบ หรือเครื่องมือวัดผล เพื่อใช้วัดและประเมินผลผู้เรียน การตรวจข้อสอบ การสอบภาคปฏิบัติและการให้คะแนน การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาผู้เรียน การทดลองสอนในสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริงเพื่อพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ

ED 5801 การปฏิบัติการสอนสาขาวิชาเฉพาะในสถานศึกษา 1**6(240)****Teaching Practice on Specific Disciplines in School 1**

การบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะมาใช้ปฏิบัติการเรียนการสอนในสถานศึกษา การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกระบวนการเรียนรู้ การผลิตสื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งการใช้เทคนิควิธีในการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ การทำโครงการวิชาการหรือการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนและการบันทึกผลงานผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

ED 5802 การปฏิบัติการสอนสาขาวิชาเฉพาะในสถานศึกษา 2**6(240)****Teaching Practice on Specific Disciplines in School 2**

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษาต่อเนื่องจากการปฏิบัติการสอนสาขาวิชาเฉพาะในสถานศึกษา 1 การทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน การนำปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนรู้ มาสังมมนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน การบันทึกการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

2) กลุ่มวิชาเอก**2.1) กลุ่มวิชาเอกเดี่ยว****วิชาเอกบังคับ****AG 1101 หลักพืชศาสตร์****3(2-2-5)****Principles of Plant Science**

ลักษณะทางรูปพรรณสัณฐานและกายวิภาคของพืช โครงสร้างและหน้าที่สำคัญของส่วนต่าง ๆ ของพืช กระบวนการสำคัญที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการของพืช การเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืช ตลอดจนวิธีการปลูก การบำรุงรักษา การขยายพันธุ์พืชและการปรับปรุงพันธุ์พืช การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิตเบื้องต้น

ANSC 1101 หลักการเลี้ยงสัตว์**3(2-2-5)****Principles of Animal and Husbandry**

หลักเบื้องต้นของการเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ พันธุ์สัตว์ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ โภชนศาสตร์สัตว์เบื้องต้น สรีรวิทยาของสัตว์เบื้องต้น การจัดการเลี้ยงดูสัตว์เศรษฐกิจ การสุขาภิบาลสัตว์และโรคที่สำคัญของสัตว์ การนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุง การผลิตสัตว์ในระบบอุตสาหกรรมครบวงจร หลักการของปศุสัตว์อินทรีย์ การจัดการฟาร์มปศุสัตว์อินทรีย์ ตลาดสินค้าปศุสัตว์อินทรีย์

COM 1304 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์**3(3-0-6)****Principles of Computer Programming**

การเขียนผังงานการทำงาน การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึมแบบลำดับ อัลกอริทึมทางเลือก อัลกอริทึมการวนซ้ำ โปรแกรมย่อย การออกแบบโปรแกรม การทดสอบโปรแกรม

COM 2202 เทคโนโลยีสื่อประสม**3 (2-2-5)****Multimedia Technology**

แนวคิด หลักการ และแนวปฏิบัติในการนำเสนอข้อมูลข่าวสารโดยใช้สื่อประเภท มัลติมีเดีย อุปกรณ์ หรือเครื่องมือทางคอมพิวเตอร์ที่ใช้และสนับสนุน ในการนำเสนอข้อมูล ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของผลิตภัณฑ์ มัลติมีเดีย และฝึกปฏิบัติการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียด้วยโปรแกรมประยุกต์

COM 2602 ระบบฐานข้อมูล**(2-2-5)****Database System**

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฐานข้อมูล องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล ฐานข้อมูลแบบต่าง ๆ ขั้นตอนการพัฒนาฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล การทำปรับบรรทัดฐานข้อมูล ภาษาที่ใช้สอบถามเชิงโครงสร้าง ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมในการจัดการฐานข้อมูล

COM 3206 การพัฒนาเว็บด้วยเครื่องมือช่วยสร้างเว็บ**3 (2-2-5)****Web Publishing Tools**

ฝึกปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ด้วยเครื่องมือช่วยสร้างเว็บไซต์ วิธีการของเครื่องมือในการสร้างเว็บ การสร้างเว็บสแตติกและแบบไดนามิก การออกแบบและบำรุงรักษาเว็บไซต์ การจัดการสื่อผสมและการตกแต่งเว็บไซต์ขั้นสูงโดยอาศัยโปรแกรมประยุกต์ การติดตั้งและจัดการเว็บสำเร็จรูปบนเครื่องแม่ข่าย การเผยแพร่เว็บไซต์บนระบบอินเทอร์เน็ต

COM 3704 การซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์**3(2-2-5)****Microcomputer Maintenance**

ประวัติของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล องค์ประกอบและการทำงาน การถอดประกอบ ประเภทของหน่วยความจำ ประเภทของบัส แหล่งจ่ายไฟ ประเภทของโปรเซสเซอร์ ความปลอดภัย การติดตั้ง อุปกรณ์ต่อพ่วงภายนอก เทคนิคการแก้ปัญหา การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และทำการฝึกปฏิบัติการซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์

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

HE 1501 งานอาหารและโภชนาการ**2(1-2-3)****Food and Nutrition**

ความหมายของอาหารและโภชนาการ ความสำคัญของอาหารและโภชนาการที่มีผลต่อสุขภาพ อาหารหลัก 5 หมู่ ประเภทของสารอาหาร หน้าที่และปริมาณของสารอาหารที่ร่างกายควรได้รับใน 1 วัน ความต้องการอาหารสำหรับบุคคลในแต่ละวัย หลักการเลือกอาหาร การเตรียมอาหารและหลักการประกอบอาหารเบื้องต้น คำศัพท์ที่ใช้ในการประกอบอาหาร การเลือกซื้อและการเก็บรักษาอาหาร หลักการจัดอาหารในชีวิตประจำวัน เครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหาร การประกอบอาหารและการถนอมอาหารเบื้องต้น ปัญหาโภชนาการและการแก้ไขปัญหาโภชนาการ

HE 1601 งานเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย**2(1-2-3)****Clothing and Apparel**

ชนิดและคุณสมบัติของเส้นใย การทดสอบคุณสมบัติของผ้าเบื้องต้น ประเภทของเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม การเลือกใช้และดูแลรักษาเสื้อผ้า การแต่งกายให้เหมาะสมกับบุคลิกลักษณะ โอกาส สถานที่ และสมัยนิยม การซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้า จักรเย็บผ้าและการใช้งาน การดัดเย็บเสื้อผ้าอย่างง่าย

INT 1101 งานช่างพื้นฐาน**3(2-2-5)****Basic Skills**

เครื่องมือ (Hand tools) หลักการใช้ในงานเครื่องมือช่างอุตสาหกรรม หลักความปลอดภัย การบำรุงรักษา การซ่อมแซม และการผลิต ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และการฝึกปฏิบัติการให้เกิดทักษะ มีวินัย และความชำนาญเพื่อที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

INT 1201 งานเขียนแบบเทคนิค**2(1-2-3)****Technical Drawing**

เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเขียนแบบ อ่านแบบ เบื้องต้น ทฤษฎีและหลักการเขียนแบบ รวมทั้งเกี่ยวกับมาตรฐานสากลของการเขียนแบบ และการปฏิบัติการเบื้องต้นในการเขียนแบบ ตลอดจนการเขียนแบบชิ้นส่วนของอุปกรณ์ต่าง ๆ

INT 1401 ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม**2(2-0-4)****Industrial Safety**

ความหมาย ความสำคัญ ขอบข่ายของสวัสดิศึกษา สาเหตุและการควบคุมอุบัติเหตุ ระบบป้องกันอุบัติเหตุในโรงงาน และโรงงานอุตสาหกรรม โดยศึกษาในส่วนของด้านบุคคล ด้านเครื่องมือ เครื่องจักร และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงกฎระเบียบข้อบังคับการใช้โรงงานเพื่อความปลอดภัย

INT 1402 การอาชีพ**2(2-0-4)****Occupations**

แนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักอาชีพ ความคาดหวัง ทฤษฎีการเลือกอาชีพ ความสำคัญของงานอาชีพ หลักการตัดสินใจเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับศักยภาพของตน ความต้องการของท้องถิ่น สังคม ตลาดแรงงาน และการพัฒนาตนในการดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

INT 2101 งานประดิษฐ์และงานช่างสำหรับครู**3(2-2-5)****Crafts and craftsmanship for teacher**

การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านแบบ ร่างแบบ เครื่องมือและหลักการใช้เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับงานประดิษฐ์และงานช่าง หลักความปลอดภัย ฝึกปฏิบัติงานประดิษฐ์และงานช่างเบื้องต้นที่สอดคล้องกับในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเน้นการวางแผนการผลิต ความคิดสร้างสรรค์ ความประณีตสวยงาม การเลือกใช้วัสดุท้องถิ่นและวัสดุเหลือใช้อย่างคุ้มค่า เน้นการอนุรักษ์พลังงาน สิ่งแวดล้อม และสืบสานวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีไทยตามภูมิปัญญาท้องถิ่น

INT 2201 งานเขียนแบบแผ่นคลี่**2(1-2-3)****Metal Sheet Drawing**

หลักการเขียนแบบแผ่นคลี่ ออกแบบแผ่นคลี่ให้เป็นรูปทรงต่าง ๆ ปฏิบัติการงานเขียนแบบแผ่นคลี่ และงานแผ่นคลี่

INT 2202 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์**2(1-2-3)****Principles of Product Design**

หลักการออกแบบ องค์ประกอบของการออกแบบ ศิลปะและทฤษฎีสี พื้นฐานในการสร้างสรรค์งานออกแบบ การฝึกปฏิบัติการออกแบบงานประเภท 2 มิติ และ 3 มิติ การวิเคราะห์การให้คำอธิบายเปรียบเทียบเรื่องความงาม และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์

INT 4201 การออกแบบบรรจุภัณฑ์**2(1-2-3)****Package Design**

ความเป็นมาและความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ หลักการออกแบบ หน้าที่ใช้งาน โครงสร้างและกราฟิกของบรรจุภัณฑ์ วัสดุหลักที่สามารถนำมาใช้ทำบรรจุภัณฑ์ การสร้างมูลค่าเพิ่ม การยืดอายุการใช้งานให้แก่ผลิตภัณฑ์ การฝึกปฏิบัติการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และการฝึกปฏิบัติการทำหุ่นจำลอง

INT 4202 การออกแบบระบบส่งถ่ายกำลัง**3(2-2-5)****Transmission System Design**

การออกแบบ และการคำนวณเกี่ยวกับระบบส่งถ่ายกำลังเชิงกล การฝึกปฏิบัติการออกแบบ การสร้างหุ่นจำลอง การถอดประกอบ และการบำรุงรักษาระบบส่งถ่ายกำลังเชิงกล

INT 4203 งานประดิษฐ์จากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี**2(1-2-3)****Technology Application for Inventions**

ความหมาย และความสำคัญของเทคโนโลยี ตลอดจนกระบวนการในการสร้างและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม จากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและพลังงานทางเลือก โดยยึดหลักพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประดิษฐ์ผลงาน ทั้งนี้ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในการแก้ปัญหาในการทำงานหรือชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

INT4401 การควบคุมคุณภาพในงานอุตสาหกรรม**3(3-0-6)****Industrial Quality Control**

หลักการบริหารและเทคนิคในการควบคุมคุณภาพ โดยใช้สถิติและระบบสารสนเทศในการควบคุมคุณภาพ การสร้างแผนภูมิควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ หลักการจัดซื้อวัตถุดิบ และปริมาณการจัดซื้อที่ประหยัดสำหรับองค์กร

วิชาเอกเลือก

INT 3202 การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม

3(3-0-6)

Management of Energy and Environment

พลังงานปฏิกิริยา พลังงานแปรรูป พลังงานทดแทน การบริหารจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ ความสำคัญของการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม แนวทางการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การสำรวจรวบรวมข้อมูลพลังงานและสิ่งแวดล้อม การทำสมดุลพลังงาน เทคนิคการวัดและวิเคราะห์ การประเมินศักยภาพในการอนุรักษ์พลังงาน นโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้องของระดับชาติและสากล

INT 3203 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

2(1-2-3)

Industrial Product Design

รูปแบบและแนวคิดของการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ทั้งในประเทศและต่างประเทศ การฝึกปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ตามระบบมาตรฐานสากล รวมทั้งการฝึกการออกแบบร่าง เพื่อเสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

INT 3204 การออกแบบศิลปหัตถกรรม

2(1-2-3)

Arts and Crafts Design

หลักและองค์ประกอบของการออกแบบงานศิลปหัตถกรรม วิเคราะห์ สังเคราะห์ ความสำคัญของงานออกแบบศิลปหัตถกรรม และการฝึกปฏิบัติการออกแบบและสร้างชิ้นงานตามแบบงานศิลปหัตถกรรม

INT 4402 หัตถกรรมประจำท้องถิ่น

2(1-2-3)

Native Crafts

คุณค่าของงานอุตสาหกรรมในครัวเรือนที่มีอยู่ในส่วนต่าง ๆ ของประเทศ โดยเฉพาะหัตถกรรมพื้นบ้าน ปรับปรุง ออกแบบ แก้ไข กรรมวิธีการผลิตอุตสาหกรรมในครัวเรือน หัตถกรรมพื้นบ้าน และการฝึกปฏิบัติให้ผู้เรียนได้เข้าใจ มีทักษะ และเจตคติที่ดีต่อท้องถิ่น

INT 4403 งานเครื่องปั้นดินเผาเบื้องต้น**2(1-2-3)****Introduction to Ceramics**

ความเป็นมาและความสำคัญ ของเครื่องปั้นดินเผา วัตถุดิบ และคุณสมบัติ แหล่งกำเนิดของวัตถุดิบ กรรมวิธีการผลิตเครื่องปั้นดินเผา และการฝึกทักษะในการขึ้นรูป ผลิตภัณฑ์ด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ

INT 4404 งานโลหะประดิษฐ์**2(1-2-3)****Metal Crafts**

สมบัติของโลหะ กระบวนการและกรรมวิธีการทำเครื่องใช้ เครื่องประดับตกแต่ง การฝึกปฏิบัติการออกแบบ ขึ้นรูปและตกแต่งโลหะด้วยวิธีที่หลากหลาย (เช่น บู เคาะ หล่อ พิมพ์ กัดลาย ฉลุ เป็นต้น)

INT 4405 งานไม้**2(1-2-3)****Wood Working**

เครื่องมือเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับงานไม้ การใช้ การบำรุงรักษา และความปลอดภัย วัสดุที่ใช้ประกอบงานไม้และการใช้ประโยชน์ การฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ และเครื่องจักรเบื้องต้น การเข้าปากไม้ การต่อไม้ การประกอบ การเคลือบผิว และการซ่อมแซมครุภัณฑ์ทั่วไป

INT 4406 งานซิลค์สกรีน**2 (1-2-3)****Silk Screen Printing**

วิวัฒนาการของงานพิมพ์ซิลค์สกรีน วัสดุอุปกรณ์ เคมีภัณฑ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานพิมพ์ซิลค์สกรีน กระบวนการพิมพ์ การฝึกปฏิบัติงานพิมพ์สีเดียวและแยกสี

INT 4407 งานสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม**2(1-2-3)****Sanitation and Environmental Work**

การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การควบคุมมลพิษทางน้ำและอากาศ การทำน้ำให้สะอาด การเติมคลอรีนแบบแพร่กระจายในบ่อ การกำจัดอุจจาระ น้ำโสโครก ขยะมูลฝอย รวมถึงการสุขาภิบาลบริเวณที่พักอาศัยและชุมชน

INT 4408 งานกระดาษ**2 (1-2-3)****Paper Craft**

เครื่องมืออุปกรณ์และกรรมวิธีการผลิตกระดาษ แต่ละประเภทและชนิดของกระดาษที่มีอยู่ในท้องตลาด การออกแบบอุปกรณ์ของใช้ ของประดับตกแต่งที่เหมาะสมกับกระดาษแต่ละประเภท ปฏิบัติการพับ ตัด ดุน ตัดและต่อให้เกิดรูปทรงต่าง ๆ ที่แสดงออกถึงความประณีตและความคิดสร้างสรรค์

INT 4409 งานเชื่อมประสาน**2(1-2-3)****Welding**

หลักการเชื่อมด้วยก๊าซและไฟฟ้า เครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ในการเชื่อมประสานแต่ละประเภท หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและการบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ในงานเชื่อมประสาน

INT 4410 งานเครื่องมือกลเบื้องต้น**2(1-2-3)****Basic Machine Tools**

การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีเครื่องมือกลอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ รวมถึงการสร้างและประกอบชิ้นงานหรือสื่อการสอน ตลอดจนการประยุกต์ใช้

INT 4411 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบเขียนแบบ**2(1-2-3)****Computer Graphics**

การสร้างภาพด้วยคอมพิวเตอร์ 2 มิติ และ 3 มิติ โดยเน้นการออกแบบเขียนแบบเชิงอุตสาหกรรม การเขียนแบบแปลน รูปด้าน รูปตัด แบบขยาย การเขียนภาพไอโซเมตริก (Isometric) ขอบบลิค (Oblique) การเขียนทัศนียภาพ (Perspective) และการฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อช่วยในการออกแบบ เขียนแบบ

INT 4412 คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม**2(1-2-3)****Industrial Computer**

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบงานอุตสาหกรรม การนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาประยุกต์ใช้กับการจัดการด้านอุตสาหกรรม การใช้โปรแกรมในการออกแบบด้านงานอุตสาหกรรม ตลอดจนการนำข้อมูลจากระบบอินเทอร์เน็ต มาใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม จนสามารถพัฒนางานด้านอุตสาหกรรมในแผนงานที่เกี่ยวข้อง

INT 4413 เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม**3(2-2-5)****Industrial Electrical Technology**

วิธีการกำเนิดไฟฟ้า ระบบส่งจ่ายไฟฟ้า หลักการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้า การคำนวณหาขนาดหม้อแปลง อุปกรณ์ป้องกันและวิธีการดูแลบำรุงรักษาหม้อแปลง ชนิดและประเภทของสายไฟฟ้า การคำนวณหาขนาดของสายประธานและสายจ่ายย่อย อุปกรณ์ป้องกัน และควบคุมระบบไฟฟ้า ตลอดจนการฝึกปฏิบัติการต่อวงจรควบคุมเครื่องจักรแบบต่าง ๆ

INT 4414 วัสดุอุตสาหกรรม**2(1-2-3)****Industrial Materials**

ประเภทและชนิดของวัสดุอุตสาหกรรม สมบัติทางกายภาพ ทางกล และทางเคมีของ โลหะ อโลหะ หลักการการใช้งานของวัสดุอุตสาหกรรม การฝึกปฏิบัติการทดลอง และทดสอบวัสดุ อุตสาหกรรมตามมาตรฐานสากล

INT 4415 งานปูนคอนกรีต**(1-2-3)****Masonry and Concrete**

ชนิดและประเภทของปูนซีเมนต์ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ส่วนผสม ความแข็งแรง และวิธีการบำรุงรักษาคอนกรีต การฝึกปฏิบัติวิธีการก่ออิฐ ฉาบปูน การผสมคอนกรีต การเสริม เหล็กในคอนกรีต วิธีการทำแบบหล่อ การเท การทำให้แน่นตัว การบ่ม และวิธีการทดสอบ คอนกรีต

INT 4416 เทคนิคการทำพิมพ์**2(1-2-3)****Mold Making Technique**

ชนิดของพิมพ์ วัสดุและวิธีการทำพิมพ์ คุณสมบัติของวัสดุที่นำมาใช้ในการทำพิมพ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำพิมพ์ การฝึกปฏิบัติการออกแบบและสร้างชิ้นงาน

2.2) กลุ่มวิชาการสอนวิชาเอก

CI 4661 วิธีสอนอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี 1

3(2-2-5)

Industrial and Technology Teaching Methods 1

วิเคราะห์หลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในระดับชั้นประถมศึกษา หลักการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้ ปฏิบัติการทำแผนการจัดการเรียนรู้ การใช้ทรัพยากร แหล่งเรียนรู้และ ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ และใช้สื่อ อุปกรณ์และเครื่องมือ พื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ ฝึกเขียนโครงงานวิชาการ ทดลองสอนในชั้นเรียน ปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษาเป็นเวลา 1 สัปดาห์ และนำผลการปฏิบัติการมาปรับปรุงแก้ไข

CI 4662 วิธีสอนอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี 2

3(2-2-5)

Industrial and Technology Teaching Methods 2

วิเคราะห์หลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น หลักการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้ ปฏิบัติการทำแผนการจัดการเรียนรู้ การใช้ทรัพยากร แหล่งเรียนรู้และ ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ และใช้สื่อ อุปกรณ์และเครื่องมือ พื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ ฝึกเขียนโครงงานวิชาการ ทดลองสอนในชั้นเรียน ปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษาเป็นเวลา 1 สัปดาห์ และนำผลการปฏิบัติการมาปรับปรุง แก้ไข

CI 4663 วิธีสอนอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี 3

3(2-2-5)

Industrial and Technology Teaching Methods 3

วิเคราะห์หลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในระดับชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย หลักการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้ ปฏิบัติการทำแผนการจัดการเรียนรู้ การใช้ทรัพยากร แหล่งเรียนรู้และ ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ และใช้สื่อ อุปกรณ์และเครื่องมือ พื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ ฝึกเขียนโครงงานวิชาการ ทดลองสอนในชั้นเรียน ปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษาเป็นเวลา 1 สัปดาห์ และนำผลการปฏิบัติการมาปรับปรุงแก้ไข