



หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ (4 ปี)
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2567

คณะครุศาสตร์ และ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

คำนำ

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2567 เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นจากความร่วมมือทางด้านวิชาการระหว่าง คณะครุศาสตร์ และ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เปิดสอนมาตั้งแต่ปี 2559 จากเดิมที่เปิดสอนเป็น หลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ (ค.บ. 5 ปี) และเมื่อปี พ.ศ. 2562 ได้ปรับหลักสูตรเป็น หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ (ค.อ.บ. 4 ปี) และเมื่อถึงคราวกำหนด การปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ภายใต้กรอบการพัฒนาหลักสูตร ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการจัดการศึกษาตามแนวทาง Outcome-based Education (OBE) จึงได้เห็นความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ที่ต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยสอดคล้องกับ สภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปของประชาคมโลก นโยบายและแผนการศึกษาแห่งชาติ แผนยุทธศาสตร์ด้าน การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ ตลอดจนความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตเป็นสำคัญ เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ มีความสามารถและ มีศักยภาพในการประกอบอาชีพครูในกลุ่มสาระการงานอาชีพ ครูช่างอุตสาหกรรมในระดับอาชีวศึกษา และอาชีพ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรมจริยธรรมของความเป็นครู ตรงกับความต้องการของภาคสังคม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ใช้บัณฑิตต่อไป

คณะครุศาสตร์ และ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

สารบัญ

หมวดที่	หน้า
1 ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร	1
2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	13
3 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	15
4 โครงสร้างของหลักสูตรและรายวิชา	20
5 การจัดกระบวนการเรียนรู้	78
6 ความพร้อมและศักยภาพหลักสูตร	79
7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	84
8 การประกันคุณภาพหลักสูตร	85
9 ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร	92
ภาคผนวก	
ก. คำอธิบายรายวิชา	95
ข. สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร กรรมการวิพากษ์หลักสูตร	135
ค. ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร	140
ง ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร	150
จ ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษา	189
ฉ สำเนาข้อบังคับ ประกาศ ระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	197
ช สำเนาผลงานวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร	228
ซ สำเนาเอกสารบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOA) หรือ บันทึกความเข้าใจ (MOU)	334
ณ ตารางแสดงวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน	337

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ (4 ปี)
(Bachelor of Science in Industrial Education Program in Industrial Arts.)
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2567

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
คณะ/วิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
คณะครุศาสตร์ และ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1
ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร	: 25581431101059
ภาษาไทย	: หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ (4 ปี)
ภาษาอังกฤษ	: Bachelor of Science in Industrial Education Program in Industrial Arts. (4 Years)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย)	: ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (อุตสาหกรรมศิลป์)
ชื่อย่อ (ไทย)	: ค.อ.บ. (อุตสาหกรรมศิลป์)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ)	: Bachelor of Science in Industrial Education (Industrial Arts)
ชื่อย่อ (อังกฤษ)	: B.S.Ind.Ed. (Industrial Arts)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี (4 ปี) ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

5.2 ประเภทหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ

5.3 ภาษาที่ใช้

- ☒ จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย
- ☐ จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาต่างประเทศ
- ☐ จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

5.4 การรับเข้าศึกษา

- ☐ รับเฉพาะนักศึกษาไทย
- ☐ รับเฉพาะนักศึกษาต่างชาติ
- ☒ รับทั้งนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างชาติที่สื่อสารภาษาไทยได้ดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่น ๆ หรือ หน่วยงานภายนอก

- ☒ เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
- ☐ เป็นหลักสูตรตกลงร่วมผลิตกับ.....
(รายละเอียดตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือในภาคผนวก)
- ☐ เป็นหลักสูตรที่ร่วมมือกับมหาวิทยาลัย.....
โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เป็นผู้ให้ปริญญา
- ☐ เป็นหลักสูตรที่ร่วมมือกับมหาวิทยาลัย.....
และรับปริญญาของทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย และมหาวิทยาลัย

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีเป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

- ☒ หลักสูตรเดียว ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ☐ หลักสูตรตกลงร่วมผลิตกับ.....ให้ปริญญาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กรณีเป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาอื่น

- ☐ หลักสูตรที่ให้ปริญญาคู่ (Double Degree)
- ☐ หลักสูตรที่ให้ปริญญาร่วม (Joint Degree)

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

☒ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ปรับปรุงจาก หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2562

☒ สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบในการประชุม ครั้งที่ 4 /2567 เมื่อวันที่ 11 เดือน เมษายน พ.ศ. 2567

☒ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบในการประชุม ครั้งที่ 8 /2567 เมื่อวันที่ 24 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567

☐ สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา รับรองหลักสูตรเมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ (4 ปี) มีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกฎกระทรวง มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ในปีการศึกษา 2569 หลังทำการเปิดสอน 2 ปี

7. ระบบการจัดการศึกษา

7.1 ระบบ

- ☒ ระบบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา และ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
- ☐ ระบบจัดเป็นหน่วยการศึกษา (Module)
- ☐ ระบบการศึกษาตลอดปี (ไม่น้อยกว่า.....สัปดาห์)

7.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- ☐ กำหนดให้มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 9 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา
- ☒ ไม่จัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

7.3 รูปแบบการศึกษา

- ☐ แบบเข้าชั้นเรียน
- ☒ แบบผสมผสานโดยการเข้าชั้นเรียน (On site) และผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-learning)
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

7.4 การดำเนินการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร

วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ☒ วัน – เวลาราชการปกติ
- ☐ นอกวัน – เวลาราชการ (ระบุ)

ภาคเรียนที่ 1 เดือน มิถุนายน – ตุลาคม

ภาคเรียนที่ 2 เดือน ตุลาคม – กุมภาพันธ์

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ครูสอนวิชางานด้านช่างอุตสาหกรรม ครูสอนรายวิชาในสาระด้านการงานพื้นฐานอาชีพ ครูช่างอุตสาหกรรม ในทุกสังกัด

8.2 นักวิชาการทางด้านการศึกษา

8.3 เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน

8.4 พนักงานในบริษัททั้งภาครัฐและเอกชน

8.5 ธุรกิจส่วนตัวด้านการศึกษา

9. เหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนา (ปรับปรุง) หลักสูตร “องค์ความรู้ที่นำเสนอโดยหลักสูตร”

9.1 มิติโดยรวมขององค์ความรู้ที่หลักสูตรนำเสนอและความโดดเด่น

การพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต โดยการพัฒนาหลักสูตรจะมุ่งเน้นผลิตครูในมิติใหม่ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เป็นบัณฑิตครูที่มีคุณภาพ ให้มีศักดิ์ศรีความเป็นครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู ซึ่งเป็นวิชาชีพชั้นสูงที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง ใฝ่รู้ เป็นครูดี ครูเก่ง มีความรู้ มีทักษะ มีเข้าใจในการจัดหลักสูตรสถานศึกษาและท้องถิ่น ที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และบริบทของชุมชนท้องถิ่นมีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์วิชาชีพ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีคุณธรรมและเป็นผู้มีจริยธรรม ประพฤติปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ และสมรรถนะทางการศึกษาที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง ดังนี้ ชั้นปีที่ 1 นักศึกษาครูช่างอุตสาหกรรมศิลป์มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะด้านการใช้งานเครื่องมือ การบำรุงรักษา การแก้ไขปัญหาพื้นฐาน ความปลอดภัย และจรรยาบรรณในวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมศิลป์ ซึ่งตรงกับสมรรถนะชั้นปีที่ 1 สามารถปฏิบัติงานเป็นผู้ช่วยช่างพื้นฐาน อธิบายการใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ในงานอุตสาหกรรมศิลป์ การซ่อมบำรุง การเก็บรักษาเครื่องมือ และมีจิตสำนึกในจรรยาบรรณในงานช่างอุตสาหกรรมศิลป์ ชั้นปีที่ 2 นักศึกษาช่วยสอนงานช่างอุตสาหกรรมศิลป์มีทักษะด้านงานช่างอุตสาหกรรมศิลป์ สามารถวิเคราะห์ปัญหา แก้ไขปัญหาด้านช่างอุตสาหกรรมศิลป์ สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านงานช่างอุตสาหกรรมศิลป์ ภายใต้คำแนะนำและกำกับของครูประจำการ ซึ่งตรงกับสมรรถนะชั้นปีที่ 2 มีทักษะในด้านช่างอุตสาหกรรมศิลป์ สามารถวิเคราะห์ปัญหา แก้ไขปัญหาด้านช่างอุตสาหกรรมศิลป์ และเตรียมการสอนงานช่างอุตสาหกรรมศิลป์ได้ ชั้นปีที่ 3 นักศึกษาร่วมสอนวิชางานช่างอุตสาหกรรมศิลป์สามารถออกแบบและประยุกต์การจัดการเรียนรู้อุตสาหกรรมศิลป์ และรูปแบบการเรียนรู้แบบ STEM ภายใต้การกำกับของครูประจำการและปฏิบัติงานช่างอุตสาหกรรมได้ ซึ่งตรงกับสมรรถนะชั้นปีที่ 3 สามารถออกแบบประยุกต์ จัดกิจกรรมการเรียนรู้อุตสาหกรรมศิลป์ และปฏิบัติงานช่างอุตสาหกรรมได้ ชั้นปีที่ 4 ครูสอนงานช่างอุตสาหกรรมศิลป์ สามารถจัดการเรียนรู้อุตสาหกรรมศิลป์ เทียบเท่าครูประจำการ เป็นผู้ประกอบอาชีพในโรงงานอุตสาหกรรมและสร้างอาชีพอิสระได้ ซึ่งตรงกับสมรรถนะชั้นปีที่ 4 มีสมรรถนะการสอนแบบครูมืออาชีพ เป็นผู้ประกอบอาชีพในโรงงานอุตสาหกรรม และสร้างอาชีพอิสระได้ ดังนั้นหลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์จะเตรียมความพร้อมให้กับสถานศึกษา เพื่อให้มีครูที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีลักษณะอันพึงประสงค์ดังกล่าว และเพื่อให้สนองตอบต่อการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครู โดยเน้นการพัฒนาบัณฑิตให้มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน มีความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารทั้งทางด้านสังคม ด้านธุรกิจในการเป็นผู้ประกอบการ และมีความรู้และเท่าทันการเปลี่ยนแปลงสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างยั่งยืน สามารถสร้างความเชื่อมั่น ศรัทธาในคุณภาพของการประกอบวิชาชีพครู ตลอดจนการทํานุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

9.2 การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่มีผลกระทบต่อองค์ความรู้ที่จัดการเรียนการสอนโดยหลักสูตร (ด้านสังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม ฯลฯ)

ปัจจุบันประชาคมอาเซียนมีจุดมุ่งหมายในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของอาเซียน โดยมีวัตถุประสงค์หลักที่กำหนดไว้ในปฏิญญาอาเซียน (The ASEAN Declaration) มี 7 ประการ ดังนี้

- 1) ส่งเสริมความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ความก้าวหน้าทางสังคมและวัฒนธรรม
- 2) ส่งเสริมการมีเสถียรภาพ สันติภาพและความมั่นคงของภูมิภาค
- 3) ส่งเสริมความร่วมมือทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม วิชาการ วิทยาศาสตร์ และด้านการบริหาร

- 4) ส่งเสริมความร่วมมือซึ่งกันและกันในการฝึกอบรมและการวิจัย
- 5) ส่งเสริมความร่วมมือในด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม การค้า การคมนาคม การสื่อสาร และปรับปรุงมาตรฐานการดำรงชีวิต
- 6) ส่งเสริมการมีหลักสูตรการศึกษาเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
- 7) ส่งเสริมความร่วมมือกับองค์กรระดับภูมิภาคและองค์กรระหว่างประเทศดั่งนั้น บุคคลผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง กับการจัดการศึกษาจะต้องมีความรู้ความสามารถในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมและพัฒนากำลังคนด้านการศึกษา ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของที่ตั้งามของไทย

จากภารกิจของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม คือ การวางรากฐานประเทศสู่อนาคต และเป็นกลไกขับเคลื่อนประเทศสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว สร้างและพัฒนาคนให้เป็น SmartCitizen โดยจะต้องเปิดโอกาสที่เท่าเทียมกันในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning) ของคนทุกช่วงวัยเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพสู่ศตวรรษที่ 21 มีงานทำในสาขาอาชีพใหม่ ๆ เป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่สามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก มีทักษะแห่งอนาคตของคนวัยทำงาน (Skill for the future) ทั้งการ Up-skill Re-skill และ New-skill ดังนั้น จึงได้กำหนดนโยบาย “การขับเคลื่อนคุณภาพมหาวิทยาลัยตามจุดเน้นเชิงยุทธศาสตร์” เนื่องจากประเทศไทยต้องการให้สถาบันอุดมศึกษาเป็นหัวรถจักร “Engine of Growth” ในการขับเคลื่อนประเทศสู่ “Thailand 4.0” เพื่อแก้ไขจุดที่เป็นปัญหา และเป็นกับดักของสถาบันอุดมศึกษาอย่างเร่งด่วน โดยการพลิกโฉมระบบการอุดมศึกษาของประเทศไทย (Reinventing University) เพื่อยกระดับคุณภาพอุดมศึกษาที่เน้นผลสัมฤทธิ์ตามศักยภาพสถาบัน เกิดกลุ่มประเภทสถาบันตามศักยภาพ ซึ่งจะเป็นไปตามพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 หมวด 3 ประเภทและกลุ่มของสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ได้แบ่งมหาวิทยาลัยตามยุทธศาสตร์ออกเป็น 5 กลุ่ม คือ

- 1) กลุ่มการพัฒนาการวิจัยระดับแนวหน้าของโลก
- 2) กลุ่มการพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม
- 3) กลุ่มการพัฒนาชุมชนเชิงพื้นที่
- 4) กลุ่มการพัฒนาปัญญาและคุณธรรมด้วยหลักทางศาสนา
- 5) กลุ่มผลิตและพัฒนาบุคลากรวิชาชีพหรือสาขาจำเพาะ

เพื่อที่จะพัฒนาความเป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษา และการผลิตคนระดับสูงเฉพาะตามความต้องการของประเทศ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาให้มหาวิทยาลัยของรัฐภายในประเทศให้สามารถทำหน้าที่เสริมสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพร่วมกับยกระดับความเป็นธรรมทางการศึกษา และนำมาซึ่งกฎกระทรวงการจัดกลุ่ม มาตรา 24 วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 ที่ได้กำหนดให้มีการจัดสถาบันอุดมศึกษาเป็นกลุ่ม และการกำหนดมาตรการส่งเสริม สนับสนุน ประเมินคุณภาพ กำกับดูแล และจัดสรรงบประมาณให้สอดคล้องกับการจัดการกลุ่มดังกล่าวเป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาความเป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษา และผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะตามความต้องการของประเทศ รวมทั้งการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างแท้จริง การจัดการศึกษาในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงตามยุคโลกาภิวัตน์และการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล ซึ่งผู้เรียนสนใจศึกษาต่อในหลักสูตรที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง และการแข่งขันของเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ความต้องการของคนในสังคม การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาภายใต้กฎกระทรวง มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยมีการยกเลิกมาตรฐานคุณวุฒิในสาขาวิชาต่าง ๆ (มคอ.1) การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ซึ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้สำเร็จ

การศึกษา ต้องมีอย่างน้อย 4 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจริยธรรม และด้านลักษณะบุคคล การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้กลายเป็นปัจจัยและสถานการณ์สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับสิ่งที่เปลี่ยนแปลง และภายใต้แนวคิดและนโยบายของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และนโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายและคณะครุศาสตร์จะนำพา คณะครุศาสตร์ไปสู่การเป็นศูนย์กลางในการยกระดับคุณภาพการศึกษา สู่การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

จากสถานการณ์ด้านมาตรฐานวิชาชีพ ปัจจุบันนโยบายของรัฐบาล เน้นการปฏิรูปครู ยกฐานะให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างแท้จริง โดยปฏิรูประบบการผลิตครูให้มีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติ สร้างแรงจูงใจให้คนเรียนดี และมีคุณธรรมเข้าสู่วิชาชีพครู ปรับปรุงระบบเงินเดือนและค่าตอบแทนครู พัฒนาระบบความก้าวหน้าของครู โดยใช้การประเมินเชิงประจักษ์ที่อิงขีดความสามารถ และวัดสัมฤทธิ์ผลของการจัดการศึกษาเป็นหลัก จัดระบบการศึกษา และฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพครูอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาครูในด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พัฒนานวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา ในด้านหลักสูตรและการเรียนการสอนให้ก้าวหน้า และก้าวไกลเพื่อนำประเทศไทยไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียนอย่างสมบูรณ์ โดยสร้างความพร้อมและความเข้มแข็งทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจสังคม ตลอดจนวัฒนธรรม วิทยาศาสตร์ และภาษาเป็นต้น

9.3 การวิเคราะห์ช่องว่างระหว่างองค์ความรู้ของหลักสูตรและโอกาส (Gap Analysis and Opportunity)

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) ในระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 ประเทศไทยจะยังคงเผชิญกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของโลก เช่น

(1) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระดับโลก (Megatrends) ที่สำคัญและจะมีผลต่อทิศทางการพัฒนาประเทศในอนาคต

(2) ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยในหลากหลายมิติ

(3) การพัฒนาประเทศ ทั้งในด้านความมั่นคง ความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

การสร้างการเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ รวมถึงนำเสนอผลที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงระดับโลกและผลกระทบจากวิกฤตโควิด-19 ที่มีต่อประเทศไทย แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระดับโลก ทำให้เกิดความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร อนาคตของงาน การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและวัฒนธรรมทางสังคม และการขยายตัวของความเป็นเมือง ที่หลายเมืองทั่วโลกมุ่งสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) สาระของกรอบแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 มีเป้าหมายเพื่อพลิกโฉมประเทศไทยสู่เศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน โดยสิ่งที่ต้องทำ คือ การเปลี่ยนผ่านประเทศ หรือการ Transform ประเทศ ใน 4 ด้านหลัก ได้แก่

(1) การเปลี่ยนผ่านจากเศรษฐกิจฐานทรัพยากร ไปสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรมและองค์ความรู้ หรือการมุ่งสู่เศรษฐกิจมูลค่าสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

(2) การเปลี่ยนผ่านจากสังคมที่มีเพียงบางกลุ่มที่เข้าถึงโอกาสไปสู่สังคมที่มีโอกาสสำหรับทุกคนและทุกพื้นที่ หรือการสร้างสังคมแห่งโอกาสและความเสมอภาค

(3) การเปลี่ยนผ่านจากการผลิตและการบริโภคที่ทำลายสิ่งแวดล้อม ไปสู่วิถีชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีความปลอดภัยหรือการเสริมสร้างวิถีชีวิตที่ยั่งยืน

(4) การเปลี่ยนผ่านจากกำลังคนทักษะต่ำและภาครัฐที่ล้าสมัย ไปสู่กำลังคนและภาครัฐที่มีสมรรถนะสูง

จากแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560 - 2579) ได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เพื่อสร้างการรับรู้ ความเข้าใจ การยอมรับ และเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนฯ เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนแผนไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้ศึกษาสถานการณ์และบริบทแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาการศึกษาของประเทศ ทั้งด้านความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลแบบก้าวกระโดดที่ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ภูมิภาค และโลก การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรไปสู่สังคมสูงวัย และทักษะของประชากรในศตวรรษที่ 21 ที่ทั่วโลกต่างต้องเผชิญกับความท้าทายและมุ่งพัฒนาประเทศไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมยุค 4.0 และนำผลการติดตามประเมินแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 - 2559 ซึ่งครอบคลุมประเด็นที่เกี่ยวข้องกับบริบทการจัดการศึกษา โอกาสทางการศึกษา คุณภาพการศึกษา ประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน การบริหารจัดการสถานศึกษาและการใช้จ่ายงบประมาณ รวมทั้งการพัฒนาการศึกษา กับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ นอกจากนี้ยังได้ศึกษาปัญหาและความท้าทายของระบบการศึกษาทั้งที่เกิดจากปัญหาของระบบการศึกษา และจากสภาวะการณ์ของโลกที่ประเทศต้องเผชิญ เพื่อนำมากำหนดแนวคิดของการจัดการศึกษา วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ เป้าหมายการพัฒนาการศึกษา บทบาทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ยุทธศาสตร์ เป้าหมายตัวชี้วัด และแนวทางการพัฒนา รวมทั้งโครงการเร่งด่วนที่สำคัญและการขับเคลื่อนแผนการศึกษาแห่งชาติสู่การปฏิบัติ

จากนโยบายสำคัญของรัฐบาลไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งเป็นโมเดลด้านการพัฒนาเศรษฐกิจที่จะนำพาประเทศไทยให้หลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง กับดักความเหลื่อมล้ำ และกับดักความไม่สมดุล พร้อม ๆ กับเปลี่ยนผ่านประเทศไทยไปสู่ประเทศในโลกที่หนึ่ง ที่มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในบริบทของโลกยุค The Fourth Industrial Revolution อย่างเป็นรูปธรรม ตามแนวทางที่แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ได้วางไว้ด้วยการสร้างความเข้มแข็งจากภายในควบคู่ไปกับการเชื่อมโยงกับประชาคมโลกตามแนวคิด "ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง" โดยขับเคลื่อนผ่านกลไก "ประชารัฐ" โดยมีการผลักดันการปฏิรูปโครงสร้างเศรษฐกิจ การปฏิรูปการวิจัยและการพัฒนา และการปฏิรูปการศึกษาไปพร้อม ๆ กัน

9.4 การดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงภายนอก (9.2) และ (9.3)

ผลกระทบจากสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศทำให้ต้องมีการพัฒนาหลักสูตรเชิงรุกอย่างมีประสิทธิภาพและปรับเปลี่ยนไปตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีอย่างคล่องตัว สอดรับกับความต้องการของภาคสังคม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ใช้บัณฑิต การศึกษาที่ต้องปรับเปลี่ยนจากการจัดการศึกษาเพียงแต่ในสถานที่ เป็นมุ่งเน้นการออกแบบและสร้างสรรค์กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะครบถ้วน ทั้ง ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลที่มีความเป็นครีเอทีฟ โดยผ่านการจัดการเรียนการสอน หลากหลายรูปแบบ การวัดผลประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน อีกทั้งต้องเตรียมความพร้อมในสมรรถนะด้านต่าง ๆ เพื่อที่จะใช้สอบขอรับใบประกอบวิชาชีพครู การสอบคัดเลือกบรรจุเป็นเข้าเป็นข้าราชการครู หรือบุคลากรที่ปฏิบัติงานทางด้านการศึกษา โดยในแง่ของการผลิตบุคลากรทางการศึกษาด้านช่างอุตสาหกรรมนั้น หลักสูตรมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้พื้นฐานที่ดีเพียงพอต่อการเรียนรู้ต่อยอดสู่วิทยาการขั้นสูงและสามารถปฏิบัติงานได้จริง รวมทั้งมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะด้านการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ เน้นการเรียนรู้ที่พัฒนาความสามารถเชิงวิชาการควบคู่กับการปลูกฝังศีลธรรมและวัฒนธรรมอันดี มีการกระตุ้นจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมที่ดีต่อสังคม ตลอดจนการพัฒนาศักยภาพของการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลก

10. ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

10.1 การตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติด้านต่าง ๆ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ มุ่งผลิตบัณฑิตที่ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์: หลักสูตรสร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพ เป็นผู้ฝึกฝนในการฝึกตน เป็นผู้รู้จริง คิดเป็น ปฏิบัติได้ สามารถครองตน ครองคน ครองงาน ด้วยมโนธรรมและจิตสำนึกต่อสังคมโดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นผู้ที่คุณภาพ คิดเชิงระบบ มีวินัย รับผิดชอบต่อสังคม และมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ หลักสูตรไม่ได้เน้นการพัฒนาด้านความมั่นคง แต่หลักสูตรฯ สร้างบัณฑิตที่มีศักยภาพ เป็นผู้ฝึกฝนในการฝึกตน เป็นผู้รู้จริง คิดเป็น ปฏิบัติได้ สามารถครองตน ครองคน ครองงาน ด้วยมโนธรรมและจิตสำนึกต่อสังคม ปลุกฝังค่านิยมความซื่อสัตย์สุจริต เพิ่มศักยภาพและทักษะการคิดวิเคราะห์ การใช้เทคโนโลยี ข้อมูลขนาดใหญ่ การวิจัย และการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อเป็นบัณฑิตที่มีสมรรถนะสูง ซึ่งจะเป็นบุคลากรในภาครัฐและภาคเอกชน ที่มีศักยภาพและมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการศึกษาทางด้านการงานช่างอุตสาหกรรม

10.2 การตอบสนองต่อเป้าหมายการพัฒนาประเทศด้านต่าง ๆ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพสูงทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ สามารถบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ มุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถเชิงวิชาการควบคู่กับการปลูกฝังศีลธรรมและวัฒนธรรมอันดี มีการกระตุ้นจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมที่ดีต่อสังคม ตลอดจนการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลก สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคม และวัฒนธรรมที่เป็นหลักในการพิจารณาวางแผนหลักสูตรขึ้นอยู่กับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2565–2569) ฉบับทบทวนและปรับปรุง พ.ศ. 2566 ซึ่งมีความสอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมและวัฒนธรรมในปัจจุบันที่พบว่า แม้คนไทยจะได้รับการพัฒนาคุณภาพทุกช่วงวัย แต่ยังมีปัญหาคุณภาพการศึกษา ทำให้การยกระดับทักษะทางปัญญาของเยาวชนให้มีขีดความสามารถที่จะตอบสนองต่อการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว สิ่งสำคัญประการหนึ่ง คือ การเสริมสร้างความเข้มแข็งให้สถาบันการศึกษา เช่น มีการสร้างหลักสูตรที่ตอบสนองต่อการผลิตบัณฑิตอันเป็นที่ต้องการของภาคสังคม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งเป็นการสร้างความพร้อมในการนำประเทศไปสู่การสร้างบุคลากรทางการศึกษา เพื่อพัฒนาการงานอุตสาหกรรมที่เหมาะสมได้อย่างเข้มแข็งและยั่งยืน ตามนโยบายและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ในการจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ

10.3 การตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีการกำหนดปรัชญาการศึกษา วิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัยไว้ดังนี้

1) ปรัชญาการศึกษา

จัดการศึกษาให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้การศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้สู่การเป็นนวัตกรรมมืออาชีพ สร้างสรรค์คุณค่าสู่ท้องถิ่น

2) วิสัยทัศน์

เป็นสถาบันแห่งการบูรณาการองค์ความรู้ สร้างนวัตกรรม ถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

3) พันธกิจ

1. ผลิตบัณฑิตเป็นนวัตกรรมมืออาชีพ เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงและตอบสนองต่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

2. ผลิตผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ สามารถต่อยอดในเชิงพาณิชย์ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในท้องถิ่น ประเทศ และภูมิภาคอาเซียน
3. ให้บริการวิชาการแก่สังคม เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในท้องถิ่น ประเทศสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน
4. สืบสานและส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่น และของชาติ
5. พัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่มีความสุข มีคุณภาพ และมีธรรมาภิบาล

การจัดการเรียนของหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ มีความสอดคล้องและการตอบสนองต่อประเด็นยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย 5 ประเด็น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยและประเด็นยุทธศาสตร์	รายละเอียดของประเด็นยุทธศาสตร์	ความสอดคล้องและการตอบสนอง
แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยระยะที่ 5 (2565-2569)		
ยุทธศาสตร์ที่ 1 (S1)	การยกระดับคุณภาพการศึกษา	1. เป็นหลักสูตรที่พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่ง สร้างบัณฑิตที่มีทักษะสูงและตอบโจทย์การพัฒนาชุมชนท้องถิ่น 2. จัดการเรียนการสอนรูปแบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) โดยจัดรายวิชาให้นักศึกษา ได้ลงพื้นที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาทุกปีการศึกษา ในรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (SILED1801, SILED2801, SILED3801, SILED4801) เพื่อให้ได้เห็น และสัมผัสถึงสถานการณ์จริงของครูผู้สอนในสถานศึกษา โดยมุ่งหวังที่จะสร้างความรู้ความเข้าใจ และฝึกทักษะในบริบทของครูผู้สอนตามสถานการณ์จริง
ยุทธศาสตร์ที่ 2 (S2)	การผลิตและพัฒนาครู	บัณฑิตครูของมหาวิทยาลัย เป็นผู้มีคุณลักษณะแห่งศตวรรษที่ 21 มีจิตวิญญาณ ความпенครู เป็นคนเก่ง คนดี มีความรับผิดชอบต่องาน รุกเทาทันเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลง

10.4 การตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders Needs Assessment)

(1) กระบวนการดำเนินการ

การเก็บข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรเพื่อการปรับปรุงการออกแบบหลักสูตรมีความสำคัญและเป็นทิศทางในการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม และมีมาตรฐานในการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งรายงานผลการเก็บข้อมูลทั้งจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก (External Stakeholders) และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน (Internal Stakeholders) มีรายละเอียดของข้อเสนอแนะต่อคุณลักษณะบัณฑิตผู้จบการศึกษาจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ที่คาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ใช้บัณฑิต สรุปได้เป็นประเด็นดังต่อไปนี้

1. ด้านความรู้ที่บัณฑิตพึงมี

- 1) ความรู้ทางด้านงานเกษตร การเลี้ยงสัตว์ เกษตรแบบสมาร์ฟาร์ม เกษตรยุคใหม่ เกษตรอินทรีย์ การปลูกพืชในระบบโรงเรือนกรีนเฮาส์
- 2) ความรู้ด้านงานไฟฟ้าเชิงลึก ระบบงานประปา
- 3) ความรู้ในทฤษฎีเครื่องยนต์เล็ก
- 4) ความรู้ด้านพลังงานทางเลือก เช่น ระบบโซลาร์เซลล์ ระบบพาหนะใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน

2. ด้านทักษะที่บัณฑิตพึงมี

- 1) ทักษะการร่างหนังสือราชการ ความรู้ทางด้านกฎหมายสารบรรณ การเขียนโครงการ
 - 2) ทักษะในการควบคุมชั้นเรียน จิตวิทยาการสอน
 - 3) ทักษะในการปฏิบัติงานซ่อมเครื่องยนต์เล็ก เช่น ซ่อมจักรยานยนต์ เครื่องตัดหญ้า สูบน้ำ
 - 4) ความคิดสร้างสรรค์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย
 - 5) การควบคุม การใช้งาน การซ่อมแซม เครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์
 - 6) การผลิตสื่อการเรียนการสอน ชุดการสอน ชุดฝึกปฏิบัติ
 - 7) การสืบค้นข้อมูลวิชาการเพื่อนำมาใช้สอนนักเรียนเพิ่มเติมจากหนังสือที่โรงเรียนใช้สอน
- เพื่อให้มีเนื้อหาและกระบวนการสอนในการปฏิบัติงานที่ลุ่มลึก

3. ด้านคุณธรรมจริยธรรมที่บัณฑิตพึงมี

- 1) การตรงต่อเวลา
- 2) ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 3) การมีจิตวิญญาณความเป็นครู
- 4) ความมีระเบียบวินัยที่เป็นตัวอย่างแก่นักเรียน

4. ด้านอาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) สร้างทางเลือกเพิ่มเติมในการเลือกการประกอบอาชีพ โดยเข้าร่วมฝึกอบรมมาตรฐานฝีมือแรงงานร่วมกับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน เช่น การไฟฟ้าภายในอาคาร ระบบปรับอากาศในอาคาร การซ่อม-ประกอบเครื่องยนต์เล็ก งานก่อสร้าง การประกอบอาหาร-เบเกอรี่

2) พัฒนาหลักสูตร 2 ปริญญา เช่น การให้ปริญญาตรี 2 สาขา ปริญญาตรีควบปริญญาโทแบบต่อเนื่องไม่เกิน 5 ปี

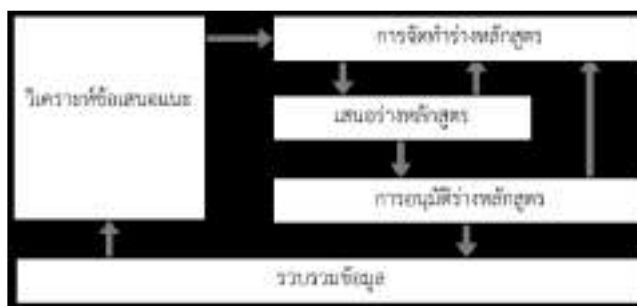
5. รายวิชาในหลักสูตร

- 1) วิชาทางอิเล็กทรอนิกส์ การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์
- 2) งานประปาในระบบฟาร์ม

6. ข้อเสนอแนะด้านอื่น ๆ

- 1) ควรส่งนักศึกษาไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูปแบบ ในภาคเรียนที่ 2 เพื่อที่จะได้จบการศึกษาแล้ว มีโอกาสในการได้งานทำโดยการจ้างงานต่อในตำแหน่งครูอัตราจ้างของโรงเรียนทันที
- 2) นักศึกษาควรมี E-portfolio เพื่อใช้เก็บสะสมผลงาน สามารถนำเสนอในการสอบสัมภาษณ์

จากข้อสรุปความคิดเห็นดังกล่าวข้างต้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบริหารหลักสูตรเป็นผู้กำหนดกระบวนการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรจากการพิจารณาข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก ซึ่งได้แก่นักศึกษา ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และอาจารย์ กระบวนการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรแสดงดังแผนผังด้านล่าง ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้



(2) ข้อมูลสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ที่	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	ความต้องการ (Needs/Requirements)	สรุปความต้องการ (Sum up Needs/Requirement)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการ (PLO)
1.	ผู้บริหารสถานศึกษา	สร้างบัณฑิตวิชาชีพครูที่มีคุณธรรมจริยธรรม มีทักษะในการควบคุมชั้นเรียน	ความเป็นครูมืออาชีพ	PLO1 อธิบาย (Explain) องค์ประกอบความรู้ของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และงานช่างอุตสาหกรรมได้ (K2) PLO6 แสดงออกถึงการปฏิบัติตนได้ตามคุณสมบัตินักเรียนครูผู้สอนที่มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และงานช่างอุตสาหกรรมได้ (A3)
2.	ครูพี่เลี้ยง	บัณฑิตควรมีความรู้และทักษะทางวิชาชีพ ช่างอุตสาหกรรม ในด้านงานไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ งานก่อสร้าง การคุมงาน การออกแบบเขียนแบบในงานก่อสร้าง สามารถสร้างสื่อ	ความรู้ทางด้านช่างอุตสาหกรรมที่สามารถนำไปประยุกต์และถ่ายทอดให้ผู้เรียนในระดับการศึกษาภาคบังคับ และการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาได้ตามมาตรฐานหลักสูตรแกนกลาง และหลักสูตรสถานศึกษา	PLO2 ประยุกต์ (Apply) ความรู้ทางด้านช่างอุตสาหกรรม เพื่อใช้จัดการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ถึงอาชีวศึกษาได้ (K3) PLO3 ใช้ (Use) เครื่องมือ

ที่	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	ความต้องการ (Needs/Requirements)	สรุปความต้องการ (Sum up Needs/Requirement)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ ตอบสนองต่อความต้องการ (PLO)
		หรือ นวัตกรรมในการ จัดการเรียนรู้ งานประดิษฐ์ งานด้านคหกรรมพื้นฐาน		ปฏิบัติการทางช่าง อุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง (s2) PLO4 สาธิต (Demonstrate) การใช้ เครื่องมือ อุปกรณ์ทางด้าน ช่างอุตสาหกรรม ได้อย่าง ถูกต้อง (S3) PLO5 ปฏิบัติการ (Perform) ด้านการงาน อาชีพ และงานช่าง อุตสาหกรรม ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำตามหลักการทำงาน (S3)
3.	ศิษย์เก่า	ควรมีรายวิชาเกี่ยวกับ การเกษตรในหลักสูตร	จัดให้มีรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ การเกษตรและการจัดการงาน เกษตรกรรมในยุคสมัยใหม่	PLO2 ประยุกต์ (Apply) ความรู้ทางด้านช่าง อุตสาหกรรม เพื่อใช้จัดการ เรียนการสอนในระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ถึง อาชีวศึกษาได้ (K3)
4.	นักศึกษาปัจจุบัน	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในชั้นปีสุดท้ายควรออกฝึก ในภาคเรียนที่ 2 เพื่อจะได้มี โอกาสในการจ้างงาน ต่อเนื่อง	การจัดระบบการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพที่สอดคล้องตามสมรรถนะ รายชั้นปี ของผู้เรียนอย่างมีคุณภาพ	PLO5 ปฏิบัติการ (Perform) ด้านการงาน อาชีพ และงานช่าง อุตสาหกรรม ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำตามหลักการทำงาน (S3) PLO6 แสดงออกถึงการ ปฏิบัติตนได้ตามคุณสมบัติ การเป็นครูผู้สอนที่มี คุณธรรมจริยธรรม และ จรรยาบรรณวิชาชีพครู ใน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพ และงานช่าง อุตสาหกรรมได้ (A3)

11. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะครุศาสตร์ และคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

หมวดที่ 2

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ (4 ปี) คณะครุศาสตร์และคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาชีพ ที่มุ่งเน้นการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาให้เป็นผู้มีคุณลักษณะของการเป็นครูผู้สอนด้านกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และงานช่างอุตสาหกรรมมืออาชีพ และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว หลักสูตรได้มีการดำเนินการดังนี้

การวางแผน โดยกำหนดวิธีการได้มาซึ่งข้อมูลคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต

1) ดำเนินการรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders Needs Assessment) เกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษา วิเคราะห์และจัดการข้อมูลและกำหนดเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ซึ่งจะเป็นปัจจัยที่นำไปสะท้อนในการกำหนดคุณสมบัติของปัจจัยนำเข้า (ผู้เรียน) ให้มีความสอดคล้องกัน

2) การดำเนินการ วิเคราะห์และกำหนดเป็นคุณสมบัติผู้เข้าเรียน

3) การตรวจสอบ ทวนสอบและปรับปรุงข้อมูลที่กำหนดโดยการสอบถามผู้เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ ทักษะที่พึงประสงค์ทั้ง 4 ด้านของหลักสูตรถือเป็นส่วนที่เป็นผลลัพธ์ (Outcomes) ของหลักสูตร ดังนั้น ในส่วนของปัจจัยนำเข้า (Input) ซึ่งได้แก่ผู้เรียน จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญเบื้องต้นในการบริหารและจัดการหลักสูตร (Process) และกระบวนการจัดการเรียนการสอน ซึ่งกระบวนการกำหนดปัจจัยนำเข้าซึ่งได้แก่ผู้ที่จะเข้าศึกษาที่มีความเหมาะสมกับการศึกษาในหลักสูตรนี้ถูกกำหนดเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการกำหนดคุณสมบัติ โดยคุณสมบัติผู้ที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตร ต้องมีลักษณะคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 1.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- 1.2 คุณสมบัติอื่นตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

2. ขั้นตอนการพิจารณารับเข้าศึกษาในหลักสูตร มีดังนี้

ให้เป็นไปตามประกาศรับสมัครนักศึกษาใหม่ระดับปริญญาตรีในแต่ละปีการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

3. ขั้นตอนการประเมินปัญหาแรกเข้าของนักศึกษาที่รับเข้าศึกษา มีดังนี้

- 3.1 การวิเคราะห์ความรู้และทักษะพื้นฐานสำหรับการเรียนของผู้ผ่านการพิจารณารับเข้าเรียน
- 3.2 กำหนดมาตรการและกลไกการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนทั้งก่อน และ ระหว่างการเปิดสอน
- 3.3 สรุปผลการดำเนินการและจัดเก็บข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางการดำเนินการสำหรับนักศึกษา

รุ่นต่อไป

จากการประเมินปัญหาแรกเข้าของนักศึกษาตามขั้นตอนที่กำหนด พบว่า ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้ามีดังนี้

- 1) การปรับตัวในการเรียนระบบอุดมศึกษา ซึ่งเป็นระบบเน้นการเรียนรู้และควบคุมตนเอง
- 2) นักศึกษาแรกเข้ามีพื้นฐานความรู้ในระดับที่แตกต่างกัน อาจเกิดการได้เปรียบเสียเปรียบทางการศึกษา

การศึกษา

หลักสูตรจึงได้กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ ไว้ดังนี้ คือ

1) จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ทั้งในระดับมหาวิทยาลัย คณะ และสาขาวิชา จัดประชุมผู้ปกครอง จัดระบบการปรึกษา แนะนำ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและฝ่ายกิจการนักศึกษาดูแลประสานงานกับคณาจารย์ ผู้สอน และผู้ปกครองในกรณีที่มีปัญหา

2) จัดให้มีการสอบวัดระดับความสามารถพื้นฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับนักศึกษาแรกเข้า ทุกคน

3) จัดกิจกรรมปรับความรู้พื้นฐานทั้งทางด้านงานวิชาชีพ การใช้ภาษาอังกฤษ และกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมรุ่นและระหว่างนักศึกษารุ่นพี่-รุ่นน้อง เพื่อให้ นักศึกษามีความมั่นใจในการใช้ชีวิต ในรั้วมหาวิทยาลัยอย่างมีความสุข

2. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2567	2568	2569	2570	2571
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	30	30

3. งบประมาณตามแผน

3.1 งบประมาณรายรับจากเงินค่าลงทะเบียนของนักศึกษา (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2567	2568	2569	2570	2571
ค่าธรรมเนียมการศึกษา*	540,000	1,080,000	1,620,000	2,160,000	2,700,000
รวมรายรับ	540,000	1,080,000	1,620,000	2,160,000	2,700,000

หมายเหตุ: ค่าธรรมเนียมการศึกษา 18,000 บาท/คน/ปี (ไม่รวมค่าธรรมเนียมอื่น ๆ)

3.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ					
	ร้อยละ	2567	2568	2569	2570	2571
1. ค่าตอบแทนการสอน	10	51,000	102,000	153,000	204,000	204,000
2. ค่าใช้สอยวัสดุ	40	204,000	408,000	612,000	816,000	816,000
3. ค่าสาธารณูปโภค	10	51,000	102,000	153,000	204,000	204,000
4. รายจ่ายอื่นๆ	40	204,000	408,000	612,000	816,000	816,000
รวมรายจ่ายทั้งสิ้น	100	510,000	1,020,000	1,530,000	2,040,000	2,040,000

* งบประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตตลอดหลักสูตร 68,000 บาท/คน/ตลอดหลักสูตร (4) ปี

หมวดที่ 3

ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ปรัชญาของหลักสูตร

การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูในศาสตร์ทางการศึกษา ผ่านการใช้กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นจุดศูนย์กลาง มีการลงมือปฏิบัติทั้งในและนอกห้องเรียน ให้ผู้เรียนมีความรอบรู้ สามารถบูรณาการวิชาชีพไปสู่การจัดการศึกษาและพัฒนาผู้เรียนให้มีสุขภาวะด้วยจิตวิญญาณความเป็นครูอย่างแท้จริง รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตและบูรณาการสู่ท้องถิ่นได้

2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตทางการศึกษา ที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 ผลิตบัณฑิตครูที่มีความรู้ความสามารถทางการศึกษา สามารถประยุกต์ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและการปฏิบัติการจัดการเรียนการสอน และสร้างความรู้ใหม่สำหรับการประกอบวิชาชีพ หรือการศึกษาในระดับสูงขึ้น

2.2 ผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะทางการศึกษา สามารถประยุกต์องค์ความรู้ ทักษะ และเจตคติทางวิชาชีพ ในการออกแบบการจัดการเรียนการสอน และแก้ปัญหาผู้เรียนที่สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษาได้

2.3 ผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

3.1 กระบวนการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้

ในขั้นของการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ได้มีการดำเนินการเป็นขั้นตอนและกระบวนการที่เป็นระบบดังต่อไปนี้

3.1.1 การกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร ประกอบด้วย

- (1) ผู้บริหารสถานศึกษา
- (2) ครูพี่เลี้ยง
- (3) ศิษย์เก่า
- (4) นักศึกษาปัจจุบัน
- (5) มาตรฐานวิชาชีพ/คุรุสภา
- (6) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.1.2 กระบวนการและวิธีการรวบรวมข้อมูล

- (1) การสัมภาษณ์
- (2) การประชุมกลุ่มย่อย
- (3) บันทึกรายงานการนิเทศนักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ของอาจารย์นิเทศก์

3.1.3 การจัดการข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อสรุปและกำหนดเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ที่	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	ความต้องการ (Needs/Requirements)	สรุปความต้องการ (Sum up Needs/Requirement)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการ (PLO)
1.	ผู้บริหารสถานศึกษา	สร้างบัณฑิตวิชาชีพครูที่มีคุณธรรมจริยธรรม มีทักษะในการควบคุมชั้นเรียน	ความเป็นครูมืออาชีพ	PLO1 อธิบาย (Explain) องค์ประกอบความรู้ของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และงานช่างอุตสาหกรรมได้ (K2) PLO6 แสดงออกถึงการปฏิบัติตนได้ตามคุณสมบัตินักเรียนครูผู้สอนที่มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และงานช่างอุตสาหกรรมได้ (A3)
2.	ครูพี่เลี้ยง	บัณฑิตควรมีความรู้และทักษะทางวิชาชีพช่างอุตสาหกรรม ในด้านงานไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ งานก่อสร้าง การคุมงาน การออกแบบเขียนแบบในงานก่อสร้าง สามารถสร้างสื่อหรือนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ งานประดิษฐ์ งานด้านคหกรรมพื้นฐาน	ความรู้ทางด้านช่างอุตสาหกรรมที่สามารถนำไปประยุกต์และถ่ายทอดให้ผู้เรียนในระดับการศึกษาภาคบังคับ และการศึกษาระดับอาชีวศึกษาได้ตามมาตรฐานหลักสูตรแกนกลาง และหลักสูตรสถานศึกษา	PLO2 ประยุกต์ (Apply) ความรู้ทางด้านช่างอุตสาหกรรม เพื่อใช้ในการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ถึง อาชีวศึกษาได้ (K3) PLO3 ใช้ (Use) เครื่องมือปฏิบัติการทางช่างอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง (S2) PLO4 สาธิต (Demonstrate) การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ทางด้านช่างอุตสาหกรรม ได้อย่างถูกต้อง (S3) PLO5 ปฏิบัติการ (Perform) ด้านการงานอาชีพ และงานช่างอุตสาหกรรม ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำตามหลักการทำงาน (S3)
3.	ศิษย์เก่า	ควรมีรายวิชาเกี่ยวกับการเกษตรในหลักสูตร	จัดให้มีรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและการจัดการงานเกษตรกรรมในยุคสมัยใหม่	PLO2 ประยุกต์ (Apply) ความรู้ทางด้านช่างอุตสาหกรรม เพื่อใช้ในการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ถึง อาชีวศึกษาได้ (K3)
4.	นักศึกษาปัจจุบัน	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในชั้นปีสุดท้ายควรออกฝึกในภาคเรียนที่ 2 เพื่อจะได้มีโอกาสในการจ้างงานต่อเนื่อง	การจัดระบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่สอดคล้องตามสมรรถนะรายชั้นปีของผู้เรียนอย่างมีคุณภาพ	PLO5 ปฏิบัติการ (Perform) ด้านการงานอาชีพ และงานช่างอุตสาหกรรม ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำตามหลักการทำงาน (S3) PLO6 แสดงออกถึงการปฏิบัติตนได้ตามคุณสมบัตินักเรียนครูผู้สอนที่มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และงานช่างอุตสาหกรรมได้ (A3)

3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Program Learning Outcomes: PLOs)

PLO1 : อธิบาย (Explain) องค์ประกอบความรู้ของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และงานช่างอุตสาหกรรมได้ (K2)

PLO2 : ประยุกต์ (Apply) ความรู้ทางด้านช่างอุตสาหกรรม เพื่อใช้จัดการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ถึง อาชีวศึกษาได้ (K3)

PLO3 : ใช้ (Use) เครื่องมือปฏิบัติการทางช่างอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง (S2)

PLO4 : สาธิต (Demonstrate) การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ทางด้านช่างอุตสาหกรรม ได้อย่างถูกต้อง (S3)

PLO5 : ปฏิบัติการ (Perform) ด้านการงานอาชีพ และงานช่างอุตสาหกรรม ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำตามหลักการทำงาน (S3)

PLO6 : แสดงออกถึงการปฏิบัติตนได้ตามคุณสมบัตการเป็นครูผู้สอนที่มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และงานช่างอุตสาหกรรมได้ (A3)

4. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes: YLOs)

4.1 กระบวนการกำหนดความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา มีดังนี้

- (1) การวิเคราะห์ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- (2) การวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร
- (3) การวิเคราะห์ลำดับขั้นของการเรียนรู้ตามแนวคิดพัฒนาการเรียนรู้ของบลอม (Blomm's Taxonomy)

(4) การวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาเรื่องรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

4.2 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ที่	PLOs	ชั้นปีที่			
		1	2	3	4
1	PLO1 : อธิบาย (Explain) องค์ประกอบความรู้ของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และงานช่างอุตสาหกรรมได้ (K2)	✓	✓		
2	PLO2 : ประยุกต์ (Apply) ความรู้ทางด้านช่างอุตสาหกรรม เพื่อใช้จัดการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ถึง อาชีวศึกษาได้ (K3)			✓	✓
3	PLO3 : ใช้ (Use) เครื่องมือปฏิบัติการทางช่างอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง (S2)	✓	✓	✓	✓
4	PLO4 : สาธิต (Demonstrate) การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ทางด้านช่างอุตสาหกรรม ได้อย่างถูกต้อง (S3)			✓	✓
5	PLO5 : ปฏิบัติการ (Perform) ด้านการงานอาชีพ และงานช่างอุตสาหกรรม ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำตามหลักการทำงาน (S3)			✓	✓
6	PLO6 : แสดงออกถึงการปฏิบัติตนได้ตามคุณสมบัตการเป็นครูผู้สอนที่มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และงานช่างอุตสาหกรรมได้ (A3)			✓	✓

4.3 ตารางแสดงการเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs)

YLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
YLO 1 สามารถปฏิบัติงานเป็นผู้ช่วยช่างพื้นฐาน	✓		✓			
YLO 2 มีทักษะในด้านช่างอุตสาหกรรมศิลป์ สามารถวิเคราะห์ปัญหา แก้ไขปัญหาด้านช่างอุตสาหกรรมศิลป์ และเตรียมการสอนงานช่างอุตสาหกรรมศิลป์ได้	✓		✓			
YLO 3 สามารถออกแบบประยุกต์ จัดกิจกรรมการเรียนรู้อุตสาหกรรมศิลป์ และปฏิบัติงานช่างอุตสาหกรรมได้		✓	✓	✓	✓	✓
YLO 4 มีสมรรถนะการสอนแบบครูมืออาชีพ		✓	✓	✓	✓	✓

4.4 ตารางจำแนกความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังกับองค์ประกอบการเรียนรู้ของ Bloom*

ที่	Bloom Taxonomy															
	Cognitive Domain (Knowledge)						Psychomotor Domain (Skills)					Affective Domain (Attitude)				
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5
PLO1		✓														
PLO2			✓													
PLO3								✓								
PLO4									✓							
PLO5									✓							
PLO6														✓		

4.5 ตารางอธิบายระดับผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านของบลูม

Level	Cognitive Domain: K	Psycho-motor Domain: S	Affective Domain: A
1	Remember	Imitation	Receiving
2	Understand	Manipulation	Responding
3	Apply	Precision	Valuing
4	Analyze	Articulation	Organization
5	Evaluate	Naturalization	Characterization
6	Create	-	-

4.6 ตารางแสดงความสัมพันธ์และการเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

ที่	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)					
		1	2	3	4	5	6
1	ผลิตบัณฑิตครูที่มีความรู้ความสามารถด้านการศึกษา สามารถประยุกต์ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและปฏิบัติ ในการจัดการเรียนการสอนและสร้างความรู้ใหม่สำหรับการประกอบวิชาชีพหรือการศึกษาในระดับสูงขึ้น		✓		✓	✓	✓
2	ผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะทางการศึกษา สามารถประยุกต์องค์ความรู้ ทักษะ และเจตคติทางวิชาชีพ ในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนและแก้ปัญหาผู้เรียนที่สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษาได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	ผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู					✓	✓

4.7 ตารางความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)

PLOs	Stakeholders					
	ผู้บริหารสถานศึกษา	ครูพี่เลี้ยง	ศิษย์เก่า	นักศึกษาปัจจุบัน	มาตรฐานวิชาชีพ/คุรุสภา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
1	✓	✓			✓	✓
2		✓				✓
3	✓	✓	✓			✓
4	✓	✓				✓
5		✓	✓	✓		✓
6	✓	✓			✓	✓

4.8 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565			
	ความรู้ (Specific)	ทักษะ (Specific)	จริยธรรม (Generic)	ลักษณะบุคคล (Specific & Generic)
PLO1	✓			
PLO2	✓			
PLO3		✓		
PLO4		✓		
PLO5		✓		
PLO6			✓	✓

หมวดที่ 4

โครงสร้างของหลักสูตรและรายวิชา

1. กระบวนการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา

เพื่อให้หลักสูตรสามารถพัฒนาบัณฑิตให้เป็นผู้มีคุณลักษณะพึงประสงค์สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์หลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) หลักสูตรได้มีการดำเนินการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา ดังนี้

(1) การวางแผน โดยกำหนดขอบข่ายเนื้อหาที่จะสามารถทำให้บรรลุปรัชญา วัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) ให้สอดคล้องกับสมรรถนะรายชั้นปีของนักศึกษา ดังนี้

ชั้นปีที่ 1 สามารถปฏิบัติงานเป็นผู้ช่วยช่างพื้นฐาน อธิบายการใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ในงานอุตสาหกรรมศิลป์ การซ่อมบำรุง การเก็บรักษาเครื่องมือ และมีจิตสำนึกในจรรยาบรรณในงานช่างอุตสาหกรรมศิลป์

ชั้นปีที่ 2 นักศึกษาช่วยสอนงานช่างอุตสาหกรรมศิลป์มีทักษะด้านงานช่างอุตสาหกรรมศิลป์ สามารถวิเคราะห์ปัญหา แก้ไขปัญหาด้านช่างอุตสาหกรรมศิลป์ สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านงานช่างอุตสาหกรรมศิลป์ ภายใต้คำแนะนำและกำกับของครูประจำการ มีทักษะในด้านช่างอุตสาหกรรมศิลป์ สามารถวิเคราะห์ปัญหา แก้ไขปัญหาด้านช่างอุตสาหกรรมศิลป์ และเตรียมการสอนงานช่างอุตสาหกรรมศิลป์ได้

ชั้นปีที่ 3 นักศึกษาร่วมสอนวิชางานช่างอุตสาหกรรมศิลป์สามารถออกแบบและประยุกต์การจัดการเรียนรู้อุตสาหกรรมศิลป์ และรูปแบบการเรียนรู้แบบ STEM ภายใต้การกำกับของครูประจำการและปฏิบัติงานช่างอุตสาหกรรมได้

ชั้นปีที่ 4 ครูสอนงานช่างอุตสาหกรรมศิลป์ สามารถจัดการเรียนรู้อุตสาหกรรมศิลป์ เทียบเท่าครูประจำการ เป็นผู้ประกอบอาชีพในโรงงานอุตสาหกรรมและสร้างอาชีพอิสระได้

(2) การดำเนินการ โดยการดำเนินการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา ดำเนินการโดยวิธีการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร (Stakeholders Needs Assessment) อย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและวิเคราะห์กลุ่มที่มีความเกี่ยวข้องกับแต่ละมิติ เช่น กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต กลุ่มศิษย์เก่า กลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน กลุ่มอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนองค์กรและหรือหน่วยงานวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เกณฑ์มาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เกี่ยวข้องทั้งระดับชาติและระดับนานาชาติ และนำมาวิเคราะห์ส่วนที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กันโดยตรงโดยจัดลำดับความสัมพันธ์และความใกล้เคียงในลักษณะของความสำคัญก่อน-หลังและ มากน้อย (Prioritization) และพิจารณาปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา

ที่	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	ความต้องการ (Needs /Requirements)	สรุปความต้องการ (Sum up Needs/ Requirement)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการ (PLO)	รายวิชาที่ตอบสนองต่อ PLOs & YLOs
1	ผู้บริหารสถานศึกษา	สร้างบัณฑิตวิชาชีพครูที่มีคุณธรรมจริยธรรม มีทักษะในการควบคุมชั้นเรียน	ความเป็นครูมืออาชีพ	PLO1	IAC1101 IAM1201 IAC1102 IAC1203 IAC1301 IAC2401 IAC2501 IAE3601 IAM2201 IAM2202 IAC2701 IAC2104 IAC3702 IAE3601 IAC3801 IAC2402 IAC2403 IAC3404 IAC3405 IAC3406 IAC3407 IAC3502 IAC3503 IAC4504 IAC4102 IAM1203 IAM1204 IAM2203 IAM2204 IAM2205 IAM3201 IAM3202 IAM4201 IAM4202 IAM4203 IAE1601 IAE1602 IAE1603 IAE2602 IAE2603 IAE2604 IAE3602 IAE3603 IAE4601
				PLO6	IAC3101 IAC4101 IAC4102
2	ครูพี่เลี้ยง	บัณฑิตควรมีความรู้ และทักษะทางวิชาชีพช่างอุตสาหกรรม ในด้านงานไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ งานก่อสร้าง การคุมงาน การออกแบบเขียนแบบในงานก่อสร้าง สามารถสร้างสื่อหรือนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ งานประดิษฐ์ งานด้านคหกรรม พื้นฐาน	ความรู้ทางด้านช่างอุตสาหกรรมที่สามารถนำไปประยุกต์และถ่ายทอดให้ผู้เรียนในระดับการศึกษาภาคบังคับ และการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาได้ตามมาตรฐาน หลักสูตรแกนกลาง และหลักสูตรสถานศึกษา	PLO2	IAC1102 IAC2501 IAC3101 IAC4101 IAC2302 IAC3701 IAC3801 IAC3407 IAC3502 IAC4504 IAM1204 IAM2204 IAE1601 IAE1602 IAE1603 IAE2602 IAE4601
				PLO3	IAC1101 IAM1202 IAC1203 IAC1301 IAC2501 IAC2103 IAC3801 IAC4504 IAM2203 IAM2205 IAM4202

ที่	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	ความต้องการ (Needs /Requirements)	สรุปความต้องการ (Sum up Needs/ Requirement)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการ (PLO)	รายวิชาที่ตอบสนองต่อ PLOs & YLOs
				PLO4	IAM1202 IAM2501 IAE3601 IAE3601 IAC3404 IAM3201 IAE1604
				PLO5	IAC1101 IAM1201 IAM1202 IAC1102 IAC1203 IAC1301 IAC2401 IAC2501 IAE3601 IAM2201 IAM2202 IAC2701 IAC2103 IAC2104 IAC2302 IAC3701 IAC3702 IAE3601 IAC3801 IAC2402 IAC2403 IAC3404 IAC3405 IAC3406 IAC3407 IAC3502 IAC3503 IAC4102 IAM1203 IAM1204 IAM2203 IAM2204 IAM2205 IAM3201 IAM3202 IAM4201 IAM4202 IAM4203 IAE1602 IAE1603 IAE1604 IAE2602 IAE2603 IAE2604 IAE4601
3	ศิษย์เก่า	ควรมีรายวิชาเกี่ยวกับการเกษตรในหลักสูตร	จัดให้มีรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและการจัดการงานเกษตรกรรมในยุคสมัยใหม่	PLO2	IAC1102 IAM2501 IAC3101 IAC4101 IAC2302 IAC3701 IAC3801 IAC3407 IAC3502 IAC4504 IAM1204 IAM2204 IAE1601 IAE1602 IAE1603 IAE2602 IAE4601
4	นักศึกษาปัจจุบัน	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในชั้นปีสุดท้ายควรออกฝึกในภาคเรียนที่ 2 เพื่อจะได้มีโอกาสใน	การจัดระบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่สอดคล้องตามสมรรถนะรายชั้นปีของผู้เรียนอย่างมี	PLO5	IAC1101 IAM1201 IAM1202 IAC1102 IAC1203 IAC1301 IAC2401 IAC2501 IAE3601 IAM2201

ที่	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	ความต้องการ (Needs /Requirements)	สรุปความต้องการ (Sum up Needs/ Requirement)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการ (PLO)	รายวิชาที่ตอบสนองต่อ PLOs & YLOs
		การจ้างงานต่อเนื่อง	คุณภาพ		IAM2202 IAC2701 IAC2103 IAC2104 IAC2302 IAC3701 IAC3702 IAE3601 IAC3801 IAC2402 IAC2403 IAC3404 IAC3405 IAC3406 IAC3407 IAC3502 IAC3503 IAC4102 IAM1203 IAM1204 IAM2203 IAM2204 IAM2205 IAM3201 IAM3202 IAM4201 IAM4202 IAM4203 IAE1602 IAE1603 IAE1604 IAE2602 IAE2603 IAE2604 IAE4601
				PLO6	IAC3101 IAC4101 IAC4102

(3) การตรวจสอบ โดยการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน รวมทั้งการทวนสอบกับผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ เพื่อประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาวิทยากับปรัชญา วัตถุประสงค์ และ PLOs ของหลักสูตร

(4) การปรับปรุงโครงสร้างและเนื้อหาวิชาโดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ

2. หลักสูตรและแผนการศึกษา

2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	132	หน่วยกิต
-------------------------------------	-----	----------

2.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		ให้เรียนไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
ประกอบด้วยกลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้				
1) กลุ่มวิชาบังคับเรียน	ให้เรียน	12	หน่วยกิต	
2) กลุ่มวิชาเลือกเรียน	ให้เรียนไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต	
ข. หมวดวิชาเฉพาะ		ให้เรียนไม่น้อยกว่า	102	หน่วยกิต
ประกอบด้วยกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้				
1) กลุ่มวิชาชีพครู		39	หน่วยกิต	
1.1) วิชาชีพครู		27	หน่วยกิต	
1.2) วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา		12	หน่วยกิต	
2) กลุ่มวิชาเอก ให้เรียนไม่น้อยกว่า		63	หน่วยกิต	
2.1) กลุ่มวิชาเอกบังคับ		42	หน่วยกิต	
2.2) กลุ่มวิชาเอกเลือก ให้เรียนไม่น้อยกว่า		21	หน่วยกิต	
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี			6	หน่วยกิต

2.3 รายวิชา

ความหมายของเลขรหัสที่ใช้ในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป

รหัสวิชาตามหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ตัวอักษร GECRRU..... ย่อมาจากคำว่า General Education Chiang Rai Rajbhat University หมายถึง หมวดวิชาการศึกษาทั่วไปมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

เลขตัวที่ 1 บ่งบอกถึง 1 = กลุ่มวิชาบังคับเรียน 2 = กลุ่มวิชาเลือกเรียน

เลขตัวที่ 2 และ 3 บ่งบอกถึงลำดับที่ของรายวิชา

ความหมายของเลขรหัสที่ใช้ในหมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาชีพครู)

ตัวอักษร EDUCR ย่อมาจากคำว่า คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย (Faculty of Education, Chiang Rai Rajabhat University) หมายถึง รหัสกลุ่มวิชาชีพครู

ตัวอักษร SILED ย่อมาจากคำว่า การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย (School Integrated Learning, Chiang Rai Rajabhat University) หมายถึง รหัสกลุ่มวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

เลขตัวที่ 6 หมายถึง ชั้นปี

เลขตัวที่ 7 หมายถึง ลักษณะเนื้อหา (แยกตามหมวด)

เลข 1 หมายถึง ภูมิวิชาหลักการศึกษา

เลข 2 หมายถึง ภูมิวิชาหลักสูตรและการสอน

- เลข 3 หมายถึง ภูมิวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
- เลข 4 หมายถึง ภูมิวิชาประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา
- เลข 5 หมายถึง ภูมิวิชาจิตวิทยาและการแนะแนว
- เลข 6 หมายถึง ภูมิวิชาการบริหารการศึกษา
- เลข 7 หมายถึง ภูมิวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร
- เลข 8 หมายถึง การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ตัวที่ 8-9 หมายถึง ลำดับก่อนหลังของรายวิชา

ความหมายของเลขรหัสที่ใช้ในหมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาเอก)

- ตัวอักษร IAC ย่อมาจากคำว่า Industrial Arts for Career หมายถึง อุตสาหกรรมศิลป์
สำหรับการทำงานอาชีพ
- เลขตัวที่ 1 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี
- เลขตัวที่ 2 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา
- เลขตัวที่ 3 , 4 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา
- ตัวอักษร IAM ย่อมาจากคำว่า Industrial Arts for Mechanical หมายถึง อุตสาหกรรมศิลป์
สำหรับงานเครื่องกล
- เลขตัวที่ 1 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี
- เลขตัวที่ 2 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา
- เลขตัวที่ 3 , 4 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา
- ตัวอักษร IAE ย่อมาจากคำว่า Industrial Arts for Electrical หมายถึง อุตสาหกรรมศิลป์
สำหรับงานไฟฟ้า
- เลขตัวที่ 1 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี
- เลขตัวที่ 2 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา
- เลขตัวที่ 3 , 4 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้เรียนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ดังนี้

กลุ่มวิชาบังคับเรียน ให้เรียน 12 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GECRRU101	เทรนด์เทคโนโลยีดิจิทัล Digital Technology Trends	3(3-0-6)
GECRRU102	การจัดการความมั่นคงทางการเงิน Financial Stability Management	3(3-0-6)
GECRRU103	พลเมืองอัจฉริยะ Smart Citizen	3(3-0-6)
GECRRU104	ภาษาอังกฤษสู่ตึก Lit Up English	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาวิชาเลือกเรียน ให้เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GECRRU201	กฎหมายรู้แล้วรอด Law Survivor	3(3-0-6)
GECRRU202	ฉลาดวิทย์ Smart Science Literacy	3(3-0-6)
GECRRU203	พาเธอไปดูดาว Stargaze with Me	3(3-0-6)
GECRRU204	ผู้ประกอบการมือใหม่ยุคดิจิทัล New Entrepreneur in Digital Age	3(3-0-6)
GECRRU205	รู้ทันสื่อ Media Literacy	3(3-0-6)
GECRRU206	รสนิยมศิลป์ Artistic Taste	3(3-0-6)
GECRRU207	วัฒนธรรมสร้างสรรค์ Creative Culture	3(3-0-6)
GECRRU208	เชียงใหม่ศึกษา Chiang Rai Studies	3(3-0-6)
GECRRU209	ออกแบบรัก Love Design	3(3-0-6)
GECRRU210	ปฐมพยาบาลทำได้ First Aid	3(3-0-6)
GECRRU211	ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน Thai in Daily Life	3(3-0-6)
GECRRU212	รู้ภาษาและวัฒนธรรมแดนมังกร Know the Language and Culture of the Dragon Land	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GECRRU213	รู้ภาษาและวัฒนธรรมแดนซากุระ Know the Language and Culture of the Sakura Land	3(3-0-6)
GECRRU214	รู้ภาษาและวัฒนธรรมแดนกิมจิ Know the Language and Culture of the Kimchi Land	3(3-0-6)
GECRRU215	มหัศจรรย์ท่องเที่ยวไทย Amazing Thailand	3(3-0-6)
GECRRU216	การเป็นเจ้าบ้านที่ดี Be My Guest	3(3-0-6)
GECRRU217	เสน่ห์แห่งการบริการ Charm of Service	3(3-0-6)
GECRRU218	เที่ยวหยุดโรค Tourism Therapy	3(3-0-6)
GECRRU219	เกมเพื่อชีวิต Games for Life	3(3-0-6)
GECRRU220	เจ้าของแบรนด์ผลิตภัณฑ์สุขภาพและความงาม Brand Ownership of Health and Beauty Products	3(3-0-6)
GECRRU221	นันทนาการ ค่ายพักแรม Recreation and Camping	3(3-0-6)
GECRRU222	แผนที่ชีวิต Life Map	3(3-0-6)
GECRRU223	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต Meditation for Life Development	3(3-0-6)
GECRRU224	มารยาทการเข้าสังคม Social Etiquette	3(3-0-6)
GECRRU225	สุขภาพดีด้วยสมุนไพรและการแพทย์ไทย Healthy with Thai Herbs and Medicine	3(3-0-6)
GECRRU226	ศิลปะการใช้ชีวิต Art of Living	3(3-0-6)
GECRRU227	ศาสตร์แห่งความเป็นผู้นำ The Science of Leadership	3(3-0-6)
GECRRU228	รู้แล้วรอด How to Survive	3(3-0-6)
GECRRU229	ปรับห้องตามฮวงจุ้ย เปลี่ยนชีวิตให้สุดปัง Feng Shui Adjustment for Enhancement Life Prosperity	3(3-0-6)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ		ให้เรียนไม่น้อยกว่า	102	หน่วยกิต
	1) กลุ่มวิชาชีพครู ให้เรียน		39	หน่วยกิต
	1.1 วิชาชีพครู		27	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			หน่วยกิต
EDUCR1101	คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู Moral and Ethics for Teachers			3(2-2-5)
EDUCR1501	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teacher			3(2-2-5)
EDUCR1601	พื้นฐานการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา Educational Foundation and Educational Quality Assurance			3(2-2-5)
EDUCR1701	ภาษาเพื่อการสื่อสาร Language for Communication			3(2-2-5)
EDUCR2201	หลักการพัฒนาหลักสูตร Principles of Curriculum Development			3(2-2-5)
EDUCR2202	หลักการจัดการเรียนรู้ Principle of Learning Management			3(2-2-5)
EDUCR3301	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ Innovation and Information Technology for Learning			3(2-2-5)
EDUCR3401	การวัดและประเมินผลการศึกษา Measurement and Evaluation Education			3(2-2-5)
EDUCR3402	การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรม Research for Innovation Development			3(2-2-5)
	1.2 วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา			12 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			หน่วยกิต
SILED1801	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship I			2(120)
SILED2801	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship II			2(120)
SILED3801	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 Internship III			2(120)
SILED4801	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4 Internship IV			6(290)

2) กลุ่มวิชาเอก ให้เรียนไม่น้อยกว่า		63 หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเอกบังคับ ให้เรียน		42 หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
IAC1101	การเขียนแบบเบื้องต้น Fundamental Drawing	3(2-2-5)
IAM1201	วัสดุช่างอุตสาหกรรมและวัสดุท้องถิ่น Industrial Materials and Local Materials	3(2-2-5)
IAM1202	งานช่างพื้นฐาน Fundamental Workshop	3(2-2-5)
IAC1102	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Industrial Product Design	3(2-2-5)
IAC1203	ความปลอดภัยและการบริหารโรงฝึกงาน Safety and Workshop Management	3(2-2-5)
IAC1301	เทคนิคพื้นฐานสำหรับงานไม้ Basic Techniques for Wood Craft	3(2-2-5)
IAC2401	หลักการเกษตรเบื้องต้น Principle of Agriculture	3(2-2-5)
IAC2501	งานบ้านเบื้องต้น Basic House Work	3(2-2-5)
IAE2601	งานไฟฟ้าเบื้องต้น Fundamental Electrical	3(2-2-5)
IAM2201	เครื่องยนต์เล็กและจักรยานยนต์ Small Gas Engines and Motorcycles	3(2-2-5)
IAM2202	โลหะประดิษฐ์ Metal Design	3(2-2-5)
IAC2701	งานสถาปัตยกรรมและการก่อสร้าง Architectural and Construction Working	3(2-2-5)
IAC3101	การจัดการเรียนรู้อุตสาหกรรมศิลป์ Industrial Arts Instructional Management	3(2-2-5)
IAC4101	โครงการทางอุตสาหกรรมศิลป์ Industrial Arts Project	3(2-2-5)

2.2) กลุ่มวิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มวิชาต่อไปนี้กลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง
เพียงกลุ่มเดียว ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาการงานอาชีพ

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
IAC2103	การเขียนแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ Industrial Product Drawing with Computer	3(2-2-5)
IAC2104	งานหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ Hand Craft and Product Creation	3(2-2-5)
IAC2302	การสร้างผลิตภัณฑ์จากไม้ Wood Craft Production	3(2-2-5)
IAC3701	คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบก่อสร้าง Computer Aided Design in Construction	3(2-2-5)
IAC3702	การประมาณราคา การควบคุมงานและการตรวจงานก่อสร้าง Construction Cost Estimation Supervision and Inspection for Construction	3(2-2-5)
IAE3601	งานไฟฟ้าภายในอาคาร Electricity Working in Building	3(2-2-5)
IAC3801	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการสอนอุตสาหกรรมศิลป์ Computer for Industrial Arts Teaching	3(2-2-5)
IAC2402	การเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ Royal Theory for Agriculture	3(2-2-5)
IAC2403	หลักการเลี้ยงสัตว์ Principles of Animal Science	3(2-2-5)
IAC3404	การจัดการเรียนรู้การผลิตอุปกรณ์การเกษตรและการใช้สารเคมีการเกษตร Learning Management for Farm Equipment Engineering and using Agriculture Chemicals	3(2-2-5)
IAC3405	หลักการประมง Principles of Fisheries	3(2-2-5)
IAC3406	หลักพืชศาสตร์ Principles of Plant Science	3(2-2-5)
IAC3407	เกษตรยั่งยืน Sustainable Agriculture	3(2-2-5)
IAC3502	โภชนาการ Nutrition	3(2-2-5)
IAC3503	ทฤษฎีอาหารและหลักการประกอบอาหาร Food Theory and Principles of Cooking	3(2-2-5)
IAC4504	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ Introduction to Business Operation	3(2-2-5)

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
IAC4102	สัมมนาและโครงการพิเศษทางอุตสาหกรรมศิลป์ Seminar and Industrial Arts Project	3(2-2-5)

2) กลุ่มวิชาเครื่องกล

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
IAM1203	โลหะวิทยา Metallurgy	3(2-2-5)
IAM1204	งานเครื่องมือกล Mechanical Work	3(2-2-5)
IAM2203	เทคโนโลยีงานโลหะแผ่น Sheet Metal Technology	3(2-2-5)
IAM2204	เทคโนโลยีการหล่อโลหะ Metal Casting Technology	3(2-2-5)
IAM2205	คอมพิวเตอร์ช่วยในงานเขียนแบบและออกแบบ Computer-Aided Drafting and Design	3(2-2-5)
IAM3201	เทคโนโลยียานยนต์พื้นฐาน Basic Automotive Technology	3(2-2-5)
IAM3202	เครื่องยนต์สันดาปภายใน Internal Combustion Engines	3(2-2-5)
IAM4201	พื้นฐานยานยนต์ไฟฟ้า Fundamental of Electric Vehicle	3(2-2-5)
IAM4202	ระบบพลังงานสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า Power for Electric Vehicle	3(2-2-5)
IAM4203	การปรับอากาศรถยนต์ Automotive Air-Conditioning	3(2-2-5)

3) กลุ่มวิชาไฟฟ้า

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
IAE1601	คณิตศาสตร์ไฟฟ้า Electrical Mathematic	3(3-0-6)
IAE1602	วิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Electric and Electronic Circuits	3(3-0-6)
IAE1603	เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า Electrical Measurement	3(3-0-6)
IAE1604	การออกแบบระบบไฟฟ้า Electrical System Design	3(3-0-6)
IAE2602	การเขียนแบบไฟฟ้า Electrical Drawing	3(2-2-5)
IAE2603	เทคโนโลยีซ่อมบำรุงเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน Electric and Electronics Appliance Maintenance Technology	3(2-2-5)
IAE2604	เครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ Air conditioning system	3(3-0-6)
IAE3602	พลังงานทดแทน Renewable Energy	3(2-2-5)
IAE3603	โรงต้นกำลังไฟฟ้า Power Plants and Substations	3(3-0-6)
IAE4601	ดิจิทัลและลอจิก Digital and Logic Integrated Circuit	3(2-2-5)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย ที่ไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและไม่ใช่อายวิชาที่กำหนดให้เรียน

2.4 แผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1						
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษา ด้วยตนเอง
ศึกษาทั่วไป (บังคับ)	GECRRU101	เทรนด์เทคโนโลยีดิจิทัล Digital Technology Trends	3	3	0	6
วิชาชีพครู	EDUCR1601	พื้นฐานการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา Educational Foundation and Educational Quality Assurance	3	2	2	5
	EDUCR1701	ภาษาเพื่อการสื่อสาร Language for Communication	3	2	2	5
วิชาเอก บังคับ	IAC1101	การเขียนแบบเบื้องต้น Fundamental Drawing	3	2	2	5
	IAE2601	งานไฟฟ้าเบื้องต้น Fundamental Electrical	3	2	2	5
	IAM1202	งานช่างพื้นฐาน Fundamental Workshop	3	2	2	5
รวม			18	13	10	31
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			54			

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2						
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
ศึกษาทั่วไป (บังคับ)	GECRRU102	การจัดการความมั่นคงทางการเงิน Financial Stability Management	3	3	0	6
วิชาชีพครู	EDUCR1101	คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู Moral and Ethics for Teachers	3	2	2	5
	EDUCR1501	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teacher	3	2	2	5
	SILED1801	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship I	2	-	120	-
วิชาเอก บังคับ	IAC1203	ความปลอดภัยและการบริหารโรงฝึกงาน Safety and Workshop Management	3	2	2	5
	IAC1301	เทคนิคพื้นฐานสำหรับงานไม้ Basic Techniques for Wood Craft	3	2	2	5
วิชาเอก เลือก	IAC2103	การเขียนแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ Industrial Product Drawing with Computer	3	2	2	5
	หรือ IAM1203	โลหะวิทยา Metallurgy	3	2	2	5
	หรือ IAE1601	คณิตศาสตร์ไฟฟ้า Electrical Mathematic	3	3	0	6
รวม			20	13	40	31
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			84			

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1						
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
ศึกษาทั่วไป (บังคับ)	GECRRU103	พลเมืองอัจฉริยะ Smart Citizen	3	3	0	6
วิชาชีพครู	EDUCR2201	หลักการพัฒนาหลักสูตร Principles of Curriculum Development	3	2	2	5
วิชาเอก บังคับ	IAC2401	หลักการเกษตรเบื้องต้น Principle of Agriculture	3	2	2	5
	IAC2501	งานบ้านเบื้องต้น Basic House Work	3	2	2	5
	IAC1102	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Industrial Product Design	3	2	2	5
	IAM1201	วัสดุช่างอุตสาหกรรมและวัสดุท้องถิ่น Industrial Materials and Local Materials	3	2	2	5
รวม			18	13	10	31
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			54			

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2						
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
ศึกษาทั่วไป (บังคับ)	GECRRU104	ภาษาอังกฤษสุดปัง Lit Up English	3	3	0	6
ศึกษาทั่วไป (เลือก)	GECRRUXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก) 1	3	3	0	6
วิชาชีพครู	EDUCR2202	หลักการจัดการเรียนรู้ Principle of Learning Management	3	2	2	5
	SILED2801	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship II	2	-	120	-
วิชาเอก บังคับ	IAM2201	เครื่องยนต์เล็กและจักรยานยนต์ Small Gas Engines and Motorcycles	3	2	2	5
	IAM2202	โลหะประดิษฐ์ Metal Design	3	2	2	5
	IAC2701	งานสถาปัตยกรรมและการก่อสร้าง Architectural and Construction Working	3	2	2	5
รวม			20	14	38	32
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			86			

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1						
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
ศึกษาทั่วไป (เลือก)	GECRRUXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก) 2	3	3	0	6
วิชาชีพครู	EDUCR3301	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ Innovation and Information Technology for Learning	3	2	2	5
	EDCUR3401	การวัดและประเมินผลการศึกษา Measurement and Evaluation Education	3	2	2	5
วิชาเอก เลือก	IAC2104	งานหัตถกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ Hand Craft and Product Creation	3	2	2	5
	หรือ IAM1204	งานเครื่องมือกล Mechanical Work	3	2	2	5
	หรือ IAE1602	วิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Electric and Electronic Circuits	3	3	0	6
วิชาเอก เลือก	IAC2302	การสร้างผลิตภัณฑ์จากไม้ Wood Craft Production	3	2	2	5
	หรือ IAM2203	เทคโนโลยีงานโลหะแผ่น Sheet Metal Technology	3	2	2	5
	หรือ IAE2602	การเขียนแบบไฟฟ้า Electrical Drawing	3	2	2	5
เลือกเสรี	xxxxxxx	เลือกเสรี 1	3			
รวม			18	11	8	26
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			45			

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2						
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
วิชาชีพครู	EDUCR3402	การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรม Research for Innovation Development	3	2	2	5
	SILED3801	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 Internship III	2	-	120	-
วิชาเอก บังคับ	IAC3101	การจัดการเรียนรู้อุตสาหกรรมศิลป์ Industrial Arts Instructional Management	3	2	2	5
วิชาเอก เลือก	IAC3701	คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบก่อสร้าง Computer Aided Design in Construction	3	2	2	5
	หรือ IAM2205	คอมพิวเตอร์ช่วยในงานเขียนแบบและออกแบบ Computer-Aided Drafting and Design	3	2	2	5
	หรือ IAE1603	เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า Electrical Measurement	3	3	0	6
วิชาเอก เลือก	IAC3702	การประมาณราคา การควบคุมงานและการ ตรวจงานก่อสร้าง Construction Cost Estimation Supervision and Inspection for Construction	3	2	2	5
	หรือ IAM3201	เทคโนโลยียานยนต์พื้นฐาน Basic Automotive Technology	3	2	2	5
	หรือ IAE3603	โรงต้นกำลังไฟฟ้า Power Plants and Substations	3	3	0	6
วิชาเอก เลือก	IAE3601	งานไฟฟ้าภายในอาคาร Electricity Working in Building	3	2	2	5
	หรือ IAM3202	เครื่องยนต์สันดาปภายใน Internal Combustion Engines	3	2	2	5
	หรือ IAE2603	เทคโนโลยีซ่อมบำรุงเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน Electric and Electronics Appliance Maintenance Technology	3	2	2	5
รวม			17	10	40	25
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			75			

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1						
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วิชาชีพครู	SILED4801	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4 Internship IV	6	-	290	-
รวม			6	-	290	-
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			19			

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2						
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศึกษาทั่วไป (เลือก)	GECRRUXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก) 3	3	3	0	6
	GECRRUXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (เลือก) 4	3	3	0	6
วิชาเอก บังคับ	IAC4101	โครงการทางอุตสาหกรรมศิลป์ Industrial Arts Project	3	2	2	5
วิชาเอก เลือก	IAC2402	การเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ Royal Theory for Agriculture	3	2	2	5
	หรือ IAM4201	พื้นฐานยานยนต์ไฟฟ้า Fundamental of Electric Vehicle	3	2	2	5
	หรือ IAE1604	การออกแบบระบบไฟฟ้า Electrical System Design	3	3	0	6
เลือกเสรี	xxxxxxx	เลือกเสรี 2	3			
รวม			15	14	8	32
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			54			

***** ข้อมูลหลักสูตรเพิ่มเติม *****

ติดต่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ สำนักงานคณบดีคณะครุศาสตร์

นางสาวรจนา กิตติมา ตำแหน่งนักวิชาการศึกษา ชำนาญการ

โทร. ๐๕๓๗๗ ๖๐๐๐ ต่อ ๑๕๘๑

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย