



หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)

คณะครุศาสตร์ร่วมผลิตกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 5/2567 เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2567
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม รับทราบหลักสูตรเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2568



หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)
ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

รายชื่อหลักสูตร								
หน้าแรก								
Export Excel								
Page 1 of 1 (1 items) [1] [2]								
25561471102931_2099_IP								
หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนินการ	เกณฑ์ประเมิน
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม	คณะครุศาสตร์บัณฑิต ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	25561471102931_2099_IP	25561471102931	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์ อุตสาหกรรม หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2567)	ปริญญาตรี	19/02/2566	ปรับปรุงตามกำหนดรอบ ปรับปรุง	2565
Page 1 of 1 (1 items) [1] [2]								
© 2018 สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม - All Rights Reserved.								

คณะครุศาสตร์ร่วมผลิตกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

คำนำ

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567) เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงจากหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) รหัสหลักสูตร 25561471102931 ซึ่งการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้เป็นไป เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 โดยสาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ ได้ปรับหลักสูตรแนวทางการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ Outcome-based education (OBE) เพื่อให้ได้หลักสูตรที่ ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และได้บัณฑิตที่มีความรู้ด้านวิชาการ และทักษะการปฏิบัติ ที่มี ลักษณะเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567) ได้รับความร่วมมือจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้มีส่วนได้เสียในการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตรให้ได้หลักสูตรที่มีมาตรฐานสอดคล้องกับ ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

24 มีนาคม 2567

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	(1)
สารบัญ.....	(2)
หมวดที่ 1 ชื่อหลักสูตร ชื่อปริญญา และข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร.....	1
หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ วิสัยทัศน์ พันธกิจ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร.....	6
หมวดที่ 3 โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต.....	21
หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้.....	63
หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร.....	72
หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา จำนวนรับนักศึกษา และงบประมาณ.....	87
หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา.....	89
หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร.....	91
หมวดที่ 9 ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร.....	99
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566.....	108
ภาคผนวก ข ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2567.....	123
ภาคผนวก ค คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร.....	131
ภาคผนวก ง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร.....	134
ภาคผนวก จ ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรก่อนและหลังการปรับปรุง.....	141
ภาคผนวก ฉ ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวทางการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์.....	161
ภาคผนวก ช รายงานสรุปผลการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ครั้งที่ 5/2567.....	282

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
คณะ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ชื่อหลักสูตร ชื่อปริญญา และข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25561471102931
ชื่อหลักสูตร (ไทย) หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ชื่อหลักสูตร (อังกฤษ) Bachelor of Science in Industrial Education Program in Industrial Education

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

2.1 หลักเกณฑ์การเรียกชื่อปริญญา

☒ เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดชื่อปริญญาของคณะกรรมการการอุดมศึกษา (กกอ.)

2.2 ชื่อปริญญา (ภาษาไทย)

ชื่อเต็ม ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ครุศาสตร์อุตสาหกรรม)
ชื่อย่อ ค.อ.บ. (ครุศาสตร์อุตสาหกรรม)

2.3 ชื่อปริญญา (ภาษาอังกฤษ)

ชื่อเต็ม Bachelor of Science in Industrial Education (Industrial Education)
ชื่อย่อ B.S.Ind.Ed. (Industrial Education)

2.4 ชื่อสาขาวิชา

ภาษาไทย ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาษาอังกฤษ Industrial Education

3. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 126 หน่วยกิตของระบบทวิภาค

4. รูปแบบของหลักสูตร

4.1 รูปแบบหลักสูตร

☒ หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี

4.2 ประเภทของหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ

4.3 ภาษาที่ใช้

- ☒ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

4.4 การรับเข้าศึกษา

- ☒ รับเฉพาะนักศึกษาไทย

4.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- ☒ เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

4.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ☒ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว (ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม)

5. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ☒ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

6. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 6.1 ครูหรืออาจารย์ประจำสถานศึกษาในสังกัดของภาครัฐและเอกชน
6.2 นักวิชาการด้านการศึกษา นักฝึกอบรม
6.3 เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
6.4 ประกอบธุรกิจส่วนตัว

7 ค่าธรรมเนียมการศึกษา

- 7.1 ค่าธรรมเนียมการศึกษาภาคเรียนละ 11,400.- บาท
7.2 ค่าธรรมเนียมการศึกษาตลอดหลักสูตร 91,200.- บาท

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- 8.1 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567) ปรับปรุงจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) รหัสหลักสูตร 25561471102931 เริ่มใช้หลักสูตรครั้งแรกเมื่อปีการศึกษา 2556
8.2 คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการประชุมครั้งที่ 3/2566 วันที่ 19 มิถุนายน 2566
8.3 สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 12/2566 วันที่ 21 ธันวาคม 2566

8.4 สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 5/2567 เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2567

8.5 เริ่มใช้จัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2567

9. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

9.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์ทางเศรษฐกิจปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาแรงงานที่มีทักษะที่ตรงกับความต้องการของธุรกิจ ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเกิดจากโครงสร้างการศึกษาที่ยังขาดทรัพยากรด้านแรงงานด้านอาชีวศึกษา รวมทั้งแรงงานทางด้านวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมศาสตร์ โครงสร้างการศึกษาไทยในปัจจุบันยังไม่ตอบสนองต่อตลาดแรงงาน ที่มีอยู่และก็ยังมีทักษะในการทำงานที่ตรงกับอาชีพน้อยกว่าความต้องการของนายจ้าง ในช่วง 3-4 ปีที่ผ่านมาได้มีการเปลี่ยนแปลงด้านแรงงานอย่างมาก จากการฉายผลของธนาคารแห่งประเทศไทยพบว่าในภาพรวมของประเทศไทยนั้น ภาคการผลิตนั้นเจริญเติบโตขึ้นถึง 48 เปอร์เซ็นต์ (ผลสำรวจตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม-30 กันยายน 2565) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความต้องการแรงงานด้านอาชีวศึกษายังมีจำนวนมาก

ทั้งนี้ ในส่วนของการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาแรงงานก็ประสบปัญหาเช่นเดียวกันโดยจากข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ระบุว่าระยะเวลาระหว่างปี 2566-2570 จะมีครูเกษียณเป็นจำนวนมาก ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาขาดแคลนครู จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าการพัฒนาทักษะของแรงงานต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะภาคการศึกษาที่จำเป็นต้องมีครูผู้สอนที่มีความรู้ความสามารถและทักษะการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพ

9.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคม วัฒนธรรม หรือหน่วยงานในกำกับ (อว.)

แผนอุดมศึกษาระยะยาว 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) มีแนวคิดขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศสู่การเปลี่ยนแปลง ยกกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยนำการพัฒนาและเปิดโอกาสการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพคนไทยให้เกิดทักษะทางความคิด มีความสามารถทางวิชาการและวิชาชีพตลอดจนมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เป็นศูนย์รวมของความรู้และศาสตร์ต่าง ๆ ที่ทันสมัย นำไปสู่การแก้ปัญหาและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ มีการบริหารอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อการเรียนรู้และการพัฒนาของศาสตร์และวิชาการ รวมถึงการเรียนรู้ที่บูรณาการข้ามศาสตร์และพัฒนาคุณภาพสู่สากล เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ทั้งนี้การเตรียมบัณฑิตให้มีความพร้อมและสามารถปรับตัวได้ในสถานการณ์ที่มีอาจคาดเดาได้ในอนาคตเป็นประเด็นสำคัญของการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาในปัจจุบัน การผลิตบัณฑิตใหม่โดยมุ่งเป้าหมายให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถปฏิบัติหน้าที่ในการพัฒนาสร้างสรรค์สมรรถนะของบัณฑิตยุคใหม่ ให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ รวมทั้งขับเคลื่อนโครงการในนโยบายThailand 4.0 โดยการพัฒนาบัณฑิตทุกคนให้มีค่านิยมตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม มีทักษะดำรงชีวิตสำหรับโลกในศตวรรษที่ 21 ได้รับ

การศึกษาที่มีคุณภาพสูงตามมาตรฐานสากล และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย สมรรถนะเชิงวิชาการ สมรรถนะการประกอบอาชีพและสมรรถนะการเป็นพลเมืองและพลโลก

แผนพัฒนาการศึกษาจังหวัดนครปฐม 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) มุ่งเน้นและส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นคนดี มีวินัย ใฝ่เรียนรู้สู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมในการดำรงชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและวัฒนธรรมท้องถิ่นโดยมีเป้าประสงค์หลัก อันได้แก่ผู้เรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 เป็นคนดี มีวินัย สามารถค้นพบความถนัดในอาชีพ ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีความภูมิใจในท้องถิ่นของตนและรักษาสืบแวดล้อม ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานวิชาชีพ ประชาชนได้รับโอกาสทางการศึกษาทั้งในระบบ นอกระบบและตามอัธยาศัยอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม โดยหน่วยงานทางการศึกษาได้รับการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาลและทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้ทุกระดับสามารถบูรณาการการจัดการศึกษาร่วมกันเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมในประเด็นที่สำคัญอย่างยิ่งคือการผลิตและพัฒนาบัณฑิตครูสู่ความเป็นเลิศและยกระดับคุณภาพการศึกษาภายนอกโดยการบ่มเพาะนักศึกษาครูให้มีคุณภาพเป็นเลิศทางวิชาการ มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ และการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความเชี่ยวชาญตามความต้องการของประเทศ โดยมุ่งหมายให้บัณฑิตมีศักยภาพ มีทักษะสมรรถนะวิชาชีพระดับสูง และมีความคิดสร้างสรรค์ พร้อมประกอบอาชีพ มีความเชี่ยวชาญเฉพาะตามความต้องการของประเทศและเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน โดยมุ่งพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรและสร้างองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาประเทศและความต้องการของตลาดแรงงาน

ด้วยเหตุนี้ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตจึงคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อสังคมไทยและสังคมโลกในทุกมิติ จึงได้พัฒนาหลักสูตรการศึกษาที่มีคุณภาพ เป็นแหล่งค้นคว้าและฝึกทักษะการปฏิบัติงานด้านครุศาสตรบัณฑิต เพื่อพัฒนาความรู้ กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจัยและสร้างสรรค์ให้สอดคล้องกับสถานการณ์พัฒนาสังคมและวัฒนธรรม ทนต่อการเปลี่ยนแปลง มุ่งผลิตบัณฑิตที่ยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม ตลอดจนมีความพร้อมที่จะก้าวสู่ตลาดแรงงานที่มีสมรรถนะสูงในอนาคต

9.3 ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร

9.3.1 ผู้ใช้บัณฑิต

9.3.2 ครูพี่เลี้ยงฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

9.3.3 ศิษย์เก่า

9.3.4 นักเรียน

9.3.5 นักศึกษา

9.3.6 กรรมการระดับมหาวิทยาลัย

9.3.7 กรรมการประจำคณะ

9.3.8 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.3.9 อาจารย์ผู้สอน

9.3.10 ครุสภา

9.3.11 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579

9.4 ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียต่อการพัฒนาหลักสูตร

จากการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถแบ่งเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญต่อหลักสูตรได้ดังนี้

ลำดับ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
1	ผู้ใช้บัณฑิต	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาควรมีความรู้ความสามารถทั้งด้านการสอนและการปฏิบัติงานช่างไฟฟ้า งานด้านคอมพิวเตอร์ ตลอดจนสามารถในการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้ มีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจในการทำงาน
2	ครูพี่เลี้ยงฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาควรมีความรู้ในเนื้อหาวิชาทั้งด้านไฟฟ้า ด้านคอมพิวเตอร์ ด้านการสอน รวมถึงรูปแบบการจัดกิจกรรมการสอนอย่างรอบด้านและถูกต้อง สามารถประยุกต์สร้างสื่อการสอนที่มีในท้องถิ่น ใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนทั้งแบบออนไลน์และในสถานศึกษาได้
3	ศิษย์เก่า	มีความรู้พื้นฐานและทักษะการปฏิบัติงานไฟฟ้า งานไม้ งานปูน การดูแลโรงฝึกงาน ให้เป็นระบบเรียบร้อย ปลอดภัย การใช้เทคโนโลยีในการสอน และเทคนิคการสอนแบบออนไลน์
4	นักเรียน	ครูที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่สอนและสอนด้วยวิธีที่หลากหลายเช่น วิธีการสอนแบบแบ่งกลุ่มทำงาน การสอนแบบสาธิต เป็นต้น และเน้นการฝึกปฏิบัติ
5	นักศึกษา	ต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอนเข้าใจได้ง่าย ถ่ายทอดองค์ความรู้ได้ดี ปรับเข้ากับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้
6	กรรมการระดับมหาวิทยาลัย	พัฒนาหลักสูตรที่เพิ่มคุณค่าทางวิชาการและท้องถิ่น มุ่งจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาบัณฑิตให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างแท้จริง
7	กรรมการประจำคณะ	มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครู สอดคล้องกับตลาดแรงงาน
8	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	มีแนวทางในการพัฒนานตนเองให้เชี่ยวชาญในเรื่องที่สอนและก้าวสู่ตำแหน่งทางวิชาการ
9	อาจารย์ผู้สอน	มีแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ชัดเจน มีสื่อการสอน วัสดุสำหรับฝึกปฏิบัติที่ครบถ้วนตรงตามความต้องการ
10	ครุสภา	พัฒนาบัณฑิตให้ได้รับความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครู สามารถถ่ายทอดความรู้ด้านการสอนของครูศาสตร์อุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับผู้เรียน
11	แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579	มุ่งเน้นให้พัฒนาบัณฑิตให้มีทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในการแก้ปัญหา การสื่อสาร สารสนเทศ การรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้

หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ วิสัยทัศน์ พันธกิจ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

1. ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ และอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

1.1 ปรัชญา

การศึกษาสร้างคน คิดค้นภูมิปัญญา พัฒนาท้องถิ่น

1.2 ปรัชญาการศึกษา

มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต รองรับการเปลี่ยนแปลง มุ่งเน้นการผลิตและพัฒนาบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความรู้ ความสามารถ ทักษะและสมรรถนะทางวิชาชีพอย่างรอบด้าน มีคุณธรรม จริยธรรม นำไปสู่การสร้างสรรค์ ประยุกต์ใช้ให้สอดคล้อง เหมาะสมกับบริบทของสังคม

1.3 วิสัยทัศน์

ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ เสริมสมรรถนะวิชาชีพ สร้างนวัตกรรมที่มีคุณค่า เป็นพลังปัญญาของสังคม

1.4 พันธกิจ

ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ระบุไว้ในมาตรา 7 “ให้มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่เสริมสร้างพลังปัญญาของแผ่นดิน ฟื้นฟูพลังการเรียนรู้ เชิดชูภูมิปัญญาของท้องถิ่น สร้างสรรค์ศิลปวิทยา เพื่อความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืนของปวงชน มีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอน วิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ปรับปรุง ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยี ทะนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ผลิตครูและส่งเสริมวิทยฐานะครู” จึงกำหนดพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมไว้เป็น 6 ประการ คือ

1. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพคู่คุณธรรมและขยายโอกาสทางการศึกษา
2. ผลิตบัณฑิตครูและส่งเสริมวิทยฐานะครู
3. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง
4. วิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่นสู่มาตรฐานสากล และสืบสานพัฒนาโครงการพระราชดำริ
5. พัฒนาระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล
6. พัฒนาศักยภาพของชุมชน

1.5 อัตลักษณ์

พอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสา

2. ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ และอัตลักษณ์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.1 ปรัชญา

วิทยาศาสตร์สร้างคน คิดค้นภูมิปัญญา พัฒนาท้องถิ่น

2.2 วิสัยทัศน์

ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ เสริมสร้างสมรรถนะวิชาชีพ บูรณาการศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2.3 พันธกิจ

1. ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. งานวิจัยและนวัตกรรมเชิงบูรณาการศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
3. บริการวิชาการเพื่อพัฒนาท้องถิ่น
4. ระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

3. ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ จุดเด่น ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

3.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่มีสมรรถนะ สามารถออกแบบการใช้สื่อเทคโนโลยี สร้างสรรค์ นวัตกรรม ออกแบบการสอนและการวิจัย และมีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพครู

3.2 วิสัยทัศน์

ผลิตครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่มีความคิดสร้างสรรค์ มุ่งมั่นพัฒนาตนเองอย่างรอบด้านสร้าง นวัตกรรมการสอนได้เหมาะสมกับผู้เรียน

3.3 พันธกิจ

- 3.3.1. ผลิตครุศาสตร์อุตสาหกรรมนักปฏิบัติที่มีสมรรถนะ มีความรู้ มีความคิดสร้างสรรค์
- 3.3.2. มีทักษะในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ และมีความพร้อมในการเป็นครู
- 3.3.3. สร้างงานวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่นและยกระดับวิทยฐานะ
- 3.3.4. บริการวิชาการแก่ชุมชน ยกย่องคุณภาพการศึกษาด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม
- 3.3.5. บูรณาการการจัดการเรียนการสอนกับการวิจัยและศิลปวัฒนธรรม

3.4 จุดเด่น

เป็นครูนักปฏิบัติ บูรณาการการเรียนการสอนได้ถูกต้อง ปลอดภัย ต่อยอดความรู้ด้านนวัตกรรม และการวิจัย

3.5 ความสำคัญ

ปัจจุบันอาชีพครูถือว่าสำคัญยิ่ง เพราะครูมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญ มั่นคงให้ ก้าวทันต่อสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน แต่ก่อนที่จะพัฒนาบ้านเมืองให้เจริญได้นั้น จะต้องพัฒนาคน ซึ่งได้แก่เยาวชนของชาติเสียก่อน เพื่อให้เยาวชนเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดีมีคุณภาพและมีความสมบูรณ์ครบทุกด้าน จึงสามารถช่วยกันสร้างความเจริญให้แก่ชาติต่อไปได้และหน้าที่ที่มีความสำคัญยิ่งของครูก็คือ การปลูกฝังความรู้ความคิดและจิตใจแก่เยาวชน เพื่อให้เติบโตขึ้นเป็นพลเมืองที่ดีและมี

ประสิทธิภาพของประเทศชาติในกาลข้างหน้า ผู้เป็นครูจึงจัดได้ว่าเป็นผู้ที่มิบทบาทสำคัญในการสร้างสรรค์อนาคตของชาติบ้านเมือง

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มุ่งผลิตบัณฑิตวิชาชีพครูให้เป็นผู้มีความรู้ และความสามารถในด้านเนื้อหาวิชาด้านงานช่าง มีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อทำหน้าที่จัดการเรียนรู้ เสริมสร้างประสบการณ์ ตลอดจนอบรมเยาวชนในระดับการศึกษาพื้นฐาน ให้เป็นคนดี คนเก่ง ดำรงอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข นอกจากนั้นบัณฑิตครูยังจะต้องเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในการร่วมคิด ร่วมปฏิบัติงานกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมในสังคมให้เหมาะสมแก่การหล่อหลอมให้เยาวชน เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคนอย่างเท่าเทียมกัน หลักสูตรนี้จึงสร้างให้ตอบสนองความต้องการของชุมชนและสังคม และสอดคล้องกับนโยบายและแผนการศึกษาแห่งชาติ

3.6 วัตถุประสงค์ เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรมีคุณลักษณะ ดังนี้

- 3.6.1 มีความรู้และทักษะด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม
- 3.6.2 มีความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับผู้เรียน
- 3.6.3 มีความสามารถในการสร้างสรรค์งานวิจัย
- 3.6.4 มีความรอบรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม ในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 3.6.5 มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู

4. การออกแบบหลักสูตร (PLOs) ที่สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา ปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

4.1 การออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม นำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย “มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต รองรับการเปลี่ยนแปลง มุ่งเน้นการผลิตและพัฒนาบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความรู้ ความสามารถ ทักษะและสมรรถนะทางวิชาชีพอย่างรอบด้าน มีคุณธรรมจริยธรรม นำไปสู่การสร้างสรรค์ ประยุกต์ใช้ให้สอดคล้อง เหมาะสมกับบริบทของสังคม” มาใช้ในการออกแบบหลักสูตร ดังนี้

1. กำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตร คือ ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
2. เน้นการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติโดยออกแบบรายวิชาเอกที่เน้นการฝึกปฏิบัติ จำนวน 30 รายวิชาจากรายวิชาทั้งสิ้น 35 รายวิชา
3. เน้นการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยมีรายวิชาใหม่ที่สอดคล้องกับบริบทของสังคมปัจจุบัน ได้แก่ พื้นฐานการงานอาชีพ คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม การวัดและเครื่องมือวัดสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานครุศาสตร์อุตสาหกรรม ไมโครคอนโทรลเลอร์และการเขียนโปรแกรมควบคุมสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เซ็นเซอร์และทรานสดิวเซอร์สำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม และงานไฟฟ้าในการควบคุมทางอุตสาหกรรม สำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม

4. เน้นการสร้างสรรค์ และประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการอธิบายและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ได้แก่ รายวิชาการอาชีวศึกษา การเขียนแบบสำหรับงานครุศาสตร์อุตสาหกรรม และการจัดการเรียนรู้ สำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม เป็นต้น

4.2 การออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องกับปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตบัณฑิต สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม นำปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยมาใช้ในการออกแบบหลักสูตร ดังนี้

1. การออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร เช่น PLO11 ประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยในการสร้างนวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย PLO12 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลแนวคิดทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง โดยเน้นภาษาอังกฤษ การมีปฏิสัมพันธ์และการทำงานเป็นทีม PLO13 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ (วิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ เพียรพยายาม และทำงานร่วมกับผู้อื่น) ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย ผลิตภัณฑ์ต้นกปฏิบัติ เสริมสมรรถนะวิชาชีพ สร้างนวัตกรรมที่มีคุณค่า เป็นพลังปัญญาของสังคม

2. การจัดการเรียนรู้เน้นการลงมือปฏิบัติ ด้วยกิจกรรม active learning ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่เน้นการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ

5. ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) ของนักศึกษาตลอดหลักสูตร

ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	การประเมินทักษะ	ช่วงเวลาที่ประเมิน
ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ประเมินจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้	ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

6. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes)

6.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

PLO1 ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในชีวิตประจำวันและสื่อสารทางวิชาการได้ตามหลัก 7C และสัมพันธ์กับกลุ่มผู้รับสาร

PLO2 เลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย และจัดการข้อมูลในฐานะผู้ใช้งาน ได้ตามหลักการและเป็นไปตามกฎหมาย ICT

PLO3 ประยุกต์ใช้ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3R8C) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และใช้ในชีวิตประจำวัน

PLO4 ประพฤติตนตามอัตลักษณ์ พอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสา

6.2 หมวดวิชาเฉพาะ

6.2.1 กลุ่มวิชาชีพครู

PLO5 ความเป็นครูมืออาชีพ ปฏิบัติงานครูอย่างมืออาชีพ รอบรู้บริบทของโรงเรียน บทบาทหน้าที่ครู และบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคมและท้องถิ่น เข้าใจพลวัตของสังคมพหุวัฒนธรรม มีความสามารถในการปฏิบัติการทางอาชีพครูได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่ครูสภากำหนด คิดเชิงนวัตกรรม บูรณาการในการปฏิบัติงานครู ด้วยใจรักศิลปะวัฒนธรรมอันดีงาม รักษาท้องถิ่น และรอบรู้ในเนื้อหาของสาขาวิชาเอกที่สอน

Sub PLO5.1 บริหารจัดการชั้นเรียนได้ทันสมัย มีความยืดหยุ่นและหลากหลาย สามารถสื่อสารได้อย่างมีกลยุทธ์ สื่อสารได้ทุกสถานการณ์ ใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างคล่องแคล่ว ประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการชั้นเรียนได้อย่างหลากหลาย เพื่อยกระดับการเรียนรู้ได้ทุกช่วงวัย

Sub PLO5.2 เป็นนักนวัตกรรมการสอนและการวิจัย สามารถออกแบบการสอน การเรียนรู้ การประกันคุณภาพการศึกษา การวัดและประเมินผล บูรณาการศาสตร์การสอนได้อย่าง สอดคล้อง เหมาะสม หลากหลายและยืดหยุ่นกับสภาพผู้เรียนและบริบทชุมชนที่มีความแตกต่างกัน ใช้ นวัตกรรมการสอนควบคู่กับการวิจัยเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริง

PLO6 คุณลักษณะบัณฑิต มีความอดทน สู้งาน เป็นวิศวกรสังคม สามารถปรับตัวได้ทุก สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในสังคมพหุวัฒนธรรม

Sub PLO6.1 พัฒนาตนเองอยู่เสมอ ใฝ่รู้ใฝ่เรียนทั้งภายในชั้นเรียนและนอกชั้น เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง

Sub PLO6.2 ปฏิบัติการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดบุคลิกภาพความเป็นครู ปฏิบัติ ตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู รักและศรัทธาวิชาชีพครู สร้างแรงบันดาลใจ และมีจิตวิญญาณความเป็นครู

PLO7 การมีส่วนร่วมในชุมชนท้องถิ่น ดำเนินชีวิตและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมหรือชุมชนได้ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความเข้าใจตนเองและผู้อื่น อันจะนำมาซึ่งความร่วมมือ ร่วมใจในการปฏิบัติ กิจกรรมต่าง ๆ ให้เกิดความสำเร็จ

Sub PLO7.1 ทำงานเป็นทีมและร่วมกิจกรรมในการพัฒนาวิชาชีพกับนักเรียน ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ทำงานด้วยจิตอาสาและจิตสาธารณะ

Sub PLO7.2 มีภาวะผู้นำและสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับครู บุคลากรในโรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน บริหารจัดการความขัดแย้ง ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการ ปฏิบัติงาน

6.3 กลุ่มวิชาเอก

PLO8 อธิบายหลักการและทฤษฎีได้ถูกต้องตามแนวคิดของครุศาสตร์อุตสาหกรรม (K2)

PLO9 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ได้เหมาะสมกับผู้เรียนและสภาพแวดล้อมของห้องเรียน (K3)

PLO10 ปฏิบัติการสอนวิชาชีพเฉพาะทางครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยประยุกต์ใช้สื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือ เทคโนโลยีนวัตกรรมตามรูปแบบของ TPACK ในการสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งในรูปแบบออนไลน์ หรือ ออนไลน์ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย (K3) (S3)

PLO11 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนางานวิจัยได้ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย (K3)

PLO12 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมอย่างมีวิจารณญาณ เหมาะสมกับสถานการณ์ (S3)

PLO13 แสดงออกถึงคุณลักษณะที่ดีในวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม (วิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ เพียรพยายาม และทำงานร่วมกับผู้อื่น) ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ (A5)

6.4 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาในหลักสูตรกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร Program Learning Outcomes (PLOs)

รหัสวิชา	รายวิชา	Program Learning Outcomes (PLOs)															
		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป				หมวดวิชาเฉพาะ											
						กลุ่มวิชาชีพครู						กลุ่มวิชาเอก					
		1	2	3	4	5		6		7		8	9	10	11	12	13
						5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2						
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																	
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ																	
1000010	ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นต้น	✓															
1000011	ภาษาอังกฤษระดับกลาง	✓															
1000012	ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นสูง	✓															
2000010	จิตวิญญาณราชภัฏนครปฐม	✓		✓	✓												
4000010	เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม	✓	✓	✓													
วิชาศึกษาทั่วไปเสริม (ไม่นับหน่วยกิต)																	
1000001	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ A1	✓															
1000002	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ A1+	✓															
วิชาศึกษาทั่วไปเลือก																	
2000011	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	✓		✓													
2000012	พลเมืองเข้มแข็ง	✓		✓													
2000013	สังคมไทยและภูมิปัญญาไทยในการพัฒนาท้องถิ่น	✓		✓													
2000014	วัยใส ใจสะอาด	✓		✓													
3000010	ผู้ประกอบการสร้างสรรค์	✓		✓	✓												

รหัสวิชา	รายวิชา	Program Learning Outcomes (PLOs)															
		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป				หมวดวิชาเฉพาะ											
						กลุ่มวิชาชีพครู						กลุ่มวิชาเอก					
		1	2	3	4	5		6		7		8	9	10	11	12	13
				5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2								
4000011	รักษ์เรา รักข้โลก	✓		✓													
4000012	การรู้สารสนเทศ	✓	✓	✓	✓												
4000013	การคิดในศตวรรษที่ 21	✓		✓													
1000013	ศิลปะการสื่อสารแบบผู้นำ	✓		✓													
1000014	ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน	✓		✓													
1000015	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	✓		✓													
1000016	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	✓															
1000017	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น	✓			✓												
1000018	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น	✓		✓													
1000019	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น	✓															
2000015	สมดุลสุข	✓		✓													
2000016	กฎหมายน่ารู้ในชีวิตประจำวัน	✓	✓	✓													
2000017	สมาร์ทไลฟ์	✓		✓	✓												
4000014	ฟิต ฟอร์ เฟิร์ม	✓		✓	✓												
4000015	งานช่างพื้นฐานในชีวิตประจำวัน	✓		✓	✓												
หมวดวิชาเฉพาะด้าน																	
กลุ่มวิชาชีพครู																	
1110101	คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู					✓		✓	✓	✓							

รหัสวิชา	รายวิชา	Program Learning Outcomes (PLOs)															
		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป				หมวดวิชาเฉพาะ											
						กลุ่มวิชาชีพครู						กลุ่มวิชาเอก					
		1	2	3	4	5		6		7		8	9	10	11	12	13
				5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2								
1110102	จิตวิทยาสำหรับครู					✓	✓		✓	✓							
1110103	กลยุทธ์การสื่อสารสำหรับครู					✓		✓									
1110104	ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร						✓			✓							
1110105	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้					✓	✓			✓							
1110106	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้					✓	✓		✓								
1110107	วิทยาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน					✓			✓	✓							
1110108	การวิจัยและการพัฒนาการเรียนรู้					✓	✓		✓								
1110109	การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา								✓	✓	✓						
1110110	คุณิพนธ์					✓		✓	✓								
1101101	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1							✓		✓	✓						
1102102	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2									✓							
1103103	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3								✓	✓							
1104101	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1					✓	✓	✓	✓	✓	✓						
1104102	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2					✓	✓	✓	✓	✓	✓						
กลุ่มวิชาเอก																	
วิชาเอกบังคับ																	
9641101	พื้นฐานการทำงานอาชีพ													✓		✓	

รหัสวิชา	รายวิชา	Program Learning Outcomes (PLOs)															
		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป				หมวดวิชาเฉพาะ											
						กลุ่มวิชาชีพครู						กลุ่มวิชาเอก					
		1	2	3	4	5		6		7		8	9	10	11	12	13
				5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2								
9641102	งานเทคนิคพื้นฐานทางด้านอุตสาหกรรม													✓			✓
9641103	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม											✓	✓	✓			
9641104	การวัดและเครื่องมือวัดสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม											✓		✓			
9642105	การเขียนแบบสำหรับงานครุศาสตร์อุตสาหกรรม													✓			
9642106	วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม											✓	✓				
9642107	การติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม													✓	✓		✓
9642108	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานครุศาสตร์อุตสาหกรรม											✓	✓			✓	
9642109	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการเขียนโปรแกรมควบคุม											✓	✓		✓	✓	
9642110	เซ็นเซอร์และทรานสดิวเซอร์สำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม											✓	✓				
9642111	งานไฟฟ้าในการควบคุมทางอุตสาหกรรมสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม											✓	✓				
9643112	เทคโนโลยีพีแอลซีสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม											✓	✓			✓	
9643113	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม											✓			✓	✓	✓
9643114	สัมมนาด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม											✓	✓		✓	✓	
9643115	การอาชีวศึกษา											✓	✓	✓			
9643116	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้ครุศาสตร์อุตสาหกรร											✓	✓	✓			
9643117	การจัดการเรียนรู้ทางครุศาสตร์อุตสาหกรรม											✓	✓	✓	✓	✓	

รหัสวิชา	รายวิชา	Program Learning Outcomes (PLOs)															
		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป				หมวดวิชาเฉพาะ											
						กลุ่มวิชาชีพครู						กลุ่มวิชาเอก					
		1	2	3	4	5		6		7		8	9	10	11	12	13
						5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2						
9643118	กลวิธีการสอนอุตสาหกรรมระดับอาชีวศึกษา											✓	✓	✓			
วิชาเอกเลือกเรียน																	
กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์																	
9652001	องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา												✓	✓			
9652002	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์												✓	✓			
9652003	กฎหมายและจริยธรรมด้านคอมพิวเตอร์											✓	✓	✓			
9652004	คอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม												✓	✓	✓		✓
9653005	การจัดการฐานข้อมูล												✓	✓			✓
9653006	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน												✓	✓	✓		✓
9653007	การประยุกต์ใช้อินเตอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่งสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม												✓	✓	✓		
9653008	การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์											✓	✓	✓	✓	✓	
9653009	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกลุ่มก้อนเมฆสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม												✓	✓			
กลุ่มวิชาไฟฟ้า																	
9662001	เครื่องจักรกลไฟฟ้าและการควบคุมสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม											✓				✓	
9662002	การออกแบบระบบไฟฟ้าสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม											✓	✓		✓		✓

รหัสวิชา	รายวิชา	Program Learning Outcomes (PLOs)															
		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป				หมวดวิชาเฉพาะ											
						กลุ่มวิชาชีพครู						กลุ่มวิชาเอก					
						5		6		7		8	9	10	11	12	13
		1	2	3	4	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2						
9662003	อิเล็กทรอนิกส์กำลังในงานไฟฟ้าสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม											✓			✓	✓	
9662004	ระบบไฟฟ้ากำลังและการป้องกันสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม											✓		✓	✓		
9663005	ระบบไฟฟ้าแรงดันสูงสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม											✓		✓			
9663006	สถานีไฟฟ้าย่อยทางไฟฟ้าสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม											✓		✓			
9663007	การซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม											✓	✓	✓	✓	✓	
9663008	เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม											✓		✓	✓	✓	

6.6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรกับรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	จริยธรรม (Ethics)	ลักษณะบุคคล (Character)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป				
PLO1 ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในชีวิตประจำวันและสื่อสารทางวิชาการได้ตามหลัก 7C และสัมพันธ์กับกลุ่มผู้รับสาร	✓	✓		✓
PLO2 เลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย และจัดการข้อมูลในฐานะผู้ใช้งาน ได้ตามหลักการและเป็นไปตามกฎหมาย ICT	✓	✓		✓
PLO3 ประยุกต์ใช้ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3R8C) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และใช้ในชีวิตประจำวัน	✓	✓	✓	✓
PLO4 ประพฤติตนตามอัตลักษณ์ พอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสา		✓	✓	✓
หมวดวิชาเฉพาะด้าน				
กลุ่มวิชาชีพครู				
PLO 5 ความเป็นครูมืออาชีพ ปฏิบัติงานครูอย่างมืออาชีพ รอบรู้บริบทของโรงเรียน บทบาทหน้าที่ครู และบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคมและท้องถิ่น เข้าใจพลวัตของสังคมพหุวัฒนธรรม มีความสามารถในการปฏิบัติการทางอาชีพครูได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่คุรุสภากำหนด คิดเชิงนวัตกรรม บูรณาการในการปฏิบัติงานครู ด้วยใจรัก วิชาชีพ วัฒนธรรมอันดีงาม รักท้องถิ่น และรอบรู้ในเนื้อหาของสาขาวิชาเอกที่สอน	✓	✓	✓	✓
Sub PLO 5.1 บริหารจัดการชั้นเรียนได้ทันสมัย มีความยืดหยุ่นและหลากหลาย สามารถสื่อสารได้อย่างมีกลยุทธ์ สื่อสารได้ทุกสถานการณ์ ใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างคล่องแคล่ว ประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการชั้นเรียนได้อย่างหลากหลาย เพื่อยกระดับการเรียนรู้ได้ทุกช่วงวัย	✓	✓	✓	✓

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	จริยธรรม (Ethics)	ลักษณะบุคคล (Character)
Sub PLO 5.2 เป็นนักนวัตกรรมการสอนและการวิจัย สามารถออกแบบการสอน การเรียนรู้ การประกันคุณภาพการศึกษา การวัดและ ประเมินผล บูรณาการศาสตร์การสอนได้อย่าง สอดคล้อง เหมาะสม หลากหลายและยืดหยุ่นกับ สภาพผู้เรียนและบริบทชุมชนที่มีความแตกต่าง กัน ใช้นวัตกรรมการสอนควบคู่กับการวิจัยเพื่อ นำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริง	✓	✓	✓	✓
PLO 6 คุณลักษณะบัณฑิต มีความอดทน สู้งาน เป็นวิศวกรสังคม สามารถปรับตัวได้ทุกสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงในสังคมพหุวัฒนธรรม		✓	✓	✓
Sub PLO 6.1 พัฒนาตนเองอยู่เสมอ ใฝ่รู้ใฝ่เรียนทั้ง ภายในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน ส่งเสริมให้ ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มี ทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง			✓	✓
Sub PLO 6.2 ปฏิบัติการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เกิด บุคลิกภาพความเป็นครู ปฏิบัติตนอย่างมี คุณธรรม จริยธรรม ตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู รักและศรัทธาวิชาชีพครู สร้างแรงบันดาลใจ และ มีจิตวิญญาณความเป็นครู			✓	✓
PLO 7 การมีส่วนร่วมในชุมชนท้องถิ่น ดำเนินชีวิตและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมหรือ ชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความ เข้าใจตนเองและผู้อื่น อันจะนำมาซึ่งความ ร่วมมือ ร่วมใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ให้เกิดความสำเร็จ	✓	✓	✓	✓
Sub PLO 7.1 ทำงานเป็นทีมและร่วมกิจกรรม ในการพัฒนาวิชาชีพกับนักเรียน ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาคีเครือข่ายที่ เกี่ยวข้อง ทำงานด้วยจิตอาสาและจิตสาธารณะ		✓	✓	✓

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	จริยธรรม (Ethics)	ลักษณะบุคคล (Character)
Sub PLO 7.2 มีภาวะผู้นำและสามารถสร้าง ปฏิสัมพันธ์กับครู บุคลากรในโรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน บริหารจัดการความขัดแย้ง ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงในการปฏิบัติงาน		✓	✓	✓
กลุ่มวิชาเอก				
PLO 8 อธิบายหลักการและทฤษฎีได้ถูกต้องตาม แนวคิดของครุศาสตร์อุตสาหกรรม (K2)	✓	✓		
PLO 9 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับ ผู้เรียนและสภาพแวดล้อมของห้องเรียน (K3)	✓	✓		
PLO 10 ปฏิบัติการสอนวิชาชีพเฉพาะทาง ครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยประยุกต์ใช้สื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือ เทคโนโลยีนวัตกรรม ตามรูปแบบของ TPACK ในการสนับสนุน การเรียนรู้ทั้งในรูปแบบออนไลน์ หรือ ออนไลน์ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย (K3) (S3)	✓	✓		
PLO 11 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านครุศาสตร์ อุตสาหกรรมสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนา งานวิจัยได้ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย (K3)	✓	✓		
PLO 12 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางครุศาสตร์ อุตสาหกรรมอย่างมีวิจารณญาณ เหมาะสมกับสถานการณ์ (S3)	✓	✓		
PLO 13 แสดงออกถึงคุณลักษณะที่ดีในวิชาชีพครู ครุศาสตร์อุตสาหกรรม (วิพากษ์วิจารณ์ อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ เพียร พยายาม และทำงานร่วมกับผู้อื่น) ได้ เหมาะสมกับสถานการณ์ (A5)		✓		

หมวดที่ 3 โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

1. โครงสร้างของหลักสูตร

1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 126 หน่วยกิต

1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567) มีรายละเอียด ดังนี้

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	126	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ	15	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปเลือก ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	96	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาชีพครู	42	หน่วยกิต
2.1.1 วิชาชีพครู	27	หน่วยกิต
2.1.2 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	15	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเอก	54	หน่วยกิต
2.2.1 วิชาเอกบังคับ	45	หน่วยกิต
2.2.2 วิชาเอกเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

2. รายวิชาและหน่วยกิต

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
2.1.1 กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ	15	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1000010	ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นต้น Pre-intermediate English	3(3-0-6)
1000011	ภาษาอังกฤษระดับกลาง Intermediate English	3(3-0-6)
1000012	ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นสูง Upper-intermediate English	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
2000010	จิตวิญญาณราชภัฏนครปฐม NPRU Spirit	3(3-0-6)
4000010	เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม Digital Technology and Innovation	3(2-2-5)

วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต) ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อเสริมความรู้ด้านภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยไม่นับหน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1000001	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ A1 English for A1 Level	ไม่นับหน่วยกิต
1000002	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ A1+ English for A1+ Level	ไม่นับหน่วยกิต

หมายเหตุ หากนักศึกษามีผลสอบภาษาอังกฤษเป็นไปตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนดไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในกลุ่มวิชาเสริม

2.1.2 กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วในรายวิชาดังต่อไปนี้

1) กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
2000011	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง Philosophy of Sufficiency Economy	3(2-2-5)
2000012	พลเมืองเข้มแข็ง Active Citizen	3(2-2-5)
2000013	สังคมไทยและภูมิปัญญาไทยกับการพัฒนาท้องถิ่น Thai Society and Thai Wisdom in Local Development	3(3-0-6)
2000014	วัยใส ใจสะอาด Good Heart Youngster	3(3-0-6)

2) กลุ่มก้าวทันโลก

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
3000010	ผู้ประกอบการสร้างสรรค์ Creative Entrepreneur	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4000011	รักษ์เรา รักโลก Save Us Save the World	3(3-0-6)
4000012	การรู้สารสนเทศ Information Literacy	3(3-0-6)
4000013	การคิดในศตวรรษที่ 21 21 st Century Thinking	3(3-0-6)

3) กลุ่มการเรียนรู้ตลอดชีวิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1000013	ศิลปะการสื่อสารอย่างผู้นำ Art of Leadership Communication	3(3-0-6)
1000014	ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน English for Job Application	3(3-0-6)
1000015	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ English for Presentation	3(3-0-6)
1000016	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ Academic English	3(3-0-6)
1000017	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น Chinese for Basic Communication	3(3-0-6)
1000018	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น Japanese for Basic Communication	3(3-0-6)
1000019	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น Burmese for Basic Communication	3(3-0-6)
2000015	สมดุลสุข Life Balance and Happiness	3(3-0-6)
2000016	กฎหมายน่ารู้ในชีวิตประจำวัน Laws for Daily Life	3(3-0-6)
2000017	สมาร์ทไลฟ์ Smart Life	3(3-0-6)
4000014	ฟิต ฟอว์ เฟิร์ม Fit for Firm	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4000015	งานช่างพื้นฐานในชีวิตประจำวัน Handicraft in Daily Life	3(2-2-5)

2.2 หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า

96 หน่วยกิต

2.2.1 กลุ่มวิชาชีพครู

42 หน่วยกิต

2.2.1.1 วิชาชีพครู

27 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1110101	คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู Virtue Ethics and Teaching Spirit	3(2-2-5)
1110102	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teacher	3(2-2-5)
1110103	กลยุทธ์การสื่อสารสำหรับครู Communication Strategies for Teacher	2(1-2-3)
1110104	ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร Educational Philosophy and Curriculum Development	3(2-2-5)
1110105	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ Innovation and Information Technology for Communication and Learning	3(2-2-5)
1110106	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation	3(2-2-5)
1110107	วิทยาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน Learning Management Science and Classroom Management	3(2-2-5)
1110108	การวิจัยและการพัฒนาการเรียนรู้ Research and Learning Development	3(2-2-5)
1110109	การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา School Administration and Educational Quality Assurance	3(2-2-5)
1110110	คุณนิพนธ์ Individual Development Plan	1(0-2-1)

2.2.1.2 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		15	หน่วยกิต
1) การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน บัณฑิต		3	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ชั่วโมง)	
1101101	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1 Practicum in Profession of Teaching 1	1(90)	
1102102	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 Practicum in Profession of Teaching 2	1(90)	
1103103	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3 Practicum in Profession of Teaching 3	1(90)	
2) การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา บัณฑิต		12	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ชั่วโมง)	
1104101	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	6(540)	
1104102	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	6(540)	
2.2.2 กลุ่มวิชาเอก		54	หน่วยกิต
2.2.2.1 วิชาเอกบังคับ		45	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	
9641101	พื้นฐานการทำงานอาชีพ Career Fundamentals	2(1-2-3)	
9641102	งานเทคนิคพื้นฐานทางด้านอุตสาหกรรม Basic Technical Work in Industry	3(2-2-5)	
9641103	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับครูศาสตร์อุตสาหกรรม Fundamental Mathematics for Industry Education	3(3-0-6)	
9641104	การวัดและเครื่องมือวัดสำหรับครูศาสตร์อุตสาหกรรม Measurement and Measuring Instrument for Industry Education	3(2-2-5)	
9642105	การเขียนแบบสำหรับงานครูศาสตร์อุตสาหกรรม Drawing for Industry Education	3(2-2-5)	
9642106	วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับครูศาสตร์อุตสาหกรรม Electrical circuit and Electronics Circuit for Industry Education	3(2-2-5)	
9642107	การติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับครูศาสตร์อุตสาหกรรม Electrical System Installation for Industry Education	3(2-2-5)	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
9642108	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม Computer Programming for Industry Education	3(2-2-5)
9642109	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการเขียนโปรแกรมควบคุม สำหรับวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม Microcontrollers and Control Programming for Industry Education	3(2-2-5)
9642110	เซ็นเซอร์และทรานสดิวเซอร์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม Sensors and Transducers for Industry Education	3(2-2-5)
9642111	งานไฟฟ้าในการควบคุมทางอุตสาหกรรมสำหรับวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม Electrical Work in Industrial Control for Industry Education	3(2-2-5)
9643112	เทคโนโลยีพีแอลซีสำหรับวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม PLC Technology for Industry Education	3(2-2-5)
9643113	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสำหรับวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม Research and Innovation Development for Industry Education	3(2-2-5)
9643114	สัมมนาด้านวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม Seminar on Industry Education	1(0-3-0)
9643115	การอาชีวศึกษา Vocational Education	1(1-0-3)
9643116	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม English for Learning Management in Industry Education	2(1-2-3)
9643117	การจัดการเรียนรู้สำหรับวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม Learning Management in Industry Education	2(1-2-3)
9643118	กลวิธีการสอนอุตสาหกรรมระดับอาชีวศึกษา Teaching Methodology for Industrial Vocational Education	1(0-3-0)

2.2.2.2 วิชาเอกเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ต่อไปนี้

1) กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
9652001	องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา Computer Components and Maintenance	3(2-2-5)
9652002	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Data Communication and Computer Network	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
9652003	กฎหมายและจริยธรรมด้านคอมพิวเตอร์ Computer Law and Ethics	3(2-2-5)
9652004	คอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม Computer Graphics for Industry Education	3(2-2-5)
9653005	การจัดการฐานข้อมูล Database Management	3(2-2-5)
9653006	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน Web Application Development	3(2-2-5)
9653007	การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่งสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม Internet of Things for Industry Education	3(2-2-5)
9653008	การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ Instructional Media Development with Computer	3(2-2-5)
9653009	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกลุ่มก้อนเมฆสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม Application of Cloud Technology for Industry Education	3(2-2-5)

2) กลุ่มวิชาไฟฟ้า

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
9662001	เครื่องจักรกลไฟฟ้าและการควบคุมสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม Electrical Machine and Control for Industry Education	3(2-2-5)
9662002	การออกแบบระบบไฟฟ้าสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม Electrical System Design for Industry Education	3(2-2-5)
9662003	อิเล็กทรอนิกส์กำลังในงานไฟฟ้าสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม Power Electronics in Electrical Work for Industry Education	3(2-2-5)
9662004	ระบบไฟฟ้ากำลังและการป้องกันสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม Power Systems and Protection for Industry Education	3(2-2-5)
9663005	ระบบไฟฟ้าแรงดันสูงสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม High Voltage Electrical System for Industry Education	3(2-2-5)
9663006	สถานีไฟฟ้าย่อยสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม Electrical Substation for Industry Education	3(2-2-5)
9663007	การซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม Electrical System Maintenance for Industry Education	3(2-2-5)

รหัสวิชา ชื่อวิชา

9663008 เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าสำหรับอุตสาหกรรม

Electric Vehicle Technology for Industry Education

น(ท-ป-ค)

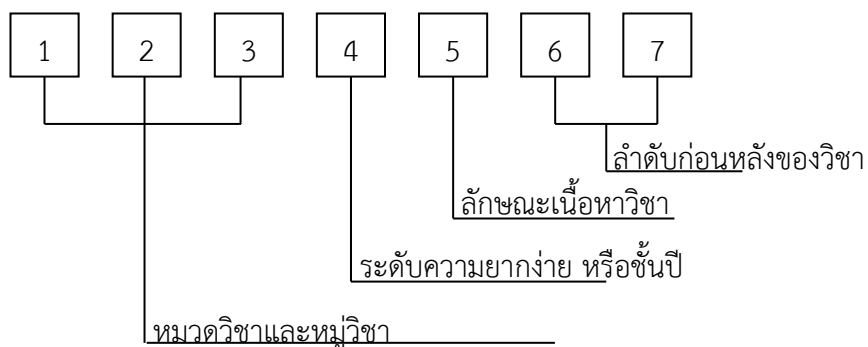
3(2-2-5)

2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ได้ทุกรายวิชาที่ตนถนัดหรือสนใจ โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

3. ความหมายของเลขรหัสวิชา



เลขตัวที่ 1 - 3 บ่งบอกถึงหมวดวิชาและหมู่วิชา

เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี

เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา

เลขตัวที่ 6, 7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

เลขตัวที่ 1-3 บ่งบอกถึงหมวดวิชาและหมู่วิชา มีรายละเอียด ดังนี้

100 หมายถึง ศาสตร์ด้านภาษา

200 หมายถึง ศาสตร์ด้านมนุษยและสังคม

300 หมายถึง ศาสตร์ด้านการบริหารและการจัดการ

400 หมายถึง ศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดวิชาเฉพาะ

เลขตัวที่ 1-3 บ่งบอกถึงหมวดวิชาและหมู่วิชา มีรายละเอียด ดังนี้

110 หมายถึง วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

111 หมายถึง วิชาชีพครู

964 หมายถึง พื้นฐานวิชาชีพ

965 หมายถึง วิชาคอมพิวเตอร์

เลขตัวที่ 5	966	หมายถึง	วิชาไฟฟ้า
	967	หมายถึง	วิชาเครื่องกล
	บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา ดังนี้		
	0	หมายถึง	ไม่ได้กำหนดว่าเป็นรายวิชาบังคับ
	1	หมายถึง	รายวิชาบังคับ

4. แผนการเรียนตลอดหลักสูตร

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1000001	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ A1	ไม่นับหน่วยกิต	ศึกษาทั่วไป
2000010	จิตวิญญาณราชภัฏนครปฐม	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
XXXXXXX		3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป (เลือก)
1110101	คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)
1110102	จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)
9641101	พื้นฐานการทำงานอาชีพ	2(1-2-3)	เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)
9641102	งานเทคนิคพื้นฐานทางด้านอุตสาหกรรม	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)
รวม		17	หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1000002	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ A1+	ไม่นับหน่วยกิต	ศึกษาทั่วไป
4000010	เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม	3(2-2-5)	ศึกษาทั่วไป
XXXXXXX		3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป (เลือก)
1110103	กลยุทธ์การสื่อสารสำหรับครู	2(1-2-3)	เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)
1110104	ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)
1101101	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1	1(90)	เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)
9641103	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม	3(3-0-6)	เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)
9641104	การวัดและเครื่องมือวัดสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)
รวม		18	หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1000010	ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นต้น	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
XXXXXXX		3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป (เลือก)
1110105	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)
1110106	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)
9642105	การเขียนแบบสำหรับงานครุศาสตร์อุตสาหกรรม	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)
9642106	วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)
9642107	การติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)
รวม		21	หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1000011	ภาษาอังกฤษระดับกลาง	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
1110107	วิทยาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)
1102102	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2	1(90)	เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)
9642108	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานครุศาสตร์อุตสาหกรรม	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)
9642109	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการเขียนโปรแกรมควบคุมสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)
9642110	เซ็นเซอร์และทรานสดิวเซอร์สำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)
9642111	งานไฟฟ้าในการควบคุมทางอุตสาหกรรมสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)
9643115	การอาชีวศึกษา	1(1-0-3)	เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)
รวม		20	หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1000012	ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นสูง	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
1110108	การวิจัยและการพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)
1103103	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3	1(90)	เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)
9643112	เทคโนโลยีพีแอลซีสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)
9643113	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)
9643114	สัมมนาด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม	1(0-3-0)	เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)
XXXXXXX		3(X-X-X)	เฉพาะด้าน (เอกเลือก)
XXXXXXX		3(X-X-X)	เฉพาะด้าน (เอกเลือก)
รวม		20	หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1110109	การบริหารสถานศึกษาและการประกัน คุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)	เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)
9643116	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	2(1-2-3)	เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)
9643117	การจัดการเรียนรู้สำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม	2(1-2-3)	เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)
9643118	กลวิธีการสอนอุตสาหกรรมระดับอาชีวศึกษา	1(0-3-0)	เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)
XXXXXXX		3(X-X-X)	เฉพาะด้าน (เอกเลือก)
XXXXXXX		3(3-0-6)	เลือกเสรี
XXXXXXX		3(3-0-6)	เลือกเสรี
รวม		17	หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1104101	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6(540)	เฉพาะ (วิชาชีพครู)
รวม		6	หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1104102	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6(540)	เฉพาะ (วิชาชีพครู)
1110110	คุรุณิพนธ์	1(0-2-1)	เฉพาะ (วิชาชีพครู)
รวม		7	หน่วยกิต

สรุป จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	126	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	96	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

5. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes; YLOs)

ชั้นปี	ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลที่นักศึกษาจะได้รับเมื่อเรียนจบแต่ละชั้นปี
1	YLO1.1 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ผ่านประสบการณ์ในชั้นเรียน และการฝึกปฏิบัติระหว่างเรียนในสถานศึกษา รอบรู้งานครูและบทบาทหน้าที่ครูอย่างมีประสิทธิภาพ YLO1.2 นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการ ทฤษฎี และทักษะพื้นฐานการงานอาชีพ และงานเทคนิคพื้นฐาน ทางด้านอุตสาหกรรม รวมถึงความรู้ทั่วไปและทักษะการใช้ชีวิต YLO1.3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลแนวคิดทางศาสตร์อุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้องมีเจตคติทาง วิทยาศาสตร์(วิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็นรับผิดชอบละเอียดรอบคอบ เพียรพยายามและทำงานร่วมกับผู้อื่น YLO1.4 มีสมรรถนะวิชาชีพครู 10 สมรรถนะ
2	YLO2.1 ประยุกต์ใช้ศาสตร์วิชาชีพครู วิชาเอก วิชาศึกษาทั่วไป ในการเป็นผู้ช่วยครูอย่างมีประสิทธิภาพ YLO2.2 นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้หลักการและทฤษฎีทางศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อต่อยอดองค์ ความรู้ทางศาสตร์อุตสาหกรรม และจัดการเรียนรู้เป็นผู้ช่วยครูในสถานศึกษา YLO2.3 มีสมรรถนะวิชาชีพครู 11 สมรรถนะ
3	YLO3.1 ประยุกต์ใช้ศาสตร์วิชาชีพครู วิชาเอก วิชาศึกษาทั่วไป ในการเป็นผู้ช่วยสอนอย่างมีประสิทธิภาพ YLO3.2 นักศึกษาสามารถจัดการเรียนรู้และกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ครูช่างอุตสาหกรรม และหรือครูพื้นฐาน การงานอาชีพ ร่วมกับครูผู้สอนในสถานศึกษา เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 YLO3.3 มีสมรรถนะวิชาชีพครู 14 สมรรถนะ

ชั้นปี	ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลที่นักศึกษาจะได้รับเมื่อเรียนจบแต่ละชั้นปี
4	YLO4.1 ประยุกต์ใช้ศาสตร์วิชาชีพครู วิชาเอก วิชาศึกษาทั่วไป ในการปฏิบัติการสอนอย่างมืออาชีพ YLO4.2 นักศึกษาสามารถจัดการเรียนรู้และประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการจัดทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนช่วงอุตสาหกรรม และ/หรือพื้นฐานการงานอาชีพ YLO4.3 มีสมรรถนะวิชาชีพครู 14 สมรรถนะ

6. คำอธิบายรายวิชา

6.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

6.1.1 กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ค)

1000010 ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นต้น 3(3-0-6)

Pre-intermediate English

คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนเพื่อใช้ในการสื่อสารสำหรับเหตุการณ์สำคัญในชีวิต การบรรยายลักษณะบุคลิกภาพของตนเองและผู้อื่น การขอร้องและการตอบสนอง และเทคนิคการทำข้อสอบภาษาอังกฤษระดับ A2

Vocabulary, expression, and grammar in English for daily life; developing listening, speaking, reading, and writing skills for communication for important life event; describing personality of oneself and others, request and response; and technique for taking A2 English examination

1000011 ภาษาอังกฤษระดับกลาง 3(3-0-6)

Intermediate English

คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการสื่อสารในสังคม การพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในการแสดงความคิดเห็น ประกาศ ข่าวสาร กิจกรรมในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต การแสดงทัศนคติเกี่ยวกับเหตุการณ์ในสังคม และเทคนิคการทำข้อสอบภาษาอังกฤษระดับ B1

Vocabulary, expression, and grammar in English for social communication; developing listening, speaking, reading, and writing skills for expressing opinions; notification; message; past, present, and future activity; expressing attitude toward social situation; and technique for taking B1 English examination

1000012 ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นสูง 3(3-0-6)

Upper-intermediate English

คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการสื่อสารในสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม เทคนิคการฟัง พูด อ่าน และการเขียนเพื่อการสื่อสารในบริบทสากล ข่าวสารจากสื่อสังคม

ออนไลน์ ประวัติศาสตร์ เหตุการณ์สำคัญ เทศกาล สื่อบันเทิง ประเด็นทางสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย และเทคนิคในการทำข้อสอบภาษาอังกฤษระดับ B1+

Vocabulary, expression, and grammar in English for communication in multicultural society; listening, speaking, reading, and writing techniques for communication in international context; news from online social media, history, important event, festival, entertainment media, social issue and diverse culture; and technique for taking B1+ English examination

2000010 จิตวิญญาณราชภัฏนครปฐม

3(3-0-6)

NPRU Spirit

ประวัติและความเป็นมาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม อัตลักษณ์ พันธกิจ และแนวโน้มทิศทางการของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม การสร้างการรับรู้ ความรักต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ส่งเสริมคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิตในการพัฒนาการเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความอดทน สู้งาน และพัฒนาบุคลิกภาพของนักศึกษาให้เหมาะสมกับวิชาชีพ การปฏิบัติตามอัตลักษณ์พอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสา การพัฒนาตนเองในการเรียนรู้และการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นโดยกระบวนการวิศวกรสังคม การปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม มีความเป็นผู้นำ เสริมสร้างความรัก ความศรัทธา ความผูกพัน และความภาคภูมิใจในความเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

History and background of Nakhon Pathom Rajabhat University; identity, mission, and trend of Nakhon Pathom Rajabhat University; creating perception and affection to Nakhon Pathom Rajabhat University; promoting unique characteristic of graduate in developing practitioner graduate with tolerance and hardworking, and developing student personality appropriate to profession; conducting oneself as a self-sufficient identity, discipline, honesty, volunteer mind; developing oneself through learning and developing local community through social engineering process; adjusting oneself to change in society; having leadership; enhancing love, faith, commitment, and pride in being Nakhon Pathom Rajabhat University

4000010 เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม

3(2-2-5)

Digital Technology and Innovation

หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล ความเป็นพลเมืองดิจิทัล เทคนิคการสืบค้นข้อมูล และการอ้างอิง มีจรรยาบรรณในการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างสร้างสรรค์ ความปลอดภัยในยุคดิจิทัล การรู้เท่าทันสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงฉับพลันทางดิจิทัล ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแอปพลิเคชันเพื่อประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต และการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับวิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
-----------------	-------------------------------	-----------------

Principle and concept of digital technology, digital citizenship, information searching technique and referencing, adhering to ethics in using social media creatively, digital security, awareness of digital disruption, digital skills in the 21st century, use of information technology and application in daily life, and creation of innovation relating to profession

วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
-----------------	-------------------------------	-----------------

1000001	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ A1 English for A1 Level	ไม่นับหน่วยกิต
----------------	--	-----------------------

คำศัพท์และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษระดับต้นสำหรับการปรับปรุงพื้นฐานทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน การทักทาย การแนะนำตัว การให้ข้อมูลเบื้องต้น และการอธิบายลักษณะของคน สิ่งของ และสถานที่

Basic English vocabulary and grammar for brushing up listening, speaking, reading, and writing skills; greeting, introducing oneself, giving basic information, and describing person, thing, and place

1000002	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ A1+ English for A1+ Level	ไม่นับหน่วยกิต
----------------	--	-----------------------

คำศัพท์และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษระดับต้นสำหรับการพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน การเขียนข้อความและประกาศเพื่อการสื่อสารในระดับต้น การสนทนาในชีวิตประจำวัน งานอดิเรก และเรื่องที่น่าสนใจ การถามและการตอบในระดับต้น

Basic English vocabulary and grammar for developing skills in listening, speaking, reading, and writing; writing short messages and notifications for basic communication; daily conversation, leisure and interesting issue; asking and answering basic questions

6.1.2 กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปเลือก

1) กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
-----------------	-------------------------------	-----------------

2000011	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง Philosophy of Sufficiency Economy	3(2-2-5)
----------------	---	-----------------

ประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของในหลวงรัชกาลที่ 9 เพื่อดำเนินชีวิตในระดับตนเอง ครอบครัว ชุมชน ท้องถิ่น การจัดการวางแผนการเงินเพื่อความมั่นคงของ

ชีวิตและครอบครัว การเรียนรู้ในการพัฒนาชุมชนและสังคมหรือโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อการประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสังคม และชุมชนท้องถิ่นสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

Application of working principles based on King Rama IX's Sufficiency Economy Philosophy for living at levels of self, family, community, and locality; financial planning management for life and family security; learning from community and society development or royal initiative project for application to society and local community for sustainable development

2000012 พลเมืองเข้มแข็ง

3(2-2-5)

Active Citizen

การปฏิบัติตนที่แสดงออกถึงการเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ เคารพสิทธิ เสรีภาพ หลักสิทธิมนุษยชน การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ยอมรับความแตกต่างของบุคคล ความเสมอภาคและความเท่าเทียม การปฏิบัติตามกฎหมายและกฎเกณฑ์ของสังคม ตลอดจนหน้าที่ของตนเองในฐานะของพลเมืองไทยตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งตามหลักธรรมาภิบาล ออกแบบการปฏิบัติและจัดทำโครงการโดยการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษา

Conducting oneself to show respect for human dignity, rights, and liberty; human rights principle, peaceful coexistence in Thai society and global society in accordance with sustainable development goals; acceptance of individual differences, equity and equality; conducting oneself according to laws and regulations of society, as well as one's duty as Thai citizen under the democratic regime of government with the King as Head of State; being active citizen according to good governance principle; practical design and organizing project through case study

2000013 สังคมไทยและภูมิปัญญาไทยกับการพัฒนาท้องถิ่น

3(3-0-6)

Thai Society and Thai Wisdom in Local Development

วิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม การเมือง และเศรษฐกิจของสังคมไทย ความหมาย และความสำคัญ การศึกษาประเภทของภูมิปัญญาไทย การวิเคราะห์ภูมิปัญญาท้องถิ่นแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย บูรณาการความรู้ด้านวิชาการและภูมิปัญญาไทยในการพัฒนาท้องถิ่นให้เกิดความยั่งยืน

Evolution and changes in society, culture, politics, and economy of Thai society; meaning, and importance; study of type of Thai wisdom; analysis of local wisdom in each region of Thailand; integration of academic knowledge and Thai wisdom for sustainable local development

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
2000014	วัยใส ใจสะอาด	3(3-0-6)

Good Heart Youngster

การอธิบายและการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม การเกิดค่านิยมในการละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้เกิดความรู้ความเข้าใจทักษะ เจตคติ การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณเพื่อการป้องกันการทุจริต

Explaining and distinguishing between personal benefit and public interest, creating values of conscience and intolerance to corruption, recognizing citizen duty and social responsibility in anti-corruption and sufficient mind against corruption; organizing learning activities that focus on knowledge, understanding, skills, attitudes, and analytical and critical thinking toward corruption prevention

2) กลุ่มก้าวหน้าโลก

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
3000010	ผู้ประกอบการสร้างสรรค์	3(3-0-6)

Creative Entrepreneur

ความสำคัญของระบบเศรษฐกิจ หลักการทำธุรกิจ การเป็นผู้ประกอบการอย่างสร้างสรรค์ การออกแบบธุรกิจ การแสวงหาโอกาสทางธุรกิจ การตลาดออนไลน์ การบัญชีเบื้องต้น การใช้ประโยชน์สารสนเทศ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การเงินและการลงทุน การภาษีอากร และจริยธรรมผู้ประกอบการ

Importance of economy system, business principle, creative entrepreneurship, business design, exploiting business opportunity, online marketing, fundamental accounting, information utilization, human resource management, finance and investment, taxation, and entrepreneurial ethics

4000011	รักษ์เรา รักโลก	3(3-0-6)
---------	-----------------	----------

Save Us Save the World

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ ภัยธรรมชาติและวิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อม จริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมเพื่อจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

Natural resources and environment, biodiversity, natural disaster and environmental crisis, environmental ethics, sustainable natural resources and environmental management participation

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4000012	การรู้สารสนเทศ	3(3-0-6)

Information Literacy

การศึกษาเกี่ยวกับการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศและการให้บริการ การประเมินและประยุกต์ใช้สารสนเทศจากการสืบค้น การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสารข้อมูล การใช้ห้องสมุด การใช้คอมพิวเตอร์ การมีจริยธรรมทางสารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ

Study of access to information sources and service, information evaluation and application from searching, analytical thinking and critical thinking skill development, learning, information communication, library usage, computer usage, information ethics, and media literacy

4000013	การคิดในศตวรรษที่ 21	3(3-0-6)
---------	----------------------	----------

21st Century Thinking

ธรรมชาติของการคิดบนพื้นฐานการคิดในศตวรรษที่ 21 การคิดอย่างมีวิจารณญาณในการแก้ปัญหา การคิดเชิงสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรม ตรรกศาสตร์กับการให้เหตุผล องค์ประกอบของการให้เหตุผล การพัฒนาการให้เหตุผลและประยุกต์ใช้ในวิชาชีพและการดำเนินชีวิต

Nature of thinking based on fundamentals of thinking in the 21st century, critical thinking in problem solving; creative and innovative thinking, logic and reasoning, elements of reasoning, development of reasoning and application in profession and living

3) กลุ่มการเรียนรู้ตลอดชีวิต

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1000013	ศิลปะการสื่อสารอย่างผู้นำ	3(3-0-6)

Art of Leadership Communication

หลักการ แนวคิด และทักษะการสื่อสารอย่างผู้นำ การพัฒนาบุคลิกภาพ มารยาทในการเข้าสังคม และภาวะผู้นำ ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อนำเสนองานด้วยวาจา ลายลักษณ์อักษร และใช้สื่อประสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Principle, concept, and leadership communication skills; personality development, social manners, and leadership; application of knowledge for effective verbal, written, and multimedia presentation

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1000014	ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน	3(3-0-6)

English for Job Application

คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสมัครงานตามสาขาวิชาชีพการอ่าน ประกาศ ข้อความ อีเมล การกรอกใบสมัครงาน การเขียนประวัติย่อ การเขียนจดหมายสมัครงาน การนัดหมาย เพื่อสัมภาษณ์งาน และการพูดโต้ตอบในการสอบสัมภาษณ์งาน

Vocabulary, expression, and grammar in English for job application related to profession; reading announcement, message, e-mail; filling in application form, writing resumes, letter of job application, making appointment and interactive speaking in job interviews

1000015	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	3(3-0-6)
---------	--------------------------	----------

English for Presentation

คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์เพื่อการนำเสนอภาษาอังกฤษ การพูดภาษาอังกฤษในการนำเสนองานอย่างเป็นทางการ การรวบรวมข้อมูลและการนำเสนอโดยใช้สื่อประสม ขั้นตอนในการนำเสนอ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในขณะนำเสนอ และเทคนิคในการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ

Vocabulary, expression, and grammar for English presentation; English speaking skill for formal presentation, data collection and presentation using multimedia, steps of presentation, problem solving in presentation, and effective presentation technique

1000016	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3(3-0-6)
---------	-----------------------	----------

Academic English

คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษทางวิชาการ การอ่านบทความเชิงวิชาการ การพัฒนาทักษะการฟังบรรยายทางวิชาการ การแสดงความคิดเห็น การนำเสนองานด้านวิชาการ การตอบข้อซักถาม การเขียนบทความย่องานวิจัย และการเขียนสรุปสาระสำคัญจากการอ่านบทความและการฟังบรรยายทางวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ

Vocabulary, expression, and grammar for academic English, reading academic article, developing academic listening skill, expressing opinions, giving academic presentation, asking and responding to questions, writing research abstract, effective writing summary of article and academic lecture

1000017	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น	3(3-0-6)
---------	---------------------------------	----------

Chinese for Basic Communication

ตัวอักษรและการออกเสียงภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การทักทายและการลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การกล่าวคำขอบคุณและขอโทษ การสั่งอาหารและเครื่องดื่ม การซื้อสินค้า การขอร้องและการตอบสนอง และการเรียนรู้สังคม เทศกาล และวัฒนธรรมจีน

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

Chinese alphabet and pronunciation for everyday communication; greeting and saying goodbye; introducing oneself and others; saying thank and making apology, ordering food and beverage, shopping, request and response, and Chinese society, festival, and culture learning

1000018 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น

3(3-0-6)

Japanese for Basic Communication

ตัวอักษรและการออกเสียงภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การทักทายและการลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การกล่าวคำขอบคุณและขอโทษ การสั่งอาหารและเครื่องดื่ม การซื้อสินค้า การขอร้องและการตอบสนอง และการเรียนรู้สังคม เทศกาล และวัฒนธรรมญี่ปุ่น

Japanese alphabet and pronunciation for everyday communication; greeting and saying goodbye; introducing oneself and others, saying thank and making apology, ordering food and beverage, shopping; request and response; and Japanese society, festival, and culture learning

1000019 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น

3(3-0-6)

Burmese for Basic Communication

ตัวอักษรและการออกเสียงภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การทักทายและการลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การกล่าวคำขอบคุณและขอโทษ การสั่งอาหารและเครื่องดื่ม การซื้อสินค้า การขอร้องและการตอบสนอง และการเรียนรู้สังคม เทศกาล และวัฒนธรรมพม่า

Burmese alphabet and pronunciation for everyday communication, greeting and saying goodbye; introducing oneself and others; saying thank and making apology, ordering food and beverage; shopping request and response, and Burmese society, festival, and culture learning

2000015 สมดุลสุข

3(3-0-6)

Life Balance and Happiness

แนวทางในการพัฒนาทักษะชีวิตและการทำงานอย่างยั่งยืนตามหลักปรัชญา ศาสนา และจิตวิทยา การบริหารจัดการอารมณ์ด้วยการใช้สุนทรียศาสตร์ทางศิลปะ ดนตรี และศิลปะการแสดง เพื่อประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

Guideline for sustainable life and work skill development based on philosophy, religion, and psychology; emotion management using aesthetics in art, music, and performing arts for applying in happy living

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
2000016	กฎหมายน่ารู้ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)

Laws for Daily Life

การศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไปที่ควรรู้ในชีวิตประจำวันเบื้องต้น กฎหมายเกี่ยวกับความผิดทางอาญา การทะเบียนราษฎร ประกันสังคมและกองทุนเงินทดแทน ภาษีมูลค่าเพิ่ม กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ จราจรทางบก แรงงานข้ามชาติ คຸ້ມครองแรงงานและแรงงานสัมพันธ์ ทรัพย์สินทางปัญญา การกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การคุ้มครองผู้บริโภค และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

Study of common law in daily life; law on criminal offence, civil registration, social security and compensation fund, value added tax, civil and commercial law, land transportation, foreign labor, labor protection and labor relations, intellectual property, computer crime, consumer protection, and personal data protection

2000017	สมาร์ทไลฟ์	3(3-0-6)
---------	------------	----------

Smart Life

การบริหารจัดการการทำงาน การเพิ่มศักยภาพในการทำงาน การบริหารจัดการทางการเงิน การจัดการเงินรายรับรายจ่ายอย่างสมดุล หลักการออม การทำบัญชีครัวเรือน การบริหารจัดการเวลาในชีวิตประจำวันอย่างสมดุล การบริหารจัดการความคิด ความรู้สึก อารมณ์ทัศนคติและการปรับตัวเพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมศตวรรษที่ 21 อย่างมีความสุขแบบยั่งยืน

Working management, enhancing working potential, financial management, balanced income and expense management, principle of saving, household accounting, balanced time management in daily life, management of thought, feeling, emotion, attitude, and self-adjustment for sustainably happy living in the 21st century society

4000014	ฟิต ฟอ์ เฟิร์ม	3(2-2-5)
---------	----------------	----------

Fit for Firm

การอธิบายความหมาย ความสำคัญ ประเภท และประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย ปฏิบัติกิจกรรมทางกายอย่างเหมาะสมกับสุขภาพของตนเอง การป้องกันการบาดเจ็บและการปฐมพยาบาล การส่งเสริมโภชนาการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการประเมินกิจกรรมทางกายของตนเอง เห็นคุณค่าของกิจกรรมทางกายที่มีต่อสุขภาพ

Explaining meaning, importance, type, and benefit of physical activity; practicing physical activity appropriate to one's health, injury prevention and first aid, nutrition promotion, applying digital technology to assess physical activity, appreciating physical activity for health

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4000015	งานช่างพื้นฐานในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)

Handicraft in Daily Life

ความหมาย ประเภท ประโยชน์ และเครื่องมือของงานช่างพื้นฐาน การเรียนรู้งานช่างประเภทงานเครื่องกล งานไฟฟ้า งานโยธา และสุขาภิบาลเบื้องต้นที่สามารถนำมาใช้ได้ในชีวิตประจำวัน เรียนรู้เทคนิคและประยุกต์ใช้เครื่องมือช่าง ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และฝึกปฏิบัติการซ่อมบำรุงเบื้องต้น

Definition, type, benefit, and tool of basic handicraft; learning handicraft in basic mechanical, electrical, civil, and sanitary work in daily life; learning technique for applying tool, work safety, and practice of basic maintenance

6.2 หมวดวิชาเฉพาะ

6.2.1 กลุ่มวิชาชีพครู

6.2.1.1 วิชาชีพครู

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1110101	คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู	3(2-2-5)

Virtue Ethics and Teaching Spirit

เป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรมจริยธรรม มีจิตวิญญาณความเป็นครู สามารถดำรงตนให้เป็นที่เคารพศรัทธาของผู้เรียนและสมาชิกในชุมชน สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการองค์ความรู้ ค่านิยมของครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู คุณธรรม จริยธรรม กฎหมายสำหรับครู และสภาพการณ์การพัฒนาวิชาชีพครู ฝึกปฏิบัติการสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครู ประพฤติ ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง เป็นพลเมืองที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Being good role model with virtue, ethics, and teaching spirit; being able to act and be admired by student and community member; analyzing, synthesizing, and integrating knowledge of teacher value, code of ethics of teaching profession, morality, ethics, law for teacher, and condition of teaching profession development; practicing reflective thinking to apply for teacher self-development; behaving and obeying code of ethics of teaching profession; having appropriate attitude toward the country; being good citizen, having broad knowledge, being up-to-date, and keeping up with change

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

1110102 จิตวิทยาสำหรับครู

3(2-2-5)

Psychology for Teacher

วิเคราะห์ แก้ปัญหา ประยุกต์ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ บริหารจัดการพฤติกรรมผู้เรียน พัฒนา และส่งเสริมผู้เรียนตามศักยภาพแต่ละช่วงวัย ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยา การศึกษา จิตวิทยาการแนะแนว จิตวิทยาสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ สามารถใช้เครื่องมือทางจิตวิทยา ในการรู้จักและดูแลช่วยเหลือผู้เรียนด้วยกระบวนการแนะแนวและให้คำปรึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ ป้องกัน แก้ไขและส่งเสริมผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล รายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่าง เป็นระบบตามกระบวนการศึกษารายกรณี สามารถแนะแนวและให้คำปรึกษา และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ ผู้เรียน ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมพัฒนาและดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถ ใช้ระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียนเพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนได้

Analyzing, solving problem, applying, organizing learning activity, managing learner behavior; developing and enhancing learner according to their potential in each age range; applying principle, concept, and theory in developmental psychology, educational psychology, guidance psychology, psychology for people with special need; being able to use psychological tool to recognize and support learner through effective guidance and counseling process; preventing, correcting and encouraging learner with regard to individual difference; systematically reporting result of learner quality development according to case study process; being able to advise, providing guidance and feedback to learner, parent, and related parties to promote, develop and help learner to have good quality of life; and being able to use student support system to solve student problem

1110103 กลยุทธ์การสื่อสารสำหรับครู

2(1-2-3)

Communication Strategy for Teacher

วิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎี กลยุทธ์การใช้วาทวิทยาสำหรับครู เทคนิควิธีการใช้เพื่อ การสื่อสาร ประยุกต์ใช้ภาษาในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับบริบทและความแตกต่าง ระหว่างบุคคลของผู้เรียน ฝึกปฏิบัติทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ภาษาท่าทาง เพื่อสื่อความหมาย ในการจัดการเรียนรู้ การสื่อสารในชั้นเรียนและการพัฒนาผู้เรียน รับรู้และพัฒนาตนเองให้ทันสมัยและรู้เท่าทัน ต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ภาษาและวัฒนธรรมที่แตกต่างหลากหลาย เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติใน การประกอบอาชีพครู

Analyzing principle, concept, theory, rhetoric strategy for teacher, and technique of language use for communication; applying language in learning management appropriately in accordance with context and individual difference of learner; practicing listening, speaking,

reading, writing, and gesture to convey meaning in learning management, classroom communication, and student development; becoming aware and developing oneself to be up-to-date and aware of change in language use and various different cultures for peaceful coexistence and teacher profession practice

1110104 ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร

3(2-2-5)

Educational Philosophy and Curriculum Development

วิเคราะห์ปรัชญาการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี ข้อมูลพื้นฐานในสังคม พหุวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลง ประเภทของหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตรสถานศึกษา กระบวนการวางแผน ออกแบบและพัฒนา หลักสูตร ประยุกต์ใช้ปรัชญาการศึกษาและแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย และหลักสูตรรายวิชาตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกที่สอดคล้องกับบริบท สถานศึกษาและชุมชนทั้งในประเทศและพลเมืองโลก

Analyzing educational philosophy, concept, theory, basic information in society, multicultural change, type of curriculum, element of school curriculum; process for curriculum planning, design, and development; applying educational philosophy and basic concept in developing basic education curriculum, early childhood education curriculum, and curriculum according to nature of major subject that is consistent with context of educational institution and community both in the country and global society

1110105 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้

3(2-2-5)

Innovation and Information Technology for Communication and Learning

ประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง จรรยาบรรณ และการวิเคราะห์ปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศ การบูรณาการความรู้ นวัตกรรมกับศาสตร์การสอนโดยใช้เทคโนโลยี การรู้เท่าทันในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแนวโน้มของเทคโนโลยีอุบัติใหม่ สามารถเลือก ออกแบบ สร้าง นำไปใช้ ประเมินสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ในการ ออกแบบการสื่อสาร เป็นครูนวัตกรรม สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมและเป็นพลเมืองดิจิทัล

Applying principle, concept, and theory related to innovation and information technology for educational communication and learning management in the 21st century, related law, ethics and problem analysis of technology use and innovation in education, information technology, integrating technological pedagogical content knowledge (TPACK), digital literacy, and trend of emerging technology; being able to select, design, create, apply, and evaluate learning media and innovation in communication design; being innovative teacher who is able to manage learning appropriately and become digital citizen

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

1110106 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3(2-2-5)

Learning Measurement and Evaluation

ประยุกต์ใช้หลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่ ทักษะการวัดและประเมินผลในศตวรรษที่ 21 คุณธรรมและจริยธรรมของนักวัดและประเมินผล จุดมุ่งหมายทางการศึกษาและพฤติกรรมการเรียนรู้ วิธีการและหลักการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลพฤติกรรมการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวัดและประเมินผล การให้ข้อมูลป้อนกลับ การรายงานการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนและนำผลการประเมินไปใช้ในการแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนตามสภาพจริงและพัฒนาการเรียนการสอน

Applying new principle of learning measurement and evaluation, measurement and evaluation skill in the 21st century, virtue and ethics of assessor, educational aim and learning behavior, method and principle for creating tool used to measure and evaluate learning behavior; using digital technology to measure and evaluate learning outcome, statistics used for measurement and evaluation, providing feedback, reporting on learner learning evaluation, and applying evaluation result to solve problem and develop learner in actual condition and teaching and learning improvement

1110107 วิทยาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน

3(2-2-5)

Learning Management Science and Classroom Management

ออกแบบและจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติสาขาวิชาเอกที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิด และมีความเป็นนวัตกร ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน ตระหนักถึงสุขภาวะของผู้เรียน บูรณาการความรู้ เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์การสอนโดยใช้เทคโนโลยี หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและเทคโนโลยีดิจิทัลแบบองค์รวม ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ นวัตกรรมจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 การจัดการชั้นเรียน บรรยากาศชั้นเรียน สื่อและแหล่งเรียนรู้ในชุมชนท้องถิ่น การประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน การศึกษาเรียนรู้รวม การออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และการปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค

Designing and managing learning according to nature of major subject that can develop intellectual and innovative learner; promoting learning, care and acceptance of individual learner difference; organizing activity and creating happy learning atmosphere, being aware of learner well-being; integrating technological pedagogical content knowledge (TPACK), philosophy of sufficiency economy, and holistic digital technology; applying knowledge of learning theory, innovative learning management to develop 21st century skill, class management, class atmosphere, media and

learning resource in local community, assessment of student learning, and inclusive education; designing and writing learning management plan, and micro-teaching practice

1110108 การวิจัยและการพัฒนาการเรียนรู้

3(2-2-5)

Research and Learning Development

วิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัย สร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับธรรมชาติของสาขาวิชาเอก โดยนำหลักการของวิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา กระบวนการวิจัย การออกแบบการวิจัย การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน การเขียนเค้าโครงการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ การเขียนรายงานการวิจัย และการเผยแพร่ผลการวิจัย

Analyzing and synthesizing research, creating innovation to solve problem and develop learner according to nature of major subject; applying principle of educational research methodology, research process, research design, and construction and quality of research tool; applying digital technology to research for problem-solving and learner development; research outline writing, data collection, research statistics, data analysis using statistical software package, writing research report, and disseminating research result

1110109 การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา

3(2-2-5)

School Administration and Educational Quality Assurance

วิเคราะห์บริบท นโยบาย ยุทธศาสตร์ทางการศึกษา หลักการ แนวคิดทฤษฎีการบริหารจัดการสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา การบริหารจัดการระบบสารสนเทศ ภาวะผู้นำทางการศึกษา มนุษยสัมพันธ์ สื่อสารองค์กร ทำงานเป็นทีม แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ประยุกต์เชื่อมโยงการบริหารจัดการกับการประกันคุณภาพการศึกษา ระบบการประกันคุณภาพภายในและภายนอก การตรวจสอบ กำกับ ติดตาม การจัดทำโครงการพัฒนาสถานศึกษาและการประเมินโครงการ

Analyzing educational context, policy, and strategy; principle, concept, theory of school administration and educational quality assurance; information system management, educational leadership, human relations, organizational communication, teamworking, philosophy of sufficiency economy concept; applying linkage between management and educational quality assurance, internal and external quality assurance system; auditing, supervising, and following-up school development project, and project evaluation

1110110 ครูนิพนธ์

1(0-2-1)

Individual Development Plan

วิเคราะห์ สังเคราะห์ สมรรถนะการปฏิบัติหน้าที่ครู คุณลักษณะของความเป็นครู ผ่านกระบวนการถอดบทเรียนจากการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา เรียนรู้ด้วย

ตนเอง เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเติมเต็มสมรรถนะ สะท้อนกลับเป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง จัดทำคู่มือ

Analyzing and synthesizing competency of teacher duty practice and teacher characteristic through interpretation of lesson learned from practicum in profession of teaching, internship in educational institution, self-learning; participating in activities to fulfill one's competency; conducting individual after action review (AAR) process and exchanging knowledge in profession learning community (PLC) for developing oneself to be intellectual, up-to-date, and keeping up with change; and preparing individual development report

6.2.2 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

6.2.2.1 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ชั่วโมง)
1101101	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1	1(90)

Practicum in Profession of Teaching 1

ฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียนไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง มีคุณลักษณะของครูที่แสดงออกถึงความรักและศรัทธาในวิชาชีพครู ปฏิบัติตนสะท้อนถึงการมีจิตวิญญาณความเป็นครู มีจรรยาบรรณต่อตนเองและวิชาชีพ เรียนรู้บทบาทหน้าที่ครู ศึกษาบริบทชั้นเรียนและสถานศึกษา ประยุกต์ใช้ข้อมูลการบริหารและการจัดการศึกษาของสถานศึกษา บริบทชุมชนมาใช้ในการฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ครู ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนผ่านกระบวนการสังเกต บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ ถอดบทเรียน และสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเอง ให้เป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลง

Practicing profession of teaching at least 90 hours, acquiring teacher characteristic of passion and faith in teaching profession, behaving to show teacher spirit, having ethics for oneself and teaching profession, observing teacher role and duty, studying classroom and educational institution context, applying educational institution administration and management information and community context for practicing teacher duty; designing and organizing learning activity for learner development through observation process, data recording, analyzing, synthesizing, interpreting lesson learned, and reflecting experience for self-development to be good teacher who is knowledgeable and keeps up with change

1102102	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2	1(90)
---------	------------------------------------	-------

Practicum in Profession of Teaching 2

ฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียนไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง มีคุณลักษณะของครูที่ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ปฏิบัติงานเป็นผู้ช่วยครูร่วมกับครูพี่เลี้ยง ร่วมกันวางแผนการออกแบบเนื้อหาสาระและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ สื่อและเทคโนโลยี การวัดและประเมินผลตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ในรายวิชาเฉพาะด้าน ออกแบบการจัดบรรยากาศชั้นเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสุข จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูงโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลหรือนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัย บริหารจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน วิเคราะห์และนำเสนอแนวทางในการพัฒนาตนเองให้มีความเป็นครูมืออาชีพ ที่เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านศาสตร์วิชาชีพครูและศาสตร์สาขาวิชาเอก

Practicing profession of teaching at least 90 hours, acquiring teacher characteristic of good role model with virtue and morality according to professional ethics; working as teacher assistant with mentor teacher in planning and designing learning content and learning management activity, media and technology, and measurement and evaluation according to learning strand of each specific course; designing learning atmosphere that promotes learner happiness; organizing learning activity that enhances learner's higher-order thinking with application of digital technology or modern educational innovation; managing quality learning and creating learning atmosphere that encourages learner's learning enjoyment; analyzing and presenting guideline for self-development to be professional teacher who is able to keep up with change in both teaching profession and major subject

1103103 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3

1(90)

Practicum in Profession of Teaching 3

ฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียนไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง มีคุณลักษณะของครูที่ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ บูรณาการองค์ความรู้ทางการบริหารการศึกษา ออกแบบนวัตกรรม การดำเนินการเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาที่สอดคล้องกับสถานศึกษาแต่ละระดับ ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาและมุ่งมั่นในการแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้วยกระบวนการศึกษาผู้เรียนเป็นรายกรณี สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจนจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ เข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมอนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น และนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

Practicing profession of teaching at least 90 hours; acquiring teacher characteristic of good role model with virtue and morality according to professional ethics; integrating knowledge of educational management; designing innovation; implementing educational quality assurance in accordance with level of educational institution; collaborating with

parent in developing learner and being committed to solving learner's problem to enhance learner desirable characteristic through case study; reflecting self-change that happens distinctively from participating in activity promoting professional advancement, and project relating to conservation and promotion of culture and local wisdom, applying project learning result for after action review (AAR) process on individual basis and exchanging knowledge in the professional learning community (PLC)

6.2.2.2 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ชั่วโมง)
1104101	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	6(540)

ปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเอกเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข สร้างแรงบันดาลใจให้เป็นผู้ใฝ่รู้และมีปัญญาวิคิด ตระหนักถึงสุขภาวะของผู้เรียน โดยการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสริมทักษะการเรียนรู้และทักษะการคิดของผู้เรียน บูรณาการความรู้ในการจัดการเรียนรู้กับศาสตร์การสอนโดยใช้เทคโนโลยี ออกแบบสื่อ/นวัตกรรม วัดและประเมินผล รายงานผลการพัฒนาผู้เรียน การปฏิบัติหน้าที่ครูในสถานศึกษา เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาชีพ พัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน ผ่านกระบวนการสังเกต บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ ถอดบทเรียน และนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

Teaching practice of major subject to enable learner to learn happily, inspire learner to be knowledge-seeker and intellectual, and be aware of learner well-being by designing learning management that enhances learning and thinking skill, integrating technological pedagogical content knowledge (TPACK), designing media and innovation, conducting measurement and evaluation, and reporting learner development progress; practicing teacher ship in educational institution, participating in teaching profession activity; developing innovation for learner development through observation process, data recording, analyzing, synthesizing, interpreting lesson learned, and applying learning result in educational institution for after action review (AAR) process on individual basis; and exchanging knowledge in professional learning community (PLC)

1104102	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	6(540)
---------	---	--------

ปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเอก ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสุข เกิดกระบวนการคิดขั้นสูงและนำไปสู่การเป็นนวัตกรรม บูรณาการความรู้ศาสตร์การสอนโดยใช้เทคโนโลยี ออกแบบนวัตกรรมทางการศึกษา

ที่ทันสมัย บูรณาการบริบทชุมชนเข้ากับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้วยกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจนจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมอนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น และนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพทางวิชาชีพ (PLC)

Teaching practice of major subject; being good role model with virtue and ethics according to professional code of conduct; designing and organizing learning management that enhances learner happiness and higher-order thinking process leading to be innovator; integrating technological pedagogical content knowledge (TPACK), designing modern educational innovation; integrating community context with learning activity both in and out of the classroom; creating collaborative teacher-parent network for developing learner and solving problem to produce learner with desirable characteristic by utilizing appropriate research methodology; reflecting self-change that happens distinctively from participating in activity promoting professional advancement and project relating to conservation and promotion of culture and local wisdom; applying project learning result for after action review (AAR) process on individual basis and exchanging knowledge in professional learning community (PLC)

6.2.2 กลุ่มวิชาเอก

6.2.2.1 วิชาเอกบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
9641101	พื้นฐานการทำงานอาชีพ	2(1-2-3)

Career Fundamentals

การทำงานอาชีพพื้นฐานทางคหกรรม เกษตรกรรม พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม และการประมาณราคาและการควบคุมงานเบื้องต้น

Fundamentals Career in home economics, agriculture, commerce and industry price estimation, and project control

9641102	งานเทคนิคพื้นฐานทางด้านอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
	Basic Technical Work in Industry	

พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องมือและเครื่องจักร การตัดเฉือน การเจาะ การเชื่อมไฟฟ้า การเชื่อม
แก๊ส การกลึง การปรับแต่งชิ้นงาน การพ่นสี การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องจักร ความปลอดภัย
ในการฝึกปฏิบัติการในโรงงาน และฝึกปฏิบัติ

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

Fundamentals of tool and machine; shearing, drilling, arc welding, gas welding, turning, bench work, painting; tool and machine maintenance, safety in industrial work operation, and practice

9641103 คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับครูศาสตร์อุตสาหกรรม

3(3-0-6)

Fundamental Mathematics for Industry Education

ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง สมการหลายตัวแปร เมตริก การหาค่าอนุพันธ์ การหาค่าปริพันธ์ และการประยุกต์ใช้สำหรับครูศาสตร์อุตสาหกรรม

Function, limit and continuity, multivariate equation, matrix, differentiation, integration, and application for Industry education

9641104 การวัดและเครื่องมือวัดสำหรับครูศาสตร์อุตสาหกรรม

3(2-2-5)

Measurement and Measuring Instrument for Industry Education

หลักการ องค์ประกอบ และคุณลักษณะของการวัด ความแม่นยำ ความเที่ยง และการสอบเทียบ เครื่องมือวัด การวัดอุณหภูมิ ความเร็ว มวล แรง ความเค้น ความเครียด ทอร์ก การไหล และความดัน การประยุกต์ใช้หลักทางสถิติในการวิเคราะห์และปรับปรุงข้อมูล และฝึกปฏิบัติ

Principle, component, and characteristic of measurement; accuracy, precision, and calibration of measuring instrument; measurement of temperature, velocity, mass force, stress strain, torque, flow, and pressure; application of statistics in data analysis and improvement, and practice

9642105 การเขียนแบบสำหรับงานครูศาสตร์อุตสาหกรรม

3(2-2-5)

Drawing for Industry Education

การออกแบบและเขียนแบบทางอุตสาหกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์ การเขียนแบบทางชิ้นส่วน เครื่องจักรกลอุตสาหกรรม การเขียนแบบสั่งงาน การสร้างรูปแบบการเคลื่อนไหวของชิ้นงานที่และการปฏิบัติ

Computer-aided industrial design and drawing, industrial mechanical part drawing, work drawing, creating work movement model, and practice

9642106 วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับครูศาสตร์อุตสาหกรรม

3(2-2-5)

Electrical Circuit and Electronics Circuit for Industry Education

พื้นฐานวงจรไฟฟ้า กฎของโอห์ม วงจรอนุกรม วงจรขนาน วงจรผสม กฎของเคอร์ชอฟฟ์ การเปลี่ยนค่าความต้านทาน แบบเดลต้าและสตาร์ วงจรบริดจ์ การวิเคราะห์วงจรด้วยวิธีกระแสเมฆและวิธีแรงดันปม ทฤษฎีของเทวินินและนอร์ตัน ตัวเก็บประจุ ตัวเหนี่ยวนำ รูปคลื่นไซน์ วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ หนึ่งเฟสและสามเฟส คุณลักษณะและการใช้งานของไดโอด วงจรเรียงกระแส วงจรคลิบ วงจรแคลม วงจร

ทวิแรงดัน คุณลักษณะและการใช้งานของทรานซิสเตอร์ การให้ไบอัส วงจรขยายทรานซิสเตอร์ วงจรขยายกำลัง เฟตและมอสเฟต และฝึกปฏิบัติ

Fundamentals of electrical circuit, Ohm's law, series circuit, parallel circuit, mixed circuit, Kirchhoff's law, transformation of resistance value in delta and star, bridge circuit, mesh and node voltage analysis, Thevenin and Norton theory, capacitor, inductor, sine wave alternative current electrical circuit with 1-phase and 3-phase, feature and use of diode, rectifier circuit, clipping circuit, clamping circuit, voltage multiplier circuit, feature and use of transistor bias, transistor amplifier circuit, power amplifier circuit, FET and MOSFET, and practice

9642107 การติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับอุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Electrical System Installation for Industry Education

เครื่องมือและวัสดุในการเดินสายภายในอาคาร เครื่องวัดและอุปกรณ์ในการตรวจสอบ การคำนวณสายแยกและสายประธานการเดินสายภายใน โรงต้นกำลังและระบบส่งกำลังภายในประเทศ การคำนวณกระแสแรงดันตก ขนาดสาย ฟิวส์และระบบกลไกป้องกันการลัดวงจร การเดินสายภายนอก การปักเสาพาดเสา การติดตั้งหม้อแปลง งานเดินสายด้วยลูกถ้วย การควบคุมความปลอดภัย และฝึกปฏิบัติ

Tool and material in building wiring, test measurement and equipment, calculation of split line and main line, internal wiring, power plant and domestic power transmission system, calculation of voltage drop, cable size, fuse and short-circuit protection mechanism, external wiring, laying down pole, transformer installation, wiring work with insulator, safety control, and practice

9642108 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Computer Programming for Industry Education

พื้นฐานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม การออกแบบอัลกอริทึมแบบบนลงล่าง การเขียนโฟลว์ชาร์ต ภาษาเชิงโครงสร้าง โครงสร้างของโปรแกรม ส่วนประกอบ ความหมาย และเนื้อหาของข้อมูล โครงสร้างโปรแกรมแบบทางเลือก การวนซ้ำ ตัวแปรแบบแถวลำดับ ตัวชี้โปรแกรมย่อย และฝึกปฏิบัติ

Fundamentals of programming, design of top-down algorithm, flowchart writing, structural language, program structure; component, meaning, and type of data; alternative programming structure, iteration, array variable, subprogram pointer, and practice

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
9642109	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการเขียนโปรแกรมควบคุมสำหรับ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม Microcontroller and Control Programming for Industry Education พื้นฐานเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมไมโครโพรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์ โครงสร้างภายใน ของไมโครคอนโทรลเลอร์ ชุดคำสั่ง การประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ และฝึกปฏิบัติ Fundamentals of microprocessor and microcontroller architecture, internal structure of microcontroller, command set, microcontroller application, and practice	3(2-2-5)
9642110	เซ็นเซอร์และทรานสดิวเซอร์สำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม Sensor and Transducer for Industry Education พื้นฐานเกี่ยวกับเซนเซอร์ทางไฟฟ้า อุปกรณ์วัดและควบคุมทรานสดิวเซอร์ชนิดแอนะล็อกและ ดิจิทัล เทคนิคการวัดค่าทางไฟฟ้าด้วยเซนเซอร์ การใช้เซนเซอร์ร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ในการเก็บและ ประมวลผล และฝึกปฏิบัติ Fundamentals of electrical sensor, analog and digital transducer measuring and controlling equipment, sensor electrical measurement technique, use of sensor with computer system in storing and processing, and practice	3(2-2-5)
9642111	งานไฟฟ้าในการควบคุมทางอุตสาหกรรมสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม Electrical Work in Industrial Control for Industry Education พื้นฐานเกี่ยวกับระบบควบคุมแบบเปิดและแบบปิด การป้อนกลับและความไวของระบบ ควบคุม แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เสถียรภาพและวิธีทดสอบเสถียรภาพของระบบ และฝึกปฏิบัติ Fundamentals of open and closed control system, feedback and sensitivity of control system, mathematical model, system stability and test method, and practice	3(2-2-5)
9643112	เทคโนโลยีพีแอลซีสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม PLC Technology for Industry Education การเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมอุปกรณ์ต่อพ่วง โครงสร้างและการทำงานของพีแอลซี การเขียนภาษาคำสั่งบูลีนแลดเดอร์ หลักการเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องมือให้เหมาะสมกับการควบคุมแบบต่าง ๆ การเขียนโปรแกรมตามมาตรฐานสากลด้วยเครื่องควบคุมด้วยมือหรือควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ออกแบบ การใช้งานวงจรควบคุมด้วยพีแอลซีและฝึกปฏิบัติ Programming to control peripheral device, know about structure and operation of PLC, Boolean and Ladder programming, debugging program, principle of selection of equipment suitable for various control methods, programming according to international standards by manual and computer control, design use of control circuit by PLC, and practice	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
9643113	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม Research and Innovation Development for Industry Education ระเบียบวิธีวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การออกแบบการวิจัย การประมาณค่าและทดสอบสมมติฐานทางสถิติ การเขียนโครงการวิจัยด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี นำเสนอโครงงานวิจัย การออกแบบและพัฒนางานวิจัยให้สมบูรณ์ การจัดทำรูปแบบโครงงาน และนำเสนอโครงงานวิจัย Research methodology, data collection, research design, statistical estimation and hypothesis testing, industry and technology research project writing, proposal presentation, design and development of complete research project, research report preparation, and research project presentation	3(2-2-5)
9643114	สัมมนาด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม Seminar on Industry Education การค้นคว้าผลงานวิจัย เทคนิคใหม่ วิทยาการความก้าวหน้าทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมจากบทความวิจัย นำเสนอและอภิปรายผลการค้นคว้า บูรณาการความรู้ในเนื้อหาพจนานุกรมศาสตร์การสอนด้วยการใช้เทคโนโลยี และจัดทำรายงาน Searching research result, new technique, and advance science in Industry education from research article; presentation and discussion of research result, technological pedagogical content knowledge (TPACK), and report preparation	1(0-3-0)
9643115	การอาชีวศึกษา Vocational Education แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ของอาชีวศึกษาในประเทศไทย การจัดการความรู้ ประเภทรูปแบบและกระบวนการการจัดการความรู้ทางอาชีวศึกษา บูรณาการความรู้ในเนื้อหาพจนานุกรมศาสตร์การสอนด้วยการใช้เทคโนโลยี และการประยุกต์ใช้การจัดการความรู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา Concepts of Thailand's vocational education knowledge, vocational education knowledge management, types; models and knowledge management procedure, technological pedagogical content knowledge (TPACK), applications of knowledge in vocational education	1(1-0-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
9643116	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้ครูศาสตร์อุตสาหกรรม English for Learning Management in Industry Education คำศัพท์และสำนวน การสนทนา การอ่านทางเทคนิคและการทำรายงานทางครูศาสตร์อุตสาหกรรม บูรณาการความรู้ในเนื้อหาผนวกศาสตร์การสอนด้วยการใช้เทคโนโลยี และภาษาอังกฤษในชั้นเรียน	2(1-2-3)
	Terminology and expression, conversation, technical reading and report writing in Industry education; technological pedagogical content knowledge (TPACK), and English classroom language	
9643117	การจัดการเรียนรู้ทางครูศาสตร์อุตสาหกรรม Learning Management in Industry Education พื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตร ทฤษฎี รูปแบบ วิธีการสอน ทักษะและเทคนิคการสอน สื่อการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ครูศาสตร์อุตสาหกรรม บูรณาการความรู้ในเนื้อหาผนวกศาสตร์การสอนด้วยการใช้เทคโนโลยี และฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ทางครูศาสตร์อุตสาหกรรม	2(1-2-3)
	Fundamentals of curriculum, theory, model, teaching methods, teaching skills and technique, Instructional media, learning management and evaluation in Industry education, technological pedagogical content knowledge (TPACK), and practice in Industry education learning management	
9643118	กลวิธีการสอนอุตสาหกรรมระดับอาชีวศึกษา Teaching Methodology for Industrial Vocational Education รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติ ใบงาน ใบฝึกทักษะปฏิบัติ การวัด และประเมินผลทักษะปฏิบัติ บูรณาการความรู้ในเนื้อหาผนวกศาสตร์การสอนด้วยการใช้เทคโนโลยี และฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ทางอุตสาหกรรมระดับอาชีวศึกษา	1(0-3-0)
	Teaching model of skills, work sheet, laborator sheet, measurement and evaluation of skills teaching, technological pedagogical content knowledge (TPACK), and practice in industrial vocational education learning management	

6.2.2.2 วิชาเอกเลือกเรียน

1) กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
9652001	องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา	3(2-2-5)

Computer Component and Maintenance

องค์ประกอบ หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง สื่อบันทึกข้อมูล หน้าทีประเภท และความสำคัญของระบบปฏิบัติการ การเลือกใช้และติดตั้งระบบปฏิบัติการ การใช้โปรแกรมอรรถประโยชน์ การตรวจและกำจัดไวรัส การประกอบและการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ และฝึกปฏิบัติ

Computer components, working principle of computer peripherals, storage media, function type and importance of operating system, program choosing and installing operating systems, use of utility programs, virus detection and removal, computer assembly and maintenance, and practice

9652002	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
---------	---	----------

Data Communication and Computer Network

พื้นฐานเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูล แบบจำลอง แบบชั้นของเครือข่าย การประยุกต์ใช้งานเครือข่าย ความน่าเชื่อถือในการนำส่งข้อมูล การหาเส้นทางและการส่งต่อ เครือข่ายท้องถิ่น การจัดสรรทรัพยากร เครือข่ายแบบเคลื่อนที่ และฝึกปฏิบัติ

Fundamentals of data communication, model, layering network, network application, reliability of data delivery, routing and forwarding, local area network, resource allocation, mobility network, and practice

9652003	กฎหมายและจริยธรรมด้านคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
---------	----------------------------------	----------

Laws and Code of Ethics for Computer

พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ กฎหมายคุ้มครองความเป็นส่วนตัว เสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น ทรัพย์สินทางปัญญา อาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต จริยธรรมและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพทางคอมพิวเตอร์ การเป็นพลเมืองดิจิทัล ความฉลาดทางดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อ บูรณาการความรู้ในเนื้อหาพหุศาสตร์การสอนด้วยการใช้เทคโนโลยี และกรณีศึกษาการกระทำความผิดทางอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

Computer crime act, privacy protection law, freedom of opinion, intellectual property, computer and internet crime, moral and code of conduct for computer-related profession, digital citizenship, digital quotient, media literacy, technological pedagogical content knowledge (TPACK), and case study about computer and internet crime

9652004 คอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับอุตสาหกรรม

3(2-2-5)

Computer Graphic for Industry Education

พื้นฐานเกี่ยวกับงานด้านกราฟิก การคำนวณเบื้องต้นในงานด้านกราฟิกและการประมวลผลภาพ ทฤษฎีการเกิดภาพ แสง สี และเสียง การตกแต่งภาพและการตัดต่อภาพเคลื่อนไหวโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และฝึกปฏิบัติ

Fundamentals of graphic work, basic computation in graphic and image processing; theory of image formation, light, color, and sound; image retouching and motion picture editing using software package, and practice

9653005 การจัดการฐานข้อมูล

3(2-2-5)

Database Management

พื้นฐานเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล โมเดลฐานข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การออกแบบฐานข้อมูล การทำบรรทัดฐาน ภาษา SQL และฝึกปฏิบัติ

Fundamentals of database system, database architecture, database model, relational database, database design, normalization, SQL language, and practice

9653006 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

3(2-2-5)

Web Application Development

พื้นฐานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม รูปแบบของภาษาในการเขียนโปรแกรม ภาษาเอชทีเอ็มแอลสมัยใหม่และภาษาสคริปต์ การใช้เครื่องมือทางด้านซอฟต์แวร์ การสร้างและตกแต่งเว็บ การเขียนโปรแกรมเว็บฝั่งลูกข่ายและแม่ข่าย การติดต่อฐานข้อมูล และฝึกปฏิบัติ

Fundamentals of programming, language style of programming, modern HTML and scripting language, use of software tool, web creation and decoration, web programming on client and server, database connection, and practice

9653007 การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่งสำหรับอุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Internet of Things for Industry Education

พื้นฐานเกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์ พอร์ตอินพุต เอาท์พุต พอร์ตอนุกรมและการสื่อสารแบบอนุกรม การแปลงจากสัญญาณแอนะล็อกเป็นสัญญาณดิจิทัลและดิจิทัลเป็นแอนะล็อก การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต เซนเซอร์ อินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสรรพสิ่ง (IoT) ระบบปฏิบัติการของอินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสรรพสิ่ง ไอพีแอดเดรส บนเครือข่ายไร้สายส่วนบุคคลแบบกำลังงานต่ำ โปรโตคอลของอินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสรรพสิ่ง MQTT โปรโตคอล CoAP การจำลองแบบอินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสรรพสิ่ง การสื่อสารระหว่างอินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสรรพสิ่งกับโครงข่ายแบบกลุ่มเมฆ และฝึกปฏิบัติ

Fundamentals of microcontroller, input/output port, serial port and serial communication, analog to digital converter (ADC) and digital to analog converter (DAC),

rotary mechanics, structure of AC electromechanical machine, principle of synchronous electrical machine, principle of one-phase and three-phase induction electromechanical machine, AC electromechanical selection, and practice

9662002 การออกแบบระบบไฟฟ้าสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม

3(2-2-5)

Electrical System Design for Industry Education

พื้นฐานเกี่ยวกับการคำนวณเบื้องต้นสำหรับการออกแบบระบบไฟฟ้า หลักการเบื้องต้นของการออกแบบระบบไฟฟ้า มาตรฐานของการติดตั้งระบบไฟฟ้า ผังการจ่ายกำลังไฟฟ้า ขนาดและชนิดสายไฟฟ้า รางไฟฟ้า อุปกรณ์และเครื่องมือไฟฟ้า การคำนวณโหลด การปรับปรุงตัวประกอบกำลังและการออกแบบวงจรปาซิเตอร์แบงค์ การออกแบบวงจรแสงสว่างและเครื่องใช้ไฟฟ้า การออกแบบวงจรมอเตอร์ ตารางรายการโหลด สายป้อนและสายเมน ระบบไฟฉุกเฉิน ระบบสายดินของการติดตั้งไฟฟ้า การจัดทำแผนและการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ บูรณาการความรู้ในเนื้อหาพหุศาสตร์ การสอนด้วยการใช้เทคโนโลยี และฝึกปฏิบัติ

Fundamentals of preliminary calculation of electrical system design, basic principle of electrical system design, electrical system installation standard, power distribution scheme, electrical cable size and type, raceway, electrical equipment and apparatus, load calculation, power factor improvement and capacitor bank circuit design, lighting and appliance circuit design, motor circuit design, load schedule, feeder and main, emergency power system, grounding system for electrical installation, business plan and operation of electrical and electronic business, technological pedagogical content knowledge (TPACK), and practice

9662003 อิเล็กทรอนิกส์กำลังในงานไฟฟ้าสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม

3(2-2-5)

Electrical Power Electronics for Industry Education

พื้นฐานเกี่ยวกับการคำนวณเบื้องต้นอิเล็กทรอนิกส์กำลัง คุณสมบัติของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ไดโอดกำลัง เอสซีอาร์ จีทีโอ ทรานซิสเตอร์กำลัง มอสเฟตกำลัง ไอจีบีที คุณสมบัติของวัสดุแม่เหล็ก แกนหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง แกนเฟอร์ไรต์ แกนแบบผงเหล็ก หลักการของคอนเวอร์เตอร์ ไซโคลคอนเวอร์เตอร์ อินเวอร์เตอร์ ตัวปรับความถี่ การขับเคลื่อนมอเตอร์ด้วยอุปกรณ์โซลิตสแตต การควบคุมมอเตอร์กระแสตรง การควบคุมมอเตอร์เหนี่ยวนำ การควบคุมมอเตอร์ซิงโครนัส และฝึกปฏิบัติ

Fundamental preliminary calculation of power electronics, characteristic of power electronic device, power diode, SCR, GTO, power transistor, power MOSFET, IGBT, characteristic of magnetic material, power transformer core, ferrite core, iron powder core, principle of converter, cycloconverter, inverter, frequency changer, solid state motor drive, direct current motor control, induction motor control, synchronous motor control, and practice

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
9662004	ระบบไฟฟ้ากำลังและการป้องกันสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม Power System Protection for Industry Education	3(2-2-5)
พื้นฐานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้ากำลังและการป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง หม้อแปลง เครื่องมือวัด และตัวแปลงสัญญาณ อุปกรณ์และระบบป้องกัน การป้องกันกระแสเกินและการลัดวงจรลงดินของสายส่ง การป้องกันด้วยรีเลย์ผลต่าง การป้องกันสายส่งด้วยรีเลย์วัดระยะทางและฟัลส์ตรีเลย์ การป้องกันมอเตอร์ไฟฟ้า หม้อแปลงและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การป้องกันในเขตของบัสและอุปกรณ์ป้องกันระบบไฟฟ้าแบบดิจิทัลเบื้องต้น และฝึกปฏิบัติ Fundamentals of power system and power system protection, transformers, instrumentation and converters, equipment and protection system Protection against overcurrent and short circuit to ground of the transmission line, differential relay protection line protection with distance and pilot relays electric motor protection transformers and generators basic bus zone protection and digital power protection, and practice		
9663005	ระบบไฟฟ้าแรงดันสูงสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม High Voltage Power System for Industry Education	3(2-2-5)
พื้นฐานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าแรงดันสูง ระดับแรงดันและความปลอดภัย การเลือกใช้ตัวนำและฉนวน การป้องกัน และฝึกปฏิบัติ Fundamentals of high voltage power systems pressure level and safety selection of conductors and insulators, prevention and course-based practices		
9663006	สถานีไฟฟ้าย่อยทางไฟฟ้าสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม Electrical Substations for Industry Education	3(2-2-5)
พื้นฐานเกี่ยวกับงานสถานีย่อยทางไฟฟ้า เส้นโค้งโหลด แหล่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้าหลักและแหล่งกำเนิดพลังงานทดแทน ประเภทและอุปกรณ์ในสถานีย่อย ผังสถานี และฝึกปฏิบัติ Fundamentals of electrical substations, load curves, primary electric power sources and renewable energy sources, types and equipment in substations station layout and course-based operations		
9663007	การซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม Electrical System Maintenance for Industry Education	3(2-2-5)
พื้นฐานเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า บริภัณฑ์ไฟฟ้า การวิเคราะห์ปัญหาตามการกำหนดแผนงาน งบประมาณดำเนินการ การสรุปรายงานผล การบันทึกข้อมูล บูรณาการความรู้ในเนื้อหาผนวกศาสตร์การสอนด้วยการใช้เทคโนโลยี และฝึกปฏิบัติ		

รหัสวิชา ชื่อวิชา

น(ท-ป-ค)

Fundamentals of electrical system maintenance, electrical equipment, problem analysis in accordance with specified schedule, budget, summarizing tur result and recorolng tur data, technological pedagogical content knowledge (TPACK), and practice

9663008 เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าสำหรับครูศาสตร์อุตสาหกรรม

3(2-2-5)

Electrical Vehicle Technology for Industry Education

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงาน โครงสร้าง การบริการ การบำรุงรักษาตรวจสอบ และแก้ไขข้อขัดข้องของระบบขับเคลื่อนและส่งกำลังยานยนต์ไฟฟ้า หลักการทำงาน การใช้เครื่องมือ ตรวจสอบ การปรับเปลี่ยนและการบำรุงรักษา ความปลอดภัยของระบบควบคุมยานยนต์ไฟฟ้า การบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในยานยนต์ไฟฟ้า และฝึกปฏิบัติ

Study and practice of working principle, structure, service, maintenance, inspection and troubleshooting of basic faults of electric vehicle propulsion and transmission system, working principles, use of inspection tools, madification and maintenang of the safety of electric vehicle control systems, maintenance of electrical and electronic equipment in electric vehicles, and practice

6.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

สามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ได้ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร

หมวดที่ 4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้

1. ระบบการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

ทั้งนี้ การจัดการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจมีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดให้มีระยะเวลาการจัดการเรียนการสอนให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ และจำนวนหน่วยกิตไม่เกิน 9 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มีการเทียบเคียงหน่วยกิต ทั้งนี้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

2. การดำเนินการของหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 กรกฎาคม – พฤศจิกายน

ภาคการศึกษาที่ 2 ธันวาคม – เมษายน

ภาคฤดูร้อน พฤษภาคม – มิถุนายน

ทั้งนี้ กำหนดการเปิด-ปิดภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

2.2 วิธีการจัดการเรียนการสอน

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียนหรือแบบออนไลน์ โดยการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ฉบับปัจจุบัน และ/หรือประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

2.3 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มีการเทียบโอนหน่วยกิต โดยเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2567

3. ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน การวัดและประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	การวัดและประเมินผล
PLO1 ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในชีวิตประจำวันและสื่อสารทางวิชาการได้ตามหลัก 7C และสัมพันธ์กับกลุ่มผู้รับสาร	1. ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพจริงตามลักษณะของรายวิชา 2. ฝึกให้นักศึกษาใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน การนำเสนองาน และฝึกพูดในโอกาสต่าง ๆ 3. กระตุ้นให้นักศึกษาคิด วิเคราะห์จากสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ร่วมกันแสดงความคิดเห็นอย่างมีวิจารณญาณในหัวข้อที่สนใจ	1. การทดสอบย่อย การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน 2. งานที่ได้รับมอบหมาย เช่น รายงาน แผนหรือโครงการ เป็นต้น 3. ผลงานของนักศึกษาที่ได้รับมอบหมาย การนำเสนอหรือการอภิปรายในชั้นเรียน 4. สังเกตพัฒนาการและพฤติกรรมในชั้นเรียน 5. การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ หรือการลงมือปฏิบัติงาน
PLO2 เลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย และจัดการข้อมูลในฐานะผู้ใช้งาน ได้ตามหลักการและเป็นไปตามกฎหมาย ICT	1. ฝึกปฏิบัติโดยให้นักศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ในการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมาย 2. จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการความรู้ของศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล การข้อมูลตามหลักการและเป็นไปตามกฎหมาย ICT	1. ผลงานที่ได้รับมอบหมายเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม 2. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างถูกต้อง
PLO3 ประยุกต์ใช้ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3R8C) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และใช้ในชีวิตประจำวัน	1. จัดกิจกรรมประเภทการระดมสมองหรือการระดมความคิดในประเด็นที่นักศึกษาให้ความสนใจ 2. มอบหมายงานให้ได้มีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม ครอบคลุมสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดในปัจจุบัน หรือประเด็นที่เป็นที่สนใจ	1. ผลงานของนักศึกษาที่ได้รับมอบหมาย การนำเสนอหรือการอภิปรายในชั้นเรียน 2. การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ หรือการลงมือปฏิบัติงาน 3. ความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริตในการสอบ ปฏิบัติตนได้อย่างมีระเบียบวินัย ตามกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	การวัดและประเมินผล
	3. ปลุกฝังให้ผู้เรียนมีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา การแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย มีความซื่อสัตย์โดยไม่กระทำความทุจริตในการสอบ	
PLO4 ประพฤติตนตามอัตลักษณ์ พอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสา	1. ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม ให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น มีการทำงานเป็นกลุ่ม ประสานงานกับผู้อื่นได้ ประพฤติได้ตนตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย 2. จัดกิจกรรมเสริมในหัวข้อเกี่ยวกับการปฏิบัติตนตามอัตลักษณ์มหาวิทยาลัย การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงาน การทำงานเป็นทีม บทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบของตนเองและสังคม การเคารพสิทธิของผู้อื่น	1. ผลงานที่ทำงานกลุ่ม การพูดนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย ครบถ้วน ชัดเจน ตรงประเด็นของข้อมูล 2. สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในการปฏิบัติตามตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย 3. ความสำเร็จในการเข้าร่วมกิจกรรมที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย
PLO 5 ความเป็นครูมืออาชีพ ปฏิบัติงานครูอย่างมืออาชีพ ครอบรู้บริบทของโรงเรียน บทบาทหน้าที่ครู และบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคม และท้องถิ่น เข้าใจพลวัตของสังคมพหุวัฒนธรรม มีความสามารถในการปฏิบัติการทางอาชีพครูได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่ครูสภากำหนด คิดเชิงนวัตกรรมบูรณาการในการปฏิบัติงานครู ด้วยใจรักศิษย์พัฒนาธรรมอันดีงาม รักท้องถิ่น และรอบรู้ในเนื้อหาของสาขาวิชาเอกที่สอน	1. การสอนโดยใช้กรณีศึกษา คลิปวิดีโอเพื่อสะท้อนคิด 2. การสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และร่วมกันอภิปราย 3. การสอนแบบบรรยายและอภิปราย 4. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ การสะท้อนคิดด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล 5. การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง เช่น การจัดกิจกรรมกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ 6. กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม	ประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม/บทบาทในการทำกิจกรรม สังเกตพฤติกรรม และประเมินจากผลงาน ใบงานที่มอบหมาย รวมถึงบทเรียนที่ถอดจากประสบการณ์ และใช้กระบวนการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment
Sub PLO 5.1 บริหารจัดการชั้นเรียนได้ทันสมัย มีความยืดหยุ่น และหลากหลาย สามารถสื่อสารได้อย่างมีกลยุทธ์ สื่อสารได้ทุกสถานการณ์ ใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน	7. การเรียนรู้จากต้นแบบ หรือกรณีศึกษา 8. การนำเสนอรายงานการศึกษาค้นคว้าในชั้นเรียน	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	การวัดและประเมินผล
ภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างคล่องแคล่ว ประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการชั้นเรียนได้อย่างหลากหลาย เพื่อยกระดับการเรียนรู้ได้ทุกช่วงวัย		
Sub PLO 5.2 เป็นนักนวัตกรรมการสอนและการวิจัย สามารถออกแบบการสอน การเรียนรู้ การประกันคุณภาพ การศึกษา การวัดและประเมินผล บูรณาการศาสตร์การสอนได้อย่างสอดคล้อง เหมาะสม หลากหลายและยืดหยุ่นกับสภาพผู้เรียนและบริบทชุมชนที่มีความแตกต่างกัน ใช้นวัตกรรมการสอนควบคู่กับการวิจัยเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริง		
PLO 6 คุณลักษณะบัณฑิต มีความอดทน สู้งาน เป็นวิศวกรสังคม สามารถปรับตัวได้ทุกสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงในสังคมพหุวัฒนธรรม	1. การสอนแบบ Active Learning 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบแลกเปลี่ยนความคิด 4. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การถอดบทเรียนและการสะท้อนคิดด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล 5. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 6. การสะท้อนคิดด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคลกิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม 7. การเรียนรู้จากต้นแบบ หรือกรณีศึกษา การนำเสนอรายงานการศึกษาค้นคว้าในชั้นเรียนการเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการตามสมรรถนะที่กำหนด	1. การประเมินด้วยการถาม 2. ตอบ/แบบทดสอบ/แบบฝึกหัด 3. การประเมินจากรายงานการวิจัย และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment
Sub PLO 6.1 พัฒนาศักยภาพอยู่เสมอ ใฝ่รู้ใฝ่เรียนทั้งภายในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพฤติกรรม การเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง		
Sub PLO 6.2 ปฏิบัติการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดบุคลิกภาพ ความเป็นครู ปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู รักและศรัทธาวิชาชีพครู สร้างแรงบันดาลใจ และมีจิตวิญญาณความเป็นครู		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	การวัดและประเมินผล
PLO 7 การมีส่วนร่วมในชุมชนท้องถิ่น ดำเนินชีวิตและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมหรือชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความเข้าใจตนเองและผู้อื่น อันจะนำมาซึ่งความร่วมมือ ร่วมใจ ในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ให้เกิดความสำเร็จ	1. การเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการตามสมรรถนะที่กำหนด 2. การเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการศึกษาค้นคว้า การวิเคราะห์กรณีศึกษา 3. การเรียนรู้ด้วยกระบวนการกระจายอำนาจค่านิยมและการเรียนรู้แบบร่วมมือ 4. การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา 5. บรรยาย อภิปราย และใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำงานเป็นทีม ใช้การสังเกตพฤติกรรม และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน การศึกษาดูงานและการลงพื้นที่ กรณีศึกษาเศรษฐกิจพอเพียง	1. ประเมินผลงานของตนเองและเพื่อนร่วมชั้นเรียน สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 2. สังเกตพฤติกรรมการนำเสนองาน รายงานผลการศึกษา 3. ประเมินผลจากการอภิปราย การนำเสนอ การจัดทำรายงาน การสอบกลางภาคและสอบปลายภาค 4. การประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน การวิพากษ์ การประเมินผลงาน และบทเรียนที่ถอดจากประสบการณ์ และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment 5. ประเมินกระบวนการกลุ่มและทีมในการนำเสนอ รวมถึงบทบาทในการทำกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมในการนำเสนอ และการสื่อสาร
Sub PLO 7.1 ทำงานเป็นทีมและร่วมกิจกรรมในการพัฒนาวิชาชีพกับนักเรียน ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ทำงานด้วยจิตอาสาและจิตสาธารณะ		
Sub PLO 7.2 มีภาวะผู้นำและสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับครู บุคลากรในโรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน บริหารจัดการความขัดแย้ง ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงาน		
PLO8 อธิบายหลักการและทฤษฎีได้ถูกต้องตามแนวคิดของครู ศาสตร์อุตสาหกรรม (K2)	1. กิจกรรม active learning 2. การออกแบบกิจกรรม 3. กรณีศึกษา 4. การฝึกปฏิบัติ 5. สถานการณ์จำลอง 6. การนำเสนอ	1. การทดสอบ 2. ปฏิบัติการด้านครูศาสตร์อุตสาหกรรม 3. การนำเสนอ
PLO9 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับผู้เรียนและสภาพแวดล้อมของห้องเรียน (K3)	1. กิจกรรม active learning 2. การออกแบบกิจกรรม 3. กรณีศึกษา 4. การฝึกปฏิบัติ	1. การทดสอบ 2. ปฏิบัติการด้านครูศาสตร์อุตสาหกรรม 3. การนำเสนอ 4. การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	การวัดและประเมินผล
	5. สถานการณ์จำลอง 6. การนำเสนอ 7. การฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค	5. การสอนแบบจุลภาค
PLO10 ปฏิบัติการสอนวิชาชีพเฉพาะทางครุศาสตร์ อดสาหกรรม โดยประยุกต์ใช้สื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือ เทคโนโลยีนวัตกรรมตามรูปแบบของ TPACK ในการ สนับสนุนการเรียนรู้ทั้งในรูปแบบออนไลน์ หรือ ออนไลน์ ไซต์ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย (K3) (S3)	1. กิจกรรม active learning 2. การออกแบบกิจกรรม 3. กรณีศึกษา 4. การฝึกปฏิบัติ 5. สถานการณ์จำลอง 6. การนำเสนอ 7. การฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค	1. การทดสอบ 2. ปฏิบัติการด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม 3. การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ 4. การสอนแบบจุลภาค
PLO 11 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม สร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนางานวิจัยได้ถูกต้องตาม ระเบียบวิธีวิจัย (K3)	1. กิจกรรม active learning 2. การออกแบบกิจกรรม 3. กรณีศึกษา 4. การฝึกปฏิบัติ 5. สถานการณ์จำลอง 6. การนำเสนอ 7. การฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค	1. การทดสอบ 2. ปฏิบัติการด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม 3. การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ 4. การสอนแบบจุลภาค
PLO 12 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางครุศาสตร์อุตสาหกรรม อย่างมีวิจารณญาณ เหมาะสมกับสถานการณ์ (S3)	1. กิจกรรม active learning 2. กรณีศึกษา 3. การฝึกปฏิบัติ 4. สถานการณ์จำลอง 5. การนำเสนอ	1. การทดสอบ 2. งานวิจัย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	การวัดและประเมินผล
PLO 13 แสดงออกถึงคุณลักษณะที่ดีในวิชาชีพครูครุศาสตร์ อดทนอดกลั้น (วิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ ละเอียดยรอบคอบ เพียรพยายาม และทำงานร่วมกับผู้อื่น) ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ (A5)	1. กิจกรรม active learning 2. การออกแบบกิจกรรม 3. กรณีศึกษา 4. การฝึกปฏิบัติ 5. สถานการณ์จำลอง 6. การนำเสนอ 7. การฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค	1. การนำเสนอ 2. การสื่อสาร

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการเรียนรู้ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

4.1.2 บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปจัดการเรียนรู้และแก้ปัญหาผู้เรียนโดยใช้ความรู้วิชาชีพครูเป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 จัดการชั้นเรียนได้อย่างสร้างสรรค์

4.1.4 มีความสามารถด้านการวิจัย เพื่อพัฒนา/แก้ไขการเรียนรู้และพฤติกรรมของผู้เรียน

4.1.5 ศึกษาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการพัฒนาผู้เรียน

4.1.6 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4.1.7 มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานศึกษาและชุมชนได้

4.1.8 มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

4.2.1 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน ชั้นปีที่ 1–3

4.2.2 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 และ 2

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

4.3.1 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน ชั้นปีที่ 1 และ 2 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ภาคเรียนละ 90 ชั่วโมง

4.3.2 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 และ 2 เต็มเวลา (จำนวน 540 ชั่วโมง)

4.4 กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

4.4.1 การคัดเลือกสถานศึกษาที่เป็นหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีคุณภาพและเป็นไปตามคุณสมบัติที่คุรุสากำหนด

4.4.2 การจัดนักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษาโดยกระบวนการ มีส่วนร่วมคือ หน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตัวนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาวิชาเอก และศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

4.4.3 การเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

4.4.3.1 เตรียมความพร้อมของผู้เรียนด้วยการปฐมนิเทศ และจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร

4.4.3.2 เตรียมความพร้อมบุคลากรสถาบันฝ่ายผลิต (อาจารย์นิเทศก์) ด้วยการเตรียมความพร้อมอาจารย์นิเทศก์

- 4.3.3.3 เตรียมความพร้อมหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูด้วยการเชิญประชุมสัมมนา
- 4.4 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
 - 4.4.4.1 การรายงานตัวต่อหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
 - 4.4.4.2 การแต่งตั้งครูพี่เลี้ยงเพื่อดูแลให้คำแนะนำซึ่งมีคุณสมบัติที่คุรุสภากำหนด
 - 4.4.4.3 ดำเนินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้ครบ 290 ชั่วโมง/ภาคเรียน โดยมีชั่วโมงปฏิบัติการสอนไม่น้อยกว่า 8 คาบ/สัปดาห์
 - 4.4.4.4 นิเทศติดตามจากสถาบันฝ่ายผลิตครูเป็นระยะ
 - 4.4.4.5 การสัมมนาระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
 - 4.4.4.6 การประเมินผล
 - 4.4.4.7 การยกย่องเชิดชูเกียรตินักศึกษา ครูพี่เลี้ยงและหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาเรียนวิชาคุณนิพนธ์และวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4 และจัดโครงการพิเศษซึ่งเป็นวิชาที่ให้นักศึกษาได้ศึกษาประเด็นปัญหาทางการศึกษาที่สนใจ โดยใช้วิธีการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ เช่น สำนักวิทยบริการ ฐานข้อมูลทางการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ ภายใต้การแนะนำและการให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดของอาจารย์

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัย สามารถทำวิจัยเบื้องต้นเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางการศึกษาได้ และสามารถเขียนผลงานวิจัยเพื่อการสื่อสารได้

5.3 ช่วงเวลา

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 ของหลักสูตร

5.4 รายวิชาและจำนวนหน่วยกิต

วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา จำนวน 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 มอบหมายอาจารย์นิเทศก์ให้นักศึกษาเป็นรายบุคคล

5.5.2 อาจารย์นิเทศก์ให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ และกระบวนการศึกษาค้นคว้าและประเมินผล

5.5.3 นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาโดยปากเปล่าต่อคณาจารย์ที่ปรึกษาประจำวิชาทุกคนเพื่อรับ

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 ผู้สอนและผู้เรียนกำหนดหัวข้อและเกณฑ์การประเมินผลทวนสอบมาตรฐานโดยกำหนดเกณฑ์/มาตรฐานการประเมินผลรายวิชา

- 5.6.2 ผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองตามแบบฟอร์ม
- 5.6.3 ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามแบบฟอร์ม
- 5.6.4 ผู้สอนและผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกัน
- 5.6.5 ผู้เรียนนำเสนอผลการศึกษาและรับประเมินโดยผู้สอนประจำรายวิชาทุกคนซึ่งเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลการศึกษา
- 5.6.6 ผู้สอนทุกคนเข้าฟังการนำเสนอผลการศึกษาของผู้เรียน
- 5.6.7 ผู้ประสานงานรายวิชานำคะแนนทุกส่วนเสนอขอความเห็นชอบจากอาจารย์ประจำวิชาทุกคนผ่านคณะกรรมการหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารคณะ

ภาคผนวก

8.2 ตารางความเชื่อมโยง CLO กับ PLO รายวิชา

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ																
10000 ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นต้น																
CLO1 Apply vocabulary and grammar in sentences, discourse, and standardized test (A2+ level) correctly	√															
CLO2 Listen and identify gist and details in conversation, information correctly	√															
CLO3 Talk about oneself, preferences, and technology, and give well-organized presentations on selected topics appropriately	√															
CLO4 Read and categorize texts for main idea and detail correctly using effective strategies	√															
CLO5 Describe things, events, and opinions accurately using grammar at an A2+ CEFR level	√															
1000011 ภาษาอังกฤษระดับกลาง																
CLO1 Apply vocabulary and grammar (B1 level) in sentences, discourses, and standardized tests correctly	√															
CLO2 Listen to texts at the B1 level and identify the main idea and details correctly	√															
CLO3 Engage in conversation, opinion, and attitude toward social events on the topic and present the selected topic accurately	√															

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
CLO4 Read notifications, activities, and social events for purpose, attitude, and detail accurately	√															
CLO5 Write short reports and descriptive and expository essays using grammar at B1 CEFR level correctly	√															
CLO6 Use English for communication in various contexts purposely	√															
1000012 ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นสูง																
CLO1 Apply vocabulary and grammar (B1 level) in sentences, discourses, and standardized tests correctly	√															
CLO2 Listen and identify specific information and express opinions appropriately	√															
CLO3 Speak and produce speeches on specific information and events fluently	√															
CLO4 Read and identify the main idea and details in texts at the B1 level correctly	√															
CLO5 Write an essay on specific information and events and review selected topics grammatically correct	√															
2000010 จิตวิทยานานาชาติ																
CLO1 อธิบายประวัติความเป็นมา พันธกิจ อัตลักษณ์ แนวโน้ม และทิศทางของมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครปฐมได้อย่างถูกต้อง		√														
CLO2 เชื่อมโยงแนวคิดตามอัตลักษณ์พอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสาเข้ากับสถานการณ์ตามโจทย์กรณีศึกษา ได้อย่างถูกต้องและสัมพันธ์กับบริบทในศาสตร์ของตนเอง			√													

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
CLO3 แสดงออกถึงความภาคภูมิใจในการเป็นนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครปฐมบนพื้นฐานของเกณฑ์ การรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของ Rosenberg				√												
CLO4 เขียนโครงการบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง และชุมชนตาม กระบวนการวิศวกรสังคมได้ตามหลักการ ถูกต้อง ครบถ้วน			√													
CLO5 ปฏิบัติการโครงการบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนา ตนเองและชุมชนด้วย กระบวนการวิศวกรสังคม ได้อย่างถูกต้องตอบโจทย์ท้องถิ่น				√												
4000010 เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรม																
CLO1 อธิบายหน้าที่ของพลเมืองดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีหลักการ	√															
CLO2 เลือกใช้เทคนิคการสืบค้นข้อมูลให้ได้ข้อมูลที่เหมาะสม ตามที่ต้องการใช้งาน		√														
CLO3 ป้องกันตนเองและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จากภัยคุกคาม ต่าง ๆ เมื่อใช้ อุปกรณ์ สื่อสังคมออนไลน์ หรือบริการ ดิจิทัลตามสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง ด้านดิจิทัลได้		√														
CLO4 สามารถใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลและข้อมูลสารสนเทศ ในยุคดิจิทัลได้อย่าง มีจรรยาบรรณภายใต้กฎหมาย ICT		√														
CLO5 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน ได้อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน			√													
วิชาศึกษาทั่วไปเสริมไม่นับหน่วยกิต																
1000001 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ A1																
CLO1 Apply vocabulary and grammar (A1+) in sentences correctly;	√															
CLO2 Listen and identify details of daily conversation correctly;	√															
CLO3 Talk and discuss simple topics of everyday conversations understandably;	√															
CLO4 Read very short and simple texts and identify purpose and detail correctly;	√															

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
CLO5 Write short sentences at the introductory level correctly.	✓															
1000002 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ A1+																
CLO1 Listen to daily conversations and questions and identify answers correctly; read and identify the main idea of the short expressions and leisure issues correctly;	✓															
CLO2 Engage in conversations and leisure issues; ask and answer questions appropriately;	✓															
CLO3 Write messages and notifications using the highest frequency vocabulary and grammar correctly	✓															
CLO4 Apply vocabulary and grammar at the A2 level in sentences and discourse correctly.	✓															
วิชาศึกษาทั่วไปเลือก																
2000011 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง																
CLO1อธิบายแนวคิด หลักการและการพัฒนาแบบยั่งยืน ได้ถูกต้องตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	✓															
CLO2 ทำบัญชีรายรับรายจ่ายที่มีความเหมาะสมกับบริบท ของผู้เรียนและบริบทของสังคมไทยและสังคมโลก			✓													
CLO3 นำเสนอแนวทางการพัฒนาท้องถิ่นได้ถูกต้องตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง			✓													
CLO4ออกแบบการใช้ชีวิตระดับครอบครัวได้สอดคล้อง กับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง			✓													

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
2000012 พลเมืองเข้มแข็ง																
CLO1 อธิบายหลักการยอมรับความแตกต่างของบุคคล ความเสมอภาคและความเท่าเทียมได้อย่างถูกต้อง	✓															
CLO2 ออกแบบโครงการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นโดยการเรียนรู้ ผ่านกรณีศึกษาได้ถูกต้องครบถ้วน			✓													
CLO3 ประยุกต์หลักการเคารพสิทธิ และเสรีภาพได้เหมาะสม กับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน			✓													
CLO4 ประยุกต์หลักการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลก อย่างสันติได้เหมาะสมกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน			✓													
CLO5 ประยุกต์หลักกฎหมาย กฎเกณฑ์ของสังคม และหน้าที่ ในฐานะของพลเมืองไทยได้เหมาะสมกับสถานการณ์ ในชีวิตประจำวัน			✓													
2000013 สังคมไทยและภูมิปัญญาไทยในการพัฒนาท้องถิ่น																
CLO1 อธิบายความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ ภูมิสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมไทยได้ถูกต้อง	✓															
CLO2 นำเสนอข้อมูลความหลากหลายและความแตกต่าง ของลักษณะภูมิสังคมของไทยในชุมชนได้ถูกต้อง			✓													
CLO3 จัดทำสื่อสารสนเทศข้อมูลภูมิสังคมที่ได้มาจากการรวบรวมข้อมูลในชุมชนได้เหมาะสม			✓													
2000014 วัยใส ใจสะอาด																
CLO1 อธิบายหลักการของผลประโยชน์ส่วนตนและผลประโยชน์ ส่วนรวม การทุจริตปราบทุจริตด้วยจิตพอเพียง Active Citizen และหน้าที่พลเมืองได้ถูกต้อง	✓															

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
ตามหลักวิชาการ																
CLO2 วิเคราะห์ข้อมูลการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสาธารณะ ของประชาชนในชุมชนด้านการต่อต้านการทุจริตและ คอรัปชั่นได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ			✓													
CLO3 ออกแบบการแก้ปัญหาการทุจริตและคอรัปชั่นในชุมชน จากสถานการณ์ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ			✓													
3000010 ผู้ประกอบการสร้างสรรค์																
CLO1 อธิบายหลักการทำธุรกิจ การเป็นผู้ประกอบการ การออกแบบธุรกิจ การตลาดออนไลน์ สารสนเทศ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การเงินและการลงทุน จริยธรรมผู้ประกอบการ ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ	✓															
CLO2 ออกแบบธุรกิจในการตลาดออนไลน์ การใช้ประโยชน์ สารสนเทศ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การเงินและ การลงทุน และจริยธรรมผู้ประกอบการให้สอดคล้องกับ สถานการณ์ได้เหมาะสม			✓													
CLO3 นำเสนอแนวทางการประกอบธุรกิจได้ถูกต้อง ตามหลักวิชาการ			✓													
CLO4 แสดงออกถึงจริยธรรมการเป็นผู้ประกอบการได้ ตามหลักจรรยาบรรณผู้ประกอบการ			✓													
4000011 รักษ์เรา รักษ์โลก																
CLO1 อธิบายความหมายของทรัพยากรธรรมชาติ และความหลากหลายทางชีวภาพได้ถูกต้อง	✓															
CLO2 วิเคราะห์สถานการณ์และวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและของโลก ได้อย่างถูกต้อง			✓													
CLO3 ประยุกต์ใช้หลักจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน ได้เหมาะสม			✓													

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
CLO4 มีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างยั่งยืน			✓													
4000012การรู้สารสนเทศ																
CLO1 อธิบายการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ ในแหล่งสารสนเทศได้ตามหลักการจัดระบบ	✓															
CLO2 เลือกใช้แหล่งสารสนเทศและการให้บริการสารสนเทศ ที่ถูกต้องตรงกับหลักการทางวิชาการ		✓														
CLO3 สืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้สอดคล้องกับ ประเด็นเนื้อหาที่กำหนด		✓														
CLO4 เขียนรายงานอ้างอิงและบรรณานุกรมได้ถูกต้อง ตามรูปแบบการทำผลงานทางวิชาการ			✓													
CLO5 นำเสนอรายงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสม กับผู้รับสาร			✓													
4000013 การคิดในศตวรรษที่ 21																
CLO1 อธิบายหลักการคิด9 ลักษณะ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดเชิงสร้างสรรค์ และตรรกศาสตร์กับการให้เหตุผล ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ	✓															
CLO2 ประยุกต์ใช้การคิด9 ลักษณะ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดเชิงสร้างสรรค์ และตรรกศาสตร์กับการให้เหตุผล ในสถานการณ์ชีวิตประจำวันได้ถูกต้อง			✓													
CLO3 นำเสนอแนวทางแก้ปัญหาจากสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันโดยใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ ตรรกศาสตร์กับการให้เหตุผลได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ			✓													
CLO4 ประยุกต์ใช้หลักการคิดสร้างสรรค์ในการสร้างชิ้นงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ			✓													

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP PLO	SUP PLO	SUP PLO	SUP PLO	SUP PLO	SUP PLO						
					5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2						
1000013 ศิลปะการสื่อสารแบบผู้นำ																
CLO1 อธิบายหลักการ แนวคิด และองค์ประกอบของการสื่อสาร ได้ถูกต้องตามทฤษฎีการสื่อสาร	✓															
CLO2 สื่อสารภาษาไทยในสถานการณ์ที่กำหนดได้ตามหลัก 7C	✓															
CLO3 นำเสนอข้อมูลด้วยวาจา ลายลักษณ์อักษร และสื่อประสม ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ			✓													
CLO4 ประยุกต์ใช้การพูดอย่างผู้นำในสถานการณ์จำลอง ได้ตามหลักวิชาการ			✓													
1000014 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน																
CLO1 Demonstrate proficient English language skills for delivering oral presentations by utilizing appropriate vocabulary, grammar, and pronunciation with clarity and fluency effectively	✓															
CLO3 Utilize visual aids and multimedia tools to enhance the delivery and impact of oral presentations in English, ensuring visual clarity, relevance, and audience engagement appropriately			✓													
CLO4 Evaluate and provide feedback on oral presentations, employing critical thinking skills and appropriate criteria constructively			✓													
1000014 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน																
CLO1 Demonstrate proficient English language skills for delivering oral presentations by utilizing appropriate vocabulary, grammar, and pronunciation with clarity and fluency effectively	✓															
CLO3 Utilize visual aids and multimedia tools to enhance the			✓													

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
delivery and impact of oral presentations in English, ensuring visual clarity, relevance, and audience engagement appropriately																
CLO4 Evaluate and provide feedback on oral presentations, employing critical thinking skills and appropriate criteria constructively			✓													
1000015 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ																
CLO1 Define, explain, and apply these terms and vocabulary in different situations skillfully	✓															
CLO2 Listen for main ideas and details actively			✓													
CLO3 Summarize the main idea and identify the details from the reading text/passage correctly			✓													
CLO4 Interpret data with charts and graphs proficiently			✓													
CLO5 Communicate opinions and ideas through short presentations with fluency and comprehensibility confidently			✓													
CLO6 Write descriptive paragraphs or essays to express ideas and opinions using correct vocabulary and correct grammar forms/structures effectively			✓													
1000016 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ																
CLO1 Identify the sounds, names of Burmese alphabets, and consonants, and develop basic greeting speaking, reading, writing, and listening skills in Burmese confidently	✓															

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
CLO2 Describe the characteristics of oneself, name members of the family fluently	✓															
CLO3 Name numbers, count numbers, tell the time and count money in Burmese correctly	✓															
CLO4 Name different kinds of colors, talk about colors they like or dislike, and talk about their favorite color in Burmese eloquently	✓															
CLO5 Tell or ask the price, bargain for a lower price and order food at the restaurant successfully	✓															
CLO6 Read or recite body parts, describe their health problems, buy medicine at the pharmacy, and share them with doctors or hospitals clearly	✓															
1000017 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น																
CLO1 เขียนสัทอักษรภาษาจีนพินอินได้ตามหลักการเขียนที่ถูกต้อง	✓															
CLO2 ออกเสียงสัทอักษรภาษาจีนพินอิน คำศัพท์ ประโยค ภาษาจีนได้ตามหลักการออกเสียงที่ถูกต้อง	✓															
CLO3 สื่อสารภาษาจีนในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องตาม หลักไวยากรณ์จีน	✓															
CLO4 อธิบายความสำคัญและความเป็นมาของเทศกาลและ วัฒนธรรมจีนได้อย่างหลากหลาย	✓															
CLO5 รับผิดชอบในการส่งผลงานตรงตามเวลาที่กำหนด	✓															
1000018 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น																
CLO1 ออกเสียงตัวอักษรและสำนวนภาษาญี่ปุ่นได้ถูกต้อง	✓															
CLO2 ประยุกต์ใช้ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์			✓													

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
CLO3 นำเสนอศิลปะและวัฒนธรรมญี่ปุ่นได้อย่างถูกต้อง			✓													
1000019 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น																
CLO1 Identify the sounds, names of Burmese alphabets, and consonants, and develop basic greeting speaking, reading, writing, and listening skills in Burmese confidently	✓															
CLO2 Describe the characteristics of oneself, name members of the family fluently	✓															
CLO3 Name numbers, count numbers, tell the time and count money in Burmese correctly	✓															
CLO4 Name different kinds of colors, tell about colors they like or dislike, and tell about their favorite color in Burmese eloquently	✓															
CLO5 Tell or ask the price, bargain for a lower price, and order food at the restaurant successfully	✓															
CLO6 Read or recite body parts, describe their health problems, buy medicine at the pharmacy, and share them with doctors or hospitals clearly	✓															
1000019 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น																
CLO1 Identify the sounds, names of Burmese alphabets, and consonants, and develop basic greeting speaking, reading, writing, and listening skills in Burmese confidently	✓															
CLO2 Describe the characteristics of oneself, name members of the	✓															

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
family fluently																
CLO3 Name numbers, count numbers, tell the time and count money in Burmese correctly	✓															
CLO4 Name different kinds of colors, tell about colors they like or dislike, and tell about their favorite color in Burmese eloquently	✓															
CLO5 Tell or ask the price, bargain for a lower price, and order food at the restaurant successfully	✓															
CLO6 Read or recite body parts, describe their health problems, buy medicine at the pharmacy, and share them with doctors or hospitals clearly	✓															
2000015 สมดุลสุข																
CLO1 อธิบายแนวคิดของการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุขที่สมดุลทั้งทางกาย อารมณ์ สังคมและจิตวิญญาณ ได้เหมาะสม	✓															
CLO2 วางแผนการพัฒนาด้านตนเองให้มีทักษะชีวิตตามหลักปรัชญา ศาสนาและ จิตวิทยาได้เหมาะสม			✓													
CLO3 เลือกใช้วิธีการจัดการอารมณ์ด้วยหลักสุนทรียศาสตร์ ได้เหมาะสม			✓													
CLO4 ประยุกต์ใช้ทักษะชีวิตและสุนทรียศาสตร์เพื่อการดำเนิน ชีวิตอย่างมีความสุขได้เหมาะสม			✓													
CLO5 พัฒนารอบแนวคิดเชิงบวกในการดำเนินชีวิตได้เหมาะสม			✓													
2000016 กฎหมายน่ารู้ในชีวิตประจำวัน																
CLO1 อธิบายหลักกฎหมายทั่วไปที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้อง ตามหลักกฎหมาย	✓															
CLO2 วิเคราะห์หลักกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ ในปัจจุบันได้ถูกต้อง			✓													

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
CLO3 นำเสนอแนวทางป้องกันปัญหาทางกฎหมายที่อาจเกิดขึ้นได้ ถูกต้องตามหลักกฎหมาย			✓													
CLO4 สืบค้นข้อมูลกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในชีวิตประจำวัน ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ		✓														
2000017 สมาร์ทไลฟ์																
CLO1 อธิบายการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มศักยภาพการทำงาน ได้ถูกต้อง	✓															
CLO2 ประยุกต์การบริหารจัดการทางการเงินในการทำบัญชี ครบถ้วนได้ถูกต้องตามหลักการทำบัญชี			✓													
CLO3 ประยุกต์การบริหารจัดการเวลาในชีวิตประจำวัน ได้อย่างเหมาะสม			✓													
CLO4 รับผิดชอบในการส่งผลงานตรงตามเวลาที่กำหนด				✓												
4000014 ฟิต ฟอรั่ เฟิร์ม																
CLO1 อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประเภทและประโยชน์ ของกิจกรรมทางกาย ได้ตามหลักการ	✓															
CLO2 อธิบายหลักการป้องกันการบาดเจ็บ และการปฐมพยาบาล การบาดเจ็บได้ตามหลักการ	✓															
CLO3 ประยุกต์กิจกรรมทางกายได้เหมาะสมกับความต้องการ และสุขภาพของแต่ละบุคคล			✓													
CLO4 ประยุกต์หลักการส่งเสริมโภชนาการได้เหมาะสมกับ ความต้องการและสุขภาพของแต่ละบุคคล			✓													
CLO5 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการประเมินกิจกรรม ทางกายของตนเองตามหลักการ			✓													

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
CLO6 รับผิดชอบในการส่งผลงานตรงตามเวลาที่กำหนด				✓												
4000015 งานช่างพื้นฐานในชีวิตประจำวัน																
CLO1อธิบายหลักการทำงานของเครื่องมือช่างพื้นฐาน ได้ถูกต้อง	✓															
CLO2 เลือกใช้เครื่องมือสำหรับงานช่างพื้นฐานได้เหมาะสมกับงาน			✓													
CLO3 ซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า ประปา และโยธาพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย			✓													
CLO4 ประดิษฐ์ชิ้นงานจากวัสดุพื้นฐานที่มีประโยชน์ตรงกับ ความต้องใช้งาน ภายในบ้าน			✓													
CLO5 ทำงานเป็นทีมและส่งงานตรงตามกำหนดเวลา				✓												
หมวดวิชาเฉพาะ																
กลุ่มวิชาชีพครู																
1110101 คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นครู					✓		✓	✓	✓							
CLO1 ประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีด้านการปฏิบัติ หน้าที่ครู มีคุณธรรม จริยธรรม และประพฤติตนตาม จรรยาบรรณวิชาชีพครู บูรณาการองค์ความรู้ สภาพการณ์มาพัฒนาวิชาชีพครู								✓								
CLO2 มีทักษะในการวิพากษ์กรณีศึกษาต่าง ๆ เพื่อกระตุ้น และเสริมแรงจูงใจให้ ผู้เรียนเรียนรู้ และมีความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์สามารถแก้ปัญหาในชั้นเรียน และ สถานการณ์เฉพาะหน้าได้อย่างเหมาะสม					✓											
CLO3 ปฏิบัติตนตามข้อตกลง และกฎกติกาของโรงเรียน ด้วยความสมัครใจและ เต็มใจ พัฒนานตนเองในการ เป็นครูที่ดีมีความรอบรู้ ทันสมัย ทันต่อการ เปลี่ยนแปลง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มี คุณธรรม จริยธรรม และมีความ เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง							✓	✓								

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
CLO4 มีจิตอาสาและช่วยเหลือโรงเรียนในการสร้างแรง บันดาลใจให้ผู้เรียนใฝ่รู้ใฝ่เรียน สามารถวางแผน และ เป็นผู้นำในการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อประโยชน์ของส่วนรวม ทั้งในโรงเรียน ชุมชน สังคม และ หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง									✓							
1110102 จิตวิทยาสำหรับครู					✓	✓		✓	✓							
CLO1 ประยุกต์องค์ความรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้ แนวทาง จิตวิทยาทางการศึกษามาใช้ในการจัดกระบวนการ เรียนรู้ตามพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย						✓										
CLO2 นักศึกษาสามารถช่วยเหลือผู้เรียนตามแนวทาง จิตวิทยา ให้คำปรึกษา จัดบริการแนะแนวใน สถานศึกษา จัดทำการศึกษารายกรณี และ ออกแบบแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน และจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่สอดคล้องกับ พัฒนาการตามแต่ละช่วงวัย สามารถให้ข้อมูล ย้อนกลับแก่ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องเพื่อสร้าง ความร่วมมือในการพัฒนาผู้เรียน					✓											
CLO3 นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือทางจิตวิทยา ออกแบบ การวัดและประเมินเพื่อใช้ในการดูแลช่วยเหลือ ผู้เรียนด้วยกระบวนการแนะแนวและให้คำปรึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ					✓											
CLO4 นักศึกษาสามารถปฏิบัติการช่วยเหลือผู้เรียนด้วย ความตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม ความ เสียสละ และความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบตนเองและสังคม								✓								
CLO5 นักศึกษาประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีและสร้างแรง บันดาลใจให้เกิดกับ ผู้เรียนได้ มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ หลักการทางจิตวิทยาและการแนะแนวในการพัฒนาผู้เรียน มีความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถ ทำงานเป็นทีมกับเพื่อนร่วมวิชาชีพ สื่อสารสร้าง สัมพันธภาพอันดีและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและ ลำดับ									✓							

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
ความสำคัญของปัญหาได้ สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน เพื่อสนับสนุน การเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน																
1110103 กลยุทธ์การสื่อสารสำหรับครู					✓		✓									
CLO1 นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ วาทวิทยา สำหรับครู กลยุทธ์และวิธีการใช้ภาษาเพื่อการ สื่อสารในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้อย่าง เหมาะสม สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่าง ระหว่างบุคคลของผู้เรียน					✓											
CLO2 นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองได้ทันสถานการณ์และทันสมัย รู้เท่าทันต่อ การเปลี่ยนแปลงในการใช้ภาษา เพื่อการสื่อสารตามความแตกต่างของพหุ วัฒนธรรม ท้องถิ่นที่มีความหลากหลาย							✓									
1110104 ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร						✓			✓							
CLO1 นักศึกษาประยุกต์ใช้ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรตามพหุวัฒนธรรมที่ สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษาและชุมชน ออกแบบกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและ การประเมินหลักสูตร สามารถระบุปัญหา การเรียนรู้ของผู้เรียนและคิดแก้ปัญหาด้วย การพัฒนาหลักสูตรได้						✓										
CLO2 นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ปรัชญาการศึกษาและแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนา หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย และหลักสูตรรายวิชาตาม ธรรมชาติของรายวิชาไปออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับบริบท สถานศึกษาและชุมชน						✓										
CLO3 นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม จัดกิจกรรมในการพัฒนาหลักสูตร และสื่อสาร อย่างมีประสิทธิภาพ									✓							

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP PLO 5.1	SUP PLO 5.2	SUP PLO 6.1	SUP PLO 6.2	SUP PLO 7.1	SUP PLO 7.2						
1110105 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการ สื่อสารและการเรียนรู้					✓	✓			✓							
CLO1 นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร ด้านการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการจัดการเรียน การสอนและชีวิตประจำวันได้ สามารถวิเคราะห์ ปัญหาและแก้ไขปัญหาการใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการศึกษา รู้เท่าทันในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล และแนวโน้มของเทคโนโลยีอุบัติ ใหม่					✓											
CLO2 นักศึกษาสามารถเลือก/ออกแบบ สร้าง/นำไปใช้และ ประเมินสื่อและ นวัตกรรมการเรียนรู้ในการ ออกแบบการสื่อสารและการจัดการเรียนร						✓										
CLO3 นักศึกษามุ่งมั่นพัฒนาตนเองรับผิดชอบต่อสังคม สามารถเป็นครูนวัตกรรม เป็นพลเมืองดิจิทัล									✓							
CLO4 นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม สื่อสารอย่างมี ประสิทธิภาพ สื่อสาร สะท้อนความคิดเกี่ยวกับการ สอนของตนเองเพื่อปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง									✓							
1110106 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้					✓	✓		✓								
CLO1 นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้หลักการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้แนว ใหม่ เทคโนโลยีดิจิทัล คุณธรรมและจริยธรรมในการวัดและประเมินผลกับ ชีวิตประจำวันและการปฏิบัติงาน					✓	✓										
CLO2 นักศึกษาสามารถใช้หลักการวัดและประเมินผลอย่าง มีจริยธรรม แก้ไข ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน และใช้ เป็นฐานข้อมูลให้สถานศึกษานำไปวางแผนใน การ พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้					✓											
CLO3 นักศึกษามีความซื่อสัตย์ มีคุณธรรมและจริยธรรมใน การวัดและ ประเมินผล โดยมีจุดมุ่งหมายในการ พัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถ นำผล การประเมินไปใช้แก้ปัญหาทันต่อการเปลี่ยนแปลง								✓								

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
1110107 วิทยาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน					✓			✓	✓							
CLO1 นักศึกษาสามารถออกแบบและพัฒนาแผนการ จัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของ ผู้เรียน สามารถจัดการชั้นเรียนและจัดการเรียนรู้ ตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกได้ ตัดสินใจในการ เลือกแนวทางการจัดการเรียนรู้ เพื่อแก้ปัญหาการ เรียนรู้ จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน ได้					✓											
CLO2 นักศึกษาสามารถบูรณาการหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ท้องถิ่น สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลการศึกษาเรียนรวม ไป ใช้ในการบริหารจัดการชั้นเรียนที่คำนึงถึงความ แตกต่างของผู้เรียนทุกช่วงวัย					✓											
CLO3 นักศึกษามีจิตอาสา และจิตสาธารณะ สามารถ แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับ ผู้ปกครองและชุมชน เป็น แบบอย่างที่ดี มีกิริยามารยาทที่เหมาะสม								✓								
CLO4 นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม สื่อสารอย่างมี ประสิทธิภาพ สื่อสาร สะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับการ สอนของตนเองเพื่อปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง									✓							
1110108 การวิจัยและการพัฒนาการเรียนรู้					✓	✓		✓								
CLO1 นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ งานวิจัย และ ประยุกต์ใช้องค์ความรู้เกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัย ทางการศึกษา กระบวนการวิจัย มาใช้ในการ ออกแบบการวิจัย สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ วิจัยการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติ ที่ใช้ในการวิจัย การเขียนเค้าโครงการวิจัยรายงานการวิจัยและการ เผยแพร่ ผลการวิจัยได้						✓										
CLO2 นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการ เรียนรู้ การใช้สื่อในการ สืบค้นและสามารถใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์					✓											

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
CLO3 นักศึกษามีจรรยาบรรณนักวิจัย มีความรับผิดชอบต่อการทำวิจัย ไม่ละเมิดผลงานหรือลิขสิทธิ์ของผู้อื่น และเคารพสิทธิของประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างที่ทำวิจัย								✓								
1110109 การบริหารสถานศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา					✓			✓	✓	✓						
CLO1 นักศึกษาสามารถประยุกต์นโยบาย ยุทธศาสตร์ การศึกษา หลักการ แนวคิดทฤษฎีการบริหาร การศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา การเชื่อมโยงการบริหารจัดการกับการประกันคุณภาพ การศึกษา แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้กับนักเรียนและเพื่อนร่วมงาน สร้าง ความสัมพันธ์กับนักเรียน เพื่อรู้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงบริบทโลก มาใช้ในชีวิตประจำวันและการฝึกประสบการณ์ การนิเทศวิชาชีพได้					✓											
CLO2 นักศึกษามีวินัย มีทัศนคติที่ดีต่อการประกันคุณภาพ มีความรับผิดชอบ และสามารถกำกับติดตามการ ปฏิบัติงานของตนเองเพื่อประกันคุณภาพการทำงานของตนเองได้								✓								
CLO3 นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม ปฏิบัติงานร่วมกับ ผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ มีภาวะผู้นำทางการศึกษา มี มนุษย์สัมพันธ์และสื่อสารภายในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ									✓	✓						
1110110 ครุภัณฑ์					✓		✓	✓								
CLO1 นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ สมรรถนะการปฏิบัติหน้าที่ครู ถอดบทเรียนและสะท้อนกลับ จากการเรียนรู้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ระหว่างเรียน และการฝึกสอนได้						✓										

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
CLO2 นักศึกษาสามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการ จัดระบบแฟ้มสะสม ผลงาน การจัดทำโครงการ พัฒนาสถานศึกษา ภูมิศึกษาและงานวิจัย สามารถ บูรณาการศาสตร์การสอน โดยใช้เทคโนโลยีมา สรุปเป็นเนื้อหาและประวัติภาพรวม ของตนเองได้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ					✓											
CLO3 นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มุ่งมั่นในการ พัฒนาตนเอง มีจิต อาสา สร้างความสัมพันธ์กับ นักเรียน เพื่อนร่วมงาน ผู้ปกครองและชุมชน							✓	✓								
1101101 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1					✓		✓		✓	✓						
CLO1 นักศึกษาสามารถประยุกต์องค์ความรู้ รอบรู้บริบท และบทบาทหน้าที่ครู มาใช้ในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพ ระหว่างเรียนอย่างมีอาชีพตามสมรรถนะที่กำหนด					✓											
CLO2 นักศึกษามีความอดทน สู้งาน เป็นวิศวกรสังคม							✓									
CLO3 นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม และออกแบบ กิจกรรมร่วมกับเพื่อน ร่วมงาน ครูพี่เลี้ยงหรือ โรงเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน ครู ผู้ปกครอง ชุมชน เพื่อร่วมกันพัฒนาและแก้ปัญหาในโรงเรียนช่วยเหลืองานโรงเรียนและงานสังคม โดยไม่ต้องร้อง ขอ									✓	✓						
CLO4 นักศึกษามีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมืองและวิชาชีพ ครูอดทน ขยันหมั่นเพียร ผ่านอุปสรรคปัญหา เป็น ผู้นำในการจัดกิจกรรม และกล้า แสดงออก							✓			✓						
1102102 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2					✓			✓	✓							
CLO1 นักศึกษาสามารถประยุกต์องค์ความรู้มาใช้ในการฝึก ปฏิบัติวิชาชีพ ระหว่างเรียนตามสมรรถนะที่กำหนด สามารถเป็นผู้ช่วยครูได้อย่างมีอาชีพ					✓											
CLO2 นักศึกษามีความอดทน สู้งาน เป็นวิศวกรสังคม								✓								

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
CLO3 นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม และออกแบบ กิจกรรมร่วมกับเพื่อน ร่วมงาน ครูพี่เลี้ยงหรือ โรงเรียน มีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน ครู ผู้ปกครอง ชุมชน เพื่อร่วมกันพัฒนาและแก้ปัญหาในโรงเรียน ช่วยเหลือ และทำงานเป็นทีม									✓							
1103103 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3					✓			✓	✓							
CLO1 นักศึกษาสามารถประยุกต์องค์ความรู้ มาใช้ในการ ฝึกปฏิบัติวิชาชีพ ระหว่างเรียนตามสมรรถนะที่ กำหนด สามารถเป็นผู้ช่วยสอนได้อย่างมืออาชีพ					✓											
CLO2 นักศึกษามีความอดทน สู้งาน เป็นวิศวกรสังคม สามารถปรับตัวได้ทุก สถานการณ์								✓								
CLO3 นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม และออกแบบ กิจกรรมร่วมกับเพื่อน ร่วมงาน ครูพี่เลี้ยงหรือ โรงเรียน มีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน ครู ผู้ปกครอง ชุมชน เพื่อร่วมกันพัฒนาและแก้ปัญหาในโรงเรียน ช่วยเหลือ									✓							
CLO4 นักศึกษามีบุคลิกภาพความเป็นครู รักและศรัทธา วิชาชีพครู มั่นคงทางอารมณ์ มี ทศนคติที่ถูกต้องต่อ บ้านเมืองและวิชาชีพครู อดทน สู้งาน เป็นผู้ผู้นำในการ จัดกิจกรรม และกล้าแสดงออก มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู								✓								
1104101 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1					✓	✓	✓	✓	✓	✓						
CLO1 นักศึกษาสามารถประยุกต์องค์ความรู้ และ ประสบการณ์ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพระหว่างเรียน มาใช้ในการฝึกปฏิบัติการสอนตามสมรรถนะที่ กำหนด สามารถเป็นครูผู้สอนได้อย่างมืออาชีพ					✓	✓										
CLO2 นักศึกษามีความอดทน สู้งาน เป็นวิศวกรสังคม สามารถปรับตัวได้ทุก สถานการณ์ การเปลี่ยนแปลง ในสังคมพหุวัฒนธรรม มุ่งพัฒนาตนเอง ปฏิบัติตน อย่างมีคุณธรรมจริยธรรม และมีจิตวิญญาณความ เป็นครู เป็นนักสร้างแรง							✓	✓								

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
บันดาลใจ																
CLO3 นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำออกแบบกิจกรรมและมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับครู ผู้ปกครอง สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น เพื่อร่วมกัน พัฒนา และแก้ปัญหา รวมไปถึงการ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทาง วิชาชีพ									✓	✓						
CLO4 นักศึกษามีบุคลิกภาพความเป็นครู รักและศรัทธา วิชาชีพครู มั่นคงทางอารมณ์ มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อ บ้านเมืองและวิชาชีพครู อดทน สู้งาน เป็นผู้นำในการ จัดกิจกรรม และกล้าแสดงออก มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู								✓								
1104102 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2					✓	✓	✓	✓	✓	✓						
CLO1 นักศึกษาสามารถประยุกต์องค์ความรู้ และ ประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่าง เรียนมาใช้ในการฝึกปฏิบัติสอนตามสมรรถนะที่กำหนด สามารถเป็นครูผู้สอนได้อย่างมืออาชีพ					✓	✓										
CLO2 นักศึกษามีความอดทน สู้งาน เป็นวิศวกรสังคม สามารถปรับตัวได้ทุกสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลง ในสังคมพหุวัฒนธรรม มุ่งพัฒนาตนเองจนเป็นต้นแบบและเป็นนักสร้างแรงบันดาลใจ							✓	✓								
CLO3 นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม และออกแบบ กิจกรรมและมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับครู ผู้ปกครองสถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น เพื่อร่วมกันพัฒนาและแก้ปัญหา ในโรงเรียน มีจิตอาสา จิตสาธารณะ รวมไปถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชน แห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ									✓	✓						
CLO4 นักศึกษามีบุคลิกภาพความเป็นครู รักและศรัทธา วิชาชีพครู มั่นคงทางอารมณ์ มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อ บ้านเมืองและวิชาชีพครู อดทน สู้งาน เป็นผู้นำในการ จัดกิจกรรม และกล้าแสดงออกมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู								✓								

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
วิชาเอกบังคับ																
9641101 พื้นฐานการทำงานอาชีพ																
CLO1ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ได้ถูกต้อง													√			
CLO2 อธิบายความหมายพื้นฐานการทำงานอาชีพได้											√					
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟัง ความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์																√
9641102 งานเทคนิคพื้นฐานทางด้านอุตสาหกรรม																
CLO1 อธิบายเทคนิคพื้นฐานทางด้านอุตสาหกรรมได้ถูกต้อง											√					
CLO2 ปฏิบัติงานด้านเทคนิคพื้นฐานทางด้านอุตสาหกรรมได้ถูกต้อง														√		
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์																
9641103 คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม																
CLO1 ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ได้ถูกต้อง													√			
CLO2 อธิบายความหมายพื้นฐานการทำงานอาชีพได้											√					
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางคริสต์ศาสนธรรมด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์																
9641104 การวัดและเครื่องมือวัดสำหรับคริสต์ศาสนธรรม																
CLO1 อธิบายการวัดและเครื่องมือวัดสำหรับคริสต์ศาสนธรรมได้											√					
CLO2 ปฏิบัติการวัดและเครื่องมือวัดสำหรับคริสต์ศาสนธรรมได้ถูกต้อง														√		
CLO3 สืบสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านคริสต์ศาสนธรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางคริสต์ศาสนธรรมด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์														√		√
9642105 การเขียนแบบสำหรับงานคริสต์ศาสนธรรม																
CLO1 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการเขียนแบบได้อย่างเหมาะสม															√	
CLO2 ปฏิบัติการเขียนแบบสำหรับงานคริสต์ศาสนธรรมได้ถูกต้อง														√		
CLO3 สืบสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านคริสต์ศาสนธรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางคริสต์ศาสนธรรมด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์														√		
9642106 วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับคริสต์ศาสนธรรม																
CLO1 อธิบายวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับคริสต์ศาสนธรรมได้											√					
CLO2 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับคริสต์ศาสนธรรมได้ถูกต้อง														√		

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการ วิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์											√					
9642107 การติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม																
CLO1 อธิบายการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้											√					
CLO2 ปฏิบัติการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง														√		
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการ วิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์											√					
9642108 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานครุศาสตร์อุตสาหกรรม																
CLO1 อธิบายขั้นตอนและวิธีการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานครุ ศาสตร์อุตสาหกรรมได้											√					
CLO2 ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้ถูกต้อง														√		
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการ วิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์											√					

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
9642109 ไมโครคอนโทรลเลอร์และการเขียนโปรแกรมควบคุมสำหรับ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม																
CLO1 อธิบายขั้นตอนและวิธีการเขียนโปรแกรมควบคุมสำหรับครุศาสตร์ อุตสาหกรรมได้											√					
CLO2 ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์ สำหรับงานครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง														√		
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการ วิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์												√		√		
9642110 เซ็นเซอร์และทรานสดิวเซอร์สำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม																
CLO1 อธิบายพื้นฐานเกี่ยวกับเซนเซอร์ทางไฟฟ้า อุปกรณ์วัดและควบคุม ทรานสดิวเซอร์ได้											√					
CLO2 ปฏิบัติการพื้นฐานเกี่ยวกับเซนเซอร์ทางไฟฟ้า อุปกรณ์วัดและควบคุม ทรานสดิวเซอร์ได้ถูกต้อง														√		
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการ วิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์											√	√				

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
9642111 งานไฟฟ้าในการควบคุมทางอุตสาหกรรมสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม																
CLO1 อธิบายพื้นฐานเกี่ยวกับเซนเซอร์ทางไฟฟ้า อุปกรณ์วัดและควบคุมทรานสดิวเซอร์ได้											√					
CLO2 ปฏิบัติการพื้นฐานเกี่ยวกับเซนเซอร์ทางไฟฟ้า อุปกรณ์วัดและควบคุมทรานสดิวเซอร์ได้ถูกต้อง														√		
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์												√				√
9643112 เทคโนโลยีพีแอลซีสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม																
CLO1 อธิบายการเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมอุปกรณ์ต่อพ่วง โครงสร้างและการทำงานของพีแอลซีได้											√					
CLO2 ปฏิบัติการพื้นฐานเกี่ยวกับเซนเซอร์ทางไฟฟ้า อุปกรณ์วัดและควบคุมทรานสดิวเซอร์ได้ถูกต้อง														√		
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์														√	√	
9643113 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม																
CLO1 ออกแบบการวิจัยทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง													√			

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
CLO2 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO3 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผลการรับฟังความคิดเห็นและความรับผิดชอบ ได้เหมาะสมกับ สถานการณ์												√		√		
9643114 สัมมนาด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม																
CLO1 สืบค้นงานวิจัยทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง															√	
CLO2 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO3 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผลการรับฟังความคิดเห็น													√		√	
9643115 การอาชีวศึกษา																
CLO1 อธิบายแนวคิดการอาชีวศึกษาได้ถูกต้อง											√					
CLO2 ออกแบบจัดการเรียนรู้กระบวนการจัดการความรู้ทางอาชีวศึกษาได้													√			
CLO3 ประยุกต์ใช้การจัดการความรู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษาได้															√	
CLO4 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO5 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผลการรับฟังความคิดเห็นและความรับผิดชอบ ได้เหมาะสมกับ สถานการณ์													√	√		
9643116 ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้ครุศาสตร์อุตสาหกรรม																
CLO1 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง											√					
CLO2 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO3 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผลการรับฟังความคิดเห็น													√		√	

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
9643117 การจัดการเรียนรู้สำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม																
CLO1 อธิบายการจัดการเรียนรู้ทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้											√					
CLO2 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง													√			
CLO3 ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง													√	√		
CLO4 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO5 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผลการรับฟังความคิดเห็น														√	√	
9643118 กลวิธีการสอนอุตสาหกรรมระดับอาชีวศึกษา																
CLO1 อธิบายการจัดการเรียนรู้ทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้											√					
CLO2 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง													√			
CLO3 ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																
CLO4 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
วิชาเอกเลือกครุอุตสาหกรรม																
กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์																
9652001 องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา																
CLO1 อธิบายองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษาได้											√					
CLO2 ปฏิบัติการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง														√		
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์													√	√		

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
9652002 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์																
CLO1 อธิบายขั้นตอนของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้											√					
CLO2 ปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง														√		
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์												√	√			
9652003 กฎหมายและจริยธรรมด้านคอมพิวเตอร์																
CLO1 วิเคราะห์เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องโดยอาศัยความรู้ทางกฎหมายคอมพิวเตอร์											√					
CLO สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO3 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์												√	√			
9652004 คอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม																
CLO1 ออกแบบกราฟิกการคำนวณเบื้องต้นได้													√			
CLO2 ปฏิบัติการออกแบบกราฟิกด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปได้ถูกต้อง														√		
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์														√		

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
9653005 การจัดการฐานข้อมูล																
CLO1 ออกแบบฐานข้อมูลได้													√			
CLO2 ปฏิบัติการออกแบบและจัดทำฐานข้อมูลได้ถูกต้อง														√		
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์													√	√		
9653006 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน																
CLO1 วิเคราะห์พื้นฐานการเขียนโปรแกรมได้											√					
CLO2 ปฏิบัติการออกแบบเว็บแอปพลิเคชันได้ถูกต้อง													√			
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์													√			√
9653007 การประยุกต์ใช้อินเตอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่งสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม																
CLO1 อธิบายการประยุกต์ใช้อินเตอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่งได้											√					
CLO2 ปฏิบัติการประยุกต์ใช้อินเตอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่งได้ถูกต้อง														√		
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงาน												√			√	

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
ร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์																
9653008 การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์																
CLO1 ออกแบบสื่อการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ได้														√		
CLO2 ประเมินผลการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนได้																√
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการ วิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์													√		√	
9653009 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกลุ่มเมฆสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม																
CLO1 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกลุ่มเมฆได้														√		
CLO2 ปฏิบัติการพื้นฐานการประมวลผลเมฆได้													√			
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการ วิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์														√		√
กลุ่มไฟฟ้า																
9662001 เครื่องจักรกลไฟฟ้าและการควบคุมสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม																
CLO1 อธิบายพื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องจักรกลไฟฟ้าได้											√					
CLO2 ปฏิบัติเกี่ยวกับการเครื่องจักรกลไฟฟ้าเบื้องต้นได้														√		
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการ												√			√	

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
วิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์																
9662003 อิเล็กทรอนิกส์กำลังในงานไฟฟ้าสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม																
CLO1 อธิบายพื้นฐานเกี่ยวกับการคำนวณเบื้องต้นอิเล็กทรอนิกส์กำลังได้											√					
CLO2 ปฏิบัติการคำนวณเบื้องต้นเกี่ยวกับอิเล็กทรอนิกส์กำลังได้														√		
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์														√	√	
9662004 ระบบไฟฟ้ากำลังและการป้องกันสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม																
CLO1 อธิบายพื้นฐานระบบไฟฟ้ากำลังและการป้องกันสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้											√					
CLO2 ปฏิบัติการระบบไฟฟ้ากำลังและการป้องกันสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้														√		
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์														√		√
9662005 ระบบไฟฟ้าแรงดันสูงสำหรับครุศาสตร์อุตสาหกรรม																
CLO1 อธิบายระบบไฟฟ้าแรงดันสูงได้											√					
CLO2 ปฏิบัติการระบบไฟฟ้าแรงดันสูงได้														√		

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านวิศวกรรมได้ถูกต้อง										√						√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางวิศวกรรมด้านการ วิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์												√			√	
9662006 สถานีไฟฟ้าย่อยทางไฟฟ้าสำหรับวิศวกรรม																
CLO1 อธิบายสถานีไฟฟ้าย่อยทางไฟฟ้าได้											√					
CLO2 ปฏิบัติสถานีไฟฟ้าย่อยทางไฟฟ้าได้														√		
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านวิศวกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางวิศวกรรมด้านการ วิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์																√
9662007 การซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าสำหรับวิศวกรรม																
CLO1 อธิบายการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าได้											√					
CLO2 ปฏิบัติการซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าได้														√		
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านวิศวกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางวิศวกรรมด้านการ วิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์													√		√	
9662008 เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าสำหรับวิศวกรรม																
CLO1 อธิบายเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าได้											√					
CLO2 ปฏิบัติการเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าได้														√		

COURSE/CLO	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5		PLO 6		PLO 7		PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13
					SUP	SUP	SUP	SUP	SUP	SUP						
					PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 6.1	PLO 6.2	PLO 7.1	PLO 7.2						
CLO3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้ถูกต้อง																√
CLO4 แสดงออกถึงการมีเจตคติทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล การรับฟังความคิดเห็น รับผิดชอบ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสมกับสถานการณ์														√		

8.3. Designing TLA and Assessment

COURSE/CLO	T/L activities	Assessment
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		
1000010 ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นต้น		
CLO1 Apply vocabulary and grammar in sentences, discourse, and standardized test (A2+ level) correctly	1. การบรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติ)Practice) 3. กิจกรรม 4. การเรียนรู้ด้วยตนเอง	1. การสอบข้อเขียนสอบย่อย/ 2. การสอบปากเปล่า 3. การสอบปลายภาค
CLO2 Listen and identify gist and details in conversation, information correctly		
CLO3 Talk about oneself, preferences, and technology, and give well-organized presentations on selected topics appropriately		
CLO4 Read and categorize texts for main idea and detail correctly using effective strategies		
CLO5 Describe things, events, and opinions accurately using grammar at an A2+ CEFR level		
1000011 ภาษาอังกฤษระดับกลาง		
CLO1 Apply vocabulary and grammar (B1 level) in sentences, discourses, and standardized tests correctly	1. การบรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติ)Practice)	1. การสอบข้อเขียนสอบย่อย/ 2. การสอบปากเปล่า