



รหัสวิชา DPP510

ชื่อรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้

หน่วยกิต 3

ระดับปริญญา ป.บัณฑิต

หลักสูตร ป.บัณฑิต

คณะ/วิทยาลัย ครุศาสตร์

รายละเอียดของรายวิชา

Course Specification (TQF3/OBE3)

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

Section 1 General Information

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ไทย COZ1303 ระบบคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา

อังกฤษ COZ1303 Computer System and Maintenance

2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-8)หน่วยกิต

3. หมวดวิชา

☐ หมวดวิชาชีพรู ☒ วิชาบังคับเอก ☐ วิชาเลือกเอก ☐ วิชาเลือกเสรี

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อ.ดร.ชัยวัฒน์ จิวพานิชย์

อาจารย์ผู้สอน : อ.ดร.ชัยวัฒน์ จิวพานิชย์

สถานที่ติดต่อ : คณะครุศาสตร์

e-mail : Chaiwat.je@ssru.ac.th

5. ภาคการศึกษาและชั้นปีที่เรียน

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 ชั้นปีที่ 1

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)



รหัสวิชา DPP510

ชื่อรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้

หน่วยกิต 3

ระดับปริญญา ป.บัณฑิต

หลักสูตร ป.บัณฑิต

คณะ/วิทยาลัย ครุศาสตร์

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะครุศาสตร์ ชั้น ๕ และระบบออนไลน์

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

10 เมษายน 2569

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

จุดมุ่งหมายของรายวิชา

ภายหลังจากการเรียนรายวิชานี้ นักศึกษามีคุณลักษณะ ดังนี้

1 หลังเรียนรู้แล้ว ต้องรู้และเข้าใจหลักการทำงานของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ไมโครโปรเซสเซอร์ โครงสร้างและองค์ประกอบใน การทำงานของคอมพิวเตอร์ หน่วยความจำ หน้าที่วงจรตรรกะ ระบบบัส สัญญาณสั่งการ และวงจรควบคุม การอินเทอร์เน็ตเฟส และอุปกรณ์ IoT อุปกรณ์และการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภทและรูปแบบการใช้ งานระบบปฏิบัติการ บทบาท หน้าที่ของระบบปฏิบัติการ การถ่ายงานหรือการจัดสรรหน่วยประมวลผล

2ปฏิบัติการติดตั้งระบบปฏิบัติการและอุปกรณ์ต่อพ่วง วิธีวิเคราะห์ปัญหา หลักการดูแลรักษา และปฏิบัติการ ซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา DPP510

ชื่อรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้

หน่วยกิต 3

ระดับปริญญา ป.บัณฑิต

หลักสูตร ป.บัณฑิต

คณะ/วิทยาลัย ครุศาสตร์

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

3.1 คำอธิบายรายวิชา

ภาษาไทย

หลักการทำงานของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ไมโครโปรเซสเซอร์ โครงสร้างและองค์ประกอบใน การทำงานของคอมพิวเตอร์ หน่วยความจำ หน้าที่วงจรตรรกะ ระบบบัส สัญญาณสั่งการ และวงจรควบคุม การ อินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์ IoT อุปกรณ์และการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภทและรูปแบบการใช้ งาน ระบบปฏิบัติการ บทบาท หน้าที่ของระบบปฏิบัติการ การทำงานหรือการจัดสรรหน่วยประมวลผล ปฏิบัติการติดตั้งระบบปฏิบัติการและอุปกรณ์ต่อพ่วง วิธีวิเคราะห์ปัญหา หลักการดูแลรักษา และปฏิบัติการ ซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์

ภาษาอังกฤษ

Hardware, software and microprocessor working. structure and components of computer; memory; logic circuit roles; bus; signal and controlling circuit; Interface and IoT; components and computer assembly; categories of operation system and the usage; the roles and the function; work distribution and processor allocation; operation system and devices installation; problem diagnosis and maintenance

3.2 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ทฤษฎี (ชั่วโมง/ภาคการศึกษา)	การฝึกปฏิบัติ (ชั่วโมง/ภาคการศึกษา)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง/ภาคการศึกษา)
32 ชั่วโมง	32 ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตนเอง ๘ ชั่วโมง/สัปดาห์
ลักษณะกระบวนการวิชา	☒ บรรยาย ☒ ปฏิบัติการ	
การวัดและประเมินผล	☒ A-F ☐ O/S/U ☐ P	

รหัสวิชา DPP510

ชื่อรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้

หน่วยกิต 3

ระดับปริญญา ป.บัณฑิต

หลักสูตร ป.บัณฑิต

คณะ/วิทยาลัย ครุศาสตร์

3.3 จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

3.3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านสื่อสารสนเทศ

3.3.2 อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (สำหรับผู้ที่ต้องการ)

3.3.3 นักศึกษานัดเวลาล่วงหน้าแล้วมาพบอาจารย์ตามเวลา

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาของนักศึกษา

4.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

1) PLO 1 อธิบายหลักการและทฤษฎีการเรียนรู้ ตามหลักสูตรและการประกันคุณภาพ ตลอดจนปฏิบัติในหน้าที่งานคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้อง

2) PLO 2 ใช้ภาษาและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้การสื่อสาร การสืบค้น การวิเคราะห์ ออกแบบระบบ การจัดทำระบบฐานข้อมูล การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สร้างสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย และการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถออกแบบและทำวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) PLO 3 ประพฤติปฏิบัติตนตามหลักคุณธรรม จริยธรรม ตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู รักและศรัทธาวิชาชีพครู ในการปฏิบัติงานและมีจิตวิญญาณความเป็นครู ตลอดจนปฏิบัติตามกฎหมายและจรรยาบรรณทางคอมพิวเตอร์ จิตอาสาในการดำเนินกิจกรรมภายในสถานศึกษาในด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีดิจิทัล

4) PLO 4 ปฏิบัติงานอย่างครือมืออาชีพ มีบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อก้าวทันความเปลี่ยนแปลงในบริบทสังคมไทยและสังคมโลก เป็นผู้ที่มีลักษณะพัฒนาตนเอง เรียนรู้ตลอดชีวิต และมีจิตอาสา

5) PLO 5 จัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับช่วงวัยของผู้เรียน โดยบูรณาการและประยุกต์ใช้เนื้อหาวิชา ศาสตร์การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัลด้วยรูปแบบที่หลากหลายตามมาตรฐานการเรียนรู้ และเป็นผู้นำเทคโนโลยี สมัยใหม่เพื่อการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา DPP510

ชื่อรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้

หน่วยกิต 3

ระดับปริญญา ป.บัณฑิต

หลักสูตร ป.บัณฑิต

คณะ/วิทยาลัย ครุศาสตร์

4.2 สรุปสั้นๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา (CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการบรรยาย นักศึกษาคณะครุศาสตร์ชั้นปีที่ 1 จะสามารถ

CLO1 อธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

CLO2 ซ่อมบำรุงอุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์

6. ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร ความสอดคล้องของ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ของกระบวนวิชา (ส่วนนี้สำหรับกระบวนวิชาที่เป็นวิชาเฉพาะและรองรับเพียงหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง กระบวนวิชาที่รองรับหลายหลักสูตรไม่จำเป็นต้องระบุตารางนี้)

รหัสรายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)						
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
CLO1 อธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	An	✓					
CLO2 ซ่อมบำรุงอุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์		✓					

วิธีการสอน เพื่อพัฒนาความรู้หรือทักษะในข้อ 1 และการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา



รหัสวิชา DPP510

ชื่อรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้

หน่วยกิต 3

ระดับปริญญา ป.บัณฑิต

หลักสูตร ป.บัณฑิต

คณะ/วิทยาลัย ครุศาสตร์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัด และการประเมินผล
CLO1 อธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	1. การเรียนรู้เชิงสถานการณ์ 2. การบรรยาย/การอภิปราย 3. กิจกรรมการวิเคราะห์/วิพากษ์ หลักสูตร	1. การประเมินตามสภาพจริงจาก นำเสนอ รายงาน 2. การประเมินกระบวนการเก็บ คะแนน
CLO2 ซ่อมบำรุงอุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1. การเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการ คิดขั้นสูง 2. การเรียนรู้ปฏิบัติ 3. การสอนแบบ Active Learning	1. การประเมินกระบวนการเก็บ คะแนน

รหัสวิชา DPP510

ชื่อรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้

หน่วยกิต 3

ระดับปริญญา ป.บัณฑิต

หลักสูตร ป.บัณฑิต

คณะ/วิทยาลัย ครุศาสตร์

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมิน Section 4 Lesson Plan and Assessments

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	CLOs	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			กิจกรรมใน ชั้นเรียน	ฝึกปฏิบัติ		
1-5	หลักการทำงานของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ไมโครโปรเซสเซอร์ โครงสร้างและองค์ประกอบใน การทำงานของคอมพิวเตอร์ หน่วยความจำ หน้าจอ จอแสดงผล ระบบบัส สัญญาณสั่งการ และ วงจรควบคุม การอินเทอร์เน็ต และ อุปกรณ์ IoT อุปกรณ์และการ ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภทและรูปแบบการใช้งาน	CLO1	4		-อภิปราย -สืบค้น รายงาน	อาจารย์ผู้สอน

รหัสวิชา DPP510

ชื่อรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้

หน่วยกิต 3

ระดับปริญญา ป.บัณฑิต

หลักสูตร ป.บัณฑิต

คณะ/วิทยาลัย ครุศาสตร์

ลำดับ ที่	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	CLOs	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			กิจกรรมใน ชั้นเรียน	ฝึกปฏิบัติ		
	ระบบปฏิบัติการ บทบาท หน้าที่ ของระบบปฏิบัติการ การทำงาน หรือการจัดสรรหน่วยประมวลผล					
6	นำเสนอ	CLO1	4	4		อาจารย์ผู้สอน
7	ระบบปฏิบัติการ	CLO1	4	4	-อภิปราย -สืบค้น รายงาน	อาจารย์ผู้สอน
8	สอบกลางภาค		4	4		อาจารย์ผู้สอน
9	การติดตั้งปฏิบัติการติดตั้ง ระบบปฏิบัติการและอุปกรณ์ต่อ พ่วง	CLO2	4	4	-ปฏิบัติ	อาจารย์ผู้สอน
10	ทดสอบย่อย	CLO2	2	2		อาจารย์ผู้สอน

รหัสวิชา DPP510

ชื่อรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้

หน่วยกิต 3

ระดับปริญญา ป.บัณฑิต

หลักสูตร ป.บัณฑิต

คณะ/วิทยาลัย ครุศาสตร์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	CLOs	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			กิจกรรมใน ชั้นเรียน	ฝึกปฏิบัติ		
11-14	วิธีวิเคราะห์ปัญหา หลักการดูแลรักษา และปฏิบัติการ ซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์		4	4	-วิเคราะห์ -หาวิธีการ	อาจารย์ผู้สอน
15	ทดสอบย่อย	CLO2	2	2		อาจารย์ผู้สอน
17	สอบปลายภาค	CLO2-4	2	2		

รหัสวิชา DPP510

ชื่อรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้

หน่วยกิต 3

ระดับปริญญา ป.บัณฑิต

หลักสูตร ป.บัณฑิต

คณะ/วิทยาลัย ครุศาสตร์

2. แผนการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา CLOs

2.1 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ (ให้ตรงกับแผนที่แสดงการกระจายผลการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ใน มคอ.2)

2.1.1 การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment) โดยมีกระบวนการดังต่อไปนี้ (ระบุทุกกระบวนการ)

2.1.2 การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)

(1) เครื่องมือและน้ำหนักในการวัดและประเมินผล

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	วิธีวัดผล	น้ำหนักการประเมินผล (ร้อยละ)
CLO1 อธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	■ การมีส่วนร่วม (10 คะแนน) ■ การมอบหมายงาน A ■ โครงงานและการนำเสนอ ■ สอบกลางภาค M	60
CLO2 ซ่อมบำรุงอุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์	■ ทดสอบย่อย Q ■ สอบปลายภาค F	40
รวม		100

(2) การให้เกรดและการตัดสินผล (ระบุข้อมูล : การให้สัญลักษณ์ เช่น O,S,U หรือ

A,B,C,D,E ระบุ เกณฑ์มาตรฐานการตัดสินให้สัญลักษณ์แต่ละตัวอักษรและตัดสินผลให้ผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อได้สัญลักษณ์ใด

(3) เกณฑ์ประเมินผลการเรียน

ร้อยละ	ระดับผลการเรียน	ความหมาย
--------	-----------------	----------

รหัสวิชา DPP510

ชื่อรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้

หน่วยกิต 3

ระดับปริญญา ป.บัณฑิต

หลักสูตร ป.บัณฑิต

คณะ/วิทยาลัย ครุศาสตร์

86 – 100	A	ดีเยี่ยม
82 – 85	A-	ดีเยี่ยม
78 – 81	B+	ดีมาก
74 – 77	B	ดี
70 – 73	B-	ค่อนข้างดี
66 – 69	C+	ปานกลางค่อนข้างดี
62 – 65	C	ปานกลาง
58 – 61	C-	ปานกลางค่อนข้างอ่อน
54 – 57	D+	ค่อนข้างอ่อน
50 – 53	D	อ่อน
46 – 49	D-	อ่อนมาก
0 – 45	F	ตก

ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องเข้าเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด / การสอบแก้ตัว (ถ้ารายวิชากำหนดให้มีการสอบแก้ตัว)

3. การอุทธรณ์ของนักศึกษา ระบุข้อมูล: นักศึกษาเขียนคำร้องในการตรวจสอบผลคะแนน และแจ้งผู้สอน หากข้อมูลคะแนนผิดพลาด ผู้สอนทำบันทึกข้อความขอแก้ไขผลคะแนนสอบ

รหัสวิชา DPP510

ชื่อรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการ
เรียนรู้

หน่วยกิต 3

ระดับปริญญา ป.บัณฑิต

หลักสูตร ป.บัณฑิต

คณะ/วิทยาลัย ครุศาสตร์

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของกระบวนการเรียนการสอน

☒ แบบประเมินกระบวนการเรียนการสอน

☒ การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

☐ การสะท้อนคิด จากพฤติกรรมของผู้เรียน

☐ ข้อเสนอแนะผ่านช่องทางออนไลน์ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับ
นักศึกษา

☐ อื่นๆ (ระบุ).....

2. กลยุทธ์การประเมินการจัดการเรียนรู้

☒ แบบประเมินผู้สอน

☒ ผลการสอบ

☒ การทวนสอบผลประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

☐ การประเมินโดยคณะกรรมการประเมินข้อสอบ

☐ การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน

☐ อื่นๆ (ระบุ).....

3. กลไกการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

☒ สัมมนาการจัดการเรียนการสอน

☐ การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

☐ อื่นๆ (ระบุ).....



รหัสวิชา DPP510

ชื่อรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการ
เรียนรู้

หน่วยกิต 3

ระดับปริญญา ป.บัณฑิต

หลักสูตร ป.บัณฑิต

คณะ/วิทยาลัย ครุศาสตร์

4. กระบวนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของกระบวนการวิชานักศึกษา

- ☒ มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา
โดยตรวจสอบข้อสอบรายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม
- ☒ การทวนสอบการให้คะแนนการตรวจผลงานของนักศึกษาโดยกรรมการวิชาการ ประจำ
สาขาวิชาและคณะ
- ☐ การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์หรือ
ผู้ทรงคุณวุฒิอื่นที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของกระบวนการวิชา

- ☒ ปรับปรุงกระบวนการวิชาในแต่ละปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบตามข้อ 4
- ☐ ปรับปรุงกระบวนการวิชาในแต่ละปี ตามผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา
- ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ลงชื่อ.....อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

(.ดร.ชัยวัฒน์ จิวพานิชย์)

วันที่รายงาน 1 มิ.ย. 2569