

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาชีวเคมี

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
10-065-203 ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) ศาสตร์การสอน
ชื่อรายวิชา (ภาษาอังกฤษ) The Science of Teaching
2. จำนวนหน่วยกิต
3 (2-2-5) หน่วยกิต
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีวเคมี ชั้นปีที่ 1 (รุ่นที่ 20) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
หมวดวิชาความรู้สาขาวิชาชีวเคมีวิชาบังคับ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
4.1. ผศ.ดร.โรสนี จริยะมาการ ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
4.2. ผศ.ดร.ยุพาวรรณ ศรีสวัสดิ์ อาจารย์ผู้สอน
4.3. อาจารย์เสริมสุข ไกรนรา อาจารย์ผู้สอน
4.4. อาจารย์สิทธิเดช ชูด้วง อาจารย์ผู้สอน
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 2/2567 ชั้นปีที่ 1 (รุ่นที่ 19)
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)
ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)
ไม่มี
8. สถานที่เรียน
อาคารเรียนคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ห้อง ST 205-206
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
6 พฤศจิกายน 2566

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

การตอบสนองผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และถ่ายทอดสู่วัตถุประสงค์ของรายวิชา (CLOs)

PLOs	CLOs
PLO1: จัดทำหลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรรายวิชา และออกแบบการเรียนการสอนบนพื้นฐาน พหุวัฒนธรรมได้	1.1 เพื่อให้ผู้เรียนหลักการ แนวคิด องค์ความรู้ที่เป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการวางแผนและออกแบบการเรียนการสอนได้ถูกต้อง 1.2 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรอบรู้ในเนื้อหาของสาขาวิชาเอก ที่สอน และบูรณาการองค์ความรู้ในวิชาเอกสำหรับการเรียนการสอนได้ถูกต้อง 1.3 เพื่อให้ผู้เรียนมีการวิเคราะห์ จัดทำ ใช้ ประเมินและพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาได้ถูกต้อง 1.4 เพื่อให้ผู้เรียนจัดทำแผนการเรียนรู้ และนำแผนการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติได้ถูกต้อง 1.5 เพื่อให้ผู้เรียนออกแบบการบริหารจัดการชั้นเรียนได้ถูกต้อง 1.6 เพื่อให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ หรือพัฒนาสื่อและนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ได้ถูกต้อง
PLO2: แสดงพฤติกรรมที่บ่งชี้จรรยาบรรณวิชาชีพครู	1.7 เพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู
PLO3: มีภาวะผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยใช้หลักสันติศึกษาได้	1.8 เพื่อให้ผู้เรียนทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
PLO4: ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้	1.9 เพื่อให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารได้
PLO5: ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้	1.10 เพื่อให้ผู้เรียนสื่อสารกับผู้อื่นได้
PLO6: ใช้วิจัยแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมได้	1.12 เพื่อให้ผู้เรียนยกตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียนในโรงเรียนของตนเองได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงวิธีการสอนเน้น Active Learning

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายของรายวิชา

หลักการ แนวคิด องค์ความรู้ที่เป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการวางแผนและออกแบบการเรียนการสอน มีความรอบรู้ในเนื้อหาของสาขาวิชาเอกที่สอน และบูรณาการองค์ความรู้ในวิชาเอกสำหรับการเรียนการสอนได้ มีการวิเคราะห์ จัดทำ ใช้ ประเมินและพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาได้ จัดทำแผนการเรียนรู้ และนำแผนการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน มีการบริหารจัดการชั้นเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารได้ แสวงหาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายแก่ผู้เรียน และประยุกต์ใช้ หรือพัฒนาสื่อ และนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้

Principles and concepts of knowledge that are fundamental to teaching and learning planning and design knowledgeable in the content of the major taught and integrate the body of knowledge in the major for teaching and learning can analyze, prepare, use, evaluation and develop the curriculum of an educational institution make a learning plan and bring the learning plan into practice appropriately for the learners. There is classroom management for learners to learn and use technology for communication seek a variety of learning resources for learners and apply or develop media and innovation for learning.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมงต่อภาคการศึกษา			
	บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม
3(2-2-5)	2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา)	2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา)	อย่างน้อย 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา)	ตามความต้องการของผู้เรียนเฉพาะรายวิชา

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ตารางการให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน	วัน-เวลา ให้คำปรึกษา	สถานที่	หมายเลขโทรศัพท์ผู้สอน	E-mail ผู้สอน	รวมจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ให้คำปรึกษา
10-165-203	1. ผศ.ดร.โรสนี จริยะมาการ	วันเสาร์ 17.00-18.00 น.	ห้อง ST 415 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	081-963-9950	rosnee.c@pnu.ac.th	1 ชม./สัปดาห์

2. ผศ.ดร. ยุพาวรรณ ศรีสวัสดิ์	วันเสาร์ 17.00-18.00 น.	ห้อง ST 415 คณะ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	081-540- 5095	bitahasadin@ho tmail.com	1 ชม./สัปดาห์
3. อาจารย์เสริมสุข ไกรนรา	วันเสาร์ 17.00-18.00 น.	ห้อง ST 415 คณะ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	081-542- 3882	sermsuk2497@g mail.com	1 ชม./สัปดาห์
4. อาจารย์สิทธิเดช ชูด้วง	วันเสาร์ 17.00-18.00 น.	ห้อง ST 415 คณะ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	086-488- 4388	sittidech.c@ pnu.ac.th	1 ชม./สัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

PLO	CLO	1.1 ผลการเรียนรู้	1.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	1.3 กลยุทธ์/วิธีการ ประเมินผล
PLO2: แสดง พฤติกรรมที่ บ่งชี้ จรรยาบรร ณวิชาชีพครู	1.5 เพื่อให้ ผู้เรียน ปฏิบัติตาม จรรยาบรรณ วิชาชีพครู	1. [●] รัก ศรัทธา และภูมิใจ ในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและ อุดมการณ์ความเป็นครูและ ปฏิบัติ ตนตามจรรยาบรรณ วิชาชีพครู 3. [●] มีค่านิยมและ คุณลักษณะเป็น ประชาธิปไตย คือ การ เคารพสิทธิ และให้เกียรติคน อื่น มีความสามัคคีและ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ไซ เหตุผลและปัญญาในการ ดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ	1. สอดแทรกระหว่างการ เรียนการสอนในทุกครั้ง 2. การแสดงความคิดเห็นใน เรื่องความมีวินัย ใฝ่รู้ ความ ซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ และความมีน้ำใจ 3. การปฏิบัติตนอันเป็น แบบอย่างที่ดีของอาจารย์ ผู้สอน	ประเมินจากพฤติกรรม ในชั้นเรียน และนอกชั้น เรียน

2. ด้านความรู้

PLO	CLO	2.1 ผลการเรียนรู้	2.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	2.3 กลยุทธ์/วิธีการ ประเมินผล
-----	-----	-------------------	------------------------	----------------------------------

PLO1: จัดทำ หลักสูตร สถานศึกษา หลักสูตร รายวิชา และ ออกแบบ การเรียนรู้ การสอนบน พื้นฐาน พหุ วัฒนธรรมได้	1.1 เพื่อให้ ผู้เรียน หลักการ แนวคิด องค์ ความรู้ที่เป็น พื้นฐานสำคัญ สำหรับการ วางแผนและ ออกแบบการ เรียนการสอน ได้ถูกต้อง 1.2 เพื่อให้ ผู้เรียนมีความ รอบรู้ในเนื้อหา ของสาขา วิชาเอกที่สอน และบูรณาการ องค์ความรู้ใน วิชาเอกสำหรับ การเรียนการ สอนได้ได้ ถูกต้อง	1. [●] มีความรอบรู้ใน หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของ ครู อาทิ ค่านิยม ของครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความпенครู จิตวิทยา สำหรับครู จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้ เพื่อจัดการ เรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขป ัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้ เรียน หลักสูตรและวิทยาการ การจัดการเรียนรู้นวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารการศึกษาและการ เรียนรู้ การวัดประเมิน การศึกษาและการเรียนรู้ การ วิจัยและการพัฒนานวัตกรรม เพื่อพัฒนาผู้เรียน และภาษา เพื่อการสื่อสารสำหรับครู ทักษะการนิเทศและการ สอนงาน ทักษะเทคโนโลยี และดิจิทัล ทักษะการทำงาน วิจัยและวัดประเมิน ทักษะ การร่วมมือสร้างสรรค์ และ ทักษะศตวรรษที่ ๒๑ มี ความรู้ ความเข้าใจ ใน การบูรณาการความรู้กับการ ปฏิบัติจริงและการบูรณา การข้ามศาสตร์อาทิ การบูร ณาการการสอน (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPCK) การสอนแบบบูรณาการ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กระบวนการทาง	1. การบรรยาย การ อภิปราย การทำรายงาน กลุ่มและรายงานเดี่ยว 2. การนำเสนอรายงานใน ชั้นเรียน การค้นคว้าด้วย ตนเอง รวมทั้งเชิญวิทยากร มาบรรยาย	ประเมินผลจากการ อภิปราย การนำเสนอ การทำ รายงาน การสอบ กลางภาค และปลายภาค
--	---	--	--	---

		วิศวกรรมและคณิตศาสตร์ (Science Technology Engineering and Mathematics Education: STEM Education) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community: PLC) และมีความรู้ในการประยุกต์ใช้ 2. [●] มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ ความรู้ และ เนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้าน วิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้ และเนื้อหาสาระตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของแต่ละสาขาวิชา		
--	--	--	--	--

3. ด้านทักษะทางปัญญา

PLO	CLO	3.1 ผลการเรียนรู้	3.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	3.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
PLO1: จัดทำหลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรรายวิชา และ ออกแบบการเรียนการสอนบน	1.3 เพื่อให้ผู้เรียนมีการวิเคราะห์ จัดทำ ใช้ ประเมินและพัฒนา หลักสูตรของสถานศึกษาได้ถูกต้อง 1.4 เพื่อให้ผู้เรียนจัดทำ	2. [●] สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์	1. ใช้กระบวนการกลุ่มในการอภิปราย จัดกิจกรรมสะท้อนความคิด การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ศึกษาในสถานที่จริง เชิญวิทยากร	ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและการอภิปราย รายงานรายบุคคลและรายงานกลุ่ม และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

พื้นฐาน พหุ วัฒนธรรมได้ PLO6: ใช้ วิจัย แก้ปัญหา การจัดการ เรียนการ สอนภายใต้ สังคมพหุ วัฒนธรรมได้	แผนการเรียนรู้ และนำ แผนการเรียนรู้ ไปสู่การปฏิบัติ ได้ถูกต้อง 1.5 เพื่อให้ ผู้เรียน ออกแบบการ บริหารจัดการ ชั้นเรียนได้ ถูกต้อง 1.6 เพื่อให้ ผู้เรียน ประยุกต์ใช้ หรือพัฒนาสื่อ และนวัตกรรม เพื่อการเรียนรู้ ได้ถูกต้อง 1.12 เพื่อให้ ผู้เรียน ยกตัวอย่าง งานวิจัยที่ใช้ ในการ แก้ปัญหาหรือ พัฒนาผู้เรียน ในโรงเรียน ของตนเองได้			
--	--	--	--	--

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

PLO	CLO	4.1 ผลการเรียนรู้	4.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	4.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
PLO3: มี ภาวะผู้นำ และ สามารถ	1.8 เพื่อให้ ผู้เรียน ทำงาน ร่วมกับผู้อื่น ได้	3. [●] มีความรับผิดชอบต่อน ที่ ต่ตนเอง ต่ผู้เรียน ต่ผู้ ร่วมงาน และต่ สวนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ป ได้	1. ทำกิจกรรมกลุ่มใน ลักษณะต่าง ๆ ทั้งในชั้น เรียนและนอกชั้นเรียน	1.ประเมินจากความ รับผิดชอบในการ ปฏิบัติกิจกรรมในชั้น เรียน และประเมินจาก

ทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยใช้หลักสันติศึกษาได้		ญัตตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ 4. [●] มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรม สามารถชี้แนะและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์		ผลการทำกิจกรรมกลุ่มและการทำรายงาน
--	--	--	--	-----------------------------------

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

PLO	CLO	5.1 ผลการเรียนรู้	5.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	5.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
PLO4: ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ PLO5: ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้	1.9 เพื่อให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารได้ 1.10 เพื่อให้ผู้เรียนสื่อสารกับผู้อื่นได้	3. [●] ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดี ในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน	1. การสอนโดยใช้ Power Point ประกอบการบรรยาย การทำรายงานโดยค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร และอินเทอร์เน็ต	1. ประเมินผลจากการเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนและรายงาน

6. ด้านวิิวิทยาการจัดการเรียนรู้

PLO	CLO	6.1 ผลการเรียนรู้	6.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	6.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
PLO1: จัดทำหลักสูตร	1.3 เพื่อให้ผู้เรียนมีการวิเคราะห์	3. [●] จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์	1. การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงผ่านการสอนของอาจารย์ด้วยวิธีการ	1. สังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้ และ

สถานศึกษา หลักสูตร รายวิชา และ ออกแบบ การเรียน การสอนบน พื้นฐาน พหุ วัฒนธรรมได้	จัดทำ ใช้ ประเมินและ พัฒนา หลักสูตรของ สถานศึกษาได้ ได้ถูกต้อง 1.4 เพื่อให้ ผู้เรียนจัดทำ แผนการเรียนรู้ และนำ แผนการเรียนรู้ ไปสู่การปฏิบัติ ได้ถูกต้อง 1.5 เพื่อให้ ผู้เรียน ออกแบบการ บริหารจัดการ ชั้นเรียนได้ ถูกต้อง 1.6 เพื่อให้ ผู้เรียน ประยุกต์ใช้ หรือพัฒนา สื่อและ นวัตกรรม เพื่อการ เรียนรู้ได้ ถูกต้อง	รณ เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ และการทำงานในสถานการณ์ จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงาน การจัดการ การ เผชิญสถานการณ์ ฝึกการ ปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการ การทำงานกับ การเรียนรู้และคุณธรรม จริยธรรม สามารถประยุกต์ ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันแก้ไข ปัญหาและพัฒนา ด้วยความ ความซื่อสัตย์สุจริตมีวินัยและ รับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้ เรียนสำคัญที่สุด 5. [●] สามารถจัดการเรียนการ สอนให้นักเรียนมีทักษะศตวรรษ ที่ ๒๑ เช่น ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการรู้เรื่อง ทักษะการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงาน แบบรวมมือ ทักษะการใช้ภาษา เพื่อการสื่อสาร ทักษะเทคโนโลยี และการดำเนินชีวิตตามหลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำทักษะเหล่านี้ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อ พัฒนาผู้เรียน และการพัฒนา ตนเอง	ที่หลากหลาย เช่น การศึกษากรณีตัวอย่าง การ สังเกตการณ์สอนการสังเกต พฤติกรรมผู้เรียน การ สัมภาษณ์ผู้มีประสบการณ์ เป็นต้น 2. การเรียนรู้จากต้นแบบ ได้แก่ ผู้สอน เพื่อน ครู ประจำการ ผู้บริหาร สถานศึกษา	พัฒนาการด้านทักษะ การนำเสนอ 2. อาจารย์นิเทศ ครู พี่เลี้ยง และผู้บริหาร ประมวลและประเมิน พฤติกรรมการฝึก สังเกต และทักษะ การนำเสนอที่ได้จาก การฝึก
---	---	---	---	--

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	ชั่วโมงสอนต่อ สัปดาห์		กิจกรรมการ สอน	สื่อที่ใช้ใน การสอน	อาจารย์ผู้สอน
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ			
1-2 9 พ.ย. 67 16 พ.ย. 67	- แนะนำรายวิชา กิจกรรมการ เรียนการสอน และวิธีการวัดและ ประเมินผล - บทที่ 1 หลักการ แนวคิดการ วางแผนและออกแบบการเรียน การสอน	4	-	- อาจารย์อธิบาย ประมวลรายวิชา งานที่มอบหมาย และข้อตกลงใน การเรียน - นักศึกษา แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น เกี่ยวกับการ จัดการเรียนการ สอน - บรรยายโดย อาจารย์ - นักศึกษา แลกเปลี่ยน ความรู้	- course outline - powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย - ใบงาน	ผศ.ดร.โรสนี จริยะมาการ ผศ.ดร.ยุพาวรรณ ศรีสวัสดิ์
3-4 23 พ.ย. 67 30 พ.ย. 67	บทที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เทคนิค และวิธีการจัดการเรียนรู้	4	4	- บรรยายโดย อาจารย์ - นักศึกษา แลกเปลี่ยน ความรู้ และ อภิปรายกลุ่ม	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย - ใบงาน	ผศ.ดร.ยุพาวรรณ ศรีสวัสดิ์
5 14 ธ.ค. 67	บทที่ 3 การประเมินและพัฒนา หลักสูตรของสถานศึกษา	2	2	- บรรยายโดย อาจารย์ - นักศึกษา อภิปรายกลุ่ม	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย	ผศ.ดร.ยุพาวรรณ ศรีสวัสดิ์

				และนำเสนอ หน้าชั้นเรียน	- ใบงาน	
6 21 ธ.ค. 67	บทที่ 4 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	2	2	- บรรยายโดย อาจารย์ - นักศึกษา แลกเปลี่ยน ความรู้	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย - ใบงาน	ผศ.ดร.ยุพาวรรณ ศรีสวัสดิ์
7-8 28 ธ.ค. 67 4 ม.ค. 68	บทที่ 5 การพัฒนาสื่อและ นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้	4	4	- บรรยายโดย อาจารย์ - นักศึกษา อภิปรายและ นำเสนอหน้าชั้น เรียน	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย	ผศ.ดร.ยุพาวรรณ ศรีสวัสดิ์
9 18 ม.ค. 68 19 ม.ค. 68	สอบกลางภาค					
10 25 ม.ค. 68	บทที่ 6 การใช้เทคโนโลยีเพื่อการ สื่อสาร	2	2	- บรรยายโดย อาจารย์ - นักศึกษา อภิปรายกลุ่ม	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย - ใบงาน	อ.สิทธิเดช ชูด้วง
11-12 1 ก.พ. 68 8 ก.พ. 68	บทที่ 7 การบูรณาการการเรียนรู้	4	4	- บรรยายโดย อาจารย์ - นักศึกษา อภิปรายกลุ่ม และนำเสนอ หน้าชั้นเรียน	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย - ใบงาน	อ.เสริมสุข ไกร นรา

13 15 ก.พ. 68	บทที่ 8 หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติในการจัดทำแผนการเรียนรู้	2	2	- บรรยายโดย อาจารย์ - นักศึกษา แลกเปลี่ยน ความรู้	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย - ใบงาน	อ.เสริมสุข ไกร นรา
14-15 22 ก.พ. 68 9 มี.ค. 67	บทที่ 9 การจัดทำแผนการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระ	4	4	- บรรยายโดย อาจารย์ - นักศึกษา อภิปรายกลุ่ม และนำเสนอ หน้าชั้นเรียน	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย - ใบงาน	ผศ.ดร.ยุพาวรรณ ศรีสวัสดิ์
16 1 มี.ค. 68	บทที่ 10 การบริหารจัดการชั้นเรียน	2	2	- บรรยายโดย อาจารย์ - นักศึกษา แลกเปลี่ยน ความรู้	- powerpoint - เอกสาร ประกอบ การบรรยาย - ใบงาน	ผศ.ดร.ยุพาวรรณ ศรีสวัสดิ์
16 8 มี.ค. 68	การนำเสนอผลงาน การบริหารจัดการชั้นเรียน	-	4	นักศึกษา นำเสนอผลงาน	- powerpoint - เล่มรายงาน	ผศ.ดร.ยุพาวรรณ ศรีสวัสดิ์ ผศ.ดร.โรสนี จริยะ มาการ อ.เสริมสุข ไกร นรา
17 15 มี.ค. 68 16 มี.ค. 68	สอบปลายภาค					

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	การเรียนรู้ ด้าน	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนการ ประเมิน
1	ความรู้	1. [●] รัก ศรัทธา และภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และปฏิบัติ ตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู 3. [●] มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็น ประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่นมีความสามัคคีและ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ไซ้เหตุผลและ ปัญญาในการดำเนินชีวิตและการ ตัดสินใจ	1. การสอบกลางภาค 2. การสอบปลายภาค 3. ประเมินจากรายงาน	9 17	20% 30%
2	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ	1. [●] มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู อาทิ ค่านิยม ของครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความเป็นครู จิตวิทยาสำหรับครู จิตวิทยา พัฒนาการจิตวิทยาการเรียนรู้ เพื่อจัดการ เรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริม และพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและวิทยาการ การจัดการเรียนรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาและ การเรียนรู้ การวัดประเมินการศึกษาและ การเรียนรู้ การวิจัยและการพัฒนา นวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน และภาษา เพื่อการสื่อสารสำหรับครู ทักษะการ นิเทศและการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยี และดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและวัด ประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ ๒๑ มีความรู้ ความ เข้าใจ ในการบูรณาการความรู้กับการ ปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์ อาทิ การ บูรณาการ การสอน	1. สังเกตพฤติกรรมการ ทำงานกลุ่ม 2. ประเมินจากงานกลุ่ม 3. ประเมินจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการแสดง ความคิดเห็น 4.การเข้าชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10%

		(Technological Pedagogical Content Knowledge: TPCK) การสอนแบบบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กระบวนการทางวิศวกรรมและคณิตศาสตร์ (Science Technology Engineering and Mathematics Education: STEM Education) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community: PLC) และมีความรู้ในการประยุกต์ใช้ 2. [●] มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของแต่ละสาขาวิชา			
3	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	2. [●] สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์	1. ประเมินจากการนำเสนอรายงาน	4-7 14-15	10%
4.	ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	3. [●] มีความรับผิดชอบหน้าที่ของตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ 4. [●] มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรม สามารถชี้แนะและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์	1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 2. ประเมินจากงานกลุ่ม 3. ประเมินจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น	ตลอดภาคการศึกษา	10%

5.	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3. [●] ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับ การเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดี ในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล และสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน	1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 2. ประเมินจากงานกลุ่ม 3. ประเมินจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น	ตลอดภาคการศึกษา	10%
6.	ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้	3. [●] จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ และการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงาน การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการ การทำงานกับการเรียนรู้และคุณธรรมจริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันแก้ไขปัญหาและพัฒนา ด้วยความความซื่อสัตย์สุจริตมีวินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด 5. [●] สามารถจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะศตวรรษที่ ๒๑ เช่น ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการรู้เรื่อง ทักษะการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงานแบบร่วมมือ ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ทักษะเทคโนโลยี และการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำทักษะเหล่านี้ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียน และการพัฒนาตนเอง	1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 2. ประเมินจากงานกลุ่ม 3. ประเมินจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น	ตลอดภาคการศึกษา	10%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก เอกสารประกอบการสอนรายวิชา 10-165-203 ศาสตร์การสอน จัดทำโดย ผศ.ดร.ยุพาวรรณ ศรีสวัสดิ์ ผศ.ดร.โรสนี จริยะมาการ อ.เสริมสุข ไกรนรา และอ.สิทธิเดช ชูด้วง
2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ -
3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ -

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษา ดังนี้ ๑) การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ๒) การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน ๓) การประเมินผู้สอนทุกด้าน และประเมินผลงานของนักศึกษา ๔) ข้อเสนอแนะผ่านกระดานเสวนา (web board) ที่ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับผู้เรียนโดยให้ ทุกคน ประเมินประสิทธิภาพของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียนโดยช่องทาง E - mail และ face book
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้ ๑) การสังเกตการสอนของผู้สอน ๒) ผลการสอบ ๓) การสอบผลประเมินการเรียนรู้ ๔) การประเมินการสอนโดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัย หรืออาจารย์ประจำหลักสูตรจาก การสังเกตขณะสอน และการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้เรียน
3. การปรับปรุงการสอน หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ ๒ แล้ว จึงมีการปรับปรุงการสอนโดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมองและหา ข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอนดังนี้ ๑) สัมมนาการจัดการเรียนการสอน โดยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (Knowledge Management) ๒) การวิจัยในชั้นเรียน

๓) ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิภาพของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ.กำหนด ทุกภาคการศึกษา ๔) มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน เพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชาได้จากสอบถามผู้เรียนหรือการสุ่มตรวจผลงาน รวมถึงพิจารณาผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสำคัญโดยรวมในรายวิชาได้ดังนี้ ๑) การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของผู้เรียนโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร ๒) มีการตั้งคณะกรรมการในภาควิชาเพื่อตรวจสอบผลประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม ๓) ภาควิชามีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในรายวิชาโดยสุ่มประเมินข้อสอบ และความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชาร้อยละ ๖๐ ของรายวิชาทั้งหมด ในความรับผิดชอบของภาควิชา ภายในรอบเวลาของหลักสูตร
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา จากการประเมินและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชาแล้ว ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้ ๑) ปรับปรุงรายวิชา ทุก ๑ ปีหรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ ๔ ๒) สลับหรือเปลี่ยนอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ ความรู้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์ มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยผู้เรียน ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของหลักสูตร การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอน และกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อประธานหลักสูตร เพื่อนำเข้าประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็น และสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษา ต่อไป

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการประเมินผล	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
สอบกลางภาค	9	20%
สอบปลายภาค	17	20%
การประเมินการทำงาน - แบบฝึกหัด/ใบงาน/กิจกรรมกลุ่ม - รายงาน - การนำเสนอ	ตลอดภาคการศึกษา ตลอดภาคการศึกษา สัปดาห์ที่ 16	15% 25% 10%
ประเมินความรับผิดชอบความตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์ ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ	ตลอดภาคการศึกษา	10%

สรุปชิ้นงาน รายวิชา 10-165-203 ศาสตร์การสอน

ลำดับ	ชิ้นงาน/กิจกรรม	ลักษณะงาน	ผู้สอน	กำหนดส่ง
1.	เลือกวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้เกิดการเรียนรู้ที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการสอน พร้อมบอกเหตุผลในการเลือก และยกตัวอย่างการนำไปใช้อย่างละเอียด รายงาน CD และนำเสนอ	งานเดี่ยว	ผศ.ดร. ยุพาวรรณ	สัปดาห์ที่ 3
2.	เลือก/สร้างสื่อการเรียนการสอนที่ท่านจะนำไปประยุกต์ใช้สอน พร้อมบอกเหตุผลในการเลือกและยกตัวอย่างการนำไปใช้อย่างละเอียด สรุปเป็นรายงาน CD และนำเสนอ	งานเดี่ยว	ผศ.ดร. ยุพาวรรณ	สัปดาห์ที่ 7
3.	การบูรณาการเรียนรูู้	งานกลุ่ม	อ.เสริมสุข	สัปดาห์ที่ 11
4.	ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ในสาระที่รับผิดชอบ 1 คาบ ตามแบบฟอร์ม เลือกวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	งานเดี่ยว	อ.เสริมสุข	สัปดาห์ที่ 13
5.	จัดชั้นเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ในบริบทของห้องเรียน/โรงเรียนที่ท่านรับผิดชอบ ตามที่ได้เรียนมา สรุปเป็น รายงานส่ง และนำเสนอหน้าชั้น	งานกลุ่ม	ผศ.ดร. ยุพาวรรณ	สัปดาห์ที่ 16