



แบบฟอร์ม

มคอ.3 รายละเอียดรายวิชา (ฉบับย่อ)

Course Specification

รหัสวิชา 0308503 วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู

Innovation and Technology for Specific Teachers

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560

คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

1. รหัส ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา

0308503 **นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูเฉพาะสาขา** 3(2-2-5)

Innovation and Technology for Specific Teachers

หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยี การออกแบบ การประยุกต์ใช้ และการประเมินสื่อ นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาของผู้เรียนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการออกแบบและประเมินประเมินสื่อ นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์

Principles, concepts in pedagogy content knowledge and technology; design, apply, and evaluate innovative materials of educational information technology for content suitable learning of science, mathematics and computer students; practicum of design and evaluate innovation of educational information technology for communication and learning of science, mathematics and computer

2. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตเกิดการเรียนรู้/มีความสามารถ/สมรรถนะที่ต้องการด้านต่าง ๆ

2.1 สามารถบูรณาการความรู้เชิงการสอนด้านเนื้อหา วิธีการสอนและเทคโนโลยี เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความหลากหลายของนักเรียนได้

2.2 สามารถประยุกต์ใช้สื่อ นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้ในการสื่อสารและการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ที่ตีพิมพ์ได้

2.3 สามารถประเมินสื่อ นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีได้

3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อบูรณาการความรู้เชิงการสอนด้านเนื้อหา วิธีการสอนและเทคโนโลยี สามารถประยุกต์ใช้และประเมินสื่อ นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความหลากหลายของนักเรียนในศตวรรษที่ 21

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อ.ดร.นวพรรษ รัตนบุญทวี
อาจารย์ผู้สอนรายวิชา	อ.ดร.นวพรรษ รัตนบุญทวี
	อ.ดร.เกษม เปรมประยูร
	ผศ.ดร.สมภาพ อินทสุวรรณ

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

2/2564 ชั้นปีที่ 1

6. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา

7. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

27 พฤศจิกายน 2564

(นำข้อมูลจาก ข้อ 3 หมวดที่ 4 ในเล่ม มคอ.2)

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม		
○ 1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	- แสดงตัวอย่างบุคคลที่ได้รับการยกย่อง ว่ามีคุณธรรมและจรรยาบรรณของวิชาชีพครูและให้นักเรียนค้นคว้าประวัติและการทำงานของบุคคลเหล่านั้น	ประเมินจากการเข้าร่วมในกิจกรรม การเรียนการสอน ร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็น และจากพฤติกรรมที่แสดงออกของนักเรียนทั้งในและนอกชั้นเรียน
○ 1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม	- ส่งเสริม และยกย่อง นักเรียนที่มีการปฏิบัติตนที่เหมาะสม มีคุณธรรมพื้นฐาน - อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี	
○ 1.3 มีภาวะผู้นำและผู้ตาม สามารถวินิจฉัยปัญหาข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญเชิงวิชาการและวิชาชีพอย่างมีเหตุผล		
1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์		
2. ด้านความรู้		
● 2.1 มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในเนื้อหาสาขาวิชาการสอนพิเศษ	- การบรรยาย การอภิปราย การสืบค้นข้อมูล การนำเสนอรายงาน - การเชิญวิทยากรมาบรรยาย และการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ	- ประเมินจากการนำเสนอรายงาน รายงานการสืบค้นข้อมูล และการสอบกลางภาคและปลายภาค - ประเมินการนำความรู้ไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า จากการรายงานการวิเคราะห์หลักสูตร การออกแบบวิธีการจัดการเรียนรู้ และการเขียนแผนการสอน - ประเมินความตระหนักถึงคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้จากพฤติกรรม
● 2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะวิธีการ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา		
○ 2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการใน		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
สาขาวิชาการสอนวิชา คณิตศาสตร์		และการแสดงออกในการเข้าร่วม กิจกรรมในชั้นเรียน
○ 2.4 สามารถบูรณาการความรู้ ในสาขาวิชาการสอน คณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น		
3. ด้านทักษะทางปัญญา		
○ 3.1 มีทักษะการคิดอย่างเป็น ระบบ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมี วิจารณญาณ คิดแก้ปัญหาและ สามารถการตัดสินใจ	-จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึก ทักษะการคิด ทั้งในระดับบุคคลและ กลุ่ม เช่น อภิปรายกลุ่ม กรณีศึกษา สัมมนา การจัดทำโครงการ ฯลฯ และการฝึกปฏิบัติ	ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นใน กิจกรรมส่งเสริมการคิด รายงาน บุคคลและรายงานกลุ่ม การนำเสนอ หน้าชั้นเรียน และจัดส่งผลการ วิเคราะห์กรณีศึกษาทางการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ หรือตัวอย่างการจัดการ เรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์
● 3.2 สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุป ประเด็นปัญหาที่ซับซ้อน เพื่อใช้ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์		
● 3.3 สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ ประเมินข้อมูล จากหลักฐานใหม่แล้วนำข้อสรุป มาใช้		
● 3.4 สามารถประยุกต์ความรู้ และทักษะที่เกี่ยวข้องทาง วิชาการและวิชาชีพด้าน สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์		
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ		
○ 4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคน หลากหลาย ทั้งภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	- ทำกิจกรรมกลุ่มในลักษณะต่างๆ ทั้ง ในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน	- ประเมินจากความรับผิดชอบในการ ปฏิบัติกิจกรรมในชั้นเรียนและ ประเมินจากผลการทำกิจกรรมกลุ่ม และการทำรายงานจากแบบประเมิน การทำงานกลุ่ม
● 4.2 มีความรับผิดชอบในงานที่ ได้รับมอบหมาย ทั้งงาน		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>รายบุคคลและงานกลุ่ม รวมทั้งพัฒนาการเรียนรู้ทั้งตัวเองอย่างต่อเนื่อง</p>		
<p>○ 4.3 สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม</p>		
<p>○ 4.4 มีความสามารถใช้ความรู้ในศาสตร์ด้านการสอน คณิตศาสตร์ เพื่อบริการและพัฒนาสังคมได้อย่างเหมาะสม</p>		
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>		
<p>○ 5.1 สามารถใช้เทคนิคทางสถิติและพีลิสส์ เพื่อการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>-จัดการเรียนรู้การสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน ในระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ</p>	<p>- ประเมินทักษะการพูดในการนำเสนอผลงาน การเขียนรายงาน การนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>
<p>○ 5.2 สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสรุปประเด็นและการสื่อสารอย่างถูกต้องเหมาะสม โดยการพูดและการเขียน ทั้งในการสื่อสารทั่วไปและเชิงวิชาการ</p>	<p>-จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงาน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสถิติ</p>	<p>- ประเมินความสามารถในการใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่ออธิบาย อภิปรายผลงานได้อย่างเหมาะสม</p>
<p>○ 5.3 สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการข้อมูลต่าง ๆ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างเหมาะสม รวมทั้งมีวิจรรย์ญาณในการใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน</p>		
<p>6. ทักษะด้านการจัดการเรียนรู้</p>		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>● 6.1 สามารถวางแผน ออกแบบ ปฏิบัติการสอน จัดการชั้นเรียน วัดและประเมินผลการเรียนรู้ บันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และ ออกแบบวิจัยในชั้นเรียน เพื่อ พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้ อย่างเหมาะสมตามความ แตกต่างระหว่างบุคคล ในวิชา คณิตศาสตร์</p>	<p>-สังเกตชั้นเรียนจริง -ฝึกการออกแบบกิจกรรมการเรียน การสอนที่ส่งเสริมความเข้าใจในการ เรียนรู้ของนักเรียน -การเขียนแผนการสอน และการ นำเสนอกิจกรรมการเรียนการสอน -ทดลองปฏิบัติการสอน</p>	<p>-ประเมินจากแผนการสอนที่นักเรียน ออกแบบ และการปฏิบัติการสอนใน สถานการณ์จำลอง -ประเมินจากการปฏิบัติการสอนจริง</p>
<p>● 6.2 สามารถสร้างสรรค์ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และบรรยากาศการเรียนรู้ที่ อบอวน มั่นคง ปลอดภัย ในการ เรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์</p>		
<p>○ 6.3 ตระหนักถึงคุณค่าของการ นำแนวคิด หลักการ และทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการสอน การวัด ประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการ จัดการเรียนการสอน และการ วิจัยในชั้นเรียนมาใช้ในการ พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้ อย่างเหมาะสมตามความ แตกต่างระหว่างบุคคลในวิชา คณิตศาสตร์</p>		

9. แผนการสอน

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน ภาคสนาม	การศึกษด้วยตนเอง
30	-	30	75

ระบุหัวข้อ/รายละเอียด สัปดาห์ที่สอน จำนวนชั่วโมงการสอน (ซึ่งต้องสอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิต)
กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้ รวมทั้งอาจารย์ผู้สอน ในแต่ละหัวข้อ/รายละเอียดของรายวิชา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการ เรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
1	1.แนะนำรายวิชา วิธีการสอนและการประเมินผล 2.แนะนำเกี่ยวกับการเตรียมอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน 3.ปฏิบัติการออกแบบระบบการเรียนการสอนตามความรู้และประสบการณ์เดิม	2	2	บรรยาย	อ.ดร.นวพรรษ รัตนบุญทวี
2	การออกแบบระบบการเรียนการสอน (ISD:Instructional System Design) ปฏิบัติการออกแบบระบบการเรียนการสอน (ISD:Instructional System Design)	2	2	นักศึกษาฝึกปฏิบัติ	อ.ดร.นวพรรษ รัตนบุญทวี
3	นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู	2	2	บรรยายประกอบสื่อและร่วมกันอภิปราย	อ.ดร.นวพรรษ รัตนบุญทวี
4	การออกแบบนวัตกรรมสำหรับครู ปฏิบัติการออกแบบนวัตกรรมสำหรับครู	2	2	ร่วมอภิปรายฝึกปฏิบัติ	อ.ดร.นวพรรษ รัตนบุญทวี
5	การสร้างนวัตกรรมและสารสนเทศสำหรับครู (1) ปฏิบัติการผลิตนวัตกรรมและสารสนเทศสำหรับครู (1)	2	2	ร่วมอภิปรายฝึกปฏิบัติการด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	อ.ดร.นวพรรษ รัตนบุญทวี
6	ปฏิบัติการผลิตนวัตกรรมและสารสนเทศสำหรับครู (2)	2	2	ร่วมอภิปรายฝึกปฏิบัติการด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	อ.ดร.นวพรรษ รัตนบุญทวี
7-8	นำเสนอและประเมินผลนวัตกรรมและสารสนเทศสำหรับครู	4	4	นิสิตนำเสนอและร่วมอภิปราย	อ.ดร.นวพรรษ รัตนบุญทวี
9	สอบกลางภาค				

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการ เรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
10	หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ในเนื้อหา ผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยี	2	2	บรรยายและร่วม อภิปราย	อ.ดร.เกษม เปรมประยูร ผศ.ดร.สิงหา ประสิทธิ์พงศ์
11-12	ปฏิบัติการร่วมออกแบบสื่อ นวัตกรรมด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ที่ เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาของผู้เรียนด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ คอมพิวเตอร์	4	4	ฝึกปฏิบัติ	อ.ดร.เกษม เปรมประยูร ผศ.ดร.สิงหา ประสิทธิ์พงศ์
13-14	ทดลองปฏิบัติการใช้สื่อ และนวัตกรรม ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการ เรียนรู้ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ คอมพิวเตอร์	4	4	นิสิตนำเสนอและ ร่วมอภิปราย	อ.ดร.เกษม เปรมประยูร ผศ.ดร.สิงหา ประสิทธิ์พงศ์
15	ปฏิบัติการร่วมประเมินสื่อ นวัตกรรมด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อ การสื่อสารและการเรียนรู้ด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ คอมพิวเตอร์ เพื่อนำมาปรับปรุงสื่อและ นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	2	2	ฝึกปฏิบัติ และ อภิปรายร่วมกัน	อ.ดร.เกษม เปรมประยูร ผศ.ดร.สิงหา ประสิทธิ์พงศ์
16	แนวทางในการออกแบบการออกแบบ การประยุกต์ใช้ และการประเมินสื่อ นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทาง การศึกษาเพื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับ เนื้อหาวิชาของผู้เรียนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์	2	2	นิสิตนำเสนอและ ร่วมอภิปราย	อ.ดร.เกษม เปรมประยูร ผศ.ดร.สิงหา ประสิทธิ์พงศ์
17	สอบปลายภาค				
18					
รวม		30	30		

10. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ลำดับ	ผลการเรียนรู้	วิธีประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในเนื้อหา	รายงานค้นคว้าของนิสิต	1-6	10
	สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ		10-15	10
2	สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการที่ทันการเปลี่ยนแปลง	การนำเสนองานหน้าชั้นเรียน	1-12	10
3	สามารถวางแผน ออกแบบ ปฏิบัติการสอน จัดการชั้นเรียน วัดและประเมินผลการเรียนรู้	การออกแบบกิจกรรม การเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้	10-15	15
4	มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม รวมทั้งพัฒนาการเรียนรู้ทั้งตัวเองอย่างต่อเนื่อง	พฤติกรรมการณ์เรียนและความรับผิดชอบ	ทุกสัปดาห์	10
5	สามารถปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ	-ฝึกปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ -ฝึกปฏิบัติการสอน	11-16	25
6		สอบปลายภาค	18	20
			รวม	100

เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

คะแนน ค่าระดับชั้น

คะแนน	ค่าระดับชั้น
85-100	A
80 – 84	B ⁺
75-79	B
70-64	C ⁺
65-69	C
60-64	D ⁺
55-59	D
0-54	E

