



แบบฟอร์ม

มคอ.3 รายละเอียดรายวิชา (ฉบับย่อ)

Course Specification

รหัสวิชา 0313544 วิชาสัมมนาปัญหาและการวิจัยการสอนคณิตศาสตร์
(Seminar on Problem and Research in Teaching Mathematics)

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560

คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ

รายละเอียดของรายวิชา

มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา

คณะศึกษาศาสตร์/ สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

1. รหัส ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา

0313544 วิชาสัมมนาปัญหาและการวิจัยการสอนคณิตศาสตร์

3(1-4-4)

Seminar on Problem and Research in Teaching Mathematics

การวิเคราะห์ปัญหาและการวิจัยการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในโรงเรียน ทิศทางการวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาในระดับชาติและระดับนานาชาติ นวัตกรรมในการพัฒนาวิชาชีพครู ทฤษฎีทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษา นำเสนอโครงการแก้ปัญหาบนพื้นฐานทางการวิจัยและทฤษฎีการเรียนรู้โดยวิธีการสัมมนา

Analysis of problems and research on learning management of mathematics education at the national and international levels, innovations in development of teaching profession, theories of mathematics education, presentation in problem-solving based on research basis and learning theories derived from the seminar

2. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตเกิดการเรียนรู้/มีความสามารถ/สมรรถนะที่ต้องการด้านต่าง ๆ

2.1 เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.2 เพื่อให้บัณฑิตสามารถวิเคราะห์และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านคณิตศาสตร์สู่การออกแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

2.3 เพื่อให้บัณฑิตได้ศึกษางานวิจัยด้านการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่อยู่บนพื้นฐานทางทฤษฎีทางการศึกษาและงานวิจัยโดยวิธีการสัมมนา

2.4 เพื่อให้บัณฑิตมีทัศนคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในสถานศึกษาทุกระดับ

2.5 เพื่อให้บัณฑิตได้นำความรู้และประสบการณ์สู่การกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์

3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

3.1 เพื่อเพิ่มสาระการเรียนรู้และปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับกระบวนทัศน์การศึกษาด้านการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ยุคใหม่

3.2 เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษาและมีความชัดเจนด้านการสร้างบัณฑิตของมหาวิทยาลัยทักษิณ

4. การพัฒนาผลการเรียนของนิสิต

แผนที่การกระจายความรับผิดชอบ

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์			6. ทักษะการจัดการเรียนรู้		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
0313544 วิชาสัมมนา ปัญหาและการวิจัยการ สอนคณิตศาสตร์	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○			

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 ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในเนื้อหาสาขาวิชาการสอนฟิสิกส์	- การบรรยาย การอภิปราย การสืบค้นข้อมูล การนำเสนอรายงาน - การเชิญวิทยากรมาบรรยาย และการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ	- ประเมินจากการนำเสนอรายงาน รายงานการสืบค้นข้อมูล และการสอบกลางภาคและปลายภาค - ประเมินการนำความรู้ไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า จากการรายงานการวิเคราะห์หลักสูตร การออกแบบวิธีการจัดการ
● 2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะวิธีการ และการใช้เครื่องมือที่		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>เหมาะสมกับการแก้ปัญหา</p> <p>○ 2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาการสอนวิชาคณิตศาสตร์เฉพาะสาขา</p> <p>○ 2.4 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์เฉพาะสาขากับศาสตร์อื่น</p>		<p>เรียนรู้ และการเขียนแผนการสอน</p> <p>- ประเมินความตระหนักถึงคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้จากพฤติกรรม และการแสดงออกในการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน</p>
3. ด้านทักษะทางปัญญา		
<p>○ 3.1 มีทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดแก้ปัญหาและสามารถการตัดสินใจ</p> <p>○ 3.2 สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาที่ซับซ้อน เพื่อใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p> <p>● 3.3 สามารถค้นหาข้อเท็จจริงทำความเข้าใจ ประเมินข้อมูลจากหลักฐานใหม่แล้วนำข้อสรุปมาใช้</p> <p>○ 3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องทางวิชาการและวิชาชีพด้านสาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์เฉพาะสาขา</p>	<p>- จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการคิด ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม เช่น อภิปรายกลุ่ม กรณีศึกษา สัมมนา การจัดทำโครงการ ฯลฯ และการฝึกปฏิบัติ</p>	<p>ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นในกิจกรรมส่งเสริมการคิด รายงานรายบุคคลและรายกลุ่ม การนำเสนอหน้าชั้นเรียน และจัดส่งผลการวิเคราะห์กรณีศึกษาทางการเรียนรู้ ฟิสิกส์ หรือตัวอย่างการจัดการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์</p>
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
<p>○ 4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>● 4.2 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงาน</p>	<p>- ทำกิจกรรมกลุ่มในลักษณะต่างๆ ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน</p>	<p>- ประเมินจากความรับผิดชอบในการปฏิบัติกิจกรรมในชั้นเรียนและประเมินจากผลการทำกิจกรรมกลุ่ม และการทำรายงานจากแบบประเมินการทำงานกลุ่ม</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
รายบุคคลและงานกลุ่ม รวมทั้งพัฒนาการเรียนรู้ทั้งตัวเองอย่างต่อเนื่อง		
○ 4.3 สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม		
○ 4.4 มีความสามารถใช้ความรู้ในศาสตร์ด้านการสอน คณิตศาสตร์เฉพาะสาขา เพื่อบริการและพัฒนาสังคมได้อย่างเหมาะสม		
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
○ 5.1 สามารถใช้เทคนิคทางสถิติและพีสิคส์ เพื่อการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-จัดการเรียนรู้การสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน ในระหว่างผู้เรียน ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ -จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงาน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางพีสิคส์และสถิติ	- ประเมินทักษะการพูดในการนำเสนอผลงาน การเขียนรายงาน การนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - ประเมินความสามารถในการใช้ทักษะทางพีสิคส์และสถิติเพื่ออธิบายอภิปรายผลงานได้อย่างเหมาะสม
● 5.2 สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสรุปประเด็นและการสื่อสารอย่างถูกต้องเหมาะสม โดยการพูดและการเขียน ทั้งในการสื่อสารทั่วไปและเชิงวิชาการ		
○ 5.3 สามารถใช้คณิตศาสตร์ในการจัดการข้อมูลต่าง ๆ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างเหมาะสม รวมทั้งมีวิจาร์ณญาณในการใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน		

5. แผนการสอน

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงานภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง
15	-	60	60

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
1	-แนะนำรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอนและวิธีการวัดและประเมินผล	1	4	-อภิปรายทำข้อตกลงร่วม	ARR
2	ความรู้พื้นฐานในสัมมนาปัญหาวิจัยการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	1	4	-สัมมนา -แลกเปลี่ยนเรียนรู้	ARR
3	วิเคราะห์ปัญหาและการวิจัยการจัดการ	2	8	-สัมมนา -แลกเปลี่ยนเรียนรู้	ARR
4	เรียนรู้ชีววิทยาในโรงเรียน				
5	ทิศทางการวิจัยด้านชีวศึกษาในระดับชาติและระดับนานาชาติ	3	12	-สัมมนา -ศึกษา/วิเคราะห์บทความในประเทศและต่างประเทศอย่างละ 1 บทความ -ศึกษาดำรงที่เกี่ยวกับประเด็นที่สนใจ	ARR
6					
7					
8	นวัตกรรมในการพัฒนาวิชาชีพครู ทฤษฎีทางด้านชีวศึกษา	1	4	-สัมมนา -แลกเปลี่ยนเรียนรู้	ARR
9	สอบกลางภาค				
10	นำเสนอผลการศึกษาประเด็นปัญหาและการวิจัยการสอนคณิตศาสตร์ทั้งไทยและต่างประเทศ	7	28	-เขียนบทคัดย่อ -นำเสนอผลงานต่อชั้นเรียนเป็นรายบุคคล -ส่งรายงานการทบทวนวรรณกรรมประเด็นที่สนใจ	ARR
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17	สอบปลายภาค				
18	สอบปลายภาค				
รวม					

6. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

● : ประเมินเฉพาะความรับผิดชอบหลัก

ลำดับ	ผลการเรียนรู้	วิธีประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ วิธีการ และ การใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา	รายงานค้นคว้าของนิสิต	2-8	30
2	ความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม รวมทั้งพัฒนาการเรียนรู้ทั้งตัวเองอย่างต่อเนื่อง	การนำเสนองานหน้าชั้นเรียน	5-8	35
3	สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสรุปประเด็น	พฤติกรรมการณ์เรียนและความรับผิดชอบ	ทุกสัปดาห์	10
4	และการสื่อสารอย่างถูกต้องเหมาะสม โดยการพูดและการเขียน ทั้งในการสื่อสารทั่วไปและเชิงวิชาการ	การซักถามแลกเปลี่ยนเรียนรู้	10-16	25
			รวม	100 %