

มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา วทศ 501
คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2558

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา วทศ 501 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสอนวิทยาศาสตร์
- จำนวนหน่วยกิตบรรยาย 2 หน่วยกิต 2(1-2-3)
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
หลักสูตรการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์ (กศ.ม.)
หลักสูตรการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาชีววิทยา (กศ.ม.)
หลักสูตรการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเคมี (กศ.ม.)
หลักสูตรการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์ (กศ.ม.)
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
ผศ. ดร. นลินา ประไพรัชสิทธิ์
- ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 1
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี) ไม่มี
- สถานที่เรียน ประสานมิตร ห้อง 19-0xxx
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 3 สิงหาคม 2558

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

- จุดมุ่งหมายของรายวิชา
เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการสื่อสาร เพื่อสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
เปลี่ยนผู้สอน และปรับให้รายวิชา มีเนื้อหาสาระสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยปรับให้มีการเรียงลำดับเนื้อหาให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพครู

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วย ตนเอง
บรรยาย 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	ไม่มี	ไม่มีการฝึกปฏิบัติงาน ภาคสนาม	6 ชั่วโมงต่อ สัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการของนิสิต
(เฉพาะรายที่ต้องการ) ทุกวันพุธบ่าย ประมาณ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

ความรับผิดชอบ

1. มีความซื่อสัตย์สุจริต

หลัก

2. มีระเบียบวินัย

รอง

3. มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

รอง

1.2 วิธีการสอน

1. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแบ่งปันประสบการณ์

2. การใช้เรื่องเล่าและยกตัวอย่างประกอบเกี่ยวกับเรื่องคุณธรรม จริยธรรม

3. การทำงานกลุ่ม

1.3 วิธีการประเมินผล

2. ประเมินจากผลงานของนิสิตที่ถูกมอบหมายในรายวิชา

2. ด้านความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

ความรับผิดชอบ

1. มีความรู้พื้นฐานทางภาษาอังกฤษ

รอง

2. มีความรู้ในหลักการอังกฤษ

หลัก

3. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่

รอง

2.2 วิธีการสอน

1. การบรรยาย และอภิปรายเนื้อหาที่บรรยายร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เช่น การถาม-ตอบรายบุคคล โดยการสุ่ม
2. กำหนดให้สืบค้นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ทันสมัยและเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียนและนำเสนอ บทความที่สืบค้นต่อชั้นเรียนและอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้นำเสนอ ผู้ร่วมชั้นเรียนและผู้สอนเพื่อให้ผู้เรียน สามารถติดตามความหน้าทางวิชาการและองค์ความรู้ใหม่ได้

2.3 วิธีการประเมินผล

1. การตรวจผลงาน ได้แก่ การบ้านการทดสอบย่อย การสอบข้อเขียน
2. การสอบถามในชั้นเรียน

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

ความรับผิดชอบ

1. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผล ตามหลักการ
วิชาการทางวิทยาศาสตร์ รong
2. นำภาษาอังกฤษไปประยุกต์
กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม หลัก
3. มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่
หลากหลายได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้ทางทฤษฎีและ
ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกี่ยวข้อง รong

3.2 วิธีการสอน

การบรรยายในชั้นเรียน การสืบเสาะหาความรู้ การเรียนรู้เป็นรายบุคคล การฝึกทำโจทย์ และการเรียนรู้
จากกรณีปัญหา

3.3 วิธีการประเมินผล

1. การตรวจผลงานโดยพิจารณาจากการบ้านและข้อสอบที่ให้นิสิตคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ด้วย
หลักการและทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง
2. การสอบถามในชั้นเรียน

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

ความรับผิดชอบ

1. มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี หลัก
2. มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รong
3. สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมขององค์กรรวมทั้งพัฒนาตนเองและ
พัฒนางานได้ รong

4.2 วิธีการสอน

การทำงานกลุ่มและรายบุคคล

4.3 วิธีการประเมินผล

1. การสอบถามในชั้นเรียน และการสังเกตพฤติกรรมโดยประเมินจากการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น
ในชั้นเรียน และการยอมรับเหตุผลของผู้ที่มีความคิดเห็นแตกต่าง
2. การให้นิสิตประเมินซึ่งกันและกัน

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- | | |
|---|----------------------|
| 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา | <u>ความรับผิดชอบ</u> |
| 1.สามารถประยุกต์ความรู้ทางภาษาอังกฤษ เพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผล
การแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม | หลัก |
| 2. มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการ
สื่อสารได้อย่างเหมาะสม | หลัก |
| 3. มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น เพื่อการค้นคว้าได้อย่าง
เหมาะสมและจำเป็น | หลัก |
| 4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมี
ประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์ | หลัก |
| 5.2 วิธีการสอน | |
| กำหนดให้สืบค้นและนำเสนอบทความวิจัยที่ทันสมัยและเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียนต่อชั้นเรียน และ
อภิปรายร่วมกันระหว่างผู้นำเสนอ ผู้ร่วมชั้นเรียนและผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถติดตามความหน้า
ทางวิชาการและองค์ความรู้ใหม่ได้ | |
| 5.3 วิธีการประเมินผล | |
| การตรวจผลงานโดยการประเมินจากการนำเสนอหัวข้อที่สืบค้นต่อหน้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในการ
อภิปราย และการให้นิสิตประเมินซึ่งกันและกัน | |

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	- แจก course syllabus Pretest	2	- บรรยายโดยเอกสารประกอบการ สอน - ข้อสอบ pretest	ผศ. ดร. นลินา ประไพรักษ์สิทธิ์
2	How to use dictionary	2	-เอกสารประกอบการสอน -กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning	ผศ. ดร. นลินา ประไพรักษ์สิทธิ์
3	Using Context clues in reading scientific article	2	-เอกสารประกอบการสอน -กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning	ผศ. ดร. นลินา ประไพรักษ์สิทธิ์
4	Noun and Pronoun reference	2	-เอกสารประกอบการสอน -กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning	ผศ. ดร. นลินา ประไพรักษ์สิทธิ์
5	Identify topic and main idea	2	-เอกสารประกอบการสอน -กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning	ผศ. ดร. นลินา ประไพรักษ์สิทธิ์
6	Scanning for details	2	-เอกสารประกอบการสอน -กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning	ผศ. ดร. นลินา ประไพรักษ์สิทธิ์
7	Scientific reading	2	-เอกสารประกอบการสอน -กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning	ผศ. ดร. นลินา ประไพรักษ์สิทธิ์
8	Writing skills 1	2	-เอกสารประกอบการสอน -กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning	ผศ. ดร. นลินา ประไพรักษ์สิทธิ์
9	Writing skills 2	2	-เอกสารประกอบการสอน -กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning	ผศ. ดร. นลินา ประไพรักษ์สิทธิ์
10	Writing skills 3	2	-เอกสารประกอบการสอน	ผศ. ดร. นลินา

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			-กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning	ประไพรัชสิทธิ์
11	Teaching Science in English 1	2	-เอกสารประกอบการสอน -กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning	ผศ. ดร. นลินา ประไพรัชสิทธิ์ และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการสอน ภาษาอังกฤษ
12	Teaching Science in English 2	2	-เอกสารประกอบการสอน -กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning	ผศ. ดร. นลินา ประไพรัชสิทธิ์ และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการสอน ภาษาอังกฤษ
13	Teaching Science in English 3	2	-เอกสารประกอบการสอน -กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning	ผศ. ดร. นลินา ประไพรัชสิทธิ์ และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการสอน ภาษาอังกฤษ
14	Teaching Science in English 4	2	-เอกสารประกอบการสอน -กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning	ผศ. ดร. นลินา ประไพรัชสิทธิ์ และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการสอน ภาษาอังกฤษ
15	Teaching Science in English 5	2	-เอกสารประกอบการสอน -กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning	ผศ. ดร. นลินา ประไพรัชสิทธิ์ และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการสอน ภาษาอังกฤษ

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
คุณธรรม จริยธรรม			
1. มีความซื่อสัตย์สุจริต	การเข้าชั้นเรียนและสังเกต	ตลอดภาคการศึกษา	ร้อยละ 5
2. มีระเบียบวินัย	พฤติกรรม		
3. มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติ ตามจรรยาบรรณทางวิชาการและ วิชาชีพ	สังเกตพฤติกรรม	ตลอดภาคการศึกษา	-
4. เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น			
5. มีจิตสาธารณะ			
ความรู้ที่ต้องได้รับ			
1. มีความรู้ภาษาอังกฤษ	การบ้าน	ตลอดภาคการศึกษา	ร้อยละ 10
	รายงาน	ตลอดภาคการศึกษา	ร้อยละ 10
	สอบกลางภาค	9	ร้อยละ 35
	สอบปลายภาค	16	ร้อยละ 45
2. มีความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษที่จะ นำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีใน ศาสตร์เฉพาะ	สังเกตพฤติกรรม	ตลอดภาคการศึกษา	-
3. สามารถติดตามความก้าวหน้าทาง วิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่ โดยเฉพาะ อย่างยิ่งภาษาอังกฤษ			
4. มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะ นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน			
ทักษะทางปัญญา	สังเกตพฤติกรรม	ตลอดภาคการศึกษา	-
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ	สังเกตพฤติกรรม	ตลอดภาคการศึกษา	-
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	สังเกตพฤติกรรม	ตลอดภาคการศึกษา	-

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

เอกสารประกอบการสอนวิชาSCE 501

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ -

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ -

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

มีการเปิดโอกาสให้นิสิตประเมินอาจารย์ผู้สอนตามแบบประเมินปค 003 รวมถึงประเมินประสิทธิภาพการสอนจากผลการเรียนของนิสิต

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

1. ประเมินจากผลการประเมินผู้สอน (ปค.003) และผลการเรียนของนิสิต
2. สังเกตการสอนของอาจารย์โดยผู้ร่วมทีมสอนในกรณีรายวิชาที่มีผู้สอนหลายคน หรือส่งผู้สังเกตการณ์เข้าฟังการสอนของอาจารย์กรณีผู้สอนเดี่ยว
3. อาจารย์ผู้สอนประเมินการสอนของตนเองจากสภาพจริงโดยพิจารณาจากการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนของนิสิตในชั้นเรียนทั้งนี้ให้ยึดวิธีการและแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย รวมทั้งมีการประเมินหลายครั้ง เพื่อความน่าเชื่อถือของผลที่ได้

3. การปรับปรุงการสอน

1. ใช้ผลวิเคราะห์การประเมินการสอนเพื่อประมวลความคิดเห็นของนิสิตสรุปปัญหาและแนวทางแก้ไขในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนรายวิชาในภาคการศึกษาต่อไป
2. ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาให้ทันสมัยและสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนรุ่นต่อไป

4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

1. มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตให้เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินของ มคอ 3 ของรายวิชาที่ทำการสอน
2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกันประเมินการเรียนรู้ของนิสิต โดยการสุ่มตรวจข้อสอบ รายงานวิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

1. นำข้อคิดเห็นของนิสิตจากข้อ 1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิตมาประมวลเพื่อจัดกลุ่มเนื้อหาความรู้ที่ต้องปรับปรุงผลจากการประมวลจะนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในรุ่นต่อไป
2. นำผลสังเกตการสอนจากข้อ 2 กลยุทธ์การประเมินการสอน มาเปรียบเทียบกับข้อคิดเห็นของนิสิตเพื่อพัฒนาเนื้อหาสาระให้ทันสมัยปรับวิธีการเรียนการสอนและวิธีการประเมินผลให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

