

มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา วทศ301 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1  
คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2558

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

- รหัสและชื่อรายวิชา                      วทศ 301 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1
- จำนวนหน่วยกิตบรรยาย                3 หน่วยกิต(3-0-6)
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน  
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา    อาจารย์วันชาติ สุมนोजิตราภรณ์  
อาจารย์ผู้สอน                              อาจารย์ฐานันดร นพโรสงค์
- ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน :            ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 2
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)ไม่มี
- สถานที่เรียน                              ประสานมิตร ห้อง 19-403
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 21 พฤษภาคม 2557

**หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์****1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา**

เพื่อให้ผู้เรียน

- ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟังและการพูดในเนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ และ/หรือ คณิตศาสตร์
- ตระหนักในการเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และปฏิบัติตามข้อบังคับของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยผู้สอนปลูกฝังและสอดแทรกเรื่องดังกล่าวในชั้นเรียน
- มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนโดยมีกิจกรรมเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การทำแบบฝึกหัดและอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน
- มีทักษะในการสื่อสาร โดยการทำแบบฝึกหัดและอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้รายวิชามีเนื้อหาสาระสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2553 โดยปรับให้มีการเรียงลำดับเนื้อหาให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟังและการพูดในเนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ และ/หรือ คณิตศาสตร์

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วย ตนเอง
บรรยาย 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	ไม่มี	ไม่มีการฝึกปฏิบัติงาน ภาคสนาม	6 ชั่วโมงต่อ สัปดาห์

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการของนิสิต (เฉพาะรายที่ต้องการ) ทุกวันพฤหัสบดี ประมาณ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

#### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

##### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

	<u>ความรับผิดชอบ</u>
1. มีความซื่อสัตย์สุจริต	รอง
2. มีระเบียบวินัย	รอง
3. มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	รอง
4. เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น	รอง
5. มีจิตสาธารณะ	รอง

##### 1.2 วิธีการสอน

1. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแบ่งปันประสบการณ์
2. การใช้เรื่องเล่าและยกตัวอย่างประกอบเกี่ยวกับเรื่องคุณธรรม จริยธรรม
3. การทำงานกลุ่ม

## 1.3 วิธีการประเมินผล

1. สังเกตและประเมินพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ทั้งกับผู้สอนและระหว่างผู้เรียน รวมถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน
2. ประเมินจากผลงานของนิสิตที่ถูกลบหมายในรายวิชา

## 2. ด้านความรู้

## 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

ความรับผิดชอบ

1. มีความรู้พื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการ และ ทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ หลัก
2. มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์และ/หรือคณิตศาสตร์ หลัก
3. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่ หลัก
4. มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน หลัก

## 2.2 วิธีการสอน

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

## 2.3 วิธีการประเมินผล

1. การตรวจผลงาน ได้แก่การบ้านการทดสอบย่อย การสอบข้อเขียน
2. การสอบถามในชั้นเรียน

## 3. ด้านทักษะทางปัญญา

## 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

ความรับผิดชอบ

1. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล มีผล ตามหลักการ วิชาการทางวิทยาศาสตร์ หลัก
2. นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม รอง
3. มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ หลากหลายได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและ ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกี่ยวข้อง รอง

## 3.2 วิธีการสอน

การบรรยายในชั้นเรียน การสืบเสาะหาความรู้ การเรียนรู้เป็นรายบุคคล การฝึกทำโจทย์ และการเรียนรู้ จากกรณีปัญหา

## 3.3 วิธีการประเมินผล

1. การตรวจผลงานโดยพิจารณาจากการบ้านและข้อสอบที่ให้ชนิดคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ด้วยหลักการและทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง
2. การสอบถามในชั้นเรียน

## 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

## 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

ความรับผิดชอบ

1. มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี หลัก
2. มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร หลัก
3. สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมขององค์กรรวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางานได้ หลัก

## 4.2 วิธีการสอน

การทำงานกลุ่มและรายบุคคล

## 4.3 วิธีการประเมินผล

1. การสอบถามในชั้นเรียน และการสังเกตพฤติกรรมโดยประเมินจากการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน และการยอมรับเหตุผลของผู้ที่มีความคิดเห็นแตกต่าง
2. การให้นิสิตประเมินซึ่งกันและกัน

## 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

## 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

ความรับผิดชอบ

1. สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผล การแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม หลัก
2. มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม หลัก
3. มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น เพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น หลัก
4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์ หลัก

## 5.2 วิธีการสอน

กำหนดให้สืบค้นและนำเสนอบทความวิจัยที่ทันสมัยและเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียนต่อชั้นเรียน และอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้นำเสนอ ผู้ร่วมชั้นเรียนและผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถติดตามความหน้าทางวิชาการและองค์ความรู้ใหม่ได้

## 5.3 วิธีการประเมินผล

การตรวจผลงานโดยการประเมินจากการนำเสนอหัวข้อที่สืบค้นต่อหน้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในการอภิปราย และการให้นิสิตประเมินซึ่งกันและกัน

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	- แจก course syllabus พร้อมอธิบายเนื้อหารายวิชา และทำความเข้าใจร่วมกัน ระหว่างผู้สอนกับนิสิต เกี่ยวกับเกณฑ์การประเมิน - แนวคิดเบื้องต้นของการ สื่อสาร	3	- บรรยายโดยเอกสารประกอบการ สอน	อ.ฐานันดร
2-3	Unit 1	12	- บรรยายโดยเอกสารประกอบการ สอน	อ.ฐานันดร
4-5	Unit 2		- บรรยายโดยเอกสารประกอบการ สอน	อ.ฐานันดร
6-7	Unit 3		- บรรยายโดยเอกสารประกอบการ สอน	อ.ฐานันดร
8	สอบกลางภาค	3	- การตรวจผลงาน	อ.ฐานันดร
9-10	Unit 4	3	- บรรยายโดยเอกสารประกอบการ สอน	อ.ฐานันดร
11-12	Unit 5	3	- บรรยายโดยเอกสารประกอบการ สอน	อ.ฐานันดร
13-14	Unit 6	3	- บรรยายโดยเอกสารประกอบการ สอน	อ.ฐานันดร
15	สอบปลายภาค	3	- การตรวจผลงาน	อ.ฐานันดร

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
<u>ด้านคุณธรรม จริยธรรม</u> 1. มีความซื่อสัตย์สุจริต 2. มีระเบียบวินัย 3. มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ 4. เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น 5. มีจิตสาธารณะ	การเข้าชั้นเรียนและ สังเกตพฤติกรรม สังเกตพฤติกรรม การตรวจผลงาน การประเมินซึ่งกันและกัน	ตลอดภาคการศึกษา ตลอดภาคการศึกษา ตลอดภาคการศึกษา	
<u>ด้านความรู้</u> 1. มีความรู้พื้นฐานทาง ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ 2. มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทาง ฟิสิกส์วิทยาศาสตร์และ/หรือ คณิตศาสตร์ 3. สามารถติดตามความก้าวหน้าทาง วิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านฟิสิกส์ และ ฟิสิกส์ 4. มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	สังเกตพฤติกรรม และการตรวจผลงาน สังเกตพฤติกรรม และการตรวจผลงาน สังเกตพฤติกรรม และการตรวจผลงาน สังเกตพฤติกรรม และการตรวจผลงาน	ตลอดภาคการศึกษา ตลอดภาคการศึกษา ตลอดภาคการศึกษา ตลอดภาคการศึกษา	
<u>ด้านทักษะทางปัญญา</u> 1. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผล ตามหลักการวิชาการทางวิทยาศาสตร์ 2. นำความรู้ทางฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม 3. มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูล	สังเกตพฤติกรรม และการตรวจผลงาน สังเกตพฤติกรรม และการตรวจผลงาน สังเกตพฤติกรรม และการตรวจผลงาน	ตลอดภาคการศึกษา ตลอดภาคการศึกษา ตลอดภาคการศึกษา	

ต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่าง			
ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของ การประเมินผล
ถูกต้องและสร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้ ทางภาคทฤษฎีและประสบการณ์ ทางภาคปฏิบัติ โดยคำนึงถึง ผลกระทบที่เกี่ยวข้อง			
<u>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ</u> 1. มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงาน ร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิก ที่ดี 2. มีความรับผิดชอบต่อสังคมและ องค์กร 3. สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมขององค์กรรวมทั้ง พัฒนาตนเองและพัฒนางานได้	สังเกตพฤติกรรม  สังเกตพฤติกรรม  สังเกตพฤติกรรม	ตลอดภาคการศึกษา  ตลอดภาคการศึกษา  ตลอดภาคการศึกษา	
<u>ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</u> 1. สามารถประยุกต์ความรู้ทาง คณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการ วิเคราะห์ ประมวลผล การแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม 2. มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทยได้ อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการ เลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่าง เหมาะสม 3. มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือ ภาษาต่างประเทศอื่น เพื่อการ ค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น 4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใน การสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้ อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม กับสถานการณ์	การตรวจผลงาน  การตรวจผลงาน  สอบกลางภาค สอบปลายภาค สอบย่อย การตรวจผลงาน	ตลอดภาคการศึกษา  ตลอดภาคการศึกษา  สัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 15  ตลอดภาคการศึกษา	          40 45  15

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

1. Textbook (หนังสือเรียน)
2. Redston, C. & Cunningham, G. (2006). face2face : Intermediate Student's Book. Cambridge University Press.
3. Supplementary exercises (แบบฝึกหัด)
4. Electronic media (Audio CDs, Computer programs for language learning, Internet, etc)

### 3. เอกสารและข้อมูลสำคัญ -

### 4. เอกสารและข้อมูลแนะนำ -

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

มีการเปิดโอกาสให้นิสิตประเมินอาจารย์ผู้สอนตามแบบประเมินปค 003 รวมถึงประเมินประสิทธิภาพการสอนจากผลการเรียนของนิสิต

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

1. ประเมินจากผลการประเมินผู้สอน (ปค.003) และผลการเรียนของนิสิต
2. สังเกตการสอนของอาจารย์โดยผู้ร่วมทีมสอนในกรณีรายวิชาที่มีผู้สอนหลายคน หรือส่งผู้สังเกตการณ์เข้าฟังการสอนของอาจารย์กรณีผู้สอนเดี่ยว
3. อาจารย์ผู้สอนประเมินการสอนของตนเองจากสภาพจริงโดยพิจารณาจากการสังเกตพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนของนิสิตในชั้นเรียน ทั้งนี้ให้ยึดวิธีการและแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย 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 มาเปรียบเทียบข้อมูลกับข้อคิดเห็นของนิสิตเพื่อพัฒนาเนื้อหาสาระให้ทันสมัยปรับวิธีการเรียนการสอนและวิธีการประเมินผลให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง