



โครงการสอน (Course Outline)

| | |
|---|--------------------------------------|
| รายวิชา อ32221 ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | สถานภาพรายวิชา เพิ่มเติม |
| จำนวนเวลา 1 คาบ/สัปดาห์ (20 ชั่วโมง/ภาคเรียน) | จำนวน 0.5 หน่วยกิต |
| ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 | ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 |
| กลุ่มสาระฯ ภาษาต่างประเทศ | โรงเรียน สามเสนวิทยาลัย |
| ผู้สอน นายสุทธิพันธ์ หิริญพฤกษ์ | |

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาท่อนำโดยเน้นบริบทด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีผ่านการใช้ภาษาอังกฤษ วิเคราะห์เนื้อหา ใจความสำคัญ ข้อเท็จจริง ความคิดเห็น เจตคติ การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต และการอ่านเชิงวิเคราะห์ เรียนรู้คำศัพท์ โครงสร้างไวยากรณ์ กลวิธีการสื่อสารในบริบทดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

โดยกระบวนการปฏิบัติการจริง สื่อสารภาษาอังกฤษในสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริง ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อในการศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ และบูรณาการเนื้อหาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ผ่านการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ

เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน และสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษในบริบท วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณิตศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ มีเจตคติที่ดีต่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ มีความกระตือรือร้นใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน ปฏิบัติตนตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และนำประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

2. ผลการเรียนรู้

1. สามารถอ่าน คิด วิเคราะห์ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
2. มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามเกณฑ์ตามที่สถานศึกษากำหนด
3. จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่าน เรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ
4. อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน
5. ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และ นำเสนอด้วยการพูดและการเขียน

3. สารการเรียนรู้และโครงการสอนระยะยาว

| สัปดาห์ที่ | หน่วยการเรียนรู้ | หัวเรื่อง | จำนวนคาบ |
|------------|---|---|-----------|
| 1 | ปฐมนิเทศ | แนะนำรายวิชา | |
| 2 - 4 | Unit 1: Digital Footprint | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pre-Reading: Related Vocabulary ▪ Reading Activities ▪ Discussion | 4 |
| 5 – 8 | Unit 2: Earth’s Layers | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pre-Reading: Related Vocabulary ▪ Earth’s Layers: Song and Reading Activities ▪ NASA’s GLOBE OBSERVER: Land Cover Adopt a Pixel | 4 |
| 10 – 13 | Unit 3: Designing an Experiment | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pre-Reading: Related Vocabulary ▪ Designing an experiment: Reading Activities ▪ Abstract Analysis | 4 |
| 14 - 17 | Unit 4: Technology Overcoming Handicap | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pre-Reading: Related Vocabulary ▪ R&D Innovation - Preparation ▪ R&D Innovation – Oral/Poster Presentation | 4 |
| 9 | ทบทวนบทเรียน (รวมงดการเรียน) และสอบกลางภาคเรียน | | 1 |
| 18 | ทบทวนบทเรียน (รวมงดการเรียน) และสอบปลายภาคเรียน | | 1 |
| | อ่าน คติวิเคราะห์และเขียน | | |
| | คุณลักษณะอันพึงประสงค์ | | |
| | รวม | | 18 |

4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- การบรรยายและอภิปราย
- การอภิปรายกลุ่มย่อย
- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- การศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ เช่น ห้องสมุด ฐานข้อมูลออนไลน์
- ศูนย์การเรียนรู้
- การเรียนรู้แบบร่วมมือ

5. สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

▪ เอกสารประกอบการเรียนวิชา อ32221 ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ใบความรู้ / แบบฝึกหัด) โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

- สื่อ Microsoft PowerPoint
- Google Classroom
- Globe Observer: Land Cover Adopt a Pixel

แหล่งการเรียนรู้

- ฐานข้อมูลงานวิจัยนานาชาติ
- เครื่องมือตรวจสอบไวยากรณ์ Grammarly
- ห้องเรียน ICT กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

6. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

| รหัสตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้ SGS | ก่อนกลางภาค | | | กลางภาค | หลังกลางภาค | | | | | ปลายภาค |
|--------------------------------------|-------------|-------|-------|---------|-------------|--------|--------|--------|--------|---------|
| | ข้อ 1 | ข้อ 2 | ข้อ 3 | | ข้อ 10 | ข้อ 11 | ข้อ 12 | ข้อ 13 | ข้อ 14 | |
| | 10 | 5 | 5 | 15 | 10 | 10 | 5 | 10 | 10 | 20 |
| 1. อ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน | | | | | 10 | | | | | 10 |
| 2. คุณลักษณะพึงประสงค์ | | | | | | 10 | | | | 10 |
| 3. | 10 | | | 5 | | | | | 5 | 15 |
| 4. | | 5 | | 5 | | | 5 | 5 | | 20 |
| 5. | | | 5 | 5 | | | | 5 | 5 | 20 |
| รวม | 20 | | | 15 | 45 | | | | | 20 |

7. ภาระงานและการเก็บคะแนน

| SGS ข้อที่ | คะแนน | ภาระงาน | กำหนดส่ง | ประเภทคะแนน | | |
|---------------|-------|-------------------------------|--------------|-------------|---------------|--------------|
| | | | | สอบ | งาน เดี่ยว | งาน กลุ่ม |
| 1 | 10 | Digital Footprint Discussion | สัปดาห์ที่ 4 | | ✓ | |
| 2 | 5 | Land cover Observation Report | สัปดาห์ที่ 7 | | ✓ | |
| 3 | 5 | Comprehensive Quiz | สัปดาห์ที่ 8 | ✓ | | |
| กลางภาค | 15 | Midterm Assessment | สัปดาห์ที่ 9 | ✓ | | |

| SGS ข้อที่ | คะแนน | ภาระงาน | กำหนดส่ง | ประเภทคะแนน | | |
|---------------|-------|------------------------------------|---------------|-------------|---------------|--------------|
| | | | | สอบ | งาน เดี่ยว | งาน กลุ่ม |
| 10 | 10 | ทักษะการอ่าน คิววิเคราะห์ เขียน | ตลอดภาคเรียน | | ✓ | |
| 11 | 10 | Participation | ตลอดภาคเรียน | | ✓ | |
| 12 | 5 | Abstract Analysis | สัปดาห์ที่ 11 | | | ✓ |
| 13 | 10 | R&D Presentation | สัปดาห์ที่ 16 | | | ✓ |
| 14 | 10 | Comprehensive Quiz | สัปดาห์ที่ 17 | ✓ | | |
| 18 | 20 | Final Examination | สัปดาห์ที่ 18 | ✓ | | |

หมายเหตุ : ข้อมูลอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม หากมีการเปลี่ยนแปลงครูผู้สอนจะแจ้งให้ทราบภายหลัง