



โครงการสอน (Course Outline)

รหัสวิชา ว22162 ชื่อวิชา เทคโนโลยี EIS สถานภาพรายวิชา

จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์ (40 ชั่วโมง/ภาคเรียน)

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้สอน 1.นายไพฑูลย์ ปัทมวิภาต

2. นายนครินทร์ สุกใส

พื้นฐาน เพิ่มเติม

จำนวน: 1 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาแนวคิดเชิงคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ การเขียนโปรแกรมที่มีการใช้ตรรกะและฟังก์ชัน องค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อสาร แนวทางการปฏิบัติเมื่อพบเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีความรับผิดชอบ วิธีการสร้างและกำหนดสิทธิความเป็นเจ้าของผลงาน นำแนวคิดเชิงคำนวณไปประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรมหรือการแก้ปัญหาในชีวิตจริง สร้างและกำหนดสิทธิ์การใช้ข้อมูล ตระหนักถึงผลกระทบในการเผยแพร่ข้อมูล

ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมตามกระบวนการแก้ปัญหาที่มีการใช้ตรรกะและฟังก์ชัน และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการเขียนโปรแกรมชิ้นงานจากจินตนาการ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการแก้ปัญหา แนวคิดเชิงคำนวณ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อสารอย่างถูกต้อง เหมาะสม มีประสิทธิภาพ มีจิตสำนึกและจริยธรรม

2. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

1. สามารถอ่าน คิด วิเคราะห์ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
2. มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามเกณฑ์ตามที่สถานศึกษากำหนด
3. ว 4.2 ม.2/1 ออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา หรือการทำงานที่พบในชีวิตจริง
4. ว 4.2 ม.2/2 ออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา
5. ว 4.2 ม.2/3 อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสาร เพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น
6. ว 4.2 ม.2/4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ สร้างและแสดงสิทธิ์ในการเผยแพร่ผลงาน

3. สารการเรียนรู้และโครงการสอนระยะยาว

ลำดับที่	หน่วยการเรียนรู้	หัวเรื่อง	จำนวนคาบ
1-3	การใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> - แนวทางปฏิบัติเมื่อพบเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม - ผลกระทบการเผยแพร่ข้อมูลที่ไม่เหมาะสม - แนวทางการพิจารณาเนื้อหา ก่อนเผยแพร่ข้อมูล - การสร้างและแสดงสิทธิ์ความเป็นเจ้าของผลงาน - มารยาทในการติดต่อสื่อสาร 	6
4-5	แนวคิดเชิงคำนวณ	<ul style="list-style-type: none"> - การแบ่งปัญหาใหญ่เป็นปัญหาย่อย - การพิจารณารูปแบบ - การคิดเชิงนามธรรม - การออกแบบอัลกอริทึม 	4
6-12	การแก้ปัญหาด้วยภาษาไพทอน	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ - ตัวแปร ตัวดำเนินการ - คำสั่งควบคุมแบบทางเลือก - คำสั่งควบคุมแบบวนซ้ำ - ฟังก์ชัน 	14
13-15	หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์	<ul style="list-style-type: none"> - องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ - หลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ - ซอฟต์แวร์ประยุกต์ 	6
16-18	เทคโนโลยีการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> - องค์ประกอบของการสื่อสาร - เครือข่ายคอมพิวเตอร์ - อินเทอร์เน็ต - บริการบนอินเทอร์เน็ต - คราวด์คอมพิวเตอร์ 	6
19	ทบทวนบทเรียน (รวมงดการเรียน) และสอบกลางภาคเรียน		2
20	ทบทวนบทเรียน (รวมงดการเรียน) และสอบปลายภาคเรียน		2
รวม			40

หมายเหตุ : โครงการสอนระยะยาวเป็นเพียงกำหนดการก่อนจัดการเรียนการสอน อาจมีปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> การศึกษาแบบกลุ่ม | <input checked="" type="checkbox"/> การศึกษาด้วยตนเอง | <input checked="" type="checkbox"/> การบรรยาย |
| <input type="checkbox"/> การอภิปราย | <input checked="" type="checkbox"/> การถาม-ตอบ | <input type="checkbox"/> การอภิปรายแบบกลุ่ม |
| <input type="checkbox"/> การระดมความคิด | <input type="checkbox"/> เกมส์และเพลง | |
| <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ ฝึกปฏิบัติ | | |

5. สื่อ / อุปกรณ์การเรียนการสอน / แหล่งเรียนรู้

- | | | |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ใบความรู้ | <input checked="" type="checkbox"/> ใบกิจกรรม | <input type="checkbox"/> แผนภูมิ/แผนภาพ |
| <input type="checkbox"/> รูปภาพ | <input type="checkbox"/> ตัวอย่าง/โมเดล | <input type="checkbox"/> DVD/CD |

- Web Site www.comed.in.th
- แหล่งเรียนรู้
- อื่นๆ

6. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รหัสตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้ SGS	ก่อนกลางภาค				กลาง ภาค	หลังกลางภาค						ปลาย ภาค
	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4		ข้อ 10	ข้อ 11	ข้อ 12	ข้อ 13	ข้อ 14	ข้อ 15	
คะแนนเต็ม	10	10			10	10	10	20	10			20
อ่าน คติวิเคราะห์ เขียน						10						
คุณลักษณะพึงประสงค์							10					
ว 4.2 ม.2/1		10										5
ว 4.2 ม.2/2								20				5
ว 4.2 ม.2/3					5				10			5
ว 4.2 ม.2/4	10				5							5

7. ภาระงานและการเก็บคะแนน

SGS ข้อที่	คะแนน	ภาระงาน	กำหนดส่ง	ประเภทคะแนน		
				สอบ	งานเดี่ยว	งานกลุ่ม
1	10	ใบงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างมีความรับผิดชอบ	มิถุนายน 65		✓	
2	10	ใบงานแนวคิดเชิงคำนวณ	มิถุนายน 65		✓	
กลางภาค	10	ใบงานวิธีการสร้างและกำหนดสิทธิ ความเป็นเจ้าของผลงาน	กรกฎาคม 65		✓	
10	10	การตอบคำถามในใบงาน	การตอบคำถามในใบงาน		✓	
11	10	คุณลักษณะ	สังเกตพฤติกรรม	-	-	-
12	20	ใบงานและปฏิบัติการเขียน โปรแกรมด้วยภาษา python	สิงหาคม 65		✓	
13	10	ใบงานองค์ประกอบและหลักการ ทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อสาร	สิงหาคม 65		✓	
ปลายภาค	20	สอบปลายภาค	กันยายน 65	✓		

หมายเหตุ : ข้อมูลอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม หากมีการเปลี่ยนแปลงครูผู้สอนจะแจ้งให้ทราบภายหลัง