

ประมวลรายวิชา (Course Syllabus)

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. รหัสวิชา | ง 31202 |
| 2. จำนวนหน่วยการเรียนรู้ | 1 |
| 3. ชื่อวิชา | กระบวนการแก้ปัญหา |
| 4. ระดับชั้น | มัธยมศึกษาปีที่ 4 |
| 5. กลุ่มสาระการเรียนรู้ | การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี |
| 6. ปีการศึกษา | 2559 |
| 7. ชื่อผู้สอน | นางสาวอภัสสรณ์ เรืองวงษ์ |
| 8. เงื่อนไขรายวิชา | - |
| 9. สถานภาพของวิชา | วิชาเพิ่มเติม |
| 10. จำนวนคาบ : สัปดาห์ | 2 คาบ : สัปดาห์ |
| 11. คำอธิบายรายวิชา | |

ศึกษาหลักการและขั้นตอนการพัฒนาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือการออกแบบการเขียนโปรแกรม ความเป็นมาของภาษาคอมพิวเตอร์ โครงสร้างภาษาคอมพิวเตอร์ หลักการการเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้าง ประเภทของข้อมูล คำสั่งในการคำนวณ ตัวแปร ชนิดตัวแปร ข้อมูลแบบต่างๆ คำสั่งควบคุมการเขียนโปรแกรม คำสั่งรับข้อมูลและแสดงผล

ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นโดยใช้คอมพิวเตอร์ให้มีทักษะในการใช้คำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ด้วยความรับผิดชอบ ขยัน อดทนซื่อสัตย์และตรงต่อเวลา

12. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เพื่อบอกหลักการเบื้องต้นของการเขียนโปรแกรมได้
2. เพื่อบอกลำดับการทำงานและวางแผนผังการทำงานของตนเองได้
3. เพื่อบอกหลักการการเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้างได้
4. เพื่อบอกและใช้เครื่องมือชุดต่างๆในการปฏิบัติการเขียนโปรแกรมได้
5. เพื่อสร้างการเขียนโปรแกรมตามความคิดสร้างสรรค์ของตนเองได้

13. กระบวนการจัดการเรียนรู้

- 1) นักเรียนฟังคำบรรยายและการสาธิตจากครูผู้สอน

- 2) นักเรียนฝึกปฏิบัติจริงจากโปรแกรมแล้วสรุปประเด็นที่ได้จากการปฏิบัติ
- 3) นักเรียนค้นคว้าจากหนังสือ หรือคู่มือต่างๆ จากห้องสมุด หรือจากอินเทอร์เน็ต

14. หน่วยการเรียนรู้และสาระสำคัญต่อสัปดาห์

สัปดาห์ ที่	หน่วยการ เรียนรู้	หัวข้อ	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (โดยสังเขป)	จำนวน คาบ
1-4	1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม	1. แนะนำรายละเอียดของวิชา 2. หลักการเบื้องต้นของการเขียนโปรแกรมภาษาซี 3. วิวัฒนาการของภาษาคอมพิวเตอร์	- นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาและแสดงความคิดเห็นความรู้เกี่ยวกับ 1. ภาษาของคอมพิวเตอร์มีกี่ยุค 2. ภาษาของคอมพิวเตอร์ในแต่ละยุคต่างกันอย่างไร - ศึกษาหาความรู้จาก 1. สื่อการสอน 2. หนังสือเรียน - สืบค้นความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้อินเทอร์เน็ต - นักเรียนช่วยกัน 1. อธิบายความหมาย 2. อภิปรายวิวัฒนาการของภาษาคอมพิวเตอร์ - ร่วมกันสรุป - ทำใบงาน - ทำแบบฝึกหัด - ทำแบบทดสอบ	4
5-8	2. ขั้นตอนการวางแผนงานก่อนการเขียนโปรแกรม	1.ลำดับการทำงานและวางแผนผังการทำงานของตนเอง 2. ออกแบบ Flow Chart ของการเขียนโปรแกรม	- นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาและแสดงความคิดเห็นความรู้เกี่ยวกับ 1. Flow Chart คืออะไร 1.1 Flow Chart ทำหน้าที่อย่างไร 1.2 ประเภทของFlow Chart 1.3 ประโยชน์ของFlow Chart 1.4 ข้อควรคำนึงถึงในการเขียนFlow Chart 1.5 กฎเกณฑ์เกี่ยวกับการเขียนFlow Chart	4

			<p>2. สัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้เขียน Flow Chart</p> <p>3. ออกแบบ Flow Chart ของการเขียนโปรแกรม</p> <p>4. อธิบายการทำงานของ Flow Chart</p> <p>- ศึกษาหาความรู้จาก</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สื่อการสอน 2. หนังสือเรียน <p>- สืบค้นความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้อินเทอร์เน็ต</p> <p>- นักเรียนช่วยกัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายความหมาย 2. อธิบายการวางแผนผังการทำงานและอธิบายหลักการแบบโครงสร้างโปรแกรม <p>สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน</p> <p>สามารถคิดวิเคราะห์ การวางแผนผังการทำงานและอธิบายหลักการแบบโครงสร้างโปรแกรม</p>	
สัปดาห์ที่	หน่วยการเรียนรู้	หัวข้อ	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (โดยสังเขป)	จำนวนคาบ
9-20	3.ชุดคำสั่งและเครื่องมือจากการเขียนโปรแกรมภาษาซี	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักการการเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้าง 2. การใช้เครื่องมือชุดต่างๆในการปฏิบัติการเขียนโปรแกรม 	<p>- นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาและแสดงความคิดเห็นความรู้เกี่ยวกับ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายชุดคำสั่งที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมของตนเอง <ol style="list-style-type: none"> 1.1 คำสั่งที่ใช้มีอะไรบ้าง 1.2 คำสั่งทำงานอย่างไร 2. อธิบายเครื่องมือที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมของตนเอง <ol style="list-style-type: none"> 2.1 เครื่องมือที่ใช้มีอะไรบ้าง 2.2 เครื่องมือทำงานอย่างไร 3. อธิบายลักษณะการเขียนโปรแกรมของตนเอง <ol style="list-style-type: none"> 3.1 การเขียนโปรแกรมชื่ออะไร 3.2 คุณสมบัติของการเขียนโปรแกรม 3.3 ลักษณะเป็นอย่างไร 3.4 ขนาดหน้าต่างของการเขียนโปรแกรม 	12

			เท่าไหร่ 4. จำลองโครงสร้างการทำงานของการเขียนโปรแกรม 4.1 ออกแบบโครงสร้างการทำงาน - ศึกษาหาความรู้จาก 1. การสอน ใบความรู้และหนังสือเรียน 2. การใช้ โปรแกรมภาษาซี 3. ค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตจากเว็บไซต์ - นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ 1. การใช้ โปรแกรมภาษาซี	
สอบกลางภาค				

สัปดาห์ที่	หน่วยการเรียนรู้	หัวข้อ	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (โดยสังเขป)	จำนวนคาบ
21-40	4. สร้างชิ้นงานจากการเขียนโปรแกรม ภาษาซี	1. สร้างชิ้นงานจากการเขียนโปรแกรมตามวัตถุประสงค์	- นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาและแสดงความคิดเห็นความรู้เกี่ยวกับ 1. สร้างชิ้นงานจากการเขียนโปรแกรมแต่ละประเภทของ Project นั้นๆ -ทักษะ/กระบวนการ -ปฏิบัติจริงการเขียนโปรแกรมตามวัตถุประสงค์และสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม ศึกษาหาความรู้จากหนังสืออ่านเพิ่มเติมแบบหนังสือ โดยการใช้โปรแกรมภาษาซี	20
สอบปลายภาค				
รวมทั้งภาคเรียน				40

15. การวัดและประเมินผล (100 คะแนน)

คะแนนเก็บระหว่างภาคเรียน 80 คะแนน และคะแนนสอบปลายภาค 20 คะแนน รวม 100 คะแนน

คะแนนเก็บระหว่างภาค 80 คะแนน ดังนี้

- | | |
|------------------------------------|----------|
| 1. สอบเก็บคะแนนก่อนสอบกลางภาคเรียน | 30 คะแนน |
| - ผลการเรียนรู้ ข้อ 1-2 | 10 คะแนน |
| - ผลการเรียนรู้ ข้อ 3 | 10 คะแนน |

- ผลการเรียนรู้ ข้อ 4 (ปฏิบัติงานชั้นที่ 1-2)	10 คะแนน
2. สอบกลางภาคเรียน	20 คะแนน
- ผลการเรียนรู้ ข้อ 1-4	20 คะแนน
3. สอบเก็บคะแนนหลังสอบกลางภาคเรียน	30 คะแนน
- ผลการเรียนรู้ ข้อ 5 (ปฏิบัติงานชั้นที่ 3)	30 คะแนน
<u>คะแนนสอบปลายภาคเรียน 20 คะแนน</u> ดังนี้	
- สอบผลการเรียนรู้ ข้อ 1, 2, 3, 4,5 (ข้อสอบปรนัย)	20 คะแนน
รวมคะแนนตลอดปลายภาคเรียน	100 คะแนน

16. แหล่งการเรียนรู้

- 1) ศึกษาจากสื่อการสอนที่ครูพัฒนาขึ้นเอง
- 2) ค้นคว้าเพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ต หนังสือ และคู่มือต่างๆ

ลงชื่อผู้จัดทำ

(นางสาวอภิสรณ์ เรืองวงษ์)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

.....

ลงชื่อ

(นางจรรักษ์ เทศนา)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ความเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานวิชาการ

.....

ลงชื่อ

(นางวชิราภรณ์ รัตนวงษ์ไชย)

รองผู้อำนวยการโรงเรียนอุทัยวิทยาคม

ความเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียน

.....

ลงชื่อ

(นายจินฉนวนวัฒน์ โคมบัว)

ผู้อำนวยการโรงเรียนอุทัยวิทยาคม