

โครงสร้างรายวิชา

รหัสวิชา ว 31293 วิชา การพัฒนาโปรแกรม (ภาษาซี) กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 1.0 หน่วยกิต

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา เรียน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	ความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับภาษาซี	อธิบายประวัติความเป็นมา ลักษณะการทำงานภาษาซี และทำการติดตั้งโปรแกรมเพื่อการใช้งานต่อไป	ศึกษาประวัติความเป็นมา ลักษณะการทำงานภาษาซี และทำการติดตั้งโปรแกรมเพื่อการใช้งาน	2	2
2	ข้อมูลกับการเขียนโปรแกรม	อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม และการกำหนดชนิดข้อมูลให้กับตัวแปรในภาษาซีเหมาะสม	ความสำคัญของข้อมูลเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม และการกำหนดชนิดข้อมูลให้กับตัวแปรในภาษาซีได้อย่างถูกต้อง	2	7
3	นิพจน์ และตัวดำเนินการ	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวดำเนินการ และตัวถูกดำเนินการ นิพจน์ เครื่องหมายทางคณิตศาสตร์ และการเปลี่ยนชนิดข้อมูลในภาษาซีเพื่อการเขียนโปรแกรมได้	การกำหนดตัวดำเนินการและตัวถูกดำเนินการ นิพจน์ เครื่องหมายทางคณิตศาสตร์ และการเปลี่ยนชนิดข้อมูลในภาษาซีเพื่อการเขียนโปรแกรมมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเขียนโปรแกรมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ	4	7
4	การรับและแสดงผลข้อมูล	สร้างโปรแกรมที่มีขั้นตอนการรับและแสดงผลข้อมูลได้อย่างถูกต้อง	ในการประมวลผลข้อมูลประกอบด้วย การนำเข้า การประมวลผล การแสดงผลลัพธ์ ดังนั้น จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในการใช้คำสั่ง รับและแสดงผลข้อมูลในภาษาซี เพื่อให้เลือกใช้ได้ตามความต้องการและความเหมาะสมกับงานการเขียน โปรแกรม	4	7

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา เรียน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
5	คำสั่งควบคุม การทำงาน	เลือกใช้ชุดคำสั่ง ควบคุมเงื่อนไขในการ ทำงาน การทำงานเป็น วนรอบ และคำสั่ง ประกอบการควบคุม ทิศทางได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม	การใช้คำสั่งควบคุมเงื่อนไข การ ทำงานเป็นรอบ และคำสั่งประกอบ การควบคุมทิศทาง เป็นขั้นตอนที่ จำเป็นในการทำงานซ้ำ ๆ อย่างมี นัยสำคัญทางตรรกศาสตร์ จึงจำเป็น ต้องเลือกใช้กระบวนการตรวจสอบ การทำงานซ้ำที่เหมาะสมและได้ ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ	6	7
สอบกลางภาค				1	20
6	ตัวแปรอาร์เรย์	เลือกใช้ตัวแปรอาร์เรย์ ในการเขียนโปรแกรม และประยุกต์ใช้งาน ฟังก์ชันเพื่อจัดการ ข้อความหรือสตริงได้ อย่างถูกต้องและ เหมาะสม	อาร์เรย์หรือตัวแปรชุด เป็นตัวแปร ประเภทหนึ่งที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ เพื่อประมวลผลกลุ่มชุดข้อมูล เดียวกัน และการประกาศใช้ตัวแปร ชุดที่มีชื่อเรียกแตกต่างกันเป็นเรื่องที่ ยุ่งยาก ดังนั้น จึงมีแนวทางแก้ไข เพื่อให้เราสามารถอ้างอิงตัวแปร เพื่อ นำมาใช้งานได้ง่ายขึ้น ที่เรียกว่าตัว แปรชนิดอาร์เรย์	8	10
7	ตัวแปรพอยน์ เตอร์	สามารถนำตัวแปร ชนิดพอยน์เตอร์มา ประยุกต์ใช้ในงาน เขียนโปรแกรมได้	การใช้ตัวแปรแบบพอยน์เตอร์ชี้ไป ยังตำแหน่งหน่วยความจำนั้น จะใช้ กับการเขียนอ่านข้อมูลเป็นจำนวน มาก อาร์เรย์ขนาดใหญ่ หรือการ ทำงานกับไฟล์ ซึ่งจะมีความเร็วมาก ในการเข้าถึงข้อมูล		

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา เรียน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
8	โมดูล โปรแกรม	ออกแบบโปรแกรม แบบโมดูลในรูปแบบ ของฟังก์ชันย่อย	หลักการออกแบบโปรแกรมที่ดี ควร ออกแบบโปรแกรมออกเป็น ส่วน ๆ หรือที่เรียกว่า โมดูล เพื่อให้แต่ละ โมดูลทำงานเฉพาะส่วนนั้นๆ ซึ่งสิ่ง เหล่านี้จะช่วยลดความซับซ้อนของ โปรแกรมลงได้ อีกทั้งยังช่วยให้การ ตรวจสอบ และแก้ไขโปรแกรมทำได้ ง่ายขึ้น	6	10
9	ตัวแปรชนิด โครงสร้าง	สามารถกำหนดตัว แปรในรูปแบบ โครงสร้างเพื่อการ เขียนโปรแกรมได้ อย่างถูกต้อง	ถ้าต้องการประกาศตัวแปรที่เก็บ ข้อมูลในลักษณะเป็นกลุ่ม โดยที่ ข้อมูลในกลุ่มนั้นเป็นข้อมูลต่าง ประเภทกันจะต้องสร้างตัวแปร ประเภทโครงสร้าง ถ้าหากผู้เขียน โปรแกรมเข้าใจการทำงานและการ ใช้งานตัวแปรประเภทโครงสร้างนี้ จะทำให้โปรแกรมที่เขียนขึ้น สามารถเก็บข้อมูลเป็นแบบเรคคอร์ด ได้อีกด้วย		
10	การจัดการไฟล์	ออกแบบโปรแกรม แบบโครงสร้างและ สามารถบันทึกข้อมูล และอ่านข้อมูลจาก เท็กซ์ไฟล์ได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสม	ข้อมูลโครงสร้างมีรูปแบบการจัดเก็บ ข้อมูลเหมือนกับระเบียนและเรค คอร์ด ที่แต่ละฟิลด์ภายในเรคคอร์ด นั้น สามารถมีชนิดข้อมูลแตกต่าง กันไป	6	10
	สอบปลายภาค			1	20
	รวม			20	100