



แผนการสอน/การเรียนรู้ฐานสมรรถนะวิชาชีพ
รหัสวิชา 30128-1003 วิชาโปรแกรมเชิงโครงสร้าง
สาขาวิชา ช่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
พุทธศักราช 2563

จัดทำโดย

นางสาวนีย์ เปรมมิตร

วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัส 30128-1003 วิชาโปรแกรมเชิงโครงสร้าง หน่วยกิต 3

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2563

ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการ วิธีการแก้ปัญหาและการออกแบบอัลกอริทึมในรูปแบบของผังงานหรือคำสั่งเทียม
2. สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาระดับสูงที่จัดอยู่ในประเภทโครงสร้างจากอัลกอริทึมที่ออกแบบไว้
3. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการพัฒนาโปรแกรมในงานอาชีพ
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการเรียนรู้และปฏิบัติงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาและการออกแบบอัลกอริทึมในรูปแบบของผังงานหรือคำสั่งเทียม
2. วิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึมในรูปแบบของผังงานหรือคำสั่งเทียม เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามรูปแบบงานที่ออกแบบไว้ด้วยภาษาระดับสูงเชิงโครงสร้าง
3. ทดสอบและบำรุงรักษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้ทำงานได้ตามที่ต้องการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์อัลกอริทึม ภาษาโครงสร้าง ภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูงที่จัดอยู่ในประเภทภาษาโครงสร้าง โดยเลือกเรียนภาษาใดภาษาหนึ่ง ชนิดข้อมูลและรูปแบบของการกำหนดข้อมูล ค่าคงที่ ตัวแปร การสร้างฟังก์ชันหรือโปรแกรมน้อย การควบคุมการทำงานของโปรแกรม อาร์เรย์ สตริง พอยน์เตอร์ ข้อมูลแบบโครงสร้าง การจัดการเพิ่มข้อมูล การแสดงผลบนจอภาพในรูปแบบของเท็กซ์และกราฟิก โหมด การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อประยุกต์ในงานอาชีพ

สมรรถนะวิชาชีพ
วิชาโปรแกรมเชิงโครงสร้าง รหัสวิชา 30128-1003

ลำดับที่	หน่วยที่/ชื่อหน่วย	สมรรถนะ (กิริยา+กรรม+เงื่อนไข)	เวลา	สัปดาห์ที่
1	หลักการพัฒนาโปรแกรม และขั้นตอนวิธี	- ความสำคัญของคอมพิวเตอรื - หลักการพัฒนาโปรแกรมและขั้นตอนวิธี - ผังโครงสร้าง ผังงาน - ลำดับขั้นตอนการเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอรืด้วยภาษาโครงสร้าง - เขียนรายละเอียดของภาษา C++ ได้ - การเขียนโปรแกรมโครงสร้าง หรือ โปรซี เดอรื (Procedure Programming)	8	1-2
2	ประเภทข้อมูล ตัวแปร และการใช้งาน Operators	- ชนิดของข้อมูล - ตัวแปร - ตัวดำเนินการทางตรรกศาสตร์ - ตัวดำเนินการการเปรียบเทียบ	4	3
3	การรับแสดงผลข้อมูล	- เขียนคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการรับข้อมูล - เขียนคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการแสดงผล ข้อมูล - การจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ คำสั่งรับข้อมูล และการแสดงผลข้อมูล	8	4-5
4	การกำหนดเงื่อนไขและผัง งาน	- ชนิดของฟังก์ชันเงื่อนไข - ผังงาน(Flowchart)	12	6-8
5	การวนซ้ำ	- คำสั่ง For Statement - คำสั่ง While Statement - คำสั่ง Do While	4	10
6	ข้อมูลอาร์เรย์	- การเขียนโปรแกรมโดยอาร์เรย์หลายมิติ - .การกำหนดค่าสตริงด้วยอาร์เรย์	8	11-12
7	การใช้งานพอยน์เตอรื	- การประกาศค่าตัวแปรพอยน์เตอรื - การใช้งานพอยน์เตอรื - หลักการใช้พอยน์เตอรืชี้ไปยังพอยน์เตอรื (Pointer to Pointer)	4	13

ลำดับที่	หน่วยที่/ชื่อหน่วย	สมรรถนะ (กิริยา+กรรม+เงื่อนไข)	เวลา	สัปดาห์ที่
8	การใช้งาน Library Functions และ User-defined Functions	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้งานฟังก์ชันเบื้องต้น (Library Functions) - การสร้างฟังก์ชันเบื้องต้น (User-defined Functions) - หลักในการเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง - การซ่อนข้อมูล (Data Hiding) 	8	14-15
9	การจัดการแฟ้มข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> - หลักการทำงานของแฟ้มข้อมูล - การจัดการไฟล์ - การเปิดและปิดไฟล์ - การบันทึกข้อมูลลงในไฟล์และการอ่านข้อมูลจากไฟล์ 	8	16-17

หน่วยการเรียนรู้	จุดประสงค์ทั่วไป	หัวข้อกิจกรรมการเรียนรู้ ชั้นงาน/โครงการ /โครงการสำคัญ	การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง						ชั่วโมง	สัปดาห์ที่		
			วิธีวัด-ประเมินผล (เขียนขึ้นต้นด้วยคำกริยา)	เครื่องมือ	คะแนนเก็บระหว่างภาค						สอบปลายภาค	รวมประเมินคะแนนเก็บ/สอบ(ครั้ง)
					70 คะแนน (จำนวนครั้งที่ประเมิน)	30 คะแนน	15 การบ้าน/กิจกรรม	15 ชั้นงาน/ใบงาน			30 สอบระหว่างภาค	
การวนซ้ำ	- เขียนคำสั่ง For - เขียนคำสั่ง While - เขียนคำสั่ง Do While	ตั้งคำถาม/ให้ความรู้/ แบ่งกลุ่ม / ปฏิบัติการทดลองใบงาน/ สรุปลงข้อความรู้/มอบแบบฝึกหัด/ มอบแบบทดสอบ/ มอบการบ้าน	1. ทดสอบ ก่อน-หลังเรียน 2. ปฏิบัติการทดลองใบงาน 3. สังเกตพฤติกรรมผู้เรียนตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ	1. แบบทดสอบ ก่อน-หลังเรียน 2. แบบประเมินใบงาน 3.แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ						6	9-10	
ข้อมูลอาร์เรย์	- เขียนโปรแกรมอาร์เรย์ 1 มิติ - เขียนโปรแกรมอาร์เรย์หลายมิติ - กำหนดค่าสตริงด้วยอาร์เรย์	ตั้งคำถาม/ให้ความรู้/ แบ่งกลุ่ม / ปฏิบัติการทดลองใบงาน/ สรุปลงข้อความรู้/มอบแบบฝึกหัด/ มอบแบบทดสอบ/ มอบการบ้าน	1. ทดสอบ ก่อน-หลังเรียน 2. ปฏิบัติการทดลองใบงาน 3. สังเกตพฤติกรรมผู้เรียนตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ	1. แบบทดสอบ ก่อน-หลังเรียน 2. แบบประเมินใบงาน 3.แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ						6	11-12	

หน่วยการเรียนรู้	จุดประสงค์ทั่วไป	หัวข้อกิจกรรมการเรียนรู้ ชิ้นงาน/โครงการ /โครงการสำคัญ	การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง						ชั่วโมง	สัปดาห์ ที่		
			วิธีวัด-ประเมินผล (เขียนขึ้นต้นด้วยคำกริยา)	เครื่องมือ	คะแนนเก็บระหว่างภาค 70 คะแนน (จำนวนครั้งที่ประเมิน)						สอบปลาย ภาค 30 คะแนน	รวมประเมินคะแนนเก็บ/สอบ(ครั้ง)
					15 การบ้าน/กิจกรรม	15 ชิ้นงาน/ใบงาน	30 สอบระหว่างภาค	10 จิตพิสัย			ปลายภาค	
การใช้งานพอร์นเตอร์	- ประกาศค่าตัวแปรพอร์นเตอร์ - เขียนคำสั่งใช้งานพอร์นเตอร์ - เขียนคำสั่งชี้พอร์นเตอร์ไปยังพอร์นเตอร์	ตั้งคำถาม/ให้ความรู้/ แบ่งกลุ่ม / ปฏิบัติการทดลองใบงาน/ สรุปลงความรู้อบแบบฝึกหัด/ มอบแบบทดสอบ/ มอบการบ้าน	1. ทดสอบ ก่อน-หลังเรียน 2. ปฏิบัติการทดลองใบงาน 3. สังเกตพฤติกรรมผู้เรียนตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ	1. แบบทดสอบ ก่อน-หลังเรียน 2. แบบประเมินใบงาน 3.แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ						6	13-14	
การใช้งาน Library Functions และ User-defined Functions	- ใช้งานฟังก์ชัน Library - สร้างฟังก์ชันเบื้องต้น - ช้อนข้อมูล	ตั้งคำถาม/ให้ความรู้/ แบ่งกลุ่ม / ปฏิบัติการทดลองใบงาน/ สรุปลงความรู้อบแบบฝึกหัด/ มอบแบบทดสอบ/ มอบการบ้าน/กิจกรรม Kahoot	1. ทดสอบ ก่อน-หลังเรียน 2. ปฏิบัติการทดลองใบงาน 3. สังเกตพฤติกรรมผู้เรียนตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ	1. แบบทดสอบ ก่อน-หลังเรียน 2. แบบประเมินใบงาน 3.แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ 4. สื่อ Kahoot						6	15-16	
การจัดการแฟ้มข้อมูล	- อธิบายหลักการทำงานของแฟ้มข้อมูล - เขียนคำสั่งจัดการไฟล์ - เขียนคำสั่งเปิดและปิดไฟล์ - เขียนคำสั่งบันทึกข้อมูลลงในไฟล์และอ่านข้อมูลจากไฟล์	ตั้งคำถาม/ให้ความรู้/ แบ่งกลุ่ม / ปฏิบัติการทดลองใบงาน/ สรุปลงความรู้อบแบบฝึกหัด/ มอบแบบทดสอบ/ มอบการบ้าน/กิจกรรม Kahoot	1. ทดสอบ ก่อน-หลังเรียน 2. ปฏิบัติการทดลองใบงาน 3. สังเกตพฤติกรรมผู้เรียนตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ	1. แบบทดสอบ ก่อน-หลังเรียน 2. แบบประเมินใบงาน 3.แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ 4. สื่อ Kahoot						6	15-16	

ตารางวิเคราะห์หลักสูตร

รหัส 30128-1003

วิชา โปรแกรมเชิงโครงสร้าง

หน่วยกิต 3

ระดับชั้น ปวส.1

สาขาวิชา ช่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

ชื่อหน่วย	พุทธิพิสัย						ทักษะพิสัย	จิตพิสัย	รวม	ลำดับความสำคัญ	จำนวนคาบ
	ความรู้	ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า					
1. หลักการพัฒนาโปรแกรมและขั้นตอนวิธี	✓	✓	✓				✓	✓	5	1	8
2. ประเภทข้อมูล ตัวแปร และการใช้งาน Operators	✓	✓	✓				✓	✓	5	1	4
3. การรับแสดงผลข้อมูล	✓	✓	✓				✓	✓	5	1	8
4. การกำหนดเงื่อนไขและผังงาน	✓	✓	✓				✓	✓	5	1	12
5. การวนซ้ำ	✓	✓	✓				✓	✓	5	1	4
6. ข้อมูลอาร์เรย์	✓	✓	✓				✓	✓	5	1	8
7. การใช้งานพอยน์เตอร์	✓	✓	✓				✓	✓	5	1	4
8. การใช้งาน Library Functions และ User-defined Functions	✓	✓	✓				✓	✓	5	1	8
9. การจัดการแฟ้มข้อมูล	✓	✓	✓				✓	✓	5	1	8
รวม	9	9	9				9	9			48
ลำดับความสำคัญ	1	1	1				2	3			

เกณฑ์การวัดและประเมินผลวิชา โปรแกรมเชิงโครงสร้าง

การวัดและประเมินผลรายวิชาการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ได้กำหนดให้ใช้สัดส่วนของคะแนนระหว่างภาคต่อคะแนนสอบกลางภาคและปลายภาคเท่ากับ 70 : 30 ซึ่งมี รายละเอียดดังนี้

1. จิตพิสัย	20 คะแนน
2. คะแนนระหว่างภาค	50 คะแนน
แบบทดสอบประจำหน่วย 9 หน่วย	20 คะแนน
แบบฝึกหัด/งานที่มอบหมาย	10 คะแนน
ประเมินผลใบงาน	20 คะแนน
2. คะแนนสอบ	30 คะแนน
แบบทดสอบกลางภาค	15 คะแนน
แบบทดสอบปลายภาค	15 คะแนน

3. เกณฑ์การประเมินผล

ใช้เกณฑ์การประเมินแบบอิงเกณฑ์ มีระดับดังนี้

80 - 100	คะแนน	ได้ระดับคะแนน	4
75 - 79	คะแนน	ได้ระดับคะแนน	3.5
70 - 74	คะแนน	ได้ระดับคะแนน	3
65 - 69	คะแนน	ได้ระดับคะแนน	2.5
60 - 64	คะแนน	ได้ระดับคะแนน	2
55 - 59	คะแนน	ได้ระดับคะแนน	1.5
50 - 54	คะแนน	ได้ระดับคะแนน	1
0 - 49	คะแนน	ได้ระดับคะแนน	0