

กำหนดการสอน (Course Syllabus)

รหัสวิชา :	2901 2105
ชื่อวิชา :	วิทยาการก้าวหน้าการโปรแกรมคอมพิวเตอร์
จำนวน :	2 หน่วยกิต 4 ชั่วโมง
หลักสูตรการศึกษา (Course status) :	ระดับชั้น ปวช.2 สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ (ชทท.2)
ความรู้พื้นฐาน (Pre-requisite) :	-
ภาคเรียนที่ (Semester) :	1/2561
วัน เวลาที่เรียน (Class Meeting) :	วันจันทร์ 14.20 – 16.20 น. และวันศุกร์ 14.20 -16.20 น.
ชื่อผู้สอน (Instructor) :	นางสาวปิยมาส แก้วอินตา
ที่ทำงาน (Office) :	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย
โทรศัพท์ (Phone) :	08 8269 2263
อีเมล (E-Mail) :	piyamas.kaew@gmail.com
หนังสือเรียน (Text Book) :	-
แหล่งคว้าเพิ่มเติม (Reference) :	โชติพันธุ์ หล่อเลิศสุนทร และฐิติพันธุ์ หล่อเลิศสุนทร, คู่มือเรียนเขียนโปรแกรม python (ภาคปฏิบัติ). นนทบุรี : คอร์ฟังก์ชั่น, 2559.

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจวิทยาการก้าวหน้าด้านซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์
2. สามารถใช้งานที่เป็นผลการทำงานก้าวหน้าทางด้านซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และหลักการความก้าวหน้าทางซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันและอนาคต
2. เปรียบเทียบซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้น อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบันและในอนาคต จัดทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองทางด้านซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์

สมรรถนะ (Competency)

ความรู้ นักเรียนแสดงความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับ

1. ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์
2. เทคโนโลยีปัจจุบันและอนาคต
3. ภาษา Python

ทักษะ

1. มีทักษะการพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา Python

คุณธรรม

1. ความมีวินัย
2. ความรับผิดชอบ
3. ความซื่อสัตย์สุจริต
4. ความสนใจใฝ่รู้
5. การตรงต่อเวลา

ตัวชี้วัด (KPI: Key Performance Indicator)

1. ผู้เรียนสามารถอธิบายถึงหลักการความก้าวหน้าทางซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันและอนาคตได้
2. ผู้เรียนสามารถพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา Python ได้
3. ผู้เรียนร้อยละ 80 ผ่านการประเมินในระดับคะแนน 2.0 ขึ้นไป

เกณฑ์การให้คะแนน (Mark Allocation)

แบ่งเป็น 4 ส่วน	100%
1. จิตพิสัย (เวลาเรียนการแต่งกายและความประพฤติ)	20%
2. การสอบประมวลความรู้กลางภาค	20%
3. ชิ้นงานที่ได้รับมอบหมายระหว่างภาคเรียน	40%
4. การสอบประมวลความรู้ปลายภาค	20%

วิธีการสอน (Instructional Strategies)

จัดการเรียน การสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (CIPPA Model) มุ่งให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ ดังนี้

1. บรรยาย สาธิต และให้ผู้เรียนทำการค้นคว้าข้อมูล องค์กรความรู้จากเอกสาร หนังสือ และอินเทอร์เน็ต
2. ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา Python

3. การสอนทุกครั้งใช้ภาพนิ่ง PowerPoint และภาพเคลื่อนไหว ประกอบการบรรยาย รวมถึงสาธิตขั้นตอนการปฏิบัติ

การมอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้า (Work Assignments)

ให้นักศึกษานำความรู้จากการเรียนวิชาวิทยาการก้าวหน้าการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รวบรวมเป็นความรู้ สร้างเป็นชิ้นงานกลุ่มละ 1 ชิ้นงาน โดยมีสมาชิกกลุ่มละ 2-3 คน พร้อมนำเสนอผลงาน

เกณฑ์การประเมินผล (Assessment)

ระดับคะแนน	ระดับผลการเรียน	ความหมาย
80 - 100	4.0	การเรียนดีเยี่ยม
75 - 79	3.5	การเรียนดีมาก
70 - 74	3.0	การเรียนดี
65 - 69	2.5	การเรียนดีพอใช้

ระดับคะแนน	ระดับผลการเรียน	ความหมาย
60 - 64	2.0	การเรียนพอใช้
55 - 59	1.5	การเรียนอ่อน
50 - 54	1.0	การเรียนอ่อนมาก
0 - 49	0	การเรียนไม่ผ่าน

รายละเอียดกำหนดการสอน ชื่อวิชา : วิทยาการก้าวหน้าการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรียน 18 ครั้ง 72 ชั่วโมง

ที่	หัวข้อ	กิจกรรมและกระบวนการสอน	สื่อการสอน	การประเมิน	สมรรถนะของผู้เรียน
1	- ประวัติและความเป็นมาของคอมพิวเตอร์	ฟังครูแนะนำวิธีการเรียนและอธิบายเกี่ยวกับประวัติและความเป็นมาของคอมพิวเตอร์: CI	Power Point, Internet, Computer	Pre-Test ประเมินตามสภาพจริง	ใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องตามกฎระเบียบ อธิบายประวัติและความเป็นมาของคอมพิวเตอร์ได้
2	- ภาษาคอมพิวเตอร์	อธิบายเกี่ยวกับภาษาคอมพิวเตอร์: CI	Power Point, Internet, Computer	งานที่ส่ง, ประเมินตามสภาพจริง	ลำดับวิทยาการก้าวหน้าและจำแนกภาษาคอมพิวเตอร์ได้
3	- ภาษา Python และการติดตั้ง	อธิบายเกี่ยวกับภาษา Python และการติดตั้ง: CIPP	Power Point, Internet, Computer	งานที่ส่ง, ประเมินตามสภาพจริง	ติดตั้งโปรแกรมเพื่อพัฒนาด้วยเทคโนโลยีภาษา Python

ที่	หัวข้อ	กิจกรรมและ กระบวนการสอน	สื่อการสอน	การประเมิน	สมรรถนะ ของผู้เรียน
4	-โครงสร้างและลักษณะการเขียนโปรแกรม	อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและลักษณะการเขียนโปรแกรม: CIPP	Power Point, Internet, Computer	งานที่ส่ง, ประเมินตามสภาพจริง	เข้าใจโครงสร้างและลักษณะการเขียนโปรแกรม
5	-รู้จักกับการใช้ตัวแปรของ Python	อธิบายเกี่ยวกับการใช้ตัวแปรของ Python: CIPP	Power Point, Internet, Computer	งานที่ส่ง, ประเมินตามสภาพจริง	ใช้ตัวแปรของ Python ได้ถูกต้อง
6-7	-การตรวจสอบเงื่อนไข	อธิบายเกี่ยวกับการตรวจสอบเงื่อนไข: CIPP	Power Point, Internet, Computer	งานที่ส่ง, ประเมินตามสภาพจริง	มีทักษะการตรวจสอบเงื่อนไข
8-9	-คำสั่งการวนทำซ้ำ	อธิบายเกี่ยวกับคำสั่งการวนทำซ้ำ: CIPP	Power Point, Internet, Computer	งานที่ส่ง, ประเมินตามสภาพจริง	มีทักษะการใช้คำสั่งการวนทำซ้ำ
10-11	-การสร้างโปรซีเจอร์หรือฟังก์ชันของ Python	อธิบายเกี่ยวกับการสร้างโปรซีเจอร์หรือฟังก์ชันของ Python: CIPP	Power Point, Internet, Computer	งานที่ส่ง, ประเมินตามสภาพจริง	สร้างโปรซีเจอร์หรือฟังก์ชันได้
12-13	-การจัดการกับปัญหาเมื่อเกิดข้อผิดพลาดระหว่างการพัฒนาโปรแกรม (Error And Exceptions)	อธิบายเกี่ยวกับการจัดการกับปัญหาเมื่อเกิดข้อผิดพลาดระหว่างการพัฒนาโปรแกรม (Error And Exceptions: CIPP	Power Point, Internet, Computer	งานที่ส่ง, ประเมินตามสภาพจริง	จัดการกับปัญหาเมื่อเกิดข้อผิดพลาดระหว่างการพัฒนาโปรแกรมได้
14-15	-Python กับการเชื่อมต่อฐานข้อมูล	อธิบายเกี่ยวกับ Python กับการเชื่อมต่อฐานข้อมูล: CIPP	Power Point, Internet, Computer	งานที่ส่ง, ประเมินตามสภาพจริง	เชื่อมต่อฐานข้อมูลได้
16-17	-พื้นฐานการใช้โมดูล Tkinter สำหรับ Graphical User Interface (GUI)	อธิบายเกี่ยวกับพื้นฐานการใช้โมดูล Tkinter สำหรับ Graphical User Interface (GUI): CIPP	Power Point, Internet, Computer	งานที่ส่ง, ประเมินตามสภาพจริง	มีทักษะการใช้โมดูล Tkinter สำหรับ Graphical User Interface (GUI)

ที่	หัวข้อ	กิจกรรมและ กระบวนการสอน	สื่อการสอน	การประเมิน	สมรรถนะ ของผู้เรียน
18	สอบมาตรฐานรายวิชา (Pretest, Post Test, Examination)	ทดสอบมาตรฐานรายวิชา : PPA	แบบทดสอบ, Computer	การทดสอบ	สอบมาตรฐาน รายวิชา (Pretest, Post Test, Examination)

หมายเหตุ

รายละเอียดกำหนดการสอน

ชื่อวิชา : วิทยาการก้าวหน้าการโปรแกรมคอมพิวเตอร์

กระบวนการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (CIPPA Model) มีความหมาย ดังนี้

- C** (Construction) คือ ผู้สอนจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างความรู้ด้วยตนเอง
- I** (Interaction) คือ ผู้เรียนทำกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคล และแหล่งความรู้ที่หลากหลาย
- P** (Physical Participation) คือ จัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกาย
- P** (Process Learning) คือ จัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ เช่น กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการทำงานให้เกิดผลสำเร็จ
- A** (Application) คือ การจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน



กำหนดการสอน (Course Syllabus)

วิชาวิทยาการก้าวหน้าการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รหัส 2901 2105

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดทำโดย

นางสาวปิยมาศ แก้วอินตา

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

สำนักคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ