

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

- รหัสและชื่อรายวิชา
7022104 ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
Fundamental Computer Laboratory
- จำนวนหน่วยกิต
1 หน่วยกิต (0-3-2)
- หลักสูตรและประเภทรายวิชา
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ พื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
อาจารย์ณัฐวัตร คมเฉียบ อาจารย์ผู้สอน
- ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 1/2559 ชั้นปีที่ 1
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี
- สถานที่เรียน
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
20 ธันวาคม 2559

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทั่วไปในการใช้งานพื้นฐานของเครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้งานระบบปฏิบัติการสมัยใหม่ การใช้โปรแกรมเครื่องมือพื้นฐานในระบบเครือข่าย การใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในงานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยเน้นการปฏิบัติ เช่น การถอดประกอบเครื่อง การติดตั้งระบบปฏิบัติการ การติดตั้งโปรแกรมเครื่องมือพื้นฐาน

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีได้ฝึกทักษะในการถอดประกอบเครื่อง การติดตั้งระบบปฏิบัติการ การติดตั้งโปรแกรม เครื่องมือพื้นฐาน การใช้งานระบบปฏิบัติการสมัยใหม่เพื่อรองรับกับแนวโน้มด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีความก้าวหน้าในอนาคต

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

1. คำอธิบายรายวิชา

การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ การติดตั้งระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์การใช้งานและการปรับแต่งระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คำสั่งบนระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ การติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์	-	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงฝึกปฏิบัติการ	45	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงการศึกษาด้วยตนเอง	30	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงที่สอนเสริมในรายวิชา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเป็นกลุ่มและเฉพาะราย	

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ) โดยการประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์ของทางกลุ่มวิชา ฯหรือตามตารางเวลาเข้าพบที่กำหนด

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการ เรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. คุณธรรม จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม - เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ - สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม - มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานโปรแกรม ตัวอย่างในการถอดประกอบเครื่อง การติดตั้งระบบปฏิบัติการ การติดตั้งโปรแกรมเครื่องมือพื้นฐาน - นำเสนอ และอภิปรายกลุ่ม กำหนดให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติตามใบงานพร้อมจัดทำรายงานประกอบ - ตั้งปัญหาและสรุปแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในเรื่องจรรยาบรรณทางวิชาการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พฤติกรรมการเข้าเรียน และฝึกปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้ได้ตรงตามเวลาที่กำหนด - ประเมินผลการนำเสนอรายงานตามการจัดกลุ่มของนักศึกษาในการปฏิบัติตามใบงานที่ได้รับมอบหมาย - ประเมินผลการปฏิบัติการทดลองตามใบงานที่กำหนดพร้อมทั้งผลการทดลองที่ได้ - ประเมินผลการตอบข้อซักถามระหว่างเรียน
<p>2. ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ - สามารถวิเคราะห์ปัญหาเข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา - สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์รวมทั้งการนำไปประยุกต์ 	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย และฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมแก้ปัญหาโจทย์ที่ได้รับ - การทำงานกลุ่ม การนำเสนอผลการถอดประกอบเครื่อง การติดตั้งระบบปฏิบัติการ การติดตั้งโปรแกรมเครื่องมือพื้นฐาน - นำเสนอผลการความก้าวหน้าและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์การติดตั้งระบบปฏิบัติการ การติดตั้งโปรแกรมเครื่องมือพื้นฐานที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบข้อเขียน และสอบปฏิบัติ - ประเมินผลถอดประกอบเครื่องได้ถูกต้องตามขั้นตอนและวิธีการ การติดตั้งระบบปฏิบัติการพร้อมปรับแต่งค่าพื้นฐานได้ การติดตั้งโปรแกรมเครื่องมือพื้นฐานเพื่อการใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ - ประเมินผลการนำเสนอผลงานรายกลุ่ม

<ul style="list-style-type: none"> - สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม 	<p>ทันสมัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย ฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ แก้ปัญหาโจทย์เพื่อรองรับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในรายวิชา 	<ul style="list-style-type: none"> - สอบปลายภาค สอบกลางภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์โจทย์พื้นฐานจนถึงระดับที่สูง
<p>มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา</p>	<p>วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้</p>	<p>วิธีการวัดและประเมินผล</p>
<p>3. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม - มีความรับผิดชอบต่อการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์โจทย์กรณีศึกษา และการนำเสนอวิธีแก้ปัญหา - การปฏิบัติใบงานในห้องปฏิบัติการมอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินตนเอง และเพื่อน ด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด - รายงานที่นำเสนอ พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม ตามหน้าที่รับผิดชอบ
<p>4. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ - สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียนเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - การฝึกปฏิบัติตามใบงานในห้องปฏิบัติการมอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล - การนำเสนอผลตามหัวข้อที่ได้กำหนดเป็นกรณีศึกษาในแต่ละกลุ่มนำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินทักษะในการใช้เครื่องมือที่ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ตามแบบฟอร์ม - ประเมินความน่าสนใจและความสามารถในการดึงดูดของผู้เข้าร่วมฟังการนำเสนอ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
----------	-------------------	-------------	----------------------------------	--------

1	องค์ประกอบ ระบบคอมพิวเตอร์ - หน้าที่ - ประโยชน์	3	- บรรยายสาธิต ฝึกปฏิบัติ - อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ - เครื่องคอมพิวเตอร์ - โปรเจคเตอร์ - ศึกษาและวัดผลจาก E-learning	อ.ณัฐวัตร
2	อุปกรณ์ภายนอกและภายใน ระบบคอมพิวเตอร์ - หน้าที่ - ประโยชน์ - การใช้งาน	3	- บรรยายสาธิต ฝึกปฏิบัติ - อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ - เครื่องคอมพิวเตอร์ - โปรเจคเตอร์ - ศึกษาและวัดผลจาก E-learning	อ.ณัฐวัตร
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
3	การเลือกซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ - Notebook - Mainboard - CPU - RAM - Hard Disk	3	- บรรยายสาธิต ฝึกปฏิบัติ - อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ - เครื่องคอมพิวเตอร์ - โปรเจคเตอร์ - ศึกษาและวัดผลจาก E-learning	อ.ณัฐวัตร
4	หลักการและขั้นตอนในการประกอบ คอมพิวเตอร์ - Mainboard - CPU - RAM - Hard Disk - Card ต่างๆ	3	- บรรยายสาธิต ฝึกปฏิบัติ - อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ - เครื่องคอมพิวเตอร์ตาม จำนวนกลุ่ม - โปรเจคเตอร์ - ศึกษาและวัดผลจาก E-learning	อ.ณัฐวัตร

5	หลักการและขั้นตอนในการประกอบคอมพิวเตอร์ (ต่อ) - อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ	3	- บรรยายสาธิต ฝึกปฏิบัติ - อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ - เครื่องคอมพิวเตอร์ตามจำนวนกลุ่ม - โปรเจคเตอร์	อ.ณัฐวัตร
6	ฝึกปฏิบัติขั้นตอนในการประกอบคอมพิวเตอร์ - Mainboard - CPU - RAM	3	- บรรยายสาธิต ฝึกปฏิบัติ - อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ - เครื่องคอมพิวเตอร์ตามจำนวนกลุ่ม - ฝึกปฏิบัติตามใบงาน - ศึกษาและวัดผลจาก E-learning	อ.ณัฐวัตร
7	ฝึกปฏิบัติขั้นตอนในการประกอบคอมพิวเตอร์ - Hard Disk - Card ต่างๆ	3	- บรรยายสาธิต ฝึกปฏิบัติ - อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ - เครื่องคอมพิวเตอร์ตามจำนวนกลุ่ม - ฝึกปฏิบัติตามใบงาน - โปรเจคเตอร์	อ.ณัฐวัตร
8	สอบกลางภาคเรียน	1 ชม.		
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
9	การติดตั้งระบบปฏิบัติการ - รู้จัก Windows 7 - การตั้งค่า BIOS	3	- บรรยายสาธิต ฝึกปฏิบัติ - อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ - เครื่องคอมพิวเตอร์ตามจำนวนกลุ่ม - ฝึกปฏิบัติตามใบงาน - โปรเจคเตอร์	อ.ณัฐวัตร

10	การติดตั้งระบบปฏิบัติการ (ต่อ) - การแบ่ง Partition - การ Format ฮาร์ดดิสก์	3	- บรรยายสาธิต ฝึกปฏิบัติ - อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ - เครื่องคอมพิวเตอร์ตาม จำนวนกลุ่ม - ฝึกปฏิบัติตามใบงาน - โปรเจคเตอร์ - โปรแกรม Partition magic	อ.ณัฐวัตร
11	ขั้นตอนการติดตั้ง Windows 7	3	- บรรยายสาธิต ฝึกปฏิบัติ - แบ่งกลุ่มนักศึกษา - อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ - เครื่องคอมพิวเตอร์ตาม จำนวนกลุ่ม - ฝึกปฏิบัติตามใบงาน - โปรเจคเตอร์ - โปรแกรม Os Windows 7	อ.ณัฐวัตร
12	ฝึกปฏิบัติการติดตั้ง Windows 7	3	- บรรยายสาธิต ฝึกปฏิบัติ - แบ่งกลุ่มนักศึกษา - อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ - เครื่องคอมพิวเตอร์ตาม จำนวนกลุ่ม - ฝึกปฏิบัติตามใบงาน - โปรเจคเตอร์ - โปรแกรม Os Windows 7 -	อ.ณัฐวัตร
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน

13	การติดตั้งโปรแกรมที่จำเป็นและการถอดโปรแกรม - การติดตั้งไดรเวอร์ให้กับอุปกรณ์ต่างๆ	3	- บรรยายสาธิต ฝึกปฏิบัติ - แบ่งกลุ่มนักศึกษา - อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ - เครื่องคอมพิวเตอร์ตามจำนวนกลุ่ม - ฝึกปฏิบัติตามใบงาน - โปรเจคเตอร์ - โปรแกรม driver ต่างๆ	อ.ณัฐวัตร
14	การดูแลบำรุงรักษาและปรับปรุงประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์	3	- บรรยายสาธิต ฝึกปฏิบัติ - แบ่งกลุ่มนักศึกษา - อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ - ฝึกปฏิบัติตามใบงาน - โปรเจคเตอร์ โปรแกรม driver ต่างๆ	อ.ณัฐวัตร
15	สอบปฏิบัติรายกลุ่ม - การถอดประกอบเครื่อง - การติดตั้งระบบปฏิบัติการ - การติดตั้งโปรแกรมเครื่องมือพื้นฐาน	3	- แบ่งกลุ่มนักศึกษา - เครื่องคอมพิวเตอร์ตามจำนวนกลุ่ม - โปรแกรม Partition magic - โปรแกรม Os Windows 7 - โปรแกรม driver ต่างๆ	อ.ณัฐวัตร
16	สอบปลายภาค	1ชม.		

2.แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ (Learning Outcome)	วิธีการประเมิน	กำหนดเวลาการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
1.2, 1.4, 1.6-1.7, 2.1-2.2, 2.4, 3.1-3.4, 4.4,	สอบกลางภาค	8	10%
	สอบปฏิบัติรายกลุ่ม	15	40%

4.6, 5.1, 5.3	สอบปลายภาค	16	10%
1.1, 1.3, 1.5, , 2.3,2.5- 2.8, 4.1-4.3, 4.5, 5.2, 5.4	การส่งงานตามที่มอบหมาย รายบุคคลและรายกลุ่ม	ตลอดภาคการศึกษา	40%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

- อนิรุทธิ์ รัชตะวราห์ และคณะ. (2553). คู่มือช่างคอม2010ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ : โปรวีชั่นจำกัด.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- อนิรุทธิ์ รัชตะวราห์ (2550) คู่มือช่างคอมพิวเตอร์ 2008 ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ : โปรวีชั่น.
- ผู้แต่งร่วมนิติบุคคลสยามคอมพิวเตอร์ (2550) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

Intruduction

to Computer. กรุงเทพฯ : สยามคอมพิวเตอร์.

- ผู้แต่งร่วมนิติบุคคล.ดีไอดี อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล. ปัญหาคอมพิวเตอร์(2546) กรุงเทพฯ : ดีไอดี อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- สิทธิชัย ประสานวงศ์ (2545) รวมสุดยอดโปรแกรมเล่ม 12 Microsoft Windows XP & Office XP. กรุงเทพฯ : ซอฟท์เพรส.

หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านระบบ E-learning

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้
- ผลที่ได้จากการทำโครงการน้อย
- ผลจากแบบทดสอบจากระบบ **E-learning**

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียนโดยใช้หลักการ **E-Learning** เข้ามาช่วยในการเรียนการสอนและวัดผล

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ รวมถึงพิจารณาจากผลที่ได้จากการทำโครงการน้อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในกลุ่มวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือ ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรือแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกันในรายวิชา