

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา

5691107 ปฏิบัติการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
Computer Technology Laboratory

2. จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (0 – 3 – 2)

3. หลักสูตรและประเภทรายวิชา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผศ.ปิยะวัฒน์ อัมจักร อาจารย์ผู้สอน

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 / 2567 ชั้นปีที่ 1

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

15 มิถุนายน 2567

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้
3. เพื่อให้นักศึกษาเลือกใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสื่อข้อมูลที่เหมาะสมกับระบบงานที่ต้องการใช้งานจริง

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนเกี่ยวกับการออกแบบ การสร้าง ดูแลอุปกรณ์และเครื่องมือด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มุ่งเน้นวิธีในการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่จำเป็นในการทำงานมากที่สุด ให้ก้าวเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพสำหรับตลาดแรงงานทางด้านไอที

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

1. คำอธิบายรายวิชา

องค์ประกอบ หน้าที่ ประโยชน์การใช้งานพื้นฐานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการใช้งานซอฟต์แวร์ที่เป็นพื้นฐานของระบบปฏิบัติการ การใช้งานระบบปฏิบัติการสมัยใหม่ การใช้โปรแกรมเครื่องมือพื้นฐานในระบบเครือข่าย การใช้อุปกรณ์เครื่องมือ ที่ใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์	0	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงฝึกปฏิบัติการต่อสัปดาห์	3	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงการศึกษาด้วยตนเอง	2	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงที่สอนเสริมในรายวิชา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเป็น	

กลุ่มและเฉพาะราย

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการอย่างน้อย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ) โดยการประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์ของทางกลุ่มวิชา ฯ หรือตามตารางเวลาเข้าพบที่กำหนด

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
1. คุณธรรม จริยธรรม - มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม - มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ - เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ - มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	- บรรยายถึงความจำเป็นของการมีวินัยและการมีความรับผิดชอบ รวมทั้งจัดให้มีการส่งงานและการตรวจสอบเวลาเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา - จัดให้มีการอภิปรายกลุ่มหรือกำหนดให้นักศึกษาจัดทำโครงงานย่อยพร้อมจัดทำรายงานประกอบ - จัดให้มีการอภิปรายกลุ่มหรือกำหนดให้นักศึกษาจัดทำรายงานกลุ่มย่อยพร้อมจัดทำรายงานประกอบ	- พฤติกรรมนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม - ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร - ประเมินจากการจัดทำรายงาน และ ตรวจสอบ ความ มี ประสิทธิภาพการวางแผนในการดำเนินจัดทำรายงานกลุ่มและการปฏิบัติตามแผนของผู้ร่วมงาน - ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
2. ความรู้ - สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไข ปัญหา	- การทำงานกลุ่ม การนำเสนอผลการดำเนินการวิเคราะห์กรณีศึกษา - มอบหมายให้ค้นคว้าหาบทความ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยนำมาสรุปและนำเสนอ การศึกษาโดยใช้ปัญหา และโครงงานย่อย	- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบ อัตนัยและปรนัย - นำเสนอสรุปการอ่านจากการค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง - ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้จัดทำและนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
- สามารถวิเคราะห์โครงสร้างและระบบเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนดได้ - สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์รวมทั้งการนำไปประยุกต์ - รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ความชำนาญทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์		
3. ทักษะทางปัญญา - คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ - สามารถสืบค้น ตีความ และประเมิน เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ - สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ - สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม	- วิเคราะห์จากกรณีศึกษาหรือจากปัญหาที่เกิดขึ้นจริง - ศึกษาค้นคว้างานหรือบทความที่เกี่ยวข้องกับการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	- ประเมินผลจากการทดสอบย่อยในชั้นเรียน - สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้น ข้อ สอบ ที่ มีการวิเคราะห์โจทย์ในด้านการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ - ทดสอบในเชิงปฏิบัติในการเขียนโปรแกรมที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ - มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม และมีการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	- จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์โจทย์ กรณีศึกษา และการนำเสนอวิธีแก้ปัญหา - มอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล	- ประเมินตนเอง และเพื่อน ด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด - รายงานที่นำเสนอ พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหา โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์หรือการประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ - สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม	- จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์และค้นคว้าด้วยตนเอง โดยเน้นแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่าเชื่อถือ - นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม	- ประเมินจากเทคนิคการการจัดทำรายงาน และนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีการอภิปราย - ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	ขอบเขตการศึกษารายวิชา และทบทวนความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย - แนะนำเนื้อหาวิชาและขอบเขตของวิชา วิธีการเรียนการสอนและการประเมินผล - ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - VmWare	3	- อธิบายประมวลการสอน, แผนการสอน และการประเมินผล - ทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	ผศ.ปิยะวัฒน์
2	การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows	3	ปฏิบัติการ : .ใบงานการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows	ผศ.ปิยะวัฒน์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
3	การติดตั้งไดรฟ์เวอร์	3	ปฏิบัติการ : .ใบงานการติดตั้งไดรฟ์เวอร์	ผศ.ปิยะวัฒน์
4	การติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูป	3	ปฏิบัติการ : .ใบงานการติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูป	ผศ.ปิยะวัฒน์
5	การติดตั้งโปรแกรมสำนักงาน	3	ปฏิบัติการ : .ใบงานการติดตั้งโปรแกรมสำนักงาน	ผศ.ปิยะวัฒน์
6	การใช้งานโปรแกรมสำนักงาน 1	3	ปฏิบัติการ : .ใบงาน Microsoft Word	ผศ.ปิยะวัฒน์
7	การใช้งานโปรแกรมสำนักงาน 2	3	ปฏิบัติการ : .ใบงาน Microsoft Excel	ผศ.ปิยะวัฒน์
8	สอบกลางภาค	2		ผศ.ปิยะวัฒน์
9	การใช้งานโปรแกรมสำนักงาน 3	3	ปฏิบัติการ : .ใบงาน Microsoft PowerPoint	ผศ.ปิยะวัฒน์
10	การติดตั้งโปรแกรม Anti Virus	3	ปฏิบัติการ : .ใบงานการติดตั้ง Anti Virus	ผศ.ปิยะวัฒน์
11	การสำรองข้อมูล	3	ปฏิบัติการ : .ใบงานการสำรองข้อมูล	ผศ.ปิยะวัฒน์
12	การกู้คืนข้อมูล	3	ปฏิบัติการ : .ใบงานการกู้คืนข้อมูล	ผศ.ปิยะวัฒน์
13	การติดตั้งเครื่องพิมพ์และการส่งพิมพ์งานเอกสาร	3	ปฏิบัติการ : .ใบงานการพิมพ์งานเอกสาร	ผศ.ปิยะวัฒน์
14	การควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ระยะไกล	3	ปฏิบัติการ : .ใบงานการควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ระยะไกล	ผศ.ปิยะวัฒน์
15	การสร้างอุปกรณ์บูตระบบ	3	ปฏิบัติการ : .ใบงานการสร้างอุปกรณ์บูตระบบ	ผศ.ปิยะวัฒน์
16	สอบปลายภาค	2		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ (Learning Outcome)	วิธีการประเมิน	กำหนดเวลาการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1-3.4, 4.1,4.6	- สอบกลางภาค	8	20%
	- นำเสนอรายงานกลุ่มตามที่ได้รับมอบหมาย	7, 15	20%
	- สอบปลายภาค	16	30%
1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1-3.4, 4.1,4.6, 5.1- 5.4	การส่งงานตามที่มอบหมาย รายบุคคลและรายกลุ่ม	ตลอดภาคการศึกษา	30%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ปิยะวัฒน์ วัญญูเลิศสกุล, “เอกสารประกอบการสอน ใบงานปฏิบัติการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์”,
อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 2560.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

Fuller, F. Computers: Understanding Technology. 5th ed. Paradigm, 2015.

หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้
- ผลที่ได้จากการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ รวมถึงพิจารณาจากผลที่ได้จากการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในกลุ่มวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือ ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับในรายวิชา