

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา

5693905 การเตรียมโครงงานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
Project Preparation in Computer Technology

2. จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (0-3-2)

3. หลักสูตรและประเภทรายวิชา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ รายวิชาบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรอุมา เนียมหอม

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2/2567 ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

2 ธ.ค. 2567

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีแนวคิดและขั้นตอนการจัดหาหัวข้อโครงการ

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีแนวคิดและขั้นตอนการจัดหาหัวข้อโครงการ การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ฝึกทำเอกสารโครงการ จัดเตรียมนำเสนอหัวข้อโครงการ

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

1. คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดและขั้นตอนการจัดหาหัวข้อโครงการ การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ฝึกทำเอกสารโครงการ จัดเตรียมนำเสนอหัวข้อโครงการ นำเสนอหัวข้อโครงการต่อคณะกรรมการบริหารสาขาวิชา

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

3.

จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์	-	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงฝึกปฏิบัติการต่อสัปดาห์	45	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงการศึกษด้วยตนเอง	30	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงที่สอนเสริมในรายวิชา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเป็นกลุ่ม และเฉพาะราย	

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ) โดยการประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์ของทางกลุ่มวิชา ฯ หรือตามตารางเวลาเข้าพบที่กำหนด

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
1. คุณธรรม จริยธรรม - ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต - มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม - มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ - เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ - เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม - มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	- ควบคุมให้นักเรียนอยู่ในระเบียบวินัย ทั่วทั้ง วาจา ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยเป็นปกติ พร้อมทั้งจะเรียน - อธิบายรูปแบบและการจัดทำโครงการ	- พฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนและในการทำโครงงาน - เขียนหลักการ เหตุผล ที่มาของโครงงานและตั้งวัตถุประสงค์ของการทำโครงงานได้ - กำหนดความมุ่งหมาย ลักษณะและรูปแบบโครงงานโดยตัวนักเรียนเอง - ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน ไม่ลอกเลียนผลงานของผู้อื่น
2. ความรู้ - มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ - สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการ รวมทั้งการประยุกต์ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา	- ให้นักศึกษาประชุมปรึกษาหารือเพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับหัวข้อของโครงงาน - ให้นักศึกษาเขียนหลักการ เหตุผล ที่มาของโครงงาน - ให้นักศึกษาตั้งวัตถุประสงค์ของการทำโครงงาน - กำหนดวิธีการศึกษา เช่น การ	- โครงงานแสดงถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ - ที่มาและความสำคัญของปัญหา และวัตถุประสงค์ มีความสัมพันธ์กัน - สมมติฐานมีการแสดงถึงฐานความรู้เดิม - วิธีการ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เหมาะสมสอดคล้อง

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการ เรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
- สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือ ประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ได้ตรงตาม ข้อกำหนด - มีประสบการณ์ในการพัฒนา และ/หรือการประยุกต์ ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง - สามารถบูรณาการความรู้ใน สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ กับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้อง	สำรวจ การทดลอง - นำผลการศึกษามาอภิปรายกลุ่ม	กับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา
3. ทักษะทางปัญญา - คิดอย่างมีวิจารณญาณและ อย่างเป็นระบบ - สามารถ สืบค้น ตีความ และ ประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการ แก้ไขปัญหาอย่าง สร้างสรรค์ - สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็น ปัญหาและความต้องการ - สามารถประยุกต์ความรู้และ ทักษะกับการแก้ปัญหาทาง คอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม	- ข้อมูลหรือข้อเท็จจริง ประกอบการทำโครงการ - ให้นักศึกษาลองเสนอหัวข้อ โครงการที่มาจากการสังเกต หรือตามที่สงสัยจากปัญหาใกล้ ตัว - เลือกและสรุปหัวข้อโดยการ อภิปรายกลุ่ม	- ข้อมูลที่ใช้ในการทำโครงการมี ที่มา และเชื่อถือได้ - เลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมทั้ง คุณสมบัติและราคา

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการ เรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ - สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์ของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม - มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม - สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม	- ให้นักศึกษาอภิปรายถึงเหตุผลในการทำวิจัยว่าจะทำเรื่องนี้เพื่ออะไรและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร - แบ่งกลุ่มนักศึกษาให้มีจำนวนที่เหมาะสม กับโครงการ - ให้นักศึกษาเลือกใช้ทักษะที่มีความถนัดในการทำโครงการ	- โครงการสามารถตอบวัตถุประสงค์ได้ - มีความก้าวหน้าของโครงการตามกำหนดการดำเนินงานที่กำหนด - นักศึกษาตอบข้อซักถามเกี่ยวกับโครงการได้
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ - สามารถสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เลือกใช้รูปแบบของการนำเสนออย่างเหมาะสม - สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	- ให้นักศึกษาฝึกฝนซักซ้อมเตรียมการนำเสนอ และการใช้อุปกรณ์หรือเทคโนโลยีประกอบการนำเสนอ	- วิธีการนำเสนอชัดเจน เหมาะสมกับเนื้อหาและเวลา - มีทักษะของการเลือกใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
--------------	-------------------	----------------	---	--------

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	ศึกษาปัญหาและความเป็นไปได้ในการศึกษา หัวข้อโครงการที่เหมาะสม	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง มอบหมายแบบฝึกหัด - เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์	ผศ.อรอุมา
2	ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง คนควาเอกสารจาก แหล่งข้อมูล และ ศึกษารูปแบบการจัดทำเค้า โครงหัวข้อโครงการ	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง มอบหมายแบบฝึกหัด - เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์	ผศ.อรอุมา
3	ศึกษาขั้นตอนในการเขียนเค้าโครงของหัวข้อ โครงการ	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง มอบหมายแบบฝึกหัด - เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์	ผศ.อรอุมา
4-5	คัดเลือกหัวข้อโครงการ และจัดทำเค้าโครงของ โครงการ	3	- ให้นักศึกษานำเสนอ - เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์	ผศ.อรอุมา
6	คัดเลือกหัวข้อโครงการ และจัดทำเค้าโครงของ โครงการ	3	- มอบหมายหัวข้อและ งานให้นักศึกษา - ให้นักศึกษานำเสนอ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ผศ.อรอุมา
7	คัดเลือกหัวข้อโครงการ และจัดทำเค้าโครงของ โครงการ	3	- ให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติ ตามขั้นตอนดำเนินงานที่ วางแผนไว้ - สังเกตความก้าวหน้า	ผศ.อรอุมา
8	สอบกลางภาคเรียน	2 ชม.		
9-12	ส่งเอกสารหัวข้อการขอแนะนำหัวข้อโครงการ	3	- ให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติ ตามขั้นตอนดำเนินงานที่ วางแผนไว้ - สังเกตความก้าวหน้า	ผศ.อรอุมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
13	ส่งเอกสารหัวข้อการขอนำเสนอหัวข้อโครงการ	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง มอบหมายแบบฝึกหัด - เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์	ผศ.อรอุมา
14-15	นำเสนอและแสดงหัวข้อโครงการ	3	- สรุปและอภิปราย โครงการย่อยที่นำเสนอ - โปรเจคเตอร์ เครื่อง คอมพิวเตอร์	ผศ.อรอุมา
16	สอบปลายภาค	2 ชม.		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ (Learning Outcome)	วิธีการประเมิน	กำหนดเวลาการ ประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
1.1, 1.3, 1.5, 1.7, 2.1-2.3, 2.7-2.8, 3.1- 3.3, 5.1	สอบกลางภาค	8	20%
	ส่งความก้าวหน้าโครงการ	15	20%
	สอบปลายภาค	16	30%
1.1, 1.3, 1.5, 1.7, 2.1-2.5, 2.7-2.8, 3.1- 3.4, 4.1,4.6, 5.1-5.4	นำเสนอและแสดงโครงการ	14-15	30%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

หนังสือ เอกสาร งานวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์ หรือวารสารทางคอมพิวเตอร์ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อในการทำโครงการ

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อในการทำโครงการ

หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- การสังเกตการณ์สอน
- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ รวมถึงพิจารณาจากผลที่ได้จากการทำโครงงานย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในกลุ่มวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยการใช้การสอบแบบปากเปล่า
- ให้นักศึกษาได้เข้ารับการประเมินการสอบความรู้สมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานความสามารถด้านการใช้ดิจิทัล เพื่อประเมินผลการเรียนรู้สมรรถนะด้าน Digital Literacy ด้วยเครื่องมือระดับมาตรฐานสากลโดยการใช้ชุดข้อสอบ IC3 Digital Literacy Certification ในโมดูล Computing Fundamental ของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

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