

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

9023021 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ (Human - Computer Interaction)

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นวิชาเอกบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

อาจารย์ผู้สอน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิพวรรณ นิยมวงศ์

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2566 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

อาคาร 4 คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

28 ตุลาคม พ.ศ. 2566

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1 เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายปัจจัยเกี่ยวกับมนุษย์และคอมพิวเตอร์ได้
- 1.2 เพื่อให้นักศึกษาสามารถออกแบบอินเตอร์เฟซที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพของมนุษย์ได้
- 1.3 เพื่อให้นักศึกษาสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อให้ผลกระทบบอกมาในเชิงบวก

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้มีความเข้าใจและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้งาน

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

แนวความคิดเกี่ยวกับปัจจัยของมนุษย์และการออกแบบอินเตอร์เฟซที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพของทั้ง มนุษย์ และคอมพิวเตอร์ ระบบการให้ความช่วยเหลือเมื่อมีปัญหา รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และ เครื่องคอมพิวเตอร์ แบบจำลองการอินเตอร์เฟซของผู้ใช้และเครื่องมือที่นำมาพัฒนา ผลกระทบของเทคโนโลยี ที่มีต่อ มนุษย์ วางแผนในการเลือกใช้เทคโนโลยีการนำมาปฏิบัติและการใช้เทคโนโลยีเพื่อให้ผลกระทบปรากฏ ออกมาในเชิงบวก

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความ ต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย	ฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยแจ้งช่องทางการให้คำปรึกษามากกว่า 1 ช่องทางไว้ในประมวลการสอน และแจ้งในชั่วโมงแรกของการจัดการเรียนการสอน

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
 - (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น
- พัฒนาผู้เรียนให้ มีคุณธรรมพื้นฐาน มีวินัย มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

1.2 วิธีการสอน

สอนด้วยการสอดแทรกขณะสอน เพื่อปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์สุจริต ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง ไม่ทุจริตในการสอบ เข้าห้องเรียนให้ตรงเวลา

1.3 วิธีการประเมินผล

- (1) สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน การเข้าชั้นเรียน การแต่งกาย
- (2) ประเมินจากความรับผิดชอบในงานที่มอบหมาย

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
 - (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
 - (3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
 - (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์
 - (5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
 - (6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ
 - (7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- เพื่อศึกษาหลักการออกแบบอินเทอร์เน็ตเฟสที่มีคุณภาพตามศักยภาพของมนุษย์และเครื่องคอมพิวเตอร์

2.2 วิธีการสอน

- เรียนรู้ในชั้นเรียน โดยผ่านกระบวนการเรียนการสอน โดยใช้ PC Model
- การอภิปราย โดยผ่านกระบวนการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

2.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากแบบฝึกหัด การนำเสนอผลงาน
- ประเมินจากแบบทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

- (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม
- พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์การออกแบบอินเตอร์เฟซอย่างเป็นระบบ

3.2 วิธีการสอน

- การมอบหมายกิจกรรมงานกลุ่มกรณีศึกษา และนำเสนอผลงาน
- อภิปรายกลุ่ม

3.3 วิธีการประเมินผล

- วัดผลจากการประเมินชิ้นงาน การนำเสนอผลงาน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

4.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล วิเคราะห์กรณีศึกษา
- การนำเสนอรายงาน

4.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินตนเอง และเพื่อน ด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด
- รายงานที่นำเสนอ พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม
- รายงานการศึกษาด้วยตนเอง

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- (1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- (3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และงานกลุ่ม
- นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

5.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากรายงาน และรูปแบบการนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	ปฐมนิเทศเกี่ยวกับการเรียนการสอน - แนะนำรายวิชา/แนวการสอน - กิจกรรมการเรียนการสอน - การวัดการประเมินผล	4	- ชี้แจงแนวทางการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดการประเมินผล - บรรยาย/ซักถาม	ผศ.ทิพวรรณ นียมวงศ์
2	เทคโนโลยีสารสนเทศกับการปฏิสัมพันธ์	4	บรรยาย, ทำกิจกรรม	ผศ.ทิพวรรณ นียมวงศ์
3	แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยของมนุษย์	4	บรรยาย, ทำกิจกรรม	ผศ.ทิพวรรณ นียมวงศ์
4	แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยของคอมพิวเตอร์	4	บรรยาย, ทำกิจกรรม	ผศ.ทิพวรรณ นียมวงศ์
5-6	รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และ เครื่องคอมพิวเตอร์	8	บรรยาย, ทำกิจกรรม	ผศ.ทิพวรรณ นียมวงศ์
7	ทฤษฎีสีและการใช้งาน	4	บรรยาย, ทำกิจกรรม	ผศ.ทิพวรรณ นียมวงศ์
	สอบกลางภาค	4		ผศ.ทิพวรรณ นียมวงศ์
8-9	การออกแบบอินเตอร์เฟซที่เกี่ยวข้องกับ ศักยภาพของทั้งมนุษย์และคอมพิวเตอร์	8	บรรยาย, ทำกิจกรรม	ผศ.ทิพวรรณ นียมวงศ์
10	แบบจำลองการอินเตอร์เฟซของผู้ใช้และ เครื่องมือที่นำมาพัฒนา	4	บรรยาย, ทำกิจกรรม	ผศ.ทิพวรรณ นียมวงศ์
11	ระบบการให้ความช่วยเหลือเมื่อมีปัญหา	4	บรรยาย, ทำกิจกรรม	ผศ.ทิพวรรณ นียมวงศ์
12	การเลือกใช้เทคโนโลยีและผลกระทบที่มี ต่อมนุษย์	4	บรรยาย, ทำกิจกรรม	ผศ.ทิพวรรณ นียมวงศ์
13	จริยธรรมกับการปฏิสัมพันธ์	4	บรรยาย, ทำกิจกรรม	ผศ.ทิพวรรณ นียมวงศ์
14-15	นำเสนอผลงาน	8	นำเสนอ/อภิปราย	ผศ.ทิพวรรณ นียมวงศ์
16	สอบปลายภาค	2		

หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้าง และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ทฤษฎีการตัดสินใจ การเลียนแบบทางสถิติ คือ
ทฤษฎีการแทนที่ การควบคุมคลังพัสดุ การวิเคราะห์ข่ายงาน และการเขียนโปรแกรมเพื่อการวิจัย

2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ที่	ผลการ เรียนรู้*	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	2.3, 3.3	สอบกลางภาค สอบปลายภาค	8 16	20% 20%

2	1.3, 2.3, 3.3, 4.3, 5.3	แบบฝึกหัด (ส่งงานตรงตามกำหนดเวลา) วิเคราะห์กรณีศึกษา คำนวณ การนำเสนอ รายงาน การทำงานกลุ่มและผลงาน	ตลอดภาค	20%
			การศึกษา	30%
3	1.1,1.2	พฤติกรรม การเข้าชั้นเรียน ระเบียบวินัย	ตลอดภาคการศึกษา	10%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

วรลักษณ์ วงศ์โดยหวัง ศิริเจริญ. (2559). การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬา.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

สาธิต สุวรรณเวช. (2560). การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์. จันทบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.

อนูมาศ แสงสว่าง. (2561). ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์. E-book : สำนักพิมพ์อนูมาศ แสงสว่าง
Dix, A., Finlay, J., Abowd, D. G. & Beale, R. (2003). **Human-Computer Interaction**. (online).
Available : http://fit.mta.edu.vn/files/DanhSach/_Human_computer_interaction.pdf.
15 June 2016.

The UX Lab. (2014). **HUMAN COMPUTER INTERACTION (HCI) – And how it influences UI & UX Design**. (online). Available : <http://theuxlab.weebly.com/blog/human-computer-interaction-hci-and-how-it-influences-ui-ux-design>. 5 July 2016.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- การติดต่อ ปรึกษา ส่งงานทางอีเมลที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- การสังเกตและการประเมินการเรียนรู้และการทำงานของนักศึกษา
- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยกรรมการทวนสอบ
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 5 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4