



วิทยาลัย นวัตกรรมดิจิทัลเทคโนโลยี

สาขาวิชา นวัตกรรมดิจิทัล

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมดิจิทัล

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

DIT317	การออกแบบส่วนเชื่อมต่อประสานและการทำงานกับผู้ใช้ (Graphic User Interface Design and Interactive)	3 (3-0-6)
วิชาบังคับร่วม	-	
วิชาบังคับก่อน	-	
ภาคการศึกษา	2/2567	
กลุ่ม	01	
ประเภทของวิชา	☐ วิชาปรับพื้นฐาน ☐ วิชาศึกษาทั่วไป ☒ วิชาเฉพาะ ☐ วิชาเลือกเสรี	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบ และอาจารย์ผู้สอน	ผศ.ดร.ไวยวิทย์ จันทน์วิมลือง (กลุ่ม 01) ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ	
สถานที่สอน	มหาวิทยาลัยรังสิต ☒ ในที่ตั้ง ☐ นอกที่ตั้ง	
วันที่จัดทำ	6 มกราคม 2568	

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

- เพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานการออกแบบส่วนเชื่อมต่อประสานการทำงานกับผู้ใช้
การทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์และอุปกรณ์ ทั้งในแง่ร่างกายและจิตใจ
- เพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าใจทฤษฎีและวิธีการออกแบบส่วนเชื่อมต่อประสานการทำงานกับผู้ใช้

- เพื่อให้นักศึกษาสามารถฝึกทักษะที่จำเป็นในการออกแบบส่วนเชื่อมประสานการทำงานกับผู้ใช้แบบต่างๆ เช่น เว็บ วินโดวส์ และอุปกรณ์พกพาเป็นต้น
- เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาและแนวโน้มของการออกแบบส่วนเชื่อมประสานการทำงานกับผู้ใช้ได้
- เพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือ ขั้นตอน และหลักวิธีการวัดประสิทธิภาพในการใช้อินเตอร์เฟซสำหรับปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์

2. คำอธิบายรายวิชา

ความเหมาะสมต่อการใช้งานของระบบตอบสนอง แนวทางการนำหลักการและทฤษฎีมาใช้ กระบวนการควบคุมการออกแบบ การประเมินการออกแบบส่วนเชื่อมประสานการทำงาน การแสดงผลให้สอดคล้องกับ การกระทำของผู้ใช้และสภาพแวดล้อมเสมือนจริง การออกแบบเมนู ฟอรั่มกรอกข้อมูล กล่องข้อความ คำสั่งและภาษาธรรมชาติ อุปกรณ์การตอบสนองความร่วมมือและการมีส่วนร่วมต่อสื่อสังคม คุณภาพของการบริการ ความสมดุลระหว่างการทำงานและการตามแพชชั่น การเตรียมเอกสารสำหรับผู้ใช้งาน ความช่วยเหลือออนไลน์ ส่วนค้นหาสารสนเทศ การแสดงผลข้อมูลในเชิงกราฟิก

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

มี3.....ชั่วโมง/สัปดาห์

☒ e-mail : waiwit.c@rsu.ac.th

☐ Line :

☒ อื่น ระบุ [Classroom.google.com/](https://classroom.google.com/)

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.2	มีระเบียบ วินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่องานของตนเองและสังคม	• สอดแทรกเนื้อหาด้านความมีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่องานของตนเองและสังคม • สอนแทรกคุณธรรม จริยธรรมในระหว่างที่ทำโครงการโดยการพูดคุย	• ประเมินจากการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของนักศึกษา ความรับผิดชอบต่องาน

		กับนักศึกษา เน้นความรับผิดชอบต่องาน วินัย จรรยาบรรณ ความซื่อสัตย์ ต่อหน้าที่ในกลุ่ม ความถ่อมตนและความมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน	สามารถทำงานร่วมกัน กับผู้อื่นและมีความตรงต่อเวลา
--	--	--	--

2. ความรู้

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.1	มีความรู้และความเข้าใจใน ทฤษฎี หลักการ วิธีการใน สาขาวิชาชีพ	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง เปรียบเทียบทั้งในเชิงแนวคิดและในเชิงรูปธรรม เพื่อให้ นักศึกษาสามารถ เรียนรู้และเข้าใจหลักการต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง - มอบหมายการบ้านให้ฝึกแก้ปัญหา	- ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมายทดสอบย่อยหลังจากการบรรยายหรือการฝึกปฏิบัติ - ประเมินจากการสอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบ
2.3	สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการ แก้ไขปัญหา	- กำหนดตัวอย่างปัญหาให้นักศึกษาพิจารณา จากนั้นแนะนำขั้นตอนทางความคิดพร้อมทั้งแสดงตัวอย่าง สาธิตวิธีการใช้งาน โปรแกรมที่กล่าวถึงในเนื้อหาการสอน - มอบหมายโจทย์เพิ่มเติมสำหรับฝึกทำในชั่วโมง - มอบหมายการเขียนผลงานวิจัยและทางวิชาการสำหรับโครงการประจำวิชา	- ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมายทดสอบย่อยหลังจากการบรรยายหรือการฝึกปฏิบัติและการซักถามระหว่างเรียน - ประเมินจากการสอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบ

3. ทักษะทางปัญญา

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1	สามารถคิดอย่างมี วิจารณญาณ และอย่างเป็น ระบบ	บรรยายพร้อมทั้งถามตอบผู้เรียนใน ชั้นเรียน	- นักศึกษาสามารถ ตอบข้อซักถามในแต่ ละประเด็นที่อาจารย์ ผู้สอนได้กล่าวถึงใน บทเรียนต่างๆ ได้ อย่างถูกต้อง - ประเมินผลจาก คะแนนสอบกลาง ภาคและปลายภาค ตามเกณฑ์ที่กำหนด
3.2	สามารถสืบค้น ดีความ และ ประเมินข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ ในการแก้ไขปัญหาอย่าง สร้างสรรค์	มอบหมายการบ้านให้ฝึกแก้ปัญหา	ประเมินและให้ คะแนน จาก โครงการประจำวิชา ที่มอบหมาย
3.3	สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็น	มอบหมายการบ้านให้ฝึกแก้ปัญหา	ประเมินและให้ คะแนน จากงานที่ มอบหมายทดสอบ ย่อยหลังจากการ บรรยายหรือการฝึก ปฏิบัติ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.1	มีความสามารถในการติดต่อ สื่อสารข่าวสารให้เป็นที เข้าใจได้ถูกต้อง	อาจารย์ผู้สอนตั้งคำถามและให้ นักศึกษารวมกลุ่มกันหาคำตอบ	- สังเกตจากงานที่ มอบหมายและการ ตอบคำถามของ สมาชิกในกลุ่ม - ประเมินผลสัมฤทธิ์ จากงานที่ได้รับ มอบหมาย ร่วมกัน

			ตอบคำถามจาก อาจารย์และเพื่อน ร่วมชั้นเรียน
--	--	--	--

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.1	สามารถแนะนำประเด็นการ แก้ไขปัญหาโดยใช้ สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่าง สร้างสรรค์	● มอบหมายงาน ให้แก้ไขปัญหามทางคณิตศาสตร์ ○ ทักษะในการคำนวณค่าการเคลื่อนไหวยระหว่างระยะทางกับเวลาของ Fitts's Law ○ ทักษะในการคำนวณค่าที่ได้จาก Usability Test เช่น ค่า Efficiency และ Effectiveness	● ประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย
5.2	มีทักษะในการใช้เครื่องมือสื่อสารที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันในการทำงาน	● มอบหมายงานที่ต้องแก้ไขปัญหให้กับผู้เรียน โดยการวิเคราะห์สืบค้นจากห้องสมุดและเว็บไซต์ พร้อมนำเสนอข้อมูลแก่ผู้สอน	● ตรวจสอบงานที่ผู้เรียนได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งประเมินคะแนนผลงานและการนำเสนอ
5.3	มีทักษะในการนำเสนอ โดยเลือกใช้รูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม	● มอบหมายงานที่ต้องแก้ไขปัญหให้กับผู้เรียน โดยการวิเคราะห์สืบค้นจากห้องสมุดและเว็บไซต์ พร้อมนำเสนอข้อมูลแก่ผู้สอน	● สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาพร้อมทั้งประเมินคะแนนผลงานและการนำเสนอ
5.4	มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	● แนะนำแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลที่ต้องการ แหล่งที่มาของข้อมูลและรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่ดี	● ตรวจสอบงานที่ผู้เรียนได้รับมอบหมาย

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	- แนะนำเนื้อหาวิชา วัตถุประสงค์ แนวการสอนและการวัดผล Pre-Test - Introduction to Human-Computer Interaction	-สอนแบบบรรยาย	3	ผศ.ดร.ไววิทย์
2	Human Abilities - input and output channels: - Memory: - Information is processed and applied	-สอนแบบบรรยาย - Assignment#1	3	ผศ.ดร.ไววิทย์
3	Computer and Mobile - Input devices for interactive use. - Output display devices.	- สอนแบบบรรยาย	3	ผศ.ดร.ไววิทย์
4	Conceptual and Cognitive Model Design Basics - The design process. - The users and their context:Scenarios InfoGraphic Model	-สอนแบบบรรยาย - เสนอหัวข้อ Big Project	3	ผศ.ดร.ไววิทย์
5	Design Process - Software engineering provides a means of understanding the structure of the design process. - Usability engineering.	- สอนแบบบรรยาย - คัดเลือกและประกาศหัวข้อ Big Project	3	ผศ.ดร.ไววิทย์
6	Prototyping (Lab#1) Design rules in the form of standards and guidelines provide direction for design. The essential characteristics of good design	- สอนแบบบรรยาย - มอบหมายงานให้ปฏิบัติ	3	ผศ.ดร.ไววิทย์
7	Prototyping (Lab#2)	- สอนแบบบรรยาย - มอบหมายงานให้ปฏิบัติ	3	ผศ.ดร.ไววิทย์
8	พักระหว่างเทอม 24-28 กุมภาพันธ์ 2568			
9	Gestalt Design	- สอนแบบบรรยาย - มอบหมายงานให้ค้นคว้าและปฏิบัติ	3	ผศ.ดร.ไววิทย์

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
10	Icon Design	- สอนแบบบรรยาย	3	ผศ.ดร.ไววิทย์
11	Web/Mobile Apps Design (นำเสนอความคืบหน้า Big Project)	- มอบหมายงานให้ค้นคว้า และปฏิบัติ	3	ผศ.ดร.ไววิทย์
12	● Prototyping (Lab#3)	- มอบหมายงานให้ปฏิบัติ	3	ผศ.ดร.ไววิทย์
13	Lab 1- Lab 3 Examination	- ทดสอบเชิงปฏิบัติ	3	ผศ.ดร.ไววิทย์
14	● UX Ui Design Research	- มอบหมายงานให้ปฏิบัติ	3	ผศ.ดร.ไววิทย์
15	● Evaluation and Usability Test	- มอบหมายงานให้ปฏิบัติ	3	ผศ.ดร.ไววิทย์
16	Presentation Big Project & Summary	- มอบหมายงานให้ปฏิบัติ	3	ผศ.ดร.ไววิทย์
17	สอบปลายภาค			
รวม			45	

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ลำดับที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1.2, 2.1, 2.3, 4.1	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม	ตลอดภาคการศึกษา	10%
3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4	Prototyping แบบบุคคลเดี่ยว 1 ชิ้นงาน (Big Project)	ตลอดภาคการศึกษา 4,5,11,16	40%
3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4	สอบปลายภาค (ปฏิบัติ) (รวม+ทดสอบย่อย Lab 1- Lab 3)	13	20%
2.1, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3	สอบปลายภาค (ทฤษฎี+ปฏิบัติ)	17	30%

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

Alan Dix, Janet Finlay, Gregory Abowd, and Russell Beale. (2004). **Human-Computer Interaction**. 3rd Edition, Prentice Hall.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Ben Shneiderman, Catherine Plaisant, Maxine Cohen, Steven Jacobs, Niklas Elmqvist, Nicholas Diakopoulos. (2016). **Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction**. Pearson.

Jonathan Lazar, Jinjuan Feng and Harry Hochheiser. (2017). **Research Methods in Human Computer Interaction**. Morgan Kaufmann.

Website : <http://www.hcibook.com/e3/chapters/>

<http://hallofshame.gp.co.at/index.php?file=shame.htm&mode=original>

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

Horton, W. 1994. **The Icon Book : Visual Symbols for Computer Systems and Documentation**. John Wiley& sons, Inc.

Wilbert O. Galitz. 2007. **The Essential Guide to User Interface Design - An Introduction to GUI Design Principles and Techniques**. Wiley Publishing Inc., Indianapolis, USA, third edition.

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านทาง Microsoft Team ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การเข้าเรียน และการมีส่วนร่วมในห้องเรียน
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้
- การสังเกตผลงานจากแบบทดสอบเดี่ยว
- ผลการสอบ

3. การปรับปรุงการสอน

นำผลการประเมินการสอนในข้อ 2 มาปรับปรุงการสอน ด้านเนื้อหา ด้านเทคนิคการสอน ด้านกิจกรรม โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ☐ สัมภาษณ์นักศึกษา
- ☒ การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา.....
- ☒ การตรวจสอบการให้คะแนนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา.....
- ☒ การประเมินความรู้รวบยอดโดยการทดสอบ.....
- ☐ รายงานผลการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน.....
- ☐ แบบสำรวจ/แบบสอบถาม.....
- ☐ อื่นๆ ระบุ.....

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือ ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4