

## แผนการสอนวิชา 342131

### การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ (Human-Computer Interaction)

ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2562

#### 1. วัตถุประสงค์ เพื่อให้นักศึกษา

เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวความคิดและรูปแบบของการโต้ตอบระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ ทั้งในส่วนของผู้ใช้และผู้พัฒนาระบบ กระบวนการออกแบบ ปัจจัยที่สำคัญที่ควรพิจารณาในกระบวนการออกแบบและการประเมินผลของการโต้ตอบระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ แนวความคิดการโต้ตอบระหว่างคอมพิวเตอร์กับมนุษย์ การออกแบบตัวป้อนเข้า และผลลัพธ์ในรูปแบบต่างๆ รูปแบบเสมือนจริง รวมทั้งหลักการและวิธีการออกแบบที่ใช้เป็นศูนย์กลาง

#### 2. รายละเอียดของรายวิชา

##### 2.1 รหัสและชื่อวิชา

342 131 การโต้ตอบระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 3 (2-2-5)

Human-Computer Interaction

##### 2.2 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติการ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง ) 3 (2-2-5)

##### 2.3 สังกัดวิชา สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

##### 2.4 คำอธิบายรายวิชา (Course description)

แนวความคิดและรูปแบบของการโต้ตอบระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ ทั้งในส่วนของผู้ใช้และผู้พัฒนาระบบ กระบวนการออกแบบระบบในส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ปัจจัยที่สำคัญที่ควรพิจารณาในกระบวนการออกแบบและการประเมินผลของการโต้ตอบระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ การออกแบบตัวป้อนเข้า ออกแบบส่วนแสดงผล และ การตอบสนองในรูปแบบต่างๆ การโต้ตอบผู้ใช้แบบเกมคอมพิวเตอร์ สภาพแวดล้อมแบบเสมือนจริง การจัดทำคู่มือและสื่อแนะนำวิธีใช้งาน

##### 2.5 เงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite)

##### 2.6 ประเภทวิชา

เป็นวิชาบังคับสำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คณะวิทยาศาสตร์

##### 2.7 รายชื่อผู้สอน นางสาวสมณฑา เกษมวิลาส

ห้องทำงาน: SC6325C

โทรศัพท์: 0 4336 2188-90 ต่อ 208

อีเมล: sumkas@kku.ac.th

เวลาเข้าพบ: นัดหมายล่วงหน้า

### 3. แผนการสอน

Sec.1-2: Lecture พฤติศาสตร์ 15-17 น. ห้อง 8505 Lab ศุกร์ 10-12 น. และ 13-15 น. ห้อง 9227

Sec. 3: Lecture พฤติศาสตร์ 10.00-12.00 น. ห้อง 8104 Lab ศุกร์ 15-17 น. ห้อง 9227

Wk	Date พฤหัส	Lecture	Date ศุกร์	Lab
1	5 ธ.ค. หยุด	Interaction Design (ชดเชยวันอาทิตย์ 8 ธ.ค. 10-12 น.)	6 ธ.ค.	- Good/Bad Design (ด)
2	12 ธ.ค. งด	Interaction Design (ต่อ) (ชดเชยวันอาทิตย์ 8 ธ.ค. 13-15 น.)	13 ธ.ค.	- Color Wheel - Icon and Logo (ด)
3	19 ธ.ค. งด	The Human (ชดเชยวันอาทิตย์ 8 ธ.ค. 15-17 น.)	20 ธ.ค.	- Poster and Infographics (ด)
4	26 ธ.ค.	- The Human (ต่อ) - Psychology: Perception & Memory - Cognitive aspects	27 ธ.ค.	- Identifying needs - Observation and Interview - Lean Canvas - Validation board
5	2 ม.ค.	- The Computer	3 ม.ค.	- Persona และ Scenario
6	9 ม.ค.	- The Computer (ต่อ) - Interaction Elements (Sec.3 เรียนแลบ)	10 ม.ค.	- Design Thinking - Storyboard (Sec.3 เรียนเลคเชอร์)
7	16 ม.ค.	- Interaction - Usability of Interaction Systems	17 ม.ค.	- Task Analysis - Navigation Design - Paper Prototyping
8	23 ม.ค.	- Guidelines, Principles, and Theories - User-centred design process - Task Analysis	24 ม.ค.	- Wireframe - Mockup Tools: Prott, Figma, Marvel - Video Prototype
31 มกราคม 2563 8.30-11.30 น. สอบกลางภาค (เนื้อหาสัปดาห์ที่ 1-8)				

Wk	Date	Lecture	Date	Lab
9	6 ก.พ.	- Requirements gathering, storyboarding and prototyping - Evaluation	7 ก.พ.	- Web Design - Web Interface (ด) - Mobile Design Inspiration - Mobile Interface (ด)
10	13 ก.พ.	- Evaluation (Cont.) - Direct Manipulation and Virtual Environments - Menu Selection, Form Fill-in, and Dialog Boxes	14 ก.พ.	- Usability testing - A/B testing
11	20 ก.พ.	- Interfaces - Emotional interaction	21 ก.พ.	- Game Storyboard - Game Interface (ด)
12	27 ก.พ.	- User Documentation and Online Help - Balancing Function and Fashion	28 ก.พ.	- System Design - Program Interface (ด)
13	5 มี.ค.	- Universal access and design for all - Information Search - Information Visualization	6 มี.ค.	- Evaluation
14	12 มี.ค.	Presentation	13 มี.ค.	Presentation
15	19 มี.ค.	Presentation	20 มี.ค.	Presentation
26 มีนาคม 2563 13.00-16.00 น. สอบปลายภาค (เนื้อหาทั้งหมด)				

**หมายเหตุ:** (ด) หมายถึง ให้ทำงานแลบส่งเป็นงานเดี่ยว ทำเป็นรายบุคคล ถ้าอาทิตย์ใดไม่ระบุให้ทำส่งเป็นงานกลุ่มในชั่วโมงแลบ ซึ่งอาจารย์จะจัดกลุ่มให้แต่ละสัปดาห์

#### 4. หนังสืออ้างอิงและข้อมูลอ้างอิงที่สำคัญ

1. การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์/ สุเมธทา เกษมวิลาศ.--พิมพ์ครั้งที่ 1.-- ขอนแก่น : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2560
2. Alan Dix, Janet Finlay, Gregory Abowd,& Russell Beale. **Human-Computer Interaction**. 3rd Edition. Prentice Hall, 2004.
3. Donald A. Norman. **The Psychology of Everyday Things**. New York: Basic Books, 1988. Also published as **The Design of Everyday Things**, 1990, Doubleday.
4. Donald D. McCracken, & Rosalee J. Wolfe. **User-Centered Website Development: A Human-Computer Interaction Approach**. Pearson Education, Inc, 2004.
5. MacKenzie, I. Scott. **Human-Computer Interaction: An Empirical Research Perspective**. Morgan Kaufmann, 2013
6. Serengul Smith-Atakan. **The FastTrack to Human-Computer Interaction**. Cengage Learning Business Press, 2006.
7. Shneiderman, Ben, & Plaisant, Catherine. **Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction**. 5th Edition, Addison-Wesley, 2010
8. Yvonne Rogers, Heken Sharp, & Jenny Preece. **Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction**. 3rd Edition, John Wiley & Sons, Inc, 2011.
9. <http://www.hcibib.org/>
10. <http://www.akexorcist.com/2016/02/prototyping-tools-the-fast-way-to-get-started-the-mobile-app-development.html>

#### 5. การประเมินผล

คะแนนทดสอบย่อย+เข้าเรียน	10%+5%	คะแนนปฏิบัติการ+เข้าแลบ	10%+5%
คะแนนโครงงานกลุ่ม	20%	คะแนนงานเดี่ยว (Portfolio)	10%
คะแนนสอบกลางภาค	20%	คะแนนสอบปลายภาค	20%

#### 6. ข้อตกลงในรายวิชา:

1. การแต่งกายเข้าเรียนและเข้าแลบ ถ้าไม่เรียบร้อย อาจารย์และ TA มีสิทธิ์หักคะแนนได้ จุดละ 1 คะแนน
2. ให้นักศึกษานั่งประจำที่เดิมทุกครั้งที่เข้าเรียนทั้งห้องเลคเชอร์และห้องแลบ เพื่อให้ง่ายในการเช็คชื่อ
3. ให้เวลาทำแบบทดสอบย่อย (Quiz) 12 นาทีในช่วงต้นชั่วโมงเรียน ถ้านักศึกษามาสายเกิน 10 นาที จะหมดสิทธิ์ทำ Quiz และจะเช็คคะแนนเข้าเรียนว่า "มาสาย"
4. การเข้าแลบก็เช่นเดียวกัน มาสายเกิน 10 นาที จะเช็คคะแนนเข้าเรียนว่า "มาสาย"

5. ถ้าเข้าเรียนหรือเข้าแล็บสาย 1 ครั้ง จะหักคะแนนเข้าเรียนสาย 0.5 คะแนน แต่ถ้าขาดเรียนหรือขาดแล็บแบบไม่มีเหตุผล จะหักคะแนนเข้าเรียนครั้งละ 1 คะแนน
6. ถ้าไม่เข้าสอบกลางภาคและ/หรือปลายภาคโดยไม่มีเหตุผลอันควร จะไม่มีสิทธิ์ทำเรื่องขอสอบย้อนหลัง และถ้าคะแนนรวมไม่ถึง 40 คะแนน จะได้เกรด F

ถ้าขาดเรียนแล้วไม่นับว่าขาดเรียน ต้องเป็นไปตามนี้

1. ขาดเรียนเพราะไปเข้าร่วมกิจกรรมของภาควิชา คณะ หรือมหาวิทยาลัย (ต้องมีหนังสือรับรองจากหัวหน้าภาควิชา คณบดี หรืออธิการบดี หรือผู้ที่มีอำนาจในการออกหนังสือรับรองว่าเข้าร่วมกิจกรรมจริง)
2. ขาดเรียนเพราะเหตุอันสมควรส่วนตัวและครอบครัว (ต้องมีหนังสือรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษา หนังสือราชการ กำหนดการ เอกสารทางการ)
3. ขาดเรียนเนื่องจากปัญหาสุขภาพ (ต้องมีใบรับรองแพทย์จากคลินิกหรือโรงพยาบาล)

ถ้าขาดเรียนเนื่องจากมีเหตุผลจำเป็นอันควร ให้รีบแจ้ง TA และนัดหมายในการส่งงานย้อนหลังในคาบเรียนที่ไม่ได้เข้าหรือการทดสอบย่อยของสัปดาห์ที่ขาด นักศึกษาต้องไปตามเนื้อหาที่เรียนไปแล้วจากเพื่อนร่วมชั้นหรือจาก TA และนักศึกษาต้องส่งงานที่ขาดและติดต่อขอทดสอบย่อยภายในวันก่อนเริ่มเรียนของสัปดาห์ถัดไป

## 6. สื่อประกอบการสอน

เฟซบุ๊กกรวยวิชา: 342131 [2/61] HCI

<https://www.facebook.com/groups/527310794400337/>

lms: <http://10.199.66.210/lms/>

## 7. ผู้ช่วยสอน (TA)

### ปี 3 ภาคปกติ

1. นางสาวกัญญา หลอดท้าว (ออย) Facebook: Oil shorter
2. นางสาววิชุดา สวัสดิ์ (แคร์) Facebook: Vichuda cr
3. นางสาวอลิสา ชมเชยโฉม (อุ้ม) Facebook: Aum Chomcheychom
4. นางสาวกัลยรัตน์ กำแพง (ปลา) Facebook: Pla Kanyarat
5. นายกฤษฎา หล้าคำ

### ปี 2 ภาคปกติ

1. นายภาณุวัฒน์ ยี่สุนซ้อน
2. นางสาวนิลาวิทย์ จันทนะ
3. นางสาวปภัสสร ดาวไธสง
4. นางสาวธนระวีร์ อาจประโคน

5. นางสาวสุภาวดี แยมพูน
6. นางสาวณัชชา เตียนพลกรัง
7. นางสาวพัฒน์นรี เมืองกระโทก
8. นางสาวธนิดา สุภษาติ

**ปี 2 ภาคพิเศษ**

1. นางสาวพรธวัช ปะวะภูชะเก
2. นายจิรพัฒน์ บัวรอด
3. นายณัฐสิทธิ์ ปัตตานย์