

โมดูลการเรียนรู้
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้บนอุปกรณ์พกพา รหัสวิชา 31910-2021

ผู้จัดทำ
นายทัศนพงศ์ พงศ์สมักร

วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
ประเภทวิชาอุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มอาชีพ ธุรกิจดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
สาขาวิชา เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
รหัสวิชา 31910-2021 ชื่อวิชา การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้บนอุปกรณ์พกพา
ทฤษฎี 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวม ...4... ชั่วโมง จำนวน 3 หน่วยกิต

อ้างอิงมาตรฐาน

มาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) รหัส 12306 อาชีพนักพัฒนาซอฟต์แวร์
ด้านอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระดับ 4

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งานบนอุปกรณ์พกพา
2. มีทักษะในการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งานบนอุปกรณ์พกพา
3. มีความสามารถใช้โปรแกรมออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งานบนอุปกรณ์พกพา
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความละเอียด รอบคอบ

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้เกี่ยวกับการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งานบนอุปกรณ์พกพาตามหลักการ
2. ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งานบนอุปกรณ์พกพาตามหลักการ
3. ประยุกต์ใช้โปรแกรมออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งานบนอุปกรณ์พกพา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งานบนอุปกรณ์พกพา ลักษณะของส่วนติดต่อผู้ใช้งาน การสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์และผู้ใช้งาน การศึกษาความต้องการของระบบ การจัดวางองค์ประกอบ และเครื่องมือในการจัดเลย์เอาต์ ภาพ สี ไอคอน การใช้งานมัลติมีเดีย ส่วนติดต่อผู้ใช้งานบนอุปกรณ์พกพา ครอบคลุมการพัฒนาซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์พกพา การประยุกต์ใช้โปรแกรมออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งานบนอุปกรณ์พกพา

โมดูลการเรียนรู้

รหัสวิชา 31910-2021 ชื่อวิชา การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้บนอุปกรณ์พกพา
 ทฤษฎี 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวม 4 ชั่วโมง จำนวน 3 หน่วยกิต

ที่	ชื่อโมดูล	เวลาเรียน (ชม.)			หมายเหตุ
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม	
1	งานวิเคราะห์หลักการและลักษณะส่วนติดต่อผู้ใช้บนอุปกรณ์พกพา	4	4	8	
2	งานออกแบบการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้	4	4	8	
3	งานศึกษาความต้องการของระบบและผู้ใช้งาน	4	4	8	
4	งานจัดวางองค์ประกอบและใช้เครื่องมือจัดเลย์เอาต์บนอุปกรณ์พกพา	6	6	12	
5	งานออกแบบภาพ สี และไอคอนสำหรับส่วนติดต่อผู้ใช้	4	4	8	
6	งานประยุกต์ใช้มัลติมีเดียในส่วนติดต่อผู้ใช้บนอุปกรณ์พกพา	4	4	8	
7	งานใช้โปรแกรมออกแบบและสร้างต้นแบบส่วนติดต่อผู้ใช้บนอุปกรณ์พกพา	4	4	8	
8	งานประยุกต์การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้สู่การพัฒนาซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์พกพา	4	4	8	
ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้		2	2	4	
รวม		36	36	72	

โมดูลการเรียนรู้ที่ 1

งานวิเคราะห์หลักการและลักษณะส่วนติดต่อผู้ใช้บนอุปกรณ์พกพา

รายวิชา 31910-2021 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้บนอุปกรณ์พกพา

เวลาเรียน 8 ชั่วโมง (ทฤษฎี 4 ชั่วโมง, ปฏิบัติ 4 ชั่วโมง)

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ (ความรู้+ทักษะ+จิตพิสัย=การประยุกต์ใช้)

ผู้เรียนอธิบายหลักการและลักษณะของส่วนติดต่อผู้ใช้บนอุปกรณ์พกพา

วิเคราะห์องค์ประกอบและปัญหาการใช้งานจากหน้าจอตัวอย่าง

และเสนอแบบร่างปรับปรุงหน้าจอให้เหมาะสมกับผู้ใช้และงานที่กำหนดได้ โดยทำงานด้วยความละเอียด รอบคอบ

และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2. อ้างอิงมาตรฐาน (ถ้ามี)

มาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) รหัส 12306

อาชีพนักพัฒนาซอฟต์แวร์ด้านอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระดับ 4 ตามที่ระบุในหลักสูตรรายวิชา

3. สมรรถนะประจำโมดูล

6.2.4 ประมวลความรู้เกี่ยวกับหลักการออกแบบ ลักษณะ และองค์ประกอบของส่วนติดต่อผู้ใช้บนอุปกรณ์พกพา

6.2.4 วิเคราะห์ความเหมาะสมของหน้าจอตัวอย่างด้านการอ่าน การจัดลำดับข้อมูล การควบคุม และการตอบสนองต่อผู้ใช้

6.2.4 ประยุกต์หลักการออกแบบเพื่อเสนอแบบร่างปรับปรุงหน้าจอ พร้อมอธิบายเหตุผลและตรวจสอบผลงานอย่างรอบคอบ

4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

4.1 พุทธิพิสัย

6.2.4 อธิบายความหมายและบทบาทของ UI และความสัมพันธ์กับประสบการณ์ผู้ใช้ (UX) ได้ถูกต้อง

6.2.4 ระบุองค์ประกอบของหน้าจอตัวอย่างได้อย่างน้อย 5 รายการ และอธิบายหลักการออกแบบได้อย่างน้อย 4 ข้อ

4.2 ทักษะพิสัย

6.2.4 วิเคราะห์หน้าจอตัวอย่าง 2 หน้าจอ โดยระบุปัญหาและเหตุผลได้อย่างน้อย 3 ประเด็น

6.2.4 สร้างแบบร่างปรับปรุงหน้าจอ 1 หน้าจอ โดยแสดงองค์ประกอบและลำดับข้อมูลชัดเจน

4.3 จิตพิสัย

6.2.4 ตรวจสอบผลงานก่อนส่ง รับฟังข้อเสนอแนะ และส่งงานภายในเวลาที่กำหนด

4.4 การประยุกต์ใช้

6.2.4 เสนอแนวทางปรับปรุงหน้าจอแอปสำหรับงานที่กำหนด

พร้อมเชื่อมโยงปัญหาผู้ใช้งานกับหลักการออกแบบได้อย่างน้อย 3 ประเด็น

5. สารการเรียนรู้

- 6.2.4 ความหมายและบทบาทของส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI) และความสัมพันธ์กับประสบการณ์ผู้ใช้ (UX)
- 6.2.4 ลักษณะการใช้งานบนอุปกรณ์พกพา: พื้นที่หน้าจอ การสัมผัส การใช้งานมือเดียว และบริบทการใช้งาน
- 6.2.4 องค์ประกอบพื้นฐาน: ข้อความ ปุ่ม ไอคอน รูปภาพ ช่องกรอกข้อมูล เมนู และแถบนำทาง
- 6.2.4 หลักการออกแบบ: ความชัดเจน ความสม่ำเสมอ ลำดับความสำคัญของข้อมูล การตอบสนอง และการป้องกันข้อผิดพลาด
- 6.2.4 การคำนึงถึงผู้ใช้ที่หลากหลาย: ความอ่านง่าย ความแตกต่างของสี ป้ายกำกับที่สื่อความหมาย และการไม่ใช่สีเพียงอย่างเดียวเพื่อบอกสถานะ
- 6.2.4 การวิเคราะห์หน้าจอตัวอย่างและการร่างแนวทางปรับปรุงเบื้องต้น โดยเชื่อมโยงกับงานของผู้ใช้

6. รายละเอียดการเรียนรู้ประจำโมดูล

6.1 ทฤษฎี เวลาเรียน 4 ชั่วโมง

- 6.2.4 ชั่วโมงที่ 1: ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อสำรวจพื้นฐาน ศึกษาความหมายของ UI/UX และลักษณะการใช้งานอุปกรณ์พกพา
- 6.2.4 ชั่วโมงที่ 2: ศึกษาองค์ประกอบของหน้าจอและหลักการออกแบบ โดยร่วมกันจำแนกองค์ประกอบจากตัวอย่าง
- 6.2.4 ชั่วโมงที่ 3: วิเคราะห์ความชัดเจน ความสม่ำเสมอ การตอบสนอง และข้อผิดพลาดที่อาจเกิดกับผู้ใช้
- 6.2.4 ชั่วโมงที่ 4: ศึกษาการออกแบบสำหรับผู้ใช้ที่หลากหลาย ทำแบบฝึกหัด สรุปหลักการ และทำแบบทดสอบหลังเรียน

6.2 ปฏิบัติ เวลาเรียน 4 ชั่วโมง

- 6.2.4 ชั่วโมงที่ 1: รับใบปฏิบัติงานที่ 1.1 ศึกษาโจทย์และเป้าหมายผู้ใช้ สำรวจหน้าจอตัวอย่าง 2 หน้าจอ และบันทึกองค์ประกอบ
- 6.2.4 ชั่วโมงที่ 2: ระบุปัญหาอย่างน้อย 3 ประเด็น วิเคราะห์ผลต่อผู้ใช้ และเสนอแนวทางแก้ไขตามหลักการออกแบบ
- 6.2.4 ชั่วโมงที่ 3: เลือกหน้าจอ 1 หน้าจอเพื่อร่างแบบปรับปรุงด้วยกระดาษหรือโปรแกรมออกแบบ พร้อมคำอธิบายเหตุผล
- 6.2.4 ชั่วโมงที่ 4: ให้เพื่อนทดลองอ่านแบบร่างและอธิบายวิธีทำงาน รับข้อเสนอแนะ ปรับปรุง ตรวจสอบ และส่งผลงาน

7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

ด้านความรู้ (ทฤษฎี) เวลาเรียน 4 ชั่วโมง

สื่อเรื่อง ความหมายของ UI/UX และลักษณะการใช้งานอุปกรณ์พกพา
สื่อเรื่อง องค์ประกอบของหน้าจอและหลักการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้
สื่อเรื่อง การวิเคราะห์ปัญหาการใช้งานและการคำนึงถึงผู้ใช้ที่หลากหลาย
แบบฝึกหัดพร้อมแนวคำตอบ แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน
และภาพหน้าจอตัวอย่างที่ผู้สอนเตรียมไว้ในระบบจัดการเรียนรู้ของรายวิชา

ด้านทักษะและการประยุกต์ใช้ (ปฏิบัติ) เวลาเรียน 4 ชั่วโมง

ฝึกปฏิบัติจริง

ใบปฏิบัติงานที่ 1.1 “วิเคราะห์และปรับปรุงหน้าจอแอปจองห้องประชุมของวิทยาลัย”

โดยใช้หน้าจอรายการห้องประชุมและหน้าจอแบบฟอร์มจองที่ผู้สอนจัดเตรียมให้

หลักฐานการปฏิบัติงาน

ใบวิเคราะห์หน้าจอ 2 หน้าจอ แบบร่างก่อน-หลังปรับปรุง 1 หน้าจอ คำอธิบายเหตุผลอย่างน้อย 3 ประเด็น และบันทึกข้อเสนอแนะพร้อมการแก้ไข ส่งเป็นไฟล์ PDF พร้อมไฟล์ต้นฉบับ หรือภาพแบบร่างที่อ่านได้ชัดเจน

เกณฑ์การปฏิบัติงาน

ระบุองค์ประกอบได้อย่างน้อย 5 รายการ วิเคราะห์ปัญหาได้อย่างน้อย 3 ประเด็น

แบบร่างแสดงลำดับข้อมูลและปุ่มดำเนินการชัดเจน เหตุผลสอดคล้องกับหลักการออกแบบ

และมีหลักฐานตรวจสอบปรับปรุงก่อนส่ง

ขอบเขตการปฏิบัติงาน

งานรายบุคคล วิเคราะห์ตัวอย่าง 2 หน้าจอ และปรับปรุง 1 หน้าจอ ภายใน 240 นาที

ใช้กระดาษหรือโปรแกรมออกแบบที่ผู้สอนจัดให้ เน้นการวิเคราะห์และแบบร่างเบื้องต้น

โดยยังไม่กำหนดให้เขียนโปรแกรม

วิธีการประเมิน

สังเกตกระบวนการทำงาน ตรวจสอบวิเคราะห์และแบบร่าง ให้ผู้เรียนอธิบายเหตุผล

และตรวจหลักฐานการปรับปรุงจากข้อเสนอแนะ

เครื่องมือประเมิน

แบบสังเกตพฤติกรรมและทักษะ แบบตรวจรายการองค์ประกอบ

และแบบประเมินคุณภาพผลงานตามเกณฑ์คะแนนในข้อ 8

8. การวัดและประเมินผลประจำโมดูล

ภาคทฤษฎี (30 คะแนน)

แบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 20 คะแนน

โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อวินิจฉัยพื้นฐานและไม่รวมในคะแนนตัดสิน

แบบฝึกหัดระหว่างเรียน 10 คะแนน: ความถูกต้องในการจำแนกองค์ประกอบ 5 คะแนน

และการอธิบายหลักการพร้อมเหตุผล 5 คะแนน

ภาคปฏิบัติ (70 คะแนน)

กระบวนการปฏิบัติงาน 40 คะแนน: สำรองและบันทึกองค์ประกอบ 10 คะแนน

วิเคราะห์ปัญหาและเชื่อมโยงหลักการ 15 คะแนน ใช้เครื่องมือและจัดเก็บหลักฐาน 5 คะแนน ตรวจสอบงาน

รับฟังข้อเสนอแนะ และรับผิดชอบงาน 10 คะแนน

คุณภาพชิ้นงาน 30 คะแนน: แบบร่างแก้ปัญหาตรงเป้าหมายผู้ใช้ 10 คะแนน

ความชัดเจนและความสม่ำเสมอขององค์ประกอบ 10 คะแนน เหตุผลประกอบและหลักฐานการปรับปรุง 10
คะแนน

เกณฑ์ผ่านที่เสนอ: คะแนนรวมไม่น้อยกว่า 60 จาก 100 คะแนน และภาคปฏิบัติไม่น้อยกว่า 42 จาก 70 คะแนน

ผู้ที่ยังไม่ผ่านปรับปรุงชิ้นงานตามข้อเสนอแนะและรับการประเมินซ้ำ

หมายเหตุ: การจัดกิจกรรม เวลาเรียน และเกณฑ์ประเมินเป็นข้อเสนอสำหรับโมดูลที่ 1

อ้างอิงคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตร ปวส. พุทธศักราช 2567 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล หน้า 67