

**วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก (อีเทค)**

**แผนการสอน / แผนการจัดการเรียนรู้โมดูลฐานสมรรถนะอาชีพ**

**หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567**

**ประเภทวิชา อุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ**

**สาขาวิชา** เทคโนโลยีสารสนเทศ

รหัส **31901-2004 การพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเทคโนโลยี Front-End**

**จัดทำโดย**

**นาย**เอกรัตน์ อุไรโรจน์

**คำนำ**

รายวิชา "การพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเทคโนโลยี Front-End" เป็นวิชาที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะและความรู้ที่จำเป็นสำหรับการสร้างซอฟต์แวร์ด้านหน้า (Front-End) ที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Front-End ได้อย่างชำนาญนั้นเป็นทักษะที่มีความต้องการสูงในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์

แผนการจัดการเรียนรู้นี้ครอบคลุมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยเริ่มตั้งแต่หลักการพื้นฐานไปจนถึงเทคนิคขั้นสูงในการพัฒนา Front-End ผู้เรียนจะได้เรียนรู้การใช้ ASP.NET Core MVC ร่วมกับเทคโนโลยี Front-End อื่นๆ เช่น JavaScript frameworks (Vue, React, Angular) และ CSS frameworks ต่างๆ อีกทั้งได้ฝึกฝนการทำงานเป็นทีม การพัฒนาแบบบูรณาการ และการเชื่อมต่อกับ RESTful API และ Web Services

นอกจากนี้ หลักสูตรยังครอบคลุมถึงการจัดการฐานข้อมูล การรักษาความปลอดภัย การแก้ไขข้อผิดพลาด และการทดสอบซอฟต์แวร์ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับนักพัฒนา Front-End มืออาชีเป้าหมายของแผนการจัดการเรียนรู้นี้คือการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนสามารถก้าวเข้าสู่การเป็นนักพัฒนา Front-End ที่มีความสามารถ มีความเข้าใจในหลักการและแนวปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาซอฟต์แวร์ และพร้อมที่จะเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

**นายเอกรัตน์ อุไรโรจน์**

**สารบัญ**

**หน้า**

คำนำ1

สารบัญ 2

ชื่อวิชา 3

ผังการกำหนดหน่วยสมรรถนะ 4

ตารางรายการสอน 5

หน่วยสมรรถนะย่อย 6

**วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก (อี.เทค)**

**ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567**

**รหัสโมดูล 31901-2004ชื่อโมดูล กำรพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเทคโนโลยี Front-End CODE 3021**

**เวลาเรียน 4 คาบ/สัปดาห์ จำนวน 4 หน่วยกิต**

**ระดับชั้น ปวส. ปีที่ 1 สาขา เทคโนโลยีสารสนเทศ**

**จุดประสงค์รายวิชา**

**เข้าใจการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเทคโนโลยี Front-End**

**มีทักษะในการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเทคโนโลยี Front-End**

**มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ รับผิดชอบ การสื่อสาร**

**การคิดเชิงนวัตกรรมและการทำงานเป็นทีม**

**มีความสามารถประยุกต์ใช้หลักการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเทคโนโลยี Front-End ในงานอาชีพ**

**สมรรถนะรายวิชา**

**ประมวลความรู้เกี่ยวกับหลักการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเทคโนโลยี Front-End ตามหลักการ**

**พัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเทคโนโลยี Front-End ตามหลักการและกระบวนการ**

**ทดสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดของซอฟต์แวร์ตามหลักการและกระบวนการ**

**จัดทำคู่มือการใช้งานตามหลักการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเทคโนโลยี Front-End**

**ประยุกต์ใช้หลักการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเทคโนโลยี Front-End ในงานอาชีพ**

**คำอธิบายรายวิชา**

**ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเทคโนโลยี Front-End ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเทคโนโลยี Front-End เลือกใช้ภาษาและเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการพัฒนา (Vue/React/Angular/ฯลฯ) การทำงานร่วนกันเป็นทีม (Version control System) ดำเนินการพัฒนาโปรแกรมแบบ Integration ตกแต่งเอกสารด้วย UI Component Library/CSS Framework เขียนโปรแกรมเชื่อมต่อ RESTful API/Web Services เขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูลแบบ SQL/NoSQL การทำ Authentication ในรูปแบบ JSON Web Token/Session หาจุดผิดพลาด ตามบันทึกข้อผิดพลาดแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรม ทดสอบการแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรมอ่าน Functional/Program Specification/UML เขียนโปรแกรมตาม Functional/Program Specification/ UML ออกแบบการทดสอบ Integration Test ดำเนินการทดสอบโปรแกรมแบบ Integration Test จัดทำรายงาน ศึกษาการใช้งานโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น จัดทำคู่มือการใช้งานโปรแกรม ตรวจสอบความถูกต้องของคู่มือการใช้งานโปรแกรมการส่งมอบซอฟต์แวร์เพื่อให้สามารถใช้งานได้**

**แผนผังกำหนดหน่วยโมดูลฐานสมรรถนะ**

2.1 ออกแบบจัดทํา Story และจัดทําคลิป VDO โฆษณา Motion Ads. / การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ UI ระบบต่างๆของภายในเกม

1. การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามหลักการ CI และการออกแบบพัฒนาเกมเบื้องต้น

1.1 การออกแบบสัญลักษณ์องค์กรและชื่อเกม

* 1. การออกแบบ Book Guide สําหรับงานธุรกิจ / Game

Document Design

1.3 วิเคราะห์และออกแบบบรรจุภัณฑ์และอัตลักษณ์ต่าง ๆ / Asset, level ภายในเกมทั้งหมดที่ใช้งาน

2. ผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการนําเสนอในงานธุรกิจตามหลักการ และการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้

SDM\_M.6

การวิเคราะห์และ

ออกแบบระบบเชิงวัตถุ (SDM)

**ตารางรายการสอน**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **รายการ** | **จำนวนชั่วโมง** | **สัปดาห์ที่** |
| **สมรรถนะที่ 1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามหลักการ CI และการออกแบบพัฒนาเกมเบื้องต้น** | | | |
| สรรถนะย่อยที่ 1.1 การออกแบบสัญลักษณ์องค์กรและชื่อเกม | 12 | 1-3 |
| สรรถนะย่อยที่ 1.2 การออกแบบ Book Guide สําหรับงานธุรกิจ / Game Document  Design | 20 | 4-8 |
| สรรถนะย่อยที่ 1.3 วิเคราะห์และออกแบบบรรจุภัณฑ์และอัตลักษณ์ต่าง ๆ /  ตัวละคร, Asset, level ภายในเกมทั้งหมดที่ใช้ | 24 | 9-14 |
| **สมรรถนะที่ 2 ผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการนําเสนอในงานธุรกิจตามหลักการ และการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้** | | | |
| สมรรถนะย่อยที่ 2.1 การออกแบบจัดทํา Story และจัดทําคลิป VDO โฆษณา  Motion Ads. / การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ UI ระบบต่างๆของ  ภายในเกม | 20 | 15-18 |
| **รวม** | **72** | **18** |

**หน่วยสมรรถนะที่ 1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามหลักการ CI และการออกแบบพัฒนาเกมเบื้องต้น**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ที่** | **สมรรถนะย่อย  (EOC)** | **ขอบเขตการปฏิบัติงาน  (R)** | **เกณฑ์การประเมิน (PC)** | **เครื่องมืออุปกรณ์** | **หลักฐาน  (EV)** | | |
| 1.1 | ออกแบบสัญลักษณ์องค์กรและชื่อเกม | 1. เขียนข้อเสนอโครงการ  2. นำเสนอข้อเสนอโครงการ | 1. ความสมบูรณ์ของหัวข้อ  2. ความน่าสนใจ ความคิดสร้างสรรค์  3. ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ  4. เทคนิค ความยาก-ง่ายของโครงการ  5. มีระเบียบ ละเอียด รอบคอบ ซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลาและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพคอมพิวเตอร์ | - เครื่องคอมพิวเตอร์  - Adobe Photoshop  - Adobe Illustrator  - Microsoft Word | - เอกสารข้อเสนอโครงการ  - การนำเสนอข้อเสนอโครงการ | ประเมินผลการ  ทดสอบภาคปฏิบัติ  (ใบงาน) ผ่าน  เกณฑ์ร้อยละ 80 | |
| **ขั้นตอนการประเมิน (AG)** | | |
| จัดห้องทดสอบภาคปฏิบัติโดยการ  เตรียมใบงานหรือสถานการณ์จำลอง | | |
| 1.2 | การออกแบบ Book Guide สําหรับงานธุรกิจ / Game Document Design | 1. ออกแบบอัตลักษณ์องค์กร ในส่วนของตัวอักษร แนวทางการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ภายในองค์กร  2. ระบุข้อมูลตามรูปแบบของ Game Document Design | 1. องค์ประกอบสมบูรณ์  2. ความคิดสร้างสรรค์ สวยงาม  3. การนำไปใช้งานจริง  4. แนวคิดที่มา  5. มีระเบียบ ละเอียด รอบคอบ ซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลาและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพคอมพิวเตอร์ | - เครื่องคอมพิวเตอร์  - Adobe Photoshop  - Adobe Illustrator | - ตราสัญลักษณ์ / ตราสินค้า / โครงสร้างระบบเกม | | ประเมินผลการ  ทดสอบภาคปฏิบัติ  (ใบงาน) ผ่าน  เกณฑ์ร้อยละ 80 |
| **ขั้นตอนการประเมิน (AG)** | | |
| จัดห้องทดสอบภาคปฏิบัติโดยการ  เตรียมใบงานหรือสถานการณ์จำลอง | | |

**หน่วยสมรรถนะที่ 1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามหลักการ CI และการออกแบบพัฒนาเกมเบื้องต้น (ต่อ)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ที่** | **สมรรถนะย่อย  (EOC)** | **ขอบเขตการปฏิบัติงาน  (R)** | **เกณฑ์การประเมิน (PC)** | **เครื่องมืออุปกรณ์** | **หลักฐาน  (EV)** | |
| **1.3** | วิเคราะห์และออกแบบบรรจุภัณฑ์และอัตลักษณ์ต่าง ๆ ขององค์กร / ตัวละคร, Asset, level ภายในเกมทั้งหมดที่ใช้ | 1. ออกแบบบรรจุภัณฑ์ตาม  Book Guildeline  2. ออกแบบตัวละครเกม และ  สิ่งของภายในเกมตามเอกสาร  Game Document Design | 1. องค์ประกอบสมบูรณ์  2. ความคิดสร้างสรรค์ สวยงาม  3. การนำไปใช้งานจริง  4. แนวคิดที่มา  5. มีระเบียบ ละเอียด รอบคอบ ซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลาและ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพคอมพิวเตอร์ | - เครื่องคอมพิวเตอร์  - Adobe Photoshop  - Adobe Illustrator  - Blender | - แบบบรรจุภัณฑ์ / ตัวละครเกม | ประเมินผลการ  ทดสอบภาคปฏิบัติ  (ใบงาน) ผ่าน  เกณฑ์ร้อยละ 80 |
| **ขั้นตอนการประเมิน (AG)** | |
| จัดห้องทดสอบภาคปฏิบัติโดยการ  เตรียมใบงานหรือสถานการณ์จำลอง | |

**หน่วยสมรรถนะที่ 2 ผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการนําเสนอในงานธุรกิจตามหลักการ และการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ที่** | **สมรรถนะย่อย  (EOC)** | **ขอบเขตการปฏิบัติงาน  (R)** | **เกณฑ์การประเมิน (PC)** | **เครื่องมืออุปกรณ์** | **หลักฐาน  (EV)** | |
| 2.1 | ออกแบบจัดทํา Story และจัดทําคลิป VDO โฆษณา Motion Ads. / การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ UI ระบบต่างๆของภายในเกม | 1. สร้างและออกแบบสื่อโฆษณาในรูปแบบของ Motion Ads.  2. สร้างและออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งานของระบบเกม | 1. ความสมบูรณ์หัวข้อ  2. ความน่าสนใจ ความคิดสร้างสรรค์  3. แนวคิดที่มา การสื่อความหมาย  ชัดเจน  4. เทคนิค ความยาก-ง่าย  5. มีระเบียบ ละเอียด รอบคอบ ซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพคอมพิวเตอร์ | -ชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์  - Adobe Illustrator  - Adobe Photoshop  - Microsoft Word | - Book Guide / Game Design Document | ประเมินผลการ  ทดสอบภาคปฏิบัติ  (ใบงาน) ผ่าน  เกณฑ์ร้อยละ 80 |
| **ขั้นตอนการประเมิน (AG)** | |
| จัดห้องทดสอบภาคปฏิบัติโดยการ  เตรียมใบงานหรือสถานการณ์จำลอง | |