



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร การพัฒนาโปรแกรม Web Application ด้วย React
(Web Application Programming with React)

รหัสหลักสูตร 10120014220103

สาขาอาชีพเทคโนโลยีดิจิทัล

ระดับหลักสูตร ระดับสูง (High)

สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายถวัลย์ น้อยอุทัย ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล	
วันที่อนุมัติ...21../เม.ย../2569..	จำนวน...6.....แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ..1../..2569

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร การพัฒนาโปรแกรม Web Application ด้วย React
(Web Application Programming with React)
รหัสหลักสูตร 10120014220103
สาขาอาชีพเทคโนโลยีดิจิทัล
ระดับหลักสูตร ระดับสูง (High)
สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพนักพัฒนา Web Application ด้วย React โดยสามารถ:

- 1.1 อธิบายหลักการพัฒนาโปรแกรม Web Application ด้วย React ได้อย่างถูกต้อง
- 1.2 ปฏิบัติการพัฒนาโปรแกรม Web Application ด้วย React ได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 นำความรู้และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก จำนวน 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 จบการศึกษาภาคบังคับ, มีพื้นฐานภาษาอังกฤษ และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง
- 3.3 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. คุณสมบัติวิทยากร

- 4.1 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปในสาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์ สถิติ วิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 4.2 มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาโปรแกรม Web Application ด้วย React ไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 4.3 มีความสามารถในการพัฒนาโปรแกรม Web Application ด้วย React

5. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร การพัฒนาโปรแกรม Web Application ด้วย React

ชื่อย่อ : วพร การพัฒนาโปรแกรม Web Application ด้วย React

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการอบรมต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 จะได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



6. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
10122231101	แนวคิด หลักการการพัฒนาด้วย React	2	0
10122231102	การใช้ Editor พัฒนา React	1	1
10122231103	การพัฒนา React แบบ TypeScript	2	2
10122231104	การพัฒนาแบบ Component Base	2	2
10122231105	การใช้งานร่วมกับ Tailwind CSS	1	3
10122231106	การพัฒนา React Router	2	3
10122231107	State Management ด้วย Redux	2	3
10122231108	การใช้ REST API ใน React	1	3
10122239901	การวัดและประเมินผล	0	0
รวม		13	17
		30	

7. เนื้อหาวิชา

10122231101 แนวคิด หลักการการพัฒนาด้วย React (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐานและสถาปัตยกรรมของการพัฒนา Web Application ด้วย React

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาและความสำคัญของ React ในอุตสาหกรรมดิจิทัล การทำความเข้าใจความแตกต่างระหว่าง Virtual DOM และ Real DOM, พื้นฐานการเขียน JSX และวงจรชีวิตของ Component (Component Lifecycle) เพื่อให้สามารถวางรากฐานการพัฒนาโปรแกรมได้อย่างถูกต้องตามหลักการ

10122231102 การใช้ Editor พัฒนา React (1 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการติดตั้ง ปรับแต่ง และใช้งานเครื่องมือสำหรับการพัฒนาโปรแกรม (Integrated Development Environment - IDE) ได้อย่างเชี่ยวชาญและเป็นมืออาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งาน Visual Studio Code การติดตั้ง Extensions ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนา React, การใช้งาน Terminal และคำสั่งเบื้องต้นของ NPM (Node Package Manager), การเริ่มต้นโครงการด้วย Create React App หรือ Vite

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเขียนรหัสคำสั่งอย่างมีประสิทธิภาพ



- 10122231103 การพัฒนา React แบบ TypeScript (2 : 2)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีทักษะในการประยุกต์ใช้ภาษา TypeScript เพื่อเพิ่มความแม่นยำและลดข้อผิดพลาดในการพัฒนาซอฟต์แวร์
- คำอธิบายรายวิชา**
 ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญและองค์ประกอบของ TypeScript ในการกำหนดประเภทข้อมูล (Static Typing), การใช้งาน Interfaces และ Types ร่วมกับ React Props และ State, ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนรหัสคำสั่งเพื่อให้ระบบมีความปลอดภัยของประเภทข้อมูล (Type Safety) และง่ายต่อการบำรุงรักษาในระยะยาว
- 10122231104 การพัฒนาแบบ Component Base (2 : 3)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการออกแบบและสร้างส่วนประกอบของโปรแกรม (Components) ที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ (Reusability)
- คำอธิบายรายวิชา**
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการออกแบบ Component-Based Architecture, การแยกส่วนประกอบหน้าจอ (UI Partitioning), การส่งผ่านข้อมูลระหว่าง Component ผ่าน Props และการใช้ React Hooks พื้นฐาน เช่น useState และ useEffect
- ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างแอปพลิเคชันที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นและรองรับการขยายตัว
- 10122231105 การใช้งานร่วมกับ Tailwind CSS (1 : 3)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการตกแต่งส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface) ให้มีความสวยงาม ทันสมัย และรองรับการแสดงผลทุกหน้าจอ (Responsive Design)
- คำอธิบายรายวิชา**
 ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด Utility-first CSS ของ Tailwind CSS วิธีการติดตั้งและกำหนดค่าคอนฟิกูเรชันร่วมกับ React
- ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ Utility Classes ในการสร้าง Layout, การจัดการสี, ระยะห่าง และการออกแบบหน้าจอให้เหมาะสมกับทั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่
- 10122231106 การพัฒนา React Router (2 : 3)**
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการจัดการเส้นทางของแอปพลิเคชัน (Routing) และสร้างประสบการณ์การใช้งานแบบ Single Page Application (SPA)
- คำอธิบายรายวิชา**
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการทำงานของ React Router, การสร้าง Dynamic Routes, การส่งพารามิเตอร์ผ่าน URL และการจัดการหน้าที่ไม่พบ (404 Not Found)
- ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างระบบเมนูนำทาง (Navigation) ที่เชื่อมโยงเนื้อหาหลายหน้าจอเข้าด้วยกันอย่างไร้รอยต่อ



10122231107 State Management ด้วย Redux**(2 : 3)****วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานะข้อมูลส่วนกลาง (Global State) ของแอปพลิเคชันที่มีความซับซ้อนสูงได้อย่างมีระบบ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดและโครงสร้างของ Redux Toolkit, ทำความเข้าใจหน้าที่ของ Store, Actions และ Reducers, ศึกษาความแตกต่างระหว่าง Local State และ Global State

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการกระแสข้อมูลส่วนกลางเพื่อให้ข้อมูลในแอปพลิเคชันมีความสอดคล้องกันทั่วทั้งระบบ

10122231108 การใช้ REST API ใน React**(1 : 3)****วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับสมรรถนะในการดึงข้อมูลจากแหล่งภายนอก และเชื่อมโยงระบบหน้าบ้านเข้ากับระบบหลังบ้านอย่างสมบูรณ์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการรับ-ส่งข้อมูลผ่านโปรโตคอล HTTP, การใช้งาน Axios หรือ Fetch API ในการเรียกใช้ RESTful API, การจัดการ Loading State และการรับมือกับข้อผิดพลาด (Error Handling)

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการนำข้อมูลจาก API มาแสดงผลและสื่อสารข้อมูลระหว่างแอปพลิเคชันกับเครื่องแม่ข่าย

10122239901 การวัดและประเมินผล**(0 : 0)**

วัดความรู้ของผู้รับการฝึกโดยการสอบภาคทฤษฎี วัดความสามารถของผู้รับการฝึกโดยการทดสอบภาคปฏิบัติและประเมินผลการผ่านการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนด

8. ทักษะที่ได้รับ

ผู้รับการฝึกจะมีองค์ความรู้เชิงบูรณาการ ตั้งแต่ระดับการวางรากฐานแนวคิด การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ที่มีความสวยงาม ตลอดจนกระบวนการจัดการข้อมูลระดับสูง พร้อมสำหรับการปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลยุคใหม่ได้ทันที


คณะผู้จัดทำหลักสูตร


- | | |
|-------------------------------|---|
| 1.นายสมหมาย กิ่งพานิช | กรรมการสมาคมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย |
| 2.นางสาวสุภารัตน์ ปสันธนาทร | คณะทำงานสมาคมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย |
| 3.นางสาวนิภาพร ภูวศิรีวิวัฒน์ | คณะทำงานสมาคมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย |
| 4.นางสาวชลนิสา ติทยานนท์ | คณะทำงานสมาคมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย |
| 5.นางสาวเพ็ญผกา ตราโต | คณะทำงานสมาคมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย |
| 6.นางสาวกฤติการ์ พะกะจ่าง | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล |
| 7.นายทวีศักดิ์ เจริญศิลป์ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล |
| 8.นางสุจรรย์จิรา ช่วยศรี | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล |
| 9.นางสาวอินทอร พุทธิรัตน์ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน
สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล |




คณะผู้ปรับปรุงหลักสูตร

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1.นายสมหมาย กรังพานิช | กรรมการสมาคมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย |
| 2.นางสาวสุภารัตน์ ปสันธนาทร | คณะทำงานสมาคมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย |
| 3.นางสาวนิภาพร ภูวศิรีวิวัฒน์ | คณะทำงานสมาคมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย |
| 4.นางสาวชลนิสา ตีทยานนท์ | คณะทำงานสมาคมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย |
| 5.นางสาวเพ็ญผกา ตราโต | คณะทำงานสมาคมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย |
| 6.นายณัฏฐ์กฤษณ์ สุกิจมงคลกุล | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล |
| 7.นายทวีศักดิ์ เจริญศิลป์ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล |

ลงนาม..........ผู้เสนอหลักสูตร
(นายณัฏฐ์กฤษณ์ สุกิจมงคลกุล)
ตำแหน่ง นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ลงนาม..........ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายทวีศักดิ์ เจริญศิลป์)
ตำแหน่ง นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ

ลงนาม..........ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายถวัลย์ น้อยอุทัย)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล

