

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

801210-163 BLOCKCHAIN TECHNOLOGY

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

รักชนก สุขะกาลนันท์

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษา 2566 ของชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร

เลขที่ 1 หมู่ที่ 3 ถนนชะอำ-ปราณบุรี ตำบลสามพระยา อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี 76120

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

1 ตุลาคม 2566

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1 ผู้เรียนสามารถจัดทำโครงการดิจิทัลด้วยการใช้ Blockchain Technology

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- 2.1 เพื่อพัฒนาทักษะการพัฒนา Blockchain Technology
 2.2. เพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา Blockchain Technology
 2.3 เพื่อพัฒนาแนวคิดการพัฒนาระบบดิจิทัล

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการพื้นฐานของบล็อกเชน วิทยาการเข้ารหัสลับ ฟังก์ชันแฮช การพิสูจน์ตัวจริง การควบคุมการอนุญาตให้เข้าใช้ระบบ ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์การสร้างและกระจายเซสชันคีย์ การทำงานของบล็อกเชน การใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนในธุรกรรมด้านต่าง ๆ กรณีศึกษา

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อสัปดาห์

จำนวนชั่วโมงบรรยาย	3	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงฝึกปฏิบัติ /ภาคสนาม/การฝึกงาน	0	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงการศึกษาด้วยตนเอง	6	ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

3 ชั่วโมง

หมวดที่ 4 การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวัง ของรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs) ที่รายวิชารับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน ตาม CLOs	กลยุทธ์สำหรับวิธีการ วัดและประเมินผล ตาม CLOs
ผู้เรียนมีความเข้าใจในการพัฒนา โครงการดิจิทัลด้วย Blockchain Technology	ผู้เรียนมีทักษะในวิชาชีพเพิ่มขึ้น	เน้นภาคบรรยายเชิง ปฏิบัติการในการ พัฒนา Blockchain Technology	แนวคิดในการพัฒนา โครงการดิจิทัล และส่ง โครงการดิจิทัล

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	- ติดตั้งโปรแกรม Visual Studio 2022 สำหรับการเรียนรู้ Blockchain - อธิบาย Visual Studio 2022 สำหรับการเรียนรู้ Blockchain - (ครั้งที่ 1) อธิบายพื้นฐานการเขียนโปรแกรม C# สำหรับการเรียนรู้ Blockchain		3	บรรยาย	รักษนก สุขะกาลนันท์
2	- (ครั้งที่ 2) อธิบายพื้นฐานการเขียนโปรแกรม C# สำหรับการเรียนรู้ Blockchain		3	-บรรยาย -เชิงปฏิบัติการ	รักษนก สุขะกาลนันท์
3	- (ครั้งที่ 1) อธิบายการเขียนโปรแกรม C# สำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีการเข้ารหัสข้อมูล (Private key, Public Key, Hash key) กรณีศึกษา Bitcoin Cryptocurrency (เนื้อหาใน PDF เอกสาร Blockchain Programming in C# หน้าที่ 7-12) - อธิบายเรื่องการใช้เทคโนโลยีการเข้ารหัส		3	-บรรยาย -เชิงปฏิบัติการ	รักษนก สุขะกาลนันท์

	ข้อมูล (Private key, Public Key, Hash key) สำหรับนำมาสร้าง Digital Wallet เบื้องต้น				
4	<p>- อธิบายการนำ Bitcoin Cryptocurrency มาใช้ประโยชน์ในการทำธุรกรรมในด้านต่าง ๆ</p> <p>- อธิบายการสืบค้นแหล่งข้อมูลราคามูลค่าของ Bitcoin Cryptocurrency</p> <p>- อธิบายวิธีการได้ถือครอง Bitcoin Cryptocurrency</p> <p>- อธิบายการติดตั้งโปรแกรม Bitcoin Core</p> <p>- อธิบายการใช้โปรแกรม Bitcoin Core มาใช้ประโยชน์ในการทำธุรกรรมในด้านต่าง ๆ ด้วย Bitcoin Cryptocurrency</p> <p>- (ครั้งที่ 2) อธิบายการเขียนโปรแกรม C# สำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีการเข้ารหัสข้อมูล (Private key, Public Key, Hash key) กรณีศึกษา Bitcoin Cryptocurrency (เนื้อหาใน PDF เอกสาร Blockchain Programming in C#</p>		3	<p>-บรรยาย</p> <p>-เชิงปฏิบัติการ</p>	<p>รักชนก</p> <p>สุขะกาลนันท์</p>

	หน้าที่ 13-23)				
5	<p>- (ครั้งที่ 3) อธิบายการเขียนโปรแกรม C# สำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีการเข้ารหัสข้อมูล (Private key, Public Key, Hash key) กรณีศึกษา Bitcoin Cryptocurrency (เนื้อหาใน PDF เอกสาร Blockchain Programming in C# หน้าที่ 24-30)</p> <p>- อธิบายการสร้าง Blockchain node and Block ด้วยการเขียนโปรแกรม C# (เนื้อหาใน PDF เอกสารชื่อ Blockchain node and Block)</p>		3	-บรรยาย	รักชนก สุขะกาลนันท์
6	<p>- อธิบาย Bitcoin Mining, Proof of Work, Nonce Value ด้วยการเขียน โปรแกรม C# (เนื้อหาใน PDF เอกสารชื่อ Blockchain node and Block)</p> <p>- อธิบายการสร้าง Blockchain node and Block ด้วยการใช้โปรแกรม Bitcoin Core (เนื้อหาใน PDF เอกสารชื่อ Blockchain node</p>		3	-บรรยาย -เชิงปฏิบัติการ	รักชนก สุขะกาลนันท์

	and Block by Bitcoin Core) - อธิบาย Bitcoin Mining, Proof of Work, Nonce Value ด้วยการใช้ โปรแกรม Bitcoin Core (เนื้อหาใน PDF เอกสารชื่อ Blockchain node and Block by Bitcoin Core)				
7	- อธิบายเทคโนโลยี เครือข่ายคอมพิวเตอร์ Blockchain - อธิบายเทคโนโลยี เครือข่ายคอมพิวเตอร์ Bitcoin Network		3	-บรรยาย -เชิงปฏิบัติการ	รักษนก สุขะกาลนันท์
8	- อธิบายวิธีการติดตั้ง Blockchain Network ด้วยเทคโนโลยี Hyper-v Virtual Machine - อธิบายวิธีการสร้าง Blockchain Node ด้วย เทคโนโลยี Hyper-v Virtual Machine		3	-บรรยาย	รักษนก สุขะกาลนันท์
9	- อธิบายวิธีการติดตั้ง Blockchain Database ภายใน Blockchain Virtual Machine - อธิบายวิธีการสร้าง Blockchain Database ภายใน Blockchain Virtual Machine		3	-บรรยาย -เชิงปฏิบัติการ	รักษนก สุขะกาลนันท์

10	- (ครั้งที่ 1) อธิบายการ ติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูป ประยุกต์สำหรับการสร้าง Blockchain		3	-บรรยาย -เชิงปฏิบัติการ	รักษนก สุขะกาลนันท์
11	- (ครั้งที่ 2) อธิบายการ ติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูป ประยุกต์สำหรับการสร้าง Blockchain		3	-บรรยาย -เชิงปฏิบัติการ	รักษนก สุขะกาลนันท์
12	- (ครั้งที่ 3) อธิบายการ ติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูป ประยุกต์สำหรับการสร้าง Blockchain		3	-บรรยาย -เชิงปฏิบัติการ	รักษนก สุขะกาลนันท์
13	อธิบายการพัฒนา Blockchain เพื่อ นำไปใช้ประโยชน์ในด้าน ต่างๆ ตามความสนใจ ครั้งที่ 1		3	-บรรยาย -เชิงปฏิบัติการ	รักษนก สุขะกาลนันท์
14	อธิบายการพัฒนา Blockchain เพื่อ นำไปใช้ประโยชน์ในด้าน ต่างๆ ตามความสนใจ ครั้งที่ 2		3	-บรรยาย -เชิงปฏิบัติการ	รักษนก สุขะกาลนันท์
		รวม	42		

2. แผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวัง ของรายวิชา (CLOs)	กิจกรรมการประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียน	กำหนดการประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
ผู้เรียนมีความเข้าใจในการ พัฒนาโครงงานดิจิทัลด้วย Blockchain Technology	- ส่งงานในห้องเรียนตาม เนื้อหาที่ได้เรียนในห้อง ตามที่ผู้สอนได้กำหนด	ทุกครั้ง	40%
	- ส่งโครงงานดิจิทัลที่ พัฒนา	สัปดาห์ที่ 16	60%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน

1. ตัวอย่างโครงงานดิจิทัลที่ใช้ในภาคธุรกิจ
2. เอกสารประกอบการสอนที่ได้เรียบเรียงจาก e-Book

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

- Post-Test โดยการให้ผู้เรียนปรับปรุงระบบที่ได้ออกแบบระบบดิจิทัลตามที่ผู้เรียนสนใจ
- Post-Test โดยการให้ผู้เรียนจัดทำระบบดิจิทัลตามที่ผู้เรียนสนใจ

2. การปรับปรุงการสอน

เน้นฝึกผู้เรียนให้เกิดกระบวนการคิดแบบเป็นลำดับและเป็นระบบ

3. กระบวนการยืนยัน (verification) ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

ผู้เรียนส่งโครงงานดิจิทัลที่ได้พัฒนา 1 โครงงาน



รักชนก สุขะกาลนันท์