

หมวดที่ 3 โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

1. โครงสร้างหลักสูตร

1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา		วิชาเอก	วิชาเอก
		วิทยาการดิจิทัล	วิทยาการข้อมูล
		หน่วยกิต	หน่วยกิต
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	24	24
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	90	90
วิชาแกน		22	22
วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	53	53
วิชาบังคับ		30	30
วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	11	11
วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ		12	12
วิชาโท	ไม่น้อยกว่า	15	15
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	6
รวม	ไม่น้อยกว่า	120	120

1.3 รายวิชา/ชุดวิชา (Module)

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	90	หน่วยกิต
วิชาแกน		22	หน่วยกิต
0214101	แนวคิดการเขียนโปรแกรม Programming Concept		2(1-2-3)
0214102	นวัตกรรมดิจิทัลและการคิดเชิงออกแบบ Digital Innovation and Design Thinking		2(1-2-3)
0214103	ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัล Cybersecurity and Digital Law		2(2-0-4)
0214104	คณิตศาสตร์และสถิติ Mathematics and Statistics		3(3-0-6)
0214201	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม Data Structures and Algorithms		2(1-2-3)
0214202	อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์ Internet and Cloud Processing		2(1-2-3)
0214203	การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามประสบการณ์ผู้ใช้		3(2-2-5)

	System Analysis and Design based on User Experience		
0214204	ระบบฐานข้อมูล Database Systems		2(1-2-3)
0216101	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Science		3(3-0-6)
0216191	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Science Laboratory		1(0-3-0)
วิชาเอกวิทยาการดิจิทัล	ไม่น้อยกว่า	53	หน่วยกิต
วิชาบังคับ		30	หน่วยกิต
0214211	การกำหนดความต้องการทางซอฟต์แวร์ Software Requirement Specification		3(2-2-5)
0214212	การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ Software Project Management		2(1-2-3)
0214213	ชุดวิชากระบวนการออกแบบซอฟต์แวร์แนวใหม่ Modern Software Design Process Module		5(4-2-9)
0214221	ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต Internet Security		2(2-0-4)
0214311	ชุดวิชาการตรวจสอบและการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ Software Testing and Quality Assurance Module		5(4-2-9)
0214321	ชุดวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน Web Application Design and Development Module		5(3-4-8)
0214322	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Development		3(2-2-5)
0214323	ชุดวิชาการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง Artificial Intelligence of Things Systems Development Module		5(3-4-8)
วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	11	หน่วยกิต
	ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้		
0214234	การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ Data Management using Electronic Spreadsheet Software		1(0-2-1)
0214235	เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการประกอบการ Digital Technology for Entrepreneurship		2(1-2-3)

0214241	การสื่อสารในยุคดิจิทัล Communication in Digital Era	2(2-0-4)
0214332	การสำรวจความคิดเห็นและการประมวลผล Poll Surveys and Processing	2(1-2-3)
0214333	เทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Commerce Technology	3(2-2-5)
0214345	ผลิตภัณฑ์ดิจิทัล Digital Product	2(2-0-4)
0214351	การโปรแกรมภาษาจาวา Java Programming	3(2-2-5)
0214352	การโปรแกรมภาษาไพธอน Python Programming	2(1-2-3)
0214353	โปรแกรมประยุกต์สำหรับธุรกิจ Applications Program for Business	2(1-2-3)
0214361	การวิเคราะห์สื่อสังคม Social Media Analytics	3(3-0-6)
0214371	โพรโตคอลอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things Protocols	3(2-2-5)
0214372	การออกแบบสถาปัตยกรรมของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things Architecture Design	3(2-2-5)
0214381	เทคโนโลยีความจริงเสมือนและความจริงแบบผสมผสาน Virtual Reality and Mixed Reality Technology	3(2-2-5)
0214382	การออกแบบกราฟิกสำหรับอีสปอร์ต Graphic Design for E-sport	3(2-2-5)
0214383	หัวข้อพิเศษ Special Topic	3(2-2-5)
0214471	เทคโนโลยีบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัล Blockchain and Cryptocurrency Technologies	3(3-0-6)
0214472	เทคโนโลยีคลาวด์และการประยุกต์ Cloud Technology and Applications	3(2-2-5)
0214481	การเล่าเรื่องและการพัฒนาเกม Storytelling and Game Development	3(2-2-5)
	วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ	12 หน่วยกิต
0214391	สัมมนา Seminar	1(0-2-1)
0214392	โครงการรวบยอด	2(0-6-0)

0214393	Capstone Project เตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Pre-professional Experience Practice			1(0-2-1)
	และ			
0214492	สหกิจศึกษา Cooperative Education			6(0-18-0)
	หรือ			
0214493	การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล Digital Entrepreneurship			6(0-18-0)
วิชาเอกวิทยาการข้อมูล		ไม่น้อยกว่า	53	หน่วยกิต
วิชาบังคับ			30	หน่วยกิต
0214231	การจัดการข้อมูลสมัยใหม่ Modern Data Management			3(2-2-5)
0214232	แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ Business Intelligence Platform			3(2-2-5)
0214233	ชุดวิชาเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล Data Science Technology Module			6(3-6-9)
0214331	คลังข้อมูลและการประยุกต์ Data Warehouse and Applications			3(2-2-5)
0214341	ชุดวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ Business Intelligence Data Analytics Module			6(3-6-9)
0214342	การจัดการผลการดำเนินงานทางธุรกิจ Business Performance Management			3(2-2-5)
0214343	การจัดการโครงการดิจิทัล Digital Project Management			3(3-0-6)
0214344	การวางแผนทรัพยากรองค์กรและการจัดการแบบลีน Enterprise Resource Planning and Lean Management			3(2-2-5)
วิชาเลือก		ไม่น้อยกว่า	11	หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้				
0214234	การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณ อิเล็กทรอนิกส์ Data Management using Electronic Spreadsheet Software			1(0-2-1)
0214235	เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการประกอบการ Digital Technology for Entrepreneurship			2(1-2-3)

0214241	การสื่อสารในยุคดิจิทัล Communication in Digital Era	2(2-0-4)
0214332	การสำรวจความคิดเห็นและการประมวลผล Poll Surveys and Processing	2(1-2-3)
0214333	เทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Commerce Technology	3(2-2-5)
0214345	ผลิตภัณฑ์ดิจิทัล Digital Product	2(2-0-4)
0214351	การโปรแกรมภาษาจาวา Java Programming	3(2-2-5)
0214352	การโปรแกรมภาษาไพธอน Python Programming	2(1-2-3)
0214353	โปรแกรมประยุกต์สำหรับธุรกิจ Applications Program for Business	2(1-2-3)
0214361	การวิเคราะห์สื่อสังคม Social Media Analytics	3(3-0-6)
0214371	โพรโตคอลอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things Protocols	3(2-2-5)
0214372	การออกแบบสถาปัตยกรรมของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Internet of Things Architecture Design	3(2-2-5)
0214382	การออกแบบกราฟิกสำหรับอีสปอร์ต Graphic Design for E-sport	3(2-2-5)
0214383	หัวข้อพิเศษ Special Topic	3(2-2-5)
0214471	เทคโนโลยีบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัล Blockchain and Cryptocurrency Technologies	3(3-0-6)
0214472	เทคโนโลยีคลาวด์และการประยุกต์ Cloud Technology and Applications	3(2-2-5)
0214481	การเล่าเรื่องและการพัฒนาเกม Storytelling and Game Development	3(2-2-5)
	วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ	12 หน่วยกิต
0214391	สัมมนา Seminar	1(0-2-1)
0214392	โครงการรวบยอด Capstone Project	2(0-6-0)

0214393	เตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Pre-professional Experience Practice	1(0-2-1)
0214491	การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับสถานประกอบการ Work-integrated Learning	2(0-6-0)
	และ	
0214492	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(0-18-0)
	หรือ	
0214493	การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล Digital Entrepreneurship	6(0-18-0)

วิชาโท ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาโทใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยทักษิณ จำนวน 1 วิชาโท จำนวน ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และความเห็นชอบจากประธานสาขาวิชาที่นิสิต ไปเลือกเรียนรายวิชานั้น ๆ

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

กำหนดให้เลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยทักษิณหรือเลือกเรียนวิชาใน สถาบันอุดมศึกษาอื่น โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะที่หลักสูตรสังกัด

1.4 แสดงแผนการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
วิชาเอกวิทยาการดิจิทัล

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1	ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		12
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		6
0000111	อัตลักษณ์ทักษะและความเป็นพลเมือง	3(2-2-5)
0000151	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
วิชาศึกษาทั่วไปเลือก		6
ชุดวิชาส่งเสริมสมรรถนะเฉพาะด้าน		6
00xxxxx	.....	x(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ		6
วิชาแกน		6
0214101	แนวคิดการเขียนโปรแกรม	2(1-2-3)
0216101	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)
0216191	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	1(0-3-0)
รวมหน่วยกิต		18

ชั้นปีที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		12
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		6
0000152	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
และ		
0000261	การเป็นนวัตกรรมสังคมและการพัฒนานวัตกรรมสังคม	3(2-2-5)
หรือ		
0000271	การเป็นผู้ประกอบการและการพัฒนาธุรกิจเชิงนวัตกรรม	3(2-2-5)
วิชาศึกษาทั่วไปเลือก		6
00xxxxx	.....	x(x-x-x)
00xxxxx	.....	x(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ		7
วิชาแกน		7
0214102	นวัตกรรมดิจิทัลและการคิดเชิงออกแบบ	2(1-2-3)
0214103	ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัล	2(2-0-4)
0214104	คณิตศาสตร์และสถิติ	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต		19

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	18
วิชาแกน	9
0214201 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	2(1-2-3)
0214202 อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์	2(1-2-3)
0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามประสบการณ์ผู้ใช้	3(2-2-5)
0214204 ระบบฐานข้อมูล	2(1-2-3)
วิชาเอกบังคับ	3
0214211 การกำหนดความต้องการของซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
วิชาโท	6
xxxxxxx	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต	18

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	20
วิชาเอกบังคับ	9
0214213 ชุมวิชาการกระบวนการออกแบบซอฟต์แวร์แนวใหม่	5(4-2-9)
0214212 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์	2(1-2-3)
0214221 ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต	2(2-0-4)
วิชาเอกเลือก	2
0214xxx	x(x-x-x)
วิชาโท	9
xxxxxxx	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต	20

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	13
วิชาเอกบังคับ	10
0214311 ชุมวิชาการตรวจสอบและการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์	5(4-2-9)
0214321 ชุมวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์	5(3-4-8)
วิชาเอกเลือก	3
0214xxx	x(x-x-x)
หมวดวิชาเลือกเสรี	3
xxxxxxx	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต	16

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	12
วิชาเอกบังคับ	8
0214322 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
0214323 ชุมวิชาการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง	5(3-4-8)
วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ	4
0214391 สัมมนา	1(0-2-1)
0214392 โครงการรายยอด	2(0-6-0)
0214393 เตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1(0-2-1)
หมวดวิชาเลือกเสรี	3
xxxxxxx	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต	15

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนฤดูร้อน	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	2
วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ	2
0214491 การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับสถานประกอบการ	2(0-6-0)
รวมหน่วยกิต	2

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	6
วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ	6
0214492 สหกิจศึกษา	6(0-18-0)
หรือ	
0214493 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล	6(0-18-0)
รวมหน่วยกิต	6

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	6
วิชาเอกเลือก	6
0214xxx	x(x-x-x)
0214xxx	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต	6

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

วิชาเอกวิทยาการข้อมูล

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1	ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		12
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		6
0000111	อัตลักษณ์ทักษะและความเป็นพลเมือง	3(2-2-5)
0000151	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
วิชาศึกษาทั่วไปเลือก		6
ชุดวิชาส่งเสริมสมรรถนะเฉพาะด้าน		6
00xxxxx	.....	x(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ		6
วิชาแกน		6
0214101	แนวคิดการเขียนโปรแกรม	2(1-2-3)
0216101	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)
0216191	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	1(0-3-0)
รวมหน่วยกิต		18

ชั้นปีที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		12
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		6
0000152	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
และ		
0000261	การเป็นนวัตกรรมสังคมและการพัฒนานวัตกรรมสังคม	3(2-2-5)
หรือ		
0000271	การเป็นผู้ประกอบการและการพัฒนาธุรกิจเชิงนวัตกรรม	3(2-2-5)
วิชาศึกษาทั่วไปเลือก		6
00xxxxx	.....	x(x-x-x)
00xxxxx	.....	x(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ		7
วิชาแกน		7
0214102	นวัตกรรมดิจิทัลและการคิดเชิงออกแบบ	2(1-2-3)
0214103	ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัล	2(2-0-4)
0214104	คณิตศาสตร์และสถิติ	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต		19

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	18
วิชาแกน	9
0214201 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	2(1-2-3)
0214202 อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์	2(1-2-3)
0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามประสบการณ์ผู้ใช้	3(2-2-5)
0214204 ระบบฐานข้อมูล	2(1-2-3)
วิชาเอกบังคับ	3
0214231 การจัดการข้อมูลสมัยใหม่	3(2-2-5)
วิชาโท	6
xxxxxxx	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต	18

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	20
วิชาเอกบังคับ	9
0214232 แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ	3(2-2-5)
0214233 ชุมชนเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล	6(3-6-9)
วิชาเอกเลือก	2
0214xxx	x(x-x-x)
วิชาโท	9
xxxxxxx	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต	20

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	12
วิชาเอกบังคับ	9
0214331 คลังข้อมูลและการประยุกต์	3(2-2-5)
0214341 ชุมชนการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ	6(3-6-9)
วิชาเอกเลือก	3
0214xxx	x(x-x-x)
หมวดวิชาเลือกเสรี	3
xxxxxxx	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต	15

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	13
วิชาเอกบังคับ	9
0214342 การจัดการผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	3(2-2-5)
0214343 การจัดการโครงการดิจิทัล	3(3-0-6)
0214344 การวางแผนทรัพยากรองค์กรและการจัดการแบบสิ้น	3(2-2-5)
วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ	4
0214391 สัมมนา	1(0-2-1)
0214392 โครงงานรวบยอด	2(0-6-0)
0214393 เตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1(0-2-1)
หมวดวิชาเลือกเสรี	3
xxxxxxx	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต	16

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนฤดูร้อน	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	2
วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ	2
0214491 การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับสถานประกอบการ	2(0-6-0)
รวมหน่วยกิต	2

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	6
วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ	6
0214492 สหกิจศึกษา	6(0-18-0)
หรือ	
0214493 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล	6(0-18-0)
รวมหน่วยกิต	6

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	6
วิชาเอกเลือก	6
0214xxx	x(x-x-x)
0214xxx	x(x-x-x)
รวมหน่วยกิต	6

1.51.5 คำอธิบายรายวิชา/ชุดวิชา (Module)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ภาคผนวก ก)
หมวดวิชาเฉพาะ

0214101 แนวคิดการเขียนโปรแกรม

2(1-2-3)

Programming Concept

องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การจัดการข้อมูล ระบบการแทนข้อมูลเพื่อการประมวลผลสารสนเทศ โครงสร้างการทำงานของโปรแกรม ระดับภาษาโปรแกรม การแก้ปัญหาและเขียนอัลกอริทึม ฝึกปฏิบัติ

Computer system components; data management; data representation system for information processing; program structure; programming language level; problem solving and algorithm writing; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความสำคัญของอัลกอริทึม และโครงสร้างการเขียนโปรแกรมได้
2. เขียนอัลกอริทึมและโปรแกรมเพื่อการแก้ปัญหาทั่วไปด้วยวิธีการทางคอมพิวเตอร์ได้
3. เขียนอัลกอริทึมเพื่อการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ได้
4. ประยุกต์ใช้อัลกอริทึมเพื่อการจัดเตรียมข้อมูลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการแก้ปัญหาด้วยวิธีการทางคอมพิวเตอร์ได้
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการเขียนโปรแกรมที่ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องและง่ายต่อการตรวจสอบ

0214102 นวัตกรรมดิจิทัลและการคิดเชิงออกแบบ

2(1-2-3)

Digital Innovation and Design Thinking

แนวคิดของนวัตกรรมดิจิทัล หลักการออกแบบนวัตกรรมดิจิทัล การคิดเชิงออกแบบสำหรับนวัตกรรมดิจิทัล การสื่อสารกับผู้ใช้เพื่อการออกแบบ การสร้างต้นแบบและการนำเสนอ การทดสอบแนวคิดและต้นแบบนวัตกรรมและทรัพย์สินทางปัญญา การประยุกต์เพื่อออกแบบนวัตกรรมดิจิทัล กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ

Concepts of digital innovation; principles of digital innovation design; design thinking for digital innovation; user communication for design; prototype development and presentation; concept and prototype testing; innovation and intellectual property; application for designing digital innovation design; case studies; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดของนวัตกรรมดิจิทัล และหลักการออกแบบนวัตกรรมดิจิทัลได้
2. รวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการเพื่อใช้เป็นข้อกำหนดของการสร้างนวัตกรรมดิจิทัลที่สอดคล้องกับปัญหาได้
3. ออกแบบนวัตกรรมดิจิทัลด้วยหลักการคิดเชิงออกแบบได้
4. ประยุกต์หลักการคิดเชิงออกแบบเพื่อการออกแบบต้นแบบนวัตกรรมได้
5. ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพย์สินทางปัญญา ไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น

0214103 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัล

2(2-0-4)

Cybersecurity and Digital Law

หลักการความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ การกำหนดนโยบายความมั่นคงปลอดภัย การจัดการความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ ภัยคุกคาม การโจมตีและช่องโหว่ การบริหารความเสี่ยง การพิสูจน์ตัวตน การควบคุม การเข้าถึงข้อมูล เทคนิคการเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิมของระบบไซเบอร์ กฎหมายดิจิทัลและจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ นโยบายด้านสารสนเทศของประเทศไทย ประเด็นจริยธรรมกับการใช้คอมพิวเตอร์

Principles of cyber security; security policy; Information system security management; threat; attack and vulnerability; risk management; authentication; data access control; encryption and decryption techniques; computer network security; cyber resilience; digital legal and ethics related to information technology; electronic transactions act; Thailand's information policy; ethical issues with computer use

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการและความสำคัญของความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์และกฎหมายดิจิทัลได้
2. เชื่อมโยงประเด็นจริยธรรมการใช้งานคอมพิวเตอร์เพื่อให้ออกเสนอแนะเพื่อไม่ให้เกิดการกระทำที่เป็นความผิดทางคอมพิวเตอร์ได้
3. จำแนกประเด็นความเสี่ยงการคุกคามทางไซเบอร์และการละเมิดกฎหมายดิจิทัลได้
4. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลโดยคำนึงถึงความปลอดภัย อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม
5. ยอมรับความสำคัญของการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ในการใช้งานและกฎหมายทางดิจิทัล

0214104 คณิตศาสตร์และสถิติ

3(3-0-6)

Mathematics and Statistics

ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน กราฟและต้นไม้ สถิติพรรณนา ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงข้อมูล การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นและการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจทางธุรกิจ ชุดเครื่องมือทางสถิติ กรณีศึกษา

Logics and reasoning; set; relations and functions; graph and tree; descriptive statistics; probability; random variables; data distribution; estimation and hypothesis testing; simple linear regression and correlation analysis; data analytical technique and business decision making; statistical toolbox; case studies

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความรู้เรื่องตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน กราฟและต้นไม้ได้
2. อธิบายความรู้เรื่องสถิติพรรณนา ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงข้อมูล การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐานได้
3. แสดงวิธีทำหรือให้เหตุผลเพื่อแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์และสถิติได้

4. ประยุกต์ความรู้คณิตศาสตร์และสถิติในการเตรียมข้อมูลสำหรับงานด้านวิทยาการข้อมูลได้
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้คณิตศาสตร์การประยุกต์ในกระบวนการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล

0214201 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม

2(1-2-3)

Data Structures and Algorithms

บุรพวิชา: 0214112 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์

โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน ความสำคัญของโครงสร้างข้อมูลในการเขียนอัลกอริทึมที่มีประสิทธิภาพ การเรียงลำดับ การค้นหา การท่อง วิธีการแบ่งแยกและเอาชนะ เทคนิคการวิเคราะห์ความซับซ้อนของอัลกอริทึม การฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมโครงสร้างข้อมูล

Fundamental data structures; importance of data structures in developing and implementing efficient algorithms; sorting; searching; traversal; dividing and conquering; algorithm analysis techniques; practice in programming data structures

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความสำคัญของโครงสร้างข้อมูล และอัลกอริทึมรูปแบบต่าง ๆ ได้
2. ใช้อัลกอริทึมเพื่อออกแบบแนวทางในการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้
3. เขียนโปรแกรมเพื่อจัดการกับโครงสร้างข้อมูลประเภทต่าง ๆ ได้
4. ประยุกต์ใช้โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึมในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์และกระบวนการจัดเตรียมข้อมูลสำหรับงานด้านวิทยาการข้อมูลได้
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้อัลกอริทึมที่ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องและง่ายต่อการตรวจสอบ

0214202 อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์

2(1-2-3)

Internet and Cloud Processing

พื้นฐานเกี่ยวกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ระบบปฏิบัติการ สถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีและอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ โพรโตคอลบนอินเทอร์เน็ต หลักการทำงานของระบบประมวลผลแบบคลาวด์ การให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐาน การให้บริการเกี่ยวกับแพลตฟอร์ม การให้บริการด้านซอฟต์แวร์ การนำคลาวด์ไปใช้งานทั้งแบบสาธารณะ ส่วนบุคคลและแบบผสมผสาน การติดตั้งโปรแกรมประมวลผลแบบคลาวด์บนระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย การประยุกต์ใช้ระบบคลาวด์ในด้านต่าง ๆ ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ตและคลาวด์ ฝึกปฏิบัติ

Introduction to computer network and Internet; operating system; computer architecture; network technologies and devices; Internet protocols; principles of cloud computing; infrastructure as service; platform as service; software as service; cloud deployment in public, private and hybrid forms; cloud software installation in network operating system; applications for cloud computing; cloud and internet security; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการทำงานและความสำคัญของอินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์ได้
2. จำแนกและอธิบายการให้บริการบนอินเทอร์เน็ตและคลาวด์ในรูปแบบต่าง ๆ ได้

3. อธิบายหลักการควบคุมและความมั่นคงปลอดภัยในการใช้อินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์ได้
4. ติดตั้งโปรแกรมแบบคลาวด์บนระบบปฏิบัติการเครือข่ายและจัดการการประมวลผลบนคลาวด์ได้อย่างมีทักษะ
5. ตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยในการใช้งานอินเทอร์เน็ตและการประมวลผลบนคลาวด์

0214203 การวิเคราะห์และออกแบบระบบตามประสบการณ์ของผู้ใช้

3(2-2-5)

System Analysis and Design based on User Experience

แนวคิดและความสำคัญของการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ หลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศตามประสบการณ์ของผู้ใช้ การรวบรวมความต้องการ วงจรการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ หลักการวิเคราะห์และออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ โมเดลการวิเคราะห์และออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ ระเบียบวิธีของการออกแบบการประยุกต์ และกรณีศึกษา

Concepts and importance of user experience design; principles of information system analysis and design based on user experience; requirement gathering; cycle for user experience design; object-oriented analysis and design principles; models of object-oriented analysis and design; design methodologies; applications; case studies

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดของการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ หลักการของการวิเคราะห์ออกแบบระบบสารสนเทศตามประสบการณ์ของผู้ใช้และการวิเคราะห์และออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ได้
2. นำเสนอผลการวิเคราะห์และออกแบบตามประสบการณ์ของผู้ใช้เพื่อตอบโจทย์การแก้ปัญหาของระบบคอมพิวเตอร์ได้
3. ประยุกต์ใช้โมเดลการวิเคราะห์และออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศได้
4. สื่อสารเพื่อรับความต้องการและนำเสนอในรูปแบบของแผนภาพได้
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการวิเคราะห์และออกแบบระบบที่ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน

0214204 ระบบฐานข้อมูล

2(1-2-3)

Database Systems

แนวคิดพื้นฐานของระบบฐานข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล ภาษาสอบถามข้อมูล เทคนิคในการประยุกต์ระบบจัดการฐานข้อมูล การจัดการข้อมูลกึ่งโครงสร้าง ฐานข้อมูลแบบกระจาย ฐานข้อมูลที่ไม่ใช่ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การฝึกปฏิบัติการการออกแบบฐานข้อมูล การโปรแกรมฐานข้อมูล

Fundamental concepts of database systems; data models; database design; query languages; implementation techniques for database management systems; semi-structured management; distributed database; non-relational databases; database design practice; database programming

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดพื้นฐานของระบบฐานข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล ภาษาสอบถามข้อมูลได้
2. ประยุกต์ระบบฐานข้อมูลจัดการข้อมูลรูปแบบต่าง ๆ และเขียนโปรแกรมเพื่อจัดการฐานข้อมูลได้
3. ประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อออกแบบฐานข้อมูลสำหรับนวัตกรรมดิจิทัลได้
4. ประยุกต์ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลในการเตรียมข้อมูลสำหรับงานด้านวิทยาการข้อมูลได้
5. จัดการและนำเสนอข้อมูลโดยคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

0214211 การกำหนดความต้องการทางซอฟต์แวร์

3(2-2-5)

Software Requirement Specification

หลักการและกระบวนการในวิศวกรรมความต้องการ การจัดทำเอกสารข้อกำหนดความต้องการ การตรวจสอบความต้องการ การจัดการความเปลี่ยนแปลง การสร้างต้นแบบ การประยุกต์ใช้แผนภาพยูเอ็มแอลในการวิเคราะห์และออกแบบความต้องการ ฝึกปฏิบัติ

Principles and processes in software requirement engineering; preparation of software requirements specification; change management; prototyping; application of unified modelling language (UML) in requirement analysis and design; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายขั้นตอนของวิศวกรรมความต้องการ และประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการรับความต้องการได้
2. จัดทำข้อกำหนดความต้องการทางซอฟต์แวร์ในกระบวนการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลได้
3. ประยุกต์ใช้แผนภาพยูเอ็มแอลในการวิเคราะห์และออกแบบความต้องการได้
4. ประยุกต์เอกสารความต้องการเพื่อการพัฒนาซอฟต์แวร์หรือเพื่อทดสอบผลการพัฒนาระบบสารสนเทศได้
5. สื่อสารกับผู้ใช้เพื่อรับความต้องการและนำเสนอผลในรูปแบบของรายงานข้อกำหนดความต้องการได้
6. ให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นทีมและการจัดสรรเวลา

0214212 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์

2(1-2-3)

Software Project Management

หลักการในการจัดการโครงการทางซอฟต์แวร์ วัฏจักรของการจัดการโครงการ กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ องค์ความรู้ของผู้บริหารโครงการ การใช้งานซอฟต์แวร์ในการจัดการโครงการ ฝึกปฏิบัติ

Principles of software project management; life cycle of software project management; software development process; body of knowledge for project manager; application of project management software; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการในการจัดการโครงการทางซอฟต์แวร์ได้
2. ใช้งานซอฟต์แวร์เพื่อจัดการโครงการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลได้
3. ประยุกต์ใช้หลักการจัดการโครงการซอฟต์แวร์ในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ตรงตามความต้องการได้
4. สื่อสารกับบุคลากรในทีมเพื่อให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์
5. ให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นทีมและการจัดสรรเวลา

0214213 ชุมวิชาการกระบวนการออกแบบซอฟต์แวร์แนวใหม่

5(4-2-9)

Modern Software Design Process Module

หลักการออกแบบซอฟต์แวร์แนวใหม่ เอจิลโมเดล การออกแบบต้นแบบระบบ การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ การทดสอบระบบ ความรู้พื้นฐานสำหรับส่งมอบซอฟต์แวร์และการบำรุงรักษา การจัดทำแผนการส่งมอบซอฟต์แวร์และบำรุงรักษา การจัดทำคู่มือ การประมาณค่าใช้จ่าย กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ

Software design process; agile model; prototype design; user experience design; software testing; concepts in software delivery; software delivery process; delivery plan; manual construction; software maintenance fundamentals; software configuration management; maintenance cost estimation; software maintenance measurement; maintenance process; techniques for maintenance; case studies; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวทางการออกแบบซอฟต์แวร์ การส่งมอบซอฟต์แวร์ การบำรุงรักษาได้
2. ประยุกต์องค์ความรู้เพื่อออกแบบซอฟต์แวร์ที่เป็นไปตามความต้องการได้
3. ประมาณค่าใช้จ่ายในการส่งมอบ การบำรุงรักษาและวัดผลของการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ได้
4. จัดทำคู่มือในการออกแบบระบบ คู่มือสำหรับการส่งมอบและบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ได้
5. ปฏิบัติงานในทุกขั้นตอนด้วยความรับผิดชอบ และเป็นไปตามกรอบเวลา

0214221 ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต

2(2-0-4)

Internet Security

แนวคิดความมั่นคงทางไซเบอร์ ความถูกต้อง การยืนยันตัวตน ความเป็นส่วนตัว การอนุญาต การตรวจสอบสิทธิ์ การพร้อมใช้งาน แอส การเข้ารหัสแบบสมมาตร การเข้ารหัสแบบอสมมาตร ลายเซ็นดิจิทัล ไบรรับรองดิจิทัล การยืนยันตัวตนผู้ใช้งาน ภัยคุกคามและความปลอดภัยบนเว็บไซต์ ความปลอดภัยบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ความปลอดภัยบนคลาวด์

Cyber security concepts; integrity; authentication; privacy; authorization; audit; availability; hashing; symmetric encryptions; asymmetric encryption; digital signature; digital certificate; user authentication; threats and web security; mobile security; Internet of Things security; cloud security

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดและองค์ประกอบพื้นฐานของความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ตได้
2. ระบุภัยคุกคามและความเสี่ยงบนอินเทอร์เน็ต และนำเสนอแนวทางในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนแพลตฟอร์มที่หลากหลายได้
3. นำเสนอแนวทางในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนแพลตฟอร์มที่หลากหลายได้
4. ใช้เครื่องมือและเทคนิคในการป้องกันรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ตสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันบนแพลตฟอร์มที่หลากหลายได้
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ตในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนแพลตฟอร์มที่หลากหลาย

0214231 การจัดการข้อมูลสมัยใหม่ Data Management

3(2-2-5) Modern

แนวคิดของการจัดการข้อมูลสมัยใหม่ เทคโนโลยีการจัดการข้อมูลสมัยใหม่ การวิเคราะห์ความต้องการและการเลือกใช้เทคโนโลยีจัดการฐานข้อมูลที่เหมาะสม คุณลักษณะของฐานข้อมูลแต่ละประเภท การจัดการฐานข้อมูลสมัยใหม่ การจัดการฐานข้อมูลบนคลาวด์ ส่วนการเชื่อมต่อระหว่างฐานข้อมูลกับแอปพลิเคชัน เทคโนโลยีฐานข้อมูลในปัจจุบัน กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ

Concepts of modern data management; technology for modern data management; requirement analysis and selection of appropriate database management technology; characteristics of each database; modern database management; cloud database management; application programming interface; current database technology; case studies; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการจัดการข้อมูลสมัยใหม่ได้
2. อธิบายคุณลักษณะและวิธีจัดการฐานข้อมูลสมัยใหม่แต่ละประเภทได้
3. วิเคราะห์ความต้องการของการใช้เทคโนโลยีจัดการฐานข้อมูลที่เหมาะสมได้
4. เลือกใช้เทคโนโลยีสำหรับการจัดการข้อมูลสมัยใหม่ รวมถึงโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อจัดการข้อมูลได้
5. จัดการข้อมูลด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214232 แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ

3(2-2-5)

Business Intelligence Platform

แนวคิดของแพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ ความต้องการสำหรับระบบธุรกิจอัจฉริยะ การจัดการข้อมูลเพื่อธุรกิจอัจฉริยะ การใช้งานแพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์กับธุรกิจอัจฉริยะ กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ

Concepts of business intelligence platform; requirements for business intelligence system; data management for business intelligence; implementation of the business intelligence platform; applying cloud technology to business intelligence; case studies; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอัจฉริยะได้
2. อธิบายการใช้งานแพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะที่หลากหลาย ได้
3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์กับธุรกิจอัจฉริยะได้
4. เลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่สามารถทำงานผ่านแพลตฟอร์มแต่ละประเภทได้
5. ประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มธุรกิจอัจฉริยะอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214233 ชุมวิชาเทคโนโลยีวิทยาการข้อมูล

6(3-6-9)

Data Science Technology Module

แนวคิดและกระบวนการทางวิทยาการข้อมูล การจัดการและตรวจสอบ คุณภาพข้อมูล เทคนิคการสกัด การแปลง และการโหลดข้อมูลรูปแบบที่ต่างกัน การจัดเตรียมข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ การเขียนโปรแกรมและเครื่องมือที่ใช้สำหรับวิทยาการข้อมูล การจัดการและบูรณาการข้อมูลสำหรับธุรกิจอัจฉริยะ กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ

Data science process and concepts; data manipulation and data quality verification; techniques for data extraction transformation and loading from various data sources; data wrangling with statistical method; programming and tool for data science; data manipulation and integration for business intelligence; case studies; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความรู้เกี่ยวกับแนวคิดและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการข้อมูลได้
2. อธิบายเทคนิค วิธีการจัดการ ตรวจสอบคุณภาพ และจัดเตรียมข้อมูลได้
3. ประยุกต์ใช้วิธีการทางสถิติเพื่อจัดเตรียมข้อมูลได้
4. ใช้เครื่องมือและเขียนโปรแกรมทางวิทยาการข้อมูลเพื่อจัดการข้อมูลสำหรับธุรกิจอัจฉริยะได้
5. จัดการข้อมูลด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214234 การจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์

1(0-2-1)

Data Management using Electronic Spreadsheet Software

การดำเนินการกับข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ การใช้งานสูตรคำนวณต่าง ๆ ฟังก์ชันสำหรับการค้นหา ฟังก์ชันฐานข้อมูล ฟังก์ชันสำหรับงานด้านธุรกิจ กราฟ การรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูล มาโครและการประยุกต์ใช้งาน

Data processing with electronic spread sheet program; formula and functions; searching functions; database functions; business functions; graphs; data security; macro and applications

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. จัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้สูตรคำนวณและฟังก์ชันต่าง ๆ ได้
2. จัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้
3. จัดการข้อมูลในรูปแบบกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ที่ตรงตามความต้องการใช้งานได้
4. จัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214235 เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการประกอบการ

2(1-2-3)

Digital Technology for Entrepreneurship

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัล การเรียนรู้และฝึกปฏิบัติสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำเสนอสารสนเทศ จัดการเอกสาร และการคำนวณ การออกแบบและจัดทำอินโฟกราฟิกและสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการประกอบการ ฝึกปฏิบัติ

Fundamentals on use of digital tools; learning and practicing information searching; use of applications for presentation, document management and calculation; designing and creating infographics and social media for entrepreneurship; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัลได้
2. สืบค้นข้อมูลสารสนเทศและใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำเสนอสารสนเทศได้
3. ใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อจัดการเอกสาร การคำนวณ การออกแบบและจัดทำอินโฟกราฟิกและสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการประกอบการได้
4. ให้ความสำคัญกับการเปิดรับองค์ความรู้ใหม่สำหรับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย
5. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยสำหรับการประกอบการอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214241 การสื่อสารในยุคดิจิทัล

2(2-0-4)

Communication in Digital Era

ฝึกการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนรายงาน เทคนิคการนำเสนอ การนำไปใช้เพื่อการสื่อสารทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

Practice of listening, speaking, reading and report writing; presentation techniques; applications for communications in computer and information science

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. สื่อสารทั้ง การฟัง พูด อ่าน เขียนรายงาน และนำเสนองานได้
2. สื่อสารทั้ง การฟัง พูด อ่าน เขียนรายงาน และนำเสนอในงานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศได้

0214311 ชุดวิชาการตรวจสอบและการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

5(4-2-9)

Software Testing and Quality Assurance Module

หลักการ เทคนิคและวิธีการตรวจสอบ ทวนสอบซอฟต์แวร์และการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ เครื่องมือในการทดสอบอัตโนมัติ การจัดการคุณภาพด้วยซอฟต์แวร์เมทริก การประยุกต์ใช้แบบจำลองวุฒิภาวะความสามารถแบบซีเอ็มเอ็มไอและมาตรฐาน ISO/IEC 29110 การวัดคุณภาพด้วยแบบจำลองคุณภาพซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุง กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ การทำเอกสารและรายงานผลการประเมินการทดสอบซอฟต์แวร์ ฝึกปฏิบัติ

Principles, techniques and methods for software verification, software validation and software quality assurance; automated testing tools; quality management with software metric; application of capability maturity model integration (CMMI) and ISO/IEC2911; measuring software quality with quality model; data analysis for software process improvement; documenting and reporting software test evaluation results; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการทดสอบคุณภาพ การทำงานของซอฟต์แวร์ และการจัดการคุณภาพ ด้วยซอฟต์แวร์เมทริกได้
2. ตรวจสอบความสอดคล้องของระบบสารสนเทศที่พัฒนา กับความต้องการของผู้ใช้ได้
3. จัดทำเอกสารและรายงานผลการประเมินการทดสอบซอฟต์แวร์ได้
4. วัดคุณภาพด้วยแบบจำลองคุณภาพซอฟต์แวร์และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุงกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้
5. ใช้เครื่องมือในการทดสอบอัตโนมัติ และตรวจสอบคุณภาพซอฟต์แวร์ที่เป็นไปตามมาตรฐาน
6. ให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพ ความปลอดภัย ข้อกำหนดหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกระทำ ความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

0214321 ชุมวิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

5(3-4-8)

Web Application Design and Development Module

ความรู้พื้นฐานของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ลักษณะการพัฒนาแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม ภาษาเอชทีเอ็มแอล การจัดการแสดงผล การใช้เฟรมเวิร์คของการจัดรูปแบบการแสดงผล การพัฒนาเว็บตามหลักการโมเดลวิวคอนโทรลเลอร์ การใช้จาวาสคริปต์เฟรมเวิร์ค แนวคิดการพัฒนาเว็บแบบซิงเกิลเพจ แอปพลิเคชัน การเขียนโปรแกรมฝั่งเซิร์ฟเวอร์ เฟรมเวิร์คฝั่งเซิร์ฟเวอร์ การเชื่อมต่อฐานข้อมูล การเรียกใช้เอพีไอ การควบคุมเวอร์ชัน ความมั่นคงของเว็บแอปพลิเคชัน การติดตั้งเว็บแอปพลิเคชันบนเซิร์ฟเวอร์ ฝึกปฏิบัติ

Fundamentals of web application development; characteristics of cross-platform application; HTML language; responsive management; CSS frameworks; web development based on model view controller (MVC); JavaScript framework; concepts of single page application; server-side programming; server-side framework; database connection; APIs; version control; web application security; installation on web server; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดการออกแบบและความสำคัญของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันตามหลักการโมเดลวิวคอนโทรลเลอร์ได้
2. อธิบายรูปแบบและโครงสร้างของภาษาโปรแกรมสำหรับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้
3. ใช้เครื่องมือและเฟรมเวิร์คที่เหมาะสมในการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้
4. ติดตั้งและดูแลเว็บแอปพลิเคชันบนเซิร์ฟเวอร์หรือคลาวด์ได้ตามมาตรฐานความปลอดภัย และการยอมรับในปัจจุบันได้

5. ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาคุณภาพและประสิทธิภาพในการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

0214322 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

3(2-2-5)

Mobile Application Development

ลักษณะการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ หลักการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบข้ามแพลตฟอร์ม การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ตามหลักการโมเดลวิววิวโมเดล การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างฟอร์มรับข้อมูล การจัดการสถานะ การเชื่อมต่อฐานข้อมูลและเอพีไอ ขั้นตอนการทำระบบยืนยันตัวตนผู้ใช้ หลักการดำเนินการ CRUD บนฐานข้อมูลแบบ SQL และ NoSQL การควบคุมเวอร์ชัน การเผยแพร่แอปพลิเคชันไปยังแอปสโตร์ และเพลย์สโตร์ ฝึกปฏิบัติ

Characteristics of mobile application development; principles of cross-platform mobile application development; mobile application development based on Model-View-ViewModel concept (MVVM); user interface design; writing a program to build a form for input data; state management; databases and APIs connection; steps of user authentication; CRUD operations on SQL and NoSQL databases; version control; publishing applications to the app store and play store; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายความสำคัญและลักษณะการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้
2. ระบุเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้
3. ใช้เครื่องมือและเฟรมเวิร์คในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้
4. ใช้เครื่องมือและเทคนิคในการทดสอบและปรับปรุงแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้
5. มีความกระตือรือร้นในการประยุกต์การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในการแก้ปัญหาที่สอดคล้องตามความต้องการของผู้ใช้

0214323 ชุดวิชาการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ของสรรพสิ่ง

5(3-4-8)

Artificial Intelligence of Things Systems Development Module

หลักการพื้นฐานของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง สถาปัตยกรรมอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เทคโนโลยีระบบเซ็นเซอร์ของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง พื้นฐานของระบบสื่อสารและโพรโทคอลระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ระบบอินพุตเอาต์พุต อินเทอร์เน็ต การเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ต การสื่อสารอนุกรม เอสพีไอ ไอเอสควอร์ซี หลักการเบื้องต้นของ การประมวลผลแบบคลาวด์และเอ็ดจ์ การเขียน โปรแกรมเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต แนวคิดของปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้เชิงลึก โครงข่ายประสาทเทียม การประมวลผลภาษาธรรมชาติ วิศวกรรมพร้อมท์ การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลจากระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง บ้านอัจฉริยะ เกษตรอัจฉริยะ เมืองอัจฉริยะ ความปลอดภัยในระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ฝึกปฏิบัติ

Fundamentals of the Internet of Things; IoT architecture; sensor technology for IoT; fundamentals of communication systems and IoT protocols; GPIO system; interrupt; interface connection; serial communication; SPI; I2C; introductory concept of cloud and edge computing;

programming for internet connection; concept of artificial intelligence; machine learning and deep learning; neural network; natural language processing; prompt engineer; data collection and analysis from IoT systems; smart home; smart farming; smart city; IoT security; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายวัตถุประสงค์ ความสำคัญ และองค์ประกอบของระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้
2. อธิบายแนวคิดของปัญญาประดิษฐ์ โครงข่ายประสาทเทียม การเรียนรู้ของเครื่อง และการประมวลผลภาษาธรรมชาติได้
3. วางแผนและดำเนินการในกระบวนการพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้
4. ใช้เครื่องมือในวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างแบบจำลองด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อใช้ในระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้
5. ยอมรับถึงความสำคัญของการพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเพื่อสร้างนวัตกรรมสังคมที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

0214331 คลังข้อมูลและการประยุกต์

3(2-2-5)

Data Warehouse and Applications

แนวคิดของคลังข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบคลังข้อมูล ตัวแบบเชิงมิติ การประมวลผล การวิเคราะห์ทางออนไลน์ ตัวแบบและเทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูล การบำรุงรักษาคลังข้อมูล เครื่องมือและโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ การประยุกต์ใช้คลังข้อมูลเพื่อจัดการข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ ฝึกปฏิบัติ

Concepts of data warehouse; data warehouse architecture; dimensional models, online processing analytics; model and storage technology; data warehouse maintenance; tools and software packages; data warehouse implementation for business intelligence data management; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคลังข้อมูลได้
2. อธิบายตัวแบบและเทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูลสำหรับการจัดการคลังข้อมูลได้
3. เลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการจัดการคลังข้อมูลได้
4. ประยุกต์ใช้คลังข้อมูลเพื่อจัดการข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะได้
5. จัดการคลังข้อมูลได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214332 การสำรวจความคิดเห็นและการประมวลผล

2(1-2-3)

Poll Surveys and Processing

แนวคิดการสำรวจความคิดเห็น ขั้นตอนการจัดทำการสำรวจความคิดเห็น ประเภทและแหล่งข้อมูลของการทำแบบสำรวจความคิดเห็น เครื่องมือที่ใช้ กระบวนการหาข้อมูลและการประมวลผลข้อมูล การแปลความหมายข้อมูล การรายงานผลข้อมูลและการนำไปใช้ ฝึกปฏิบัติ

Concepts of poll; poll conducting process; types and resources of conducting opinion polls; tools, data acquisition and processing process; data interpretation; data reporting and implementation; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิด และขั้นตอนของการสำรวจความคิดเห็นได้
2. ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นได้ถูกต้องตรงตามความต้องการใช้งานได้
3. ใช้เครื่องมือในการจัดการแบบสำรวจความเห็น ประมวลผล รายงานผล และนำไปใช้งานได้
4. ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214333 เทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

3(2-2-5)

Electronic Commerce Technology

แนวคิดการตลาดออนไลน์ ความต้องการของลูกค้าออนไลน์ แนวคิดแบบจำลองธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ องค์ประกอบของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การสร้างเว็บไซต์ การชำระเงินและการบริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบบความมั่นคงปลอดภัย กฎหมายและจรรยาบรรณของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ฝึกปฏิบัติ

Concepts of online marketing; online customers demand; concepts of E-commerce business Model; component of E-commerce business; creating a web site; E-payment and services; security systems, laws and ethical of E-commerce; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดการตลาดออนไลน์และความต้องการของลูกค้าออนไลน์ได้
2. อธิบายแนวคิดและเทคโนโลยีที่ใช้ในธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้
3. ใช้เครื่องมือในการสร้างเว็บไซต์สำหรับธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้
4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214341 ชุดวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะ

6(3-6-9)

Business Intelligence Data Analytics Module

แนวคิดของการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ การวิเคราะห์เชิงพรรณนา การวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ การวิเคราะห์เชิงให้คำแนะนำ การวิเคราะห์และเข้าถึงข้อมูลธุรกิจในหลากหลายมุมมอง องค์ประกอบของธุรกิจอัจฉริยะ กระบวนการของธุรกิจอัจฉริยะ โมเดลการตัดสินใจและการทำนายธุรกิจ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ร่วมสมัย ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการวิเคราะห์และทำนายธุรกิจ การเรียนรู้ของเครื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยภาพ การกำหนดมุมมองการวิเคราะห์ การเล่าเรื่องราวด้วยข้อมูล การใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ

Concepts of business data analysis; descriptive analysis, predictive analysis, and perspective analysis; analyzing and accessing business data from multiple perspectives; elements of business intelligence; business intelligence process; business decision-making and prediction models; contemporary artificial technology; artificial intelligence for business analysis and prediction; machine

learning; data visualization; defining analytics views; data storytelling; software packages; case studies; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเล่าเรื่องและการนำเสนอภาพข้อมูลได้
2. อธิบายแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงธุรกิจ ธุรกิจอัจฉริยะ และปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้ในธุรกิจอัจฉริยะได้
3. นำเสนอองค์ประกอบของระบบในรูปของการเล่าเรื่องได้
4. ประยุกต์แนวคิดและใช้ซอฟต์แวร์สำหรับการทำให้เห็นภาพของข้อมูลด้วยธุรกิจอัจฉริยะได้
5. ประยุกต์แนวคิดและใช้โปรแกรมด้านการวิเคราะห์เชิงธุรกิจและธุรกิจอัจฉริยะร่วมกับระบบสารสนเทศในองค์กรได้
6. วิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจอัจฉริยะอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214342 การจัดการผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

3(2-2-5)

Business Performance Management

แนวคิดของการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ กระบวนการทางธุรกิจ การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์จัดการกระบวนการทางธุรกิจ การวัดผลการดำเนินงานของธุรกิจและเครื่องมือที่ใช้ ทฤษฎีและแบบจำลองการตัดสินใจ กระบวนการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การประยุกต์ใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ฝึกปฏิบัติ

Concepts of business performance management; business process; software application for business process management; business performance management and tools; decision theories and models; development process of decision support system; decision support system applications; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจและกระบวนการทางธุรกิจได้
2. อธิบายทฤษฎีการตัดสินใจและแบบจำลองการตัดสินใจได้
3. พัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างมูลค่าให้ธุรกิจได้
4. ประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์จัดการกระบวนการทางธุรกิจและระบบสนับสนุนการตัดสินใจได้
5. จัดการผลการดำเนินงานทางธุรกิจอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214343 การจัดการโครงการดิจิทัล

3(3-0-6)

Digital Project Management

แนวคิดการจัดการโครงการดิจิทัล วิธีการบริหารโครงการแบบอไจล์ เครื่องมือจัดการโครงการ การพัฒนาแผนโครงการ การจัดการขอบเขต เวลา ทรัพยากรบุคคล ต้นทุน คุณภาพ ความเสี่ยง และการจัดซื้อจัดจ้าง กรณีศึกษา

Digital project management concepts; Agile project management methodology; project management tools; project plan development; scope, time, human resources, costs, quality, risks and Procurement management; case studies

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดวิธีการแบบอจีล์ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโครงการดิจิทัลได้
2. วางแผนและกำหนดแผนงานสำหรับการบริหารจัดการโครงการดิจิทัลได้
3. ประยุกต์แนวคิดและใช้ซอฟต์แวร์สำหรับการบริหารจัดการโครงการดิจิทัลได้
4. สื่อสารและสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างเข้าใจ
5. จัดการโครงการดิจิทัลอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214344 การวางแผนทรัพยากรองค์กรและการจัดการแบบลีน

3(2-2-5)

Enterprise Resource Planning and Lean Management

การบริหารจัดการทรัพยากร การวางแผนทรัพยากรขององค์กร การวางแผนการเงิน การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทาน ระบบส่งข้อมูลออนไลน์ การเปรียบเทียบซอฟต์แวร์ ERP ต่าง ๆ ในปัจจุบัน การจัดการแบบลีนและกระบวนการนำไปใช้ กรณีศึกษา ฝึกปฏิบัติ

Resource management; enterprise resource planning; financial planning; supply chain analysis; online submission system; comparison of various forms of current ERP software; lean management and implementation processes; case studies; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนทรัพยากรขององค์กรได้
2. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการแบบลีนได้
3. ประยุกต์ใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรเพื่อการแก้ปัญหาในองค์กรได้
4. ประยุกต์แนวคิดและการจัดการแบบลีนเพื่อการวางแผนทรัพยากรขององค์กรได้
5. วางแผนทรัพยากรขององค์กรโดยการจัดการแบบลีนอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214345 ผลิตภัณฑ์ดิจิทัล

2(2-0-4)

Digital Product

แนวคิดของผลิตภัณฑ์ดิจิทัล การจัดการวงจรผลิตภัณฑ์ดิจิทัล การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ดิจิทัล นโยบายการออกใบอนุญาตของผลิตภัณฑ์ดิจิทัล การเผยแพร่และการขายผลิตภัณฑ์ดิจิทัล กรณีศึกษา

Concepts of digital products; digital product lifecycle management; digital product design and development; licensing policy of digital product; digital product dissemination and sale; case studies

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดของผลิตภัณฑ์ดิจิทัลและการจัดการวงจรผลิตภัณฑ์ดิจิทัลได้
2. ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ดิจิทัลตามนโยบายการออกใบอนุญาตได้
3. ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อออกแบบ และเผยแพร่เพื่อการขายผลิตภัณฑ์ดิจิทัลได้
4. เปิดรับองค์ความรู้ใหม่และจัดการผลิตภัณฑ์ดิจิทัลอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214351 การโปรแกรมภาษาจาวา

3(2-2-5)

Java Programming

บูรพาวิชา: 0214101 แนวคิดการเขียนโปรแกรม

แนวคิดการโปรแกรมภาษาจาวา ตัวแปร ชนิดข้อมูล นิพจน์และตัวดำเนินการ คำสั่งการนำข้อมูลเข้าและการแสดงผล คำสั่งควบคุม แถวลำดับ แฟ้มข้อมูล คลาส แอททริบิวต์ เมทอด องค์กรประกอบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติ

Java programming concepts; variable, data type, expression and operator; input and output statements; control statements; array; file; class; attribute; method; graphical user interface components; database connection; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายการใช้งานตัวแปร ชนิดข้อมูล นิพจน์และตัวดำเนินการ คำสั่งต่าง ๆ ตามรูปแบบโปรแกรมภาษาจาวาได้
2. เขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งและองค์กรประกอบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ที่ถูกต้องได้
3. ประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลได้
4. ตระหนักถึงความสำคัญของการเขียนโปรแกรมที่ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องและง่ายต่อการตรวจสอบ

0214352 การโปรแกรมภาษาไพธอน

Python Programming

2(1-2-3)

หลักการเขียนโปรแกรมและแก้ไขปัญหาด้วยภาษาไพธอน หลักการพัฒนาและทดสอบซอฟต์แวร์ ตัวแปร ชนิดข้อมูล แถวลำดับ คำสั่งควบคุม ขั้นตอนวิธี โปรซีเจอร์และฟังก์ชัน การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ การจัดการกับข้อมูลที่เป็นข้อความและรูปภาพ การออกแบบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติ

Principles of programming and problem-solving using Python; principles of software development and testing; variables; data types; arrays; control statements; algorithms; procedures and functions; object-oriented programming; management of text and image data; graphical user interface design; database connection; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายการใช้งานตัวแปร ชนิดข้อมูล นิพจน์และตัวดำเนินการ คำสั่งต่าง ๆ ตามรูปแบบโปรแกรมภาษาไพธอนได้
2. เขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งและองค์กรประกอบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ที่ถูกต้องได้
3. ประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลได้
4. ตระหนักถึงความสำคัญของการเขียนโปรแกรมที่ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องและง่ายต่อการตรวจสอบ

0214353 โปรแกรมประยุกต์สำหรับธุรกิจ

2(1-2-3)

Applications Program for Business

หลักการและขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบธุรกิจ การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับระบบธุรกิจ ฝึกปฏิบัติ

Principles and procedures of business system analysis; design and development of the applications for business system; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการและขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบธุรกิจได้
2. ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับธุรกิจได้
3. ตระหนักถึงความสำคัญของการเขียนโปรแกรมที่ให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องและง่ายต่อการตรวจสอบ

0214361 การวิเคราะห์สื่อสังคม

3(3-0-6)

Social Media Analytics

แนวคิดและองค์ประกอบของระบบสื่อสังคม การวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม การโมเดลผู้ใช้และการแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกัน การสกัดความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ การสกัดความเกี่ยวข้องของผู้ใช้และเนื้อหาในระบบสื่อสังคม การวิเคราะห์พฤติกรรมที่ขึ้นต่อกันของผู้ใช้ การจัดการความเป็นส่วนตัวของข้อมูล การประยุกต์เทคโนโลยีเว็บเชิงความหมายกับระบบสื่อสังคม การออกแบบระบบสื่อสังคม

Concepts and components of social media systems; social network analysis; user modeling and data sharing; user relationship extraction; extracting user association with content in social media systems; user influence analysis; data privacy control; applications of semantic web and social media systems; design of social media systems

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดและองค์ประกอบของระบบสื่อสังคมได้
2. อธิบายหลักการวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม การโมเดลผู้ใช้และการแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกันได้
3. ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการสกัดเนื้อหาในระบบสื่อสังคมได้
4. ประยุกต์เทคโนโลยีเว็บเชิงความหมายกับระบบสื่อสังคมได้
5. เปิดรับองค์ความรู้ใหม่และวิเคราะห์สื่อสังคมอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214371 โพรโตคอลอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

3(2-2-5)

Internet of Things Protocols

เทคโนโลยีการสื่อสารที่ใช้ในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง แนวคิดโพรโตคอลของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โพรโตคอลการสื่อสารในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โพรโตคอลพลังงานต่ำ โพรโตคอลข้อมูลในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โพรโตคอลการค้นหาเส้นทางในเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สาย ฝึกปฏิบัติ

Communication technology for Internet of Things; concepts of Internet of Things protocols; transport protocols for Internet of Things; low power protocols; data protocols for Internet of Things; routing protocols for wireless sensor network; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายเทคโนโลยีการสื่อสารที่ใช้ในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้
2. อธิบายแนวคิดโพรโตคอลต่าง ๆ ของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้

3. ประยุกต์ใช้โปรโตคอลต่าง ๆ ของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้
4. เปิดรับองค์ความรู้ใหม่และมีความรับผิดชอบในการใช้งานอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214372 การออกแบบสถาปัตยกรรมของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

3(2-2-5)

Internet of Things Architecture Design

ทฤษฎีเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมของระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การฝึกปฏิบัติและออกแบบโครงสร้างของระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งให้เหมาะสมกับงาน แบตเตอรี่และแผงโซลาร์เซลล์ รูปแบบของกล่องติดตั้งและการเพิ่มความเสถียรให้กับระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ฝึกปฏิบัติ

Theories on architecture of Internet of Things; practice and design of Internet of Things structure appropriate for job; batteries and solar cells; format of installation box; enhancement of stability to Internet of Things; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการและความสำคัญของโปรโตคอลอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้
2. วิเคราะห์และจำแนกความต้องการในการออกแบบและพัฒนาโปรโตคอลอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งที่มีความปลอดภัยและความยืดหยุ่นสูงได้
3. ประยุกต์ใช้งานโปรโตคอลอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเพื่อตอบสนองความต้องการได้
4. ประเมินประสิทธิภาพของโปรโตคอลอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้
5. เปิดรับองค์ความรู้ใหม่และมีความรับผิดชอบในการใช้งานอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214381 เทคโนโลยีความจริงเสมือนและความจริงแบบผสมผสาน

3(2-2-5) Virtual

Reality and Mixed Reality Technology

แนวคิดของเทคโนโลยีโลกเสมือนจริงและความจริงแบบผสมผสาน องค์ประกอบ ประเภท และเทคนิคที่เกี่ยวข้อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีโลกเสมือนจริงและความจริงแบบผสมผสาน ความเปลี่ยนแปลงจากโลกความจริงสู่โลกความจริงเสมือน ฝึกปฏิบัติ

Concepts of virtual reality and mixed reality technology; types, elements and related techniques; application of virtual reality and mixed reality technology; change from the real world to the virtual world; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการและคุณสมบัติของเทคโนโลยีความจริงเสมือนและความจริงแบบผสมผสานได้
2. มีทักษะในการใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องในการสร้างและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความจริงเสมือนและความจริงแบบผสมผสานได้
3. วิเคราะห์และออกแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความจริงเสมือนและความจริงแบบผสมผสานได้
4. พัฒนาแอปพลิเคชันเทคโนโลยีโลกเสมือนจริงและความจริงแบบผสมผสานบนความเปลี่ยนแปลงจากโลกความจริงสู่โลกความจริงได้
5. ยอมรับและความตั้งใจในการเรียนรู้และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความจริงเสมือนและความจริงแบบผสมผสาน

0214382 การออกแบบกราฟิกสำหรับอีสปอร์ต

3(2-2-5)

Graphic Design for E-sport

แนวคิดของกีฬาอีสปอร์ต กระบวนการออกแบบกราฟิก การวางองค์ประกอบภาพกราฟิกดิจิทัล การค้นหาและใช้ภาพกราฟิกที่ถูกลิขสิทธิ์ การสื่อความหมายด้วยภาพประกอบ สี และตัวอักษร การใช้ซอฟต์แวร์เพื่อการสร้างภาพกราฟิก การสร้างแบนเนอร์บนสื่อออนไลน์ การสร้างภาพกราฟิกสำหรับการไลฟ์สตรีม การฝึกทักษะการสร้างภาพกราฟิกและการสตรีมมิ่ง ฝึกปฏิบัติ

Concepts of E-sports; graphic design processes; composition for digital graphics; searching and applying illustrations with copyright; interpretation through illustrations, colors, and letters; using software for creating computer graphics; banner creation on social media; creating graphic for live stream; practice of creating graphics and streaming; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการและทฤษฎีในการออกแบบกราฟิกสำหรับอีสปอร์ตในสถานการณ์ที่แตกต่างกันได้
2. ใช้ซอฟต์แวร์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการออกแบบกราฟิกสำหรับอีสปอร์ตเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่สอดคล้องกับความต้องการได้
3. ออกแบบกราฟิกสำหรับอีสปอร์ตที่มีความสื่อความหมายและเชื่อมโยงได้เหมาะสม
4. สร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ในการออกแบบกราฟิกสำหรับอีสปอร์ตได้
5. ตระหนักถึงความสำคัญและผลกระทบของการออกแบบและการใช้ภาพกราฟิกที่มีลิขสิทธิ์

0214383 หัวข้อพิเศษ

3(2-2-5)

Special Topic

หัวข้อสมัยใหม่ที่ตอบสนองการใช้งานในองค์กร โดยเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาในหลักสูตร

Modern topics in information technology to meet the enterprise requirement with no overlapped contents of any subjects in the curriculum

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายแนวคิดของหัวข้อสมัยใหม่ ตอบสนองการใช้งานในองค์กรได้
2. ประยุกต์ใช้เพื่อตอบสนองการใช้งานในองค์กรได้
3. เปิดรับองค์ความรู้ใหม่และประยุกต์ใช้แนวคิดของหัวข้อสมัยใหม่อย่างมีคุณธรรมและ จริยธรรม

0214391 สัมมนา

1(0-2-1)

Seminar

สัมมนาในหัวข้อทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศสมัยใหม่ ศึกษาค้นคว้าและจัดทำรายงานการนำเสนอ นำเสนอในรูปแบบการสอบปากเปล่า

Seminar on modern topics in computer and information science; study and research in presentation reports and oral presentation examination

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ค้นคว้า และกำหนดหัวข้อสัมมนาสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องได้
2. ศึกษา จัดทำรายงาน และนำเสนอการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบการสอบปากเปล่าได้
3. เปิดรับองค์ความรู้ใหม่และนำเสนอสัมมนาอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214392 โครงการรวบยอด

2(0-6-0)

Capstone Project

การพัฒนาโครงการรวบยอดเพื่อตอบสนองสมรรถนะผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง การติดตั้งและการใช้งานระบบในสภาพแวดล้อมการใช้งานจริง การนำเสนอผลการดำเนินการของโครงการ

Development of capstone project to meet the expected learning outcome competencies; project installation and deployment in production environment; project presentation

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ค้นคว้า และกำหนดหัวข้อโครงการรวบยอดเพื่อตอบสนองสมรรถนะผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้
2. พัฒนาโครงการ ติดตั้งและการใช้งานระบบในสภาพแวดล้อมการใช้งานจริงได้
3. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของโครงการ และนำเสนอผลงานได้
4. เปิดรับองค์ความรู้ใหม่และพัฒนาโครงการอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214393 เตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

1(0-2-1)

Pre-professional Experience Practice

การฝึกปฏิบัติเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เรียนรู้หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การพัฒนาความมั่นใจในตนเอง เทคนิคการเขียนรายงานและการนำเสนอ การพัฒนาบุคลิกภาพ

Practicing training to prepare for professional experience training; learning about the principles and concepts relating to cooperative education; process and steps of undertaking cooperative education; protocols relating to cooperative education; basic knowledge necessary for undertaking cooperative education at workplace; self confidence development; report writing and presentation techniques; personality development

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้ตามระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษาได้
2. ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้อย่างมั่นใจ และมีบุคลิกภาพที่ดี
3. เขียนรายงานและนำเสนอผลงานจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้
4. เปิดรับองค์ความรู้ใหม่และมีความพร้อมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

0214471 เทคโนโลยีบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัล

3(3-0-6)

Blockchain and Cryptocurrency Technologies

ทฤษฎีและหลักการเข้ารหัสข้อมูลที่สำคัญสำหรับบล็อกเชน เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบล็อกเชน และสกุลเงินดิจิทัล แพลตฟอร์มสกุลเงินดิจิทัล การออกแบบและสร้างสัญญาอัจฉริยะ กรณีศึกษาของการใช้บล็อกเชนที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ กรณีศึกษาของการใช้บล็อกเชนในบริษัทอื่น ของบิทคอยน์ และการประยุกต์ใช้ของบล็อกเชน ในอุตสาหกรรมบริการ

Theories and principles of cryptography necessary for blockchain; technologies related to blockchain and cryptocurrency; digital cryptocurrency platform; designing and deploying of smart contracts; case studies of blockchain in business aspect; case studies of blockchain in other areas; application in service industries

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายทฤษฎีและหลักการเข้ารหัสข้อมูลที่สำคัญสำหรับบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัลได้
2. อธิบายหลักการและคุณสมบัติของเทคโนโลยีบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัลได้
3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัลในการดำเนินงานหรือการทำธุรกรรมอย่างถูกต้องและปลอดภัยได้
4. นำเสนอวิธีการจัดการความเสี่ยงและการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัลได้
5. มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาในเทคโนโลยีบล็อกเชนและสกุลเงินดิจิทัล

0214472 เทคโนโลยีคลาวด์และการประยุกต์

3(2-2-5)

Cloud Technology and Applications

แนวคิดและสถาปัตยกรรมของเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ บริการแบบคลาวด์ การย้ายงานประยุกต์ไปประมวลผลแบบคลาวด์ นโยบายและความมั่นคงที่เกี่ยวกับการประมวลผลแบบคลาวด์ การประยุกต์ใช้การประมวลผลแบบคลาวด์สำหรับองค์กร ฝึกปฏิบัติ

Concepts and architectures of cloud computing technology; cloud services; migrating applications to cloud computing; policy and security related to cloud computing; application of cloud computing for enterprises; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการและสถาปัตยกรรมของเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ได้
2. นำเสนอการวิเคราะห์และออกแบบสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมสำหรับองค์กรได้
3. วางแผนและกำหนดนโยบายความปลอดภัยในการบริหารคลาวด์ได้
4. จัดการและดูแลรักษาคลาวด์ให้มีประสิทธิภาพ
5. ตระหนักถึงความสำคัญและความปลอดภัยในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์

0214481 การเล่าเรื่องและการพัฒนาเกม

3(2-2-5)

Storytelling and Game Development

ความหมายและหลักของการคิดเชิงสร้างสรรค์ ฝึกกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ในการค้นหาแรงบันดาลใจเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ โครงสร้างเพื่อการเล่าเรื่อง เทคนิคการเล่าเรื่อง กระบวนการพัฒนาเกม เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการสร้างเกมคอมพิวเตอร์เชิงปฏิสัมพันธ์ แนวคิดเกี่ยวกับเกมเอ็นจินและผังการทำงานในการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ เกมออนไลน์เน้นที่เครือข่ายและประเด็นการจัดการผู้ใช้ การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์โดยใช้เกมเอ็นจิน ฝึกปฏิบัติ

Definitions and concepts of creative thinking; practicing creative thinking process in finding inspiration to use in design; structure for storytelling; techniques for storytelling; game development processes; computer technology to create interactive computer games; concepts of game engines and flowcharts in computer game development; online game focusing on network and user management issues; computer game development using game engines; practice

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการและเทคนิคในการเล่าเรื่องเพื่อสร้างประสบการณ์เกมที่น่าตื่นตาตื่นใจ
2. อธิบายกระบวนการในการพัฒนาเกมและเครื่องมือเทคโนโลยีในการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เชิงปฏิสัมพันธ์
3. มีทักษะการนำเสนอเรื่องราวและสร้างความสมจริงในเกมให้ผู้เล่นเข้าใจได้ง่าย
4. ออกแบบและพัฒนาเกมที่มีเนื้อเรื่องน่าสนใจเพื่อดึงดูดผู้เล่นได้
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการทำงานเป็นทีมและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในการพัฒนาเกม

0214491 การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ร่วมกับสถานประกอบการ

2(0-6-0)

Work-integrated Learning

การปฏิบัติงานฝึกการเรียนรู้เชิงประสบการณ์อย่างเป็นระบบในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง โดยมุ่งเน้นการบูรณาการผลการเรียนรู้กับการฝึกงาน การจัดทำรายงานการดำเนินงานภายใต้การกำกับดูแลของสถานประกอบการและอาจารย์ที่ปรึกษา

Practicing internships in information technology in workplace for not less than 200 hours; focusing on integrating learning outcomes with internships; preparing operational reports under the supervision of the enterprises and advisors

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ปฏิบัติงานการฝึกการเรียนรู้เชิงประสบการณ์อย่างเป็นระบบในสถานประกอบการได้
2. บูรณาการผลการเรียนรู้กับการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้
3. จัดทำรายงานบูรณาการผลการเรียนรู้กับการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้
4. นำเสนอผลงานการฝึกการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ในสถานประกอบการได้
5. เปิดรับองค์ความรู้ใหม่และปฏิบัติงานการฝึกการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ในสถานประกอบการอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214492 สหกิจศึกษา

6(0-18-0)

Cooperative Education

นิสิตต้องไปปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพเต็มเวลาเสมือนเป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการครบ 1 ภาคเรียนสหกิจศึกษาตามที่สาขาวิชากำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว นิสิตจะต้องส่งรายงานการปฏิบัติงานและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อคณาจารย์ในสาขาวิชาเพื่อทำการประเมินผล โดยวัดจากผลประเมินการปฏิบัติงานและรายงานการปฏิบัติงาน โดยคณาจารย์นิเทศและพนักงานที่ปรึกษา และผลการเข้าร่วมกิจกรรมการสัมมนาและสัมมนาสหกิจศึกษา หลังกลับจากสถานประกอบการ

The student has to perform full-time academic or professional work as a temporary staff member at a workplace for 1 cooperative education semester according to the school's specifications; once completed the work, the student has to submit an operational report and present his/her performance results to the school faculties for the assessment; the evaluation results are the student's performance on the assigned work and the operational reports as well as his/her performance by the supervising faculties and job supervisor(s) and the interview and cooperative education seminar activities after returning from the establishment

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. ปฏิบัติงานในฐานะพนักงานของสถานประกอบการได้
2. จัดทำโครงการสหกิจศึกษา ที่เป็นไปตามข้อกำหนดร่วมกันระหว่างหลักสูตรกับสถานประกอบการได้
3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานและโครงการสหกิจศึกษาได้
4. เข้าร่วมกิจกรรมและนำเสนอผลงานของโครงการสหกิจศึกษาได้
5. เปิดรับองค์ความรู้ใหม่และปฏิบัติงานในสถานประกอบการอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0214493 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล

6(0-18-0)

Digital Entrepreneurship

การฝึกปฏิบัติการเป็นผู้ประกอบการทางดิจิทัล การวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจในยุคการพลิกโฉมดิจิทัล การฝึกทักษะการคิดเชิงออกแบบเพื่อการพัฒนาแผนธุรกิจนวัตกรรมทางดิจิทัล การกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการลูกค้า การพัฒนาคุณค่าที่เป็นเอกลักษณ์ของสินค้าและบริการ การพัฒนาคุณลักษณะและการสร้างแรงจูงใจสำหรับผู้ประกอบการดิจิทัล ฝึกปฏิบัติการทำการตลาดออนไลน์ การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ผ่านการตลาดดิจิทัล การดำเนินการตลาดแบบดิจิทัล กระบวนการการนำผลิตภัณฑ์สู่ตลาดดิจิทัล การขอใบอนุญาตของผลิตภัณฑ์ดิจิทัล การเผยแพร่และการขายผลิตภัณฑ์ดิจิทัล

Practicing as a digital entrepreneurship; business opportunities in the digital transformation era analysis; design thinking skills training to develop digital innovation business plans; identifying the target audiences, problems and customer needs analysis; developing the unique values for products and services; characteristic development and motivation for digital entrepreneurs.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. วิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจในยุคการพลิกโฉมดิจิทัล และค้นหาความต้องการลูกค้าในสินค้าและบริการได้
2. จัดการลูกค้าและสร้างความสัมพันธ์ผ่านการตลาดดิจิทัลได้
3. พัฒนาแผนธุรกิจนวัตกรรมทางดิจิทัลโดยใช้หลักการคิดเชิงออกแบบได้
4. ดำเนินการตลาดแบบดิจิทัลเพื่อนำผลิตภัณฑ์สู่ตลาดดิจิทัลได้
5. ปฏิบัติตนให้มีคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัลอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

0216101 วิทยาศาสตร์พื้นฐาน

3(3-0-6)

Fundamental Science

โครงสร้างอะตอม สมบัติของธาตุเรพรีเซนเททีฟและทรานซิชัน ของแข็ง ของเหลว แก๊ส สารละลาย ปฏิกิริยาเคมีของสาร โครงสร้างเซลล์และกระบวนการพื้นฐานในเซลล์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม พฤติกรรมและนิเวศวิทยา การจัดหมวดหมู่และความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต กลศาสตร์พื้นฐาน แสง เสียง การสั่นสะเทือนและความร้อน แม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

Atomic structure, properties of representative elements and transition, solid, liquid, gas, solution, chemical reaction of substances; cell structure and basic processes in cells. principles of inheritance, behavior and ecology, classification and biodiversity; basic mechanics, light, sound, vibration and heat, electromagnetic, basic electronics

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายและแก้โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเคมีพื้นฐานได้
2. อธิบายโครงสร้างและกระบวนการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์
3. อธิบายและแก้โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับฟิสิกส์พื้นฐานได้

0216191 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

1(0-3-0)

Fundamental Science Laboratory

ฝึกเทคนิคการใช้อุปกรณ์ทางเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ปฏิบัติการการใช้กล้องจุลทรรศน์ การศึกษาระบบนิเวศสระน้ำ และปฏิบัติการที่สอดคล้องและสนับสนุนทฤษฎีในรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

Practical experiment in the use of glassware and equipment; safety; laboratory experiments in microscope; aquatic ecology study; laboratory experiments related and supported to the lecture topic in fundamentals of science course

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs)

นิสิตที่ผ่านรายวิชานี้

1. ใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง
2. ตระหนักถึงความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์
3. มีทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อเรียนรู้และสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้
4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสืบค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้