หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้านธุรกิจ
Master of Science in Business Software Development

ภาควิชาสถิติ
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Department of Statistics
Faculty of Commerce and Accountancy
Chulalongkorn University

โครงสร้างหลักสูตร

ปัจจุบัน หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้านธุรกิจ มีแผนการศึกษาเดียวคือ แผน ข ซึ่งเป็นแผนการศึกษาที่นิสิตต้องทำโครงการพิเศษและสอบประมวลความรู้ โดยมีโครงสร้างหลักสูตรโดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต ดังนี้

วิชาบังคับ	21	หน่วยกิต
วิชาเลือก	9	หน่วยกิต
โครงการพิเศษ	6	หน่วยกิต
รวม	**36**	**หน่วยกิต**

รายวิชาในหลักสูตร

<u>รายวิชาบังคับ</u> 21 หน่วยกิต

2603570	ระบบสารสนเทศธุรกิจ Business Information Systems	3 หน่วยกิต
2603571	ทักษะการพัฒนาซอฟต์แวร์ Craft of Software Development	3 หน่วยกิต
2603683	การวิเคราะห์ความต้องการใช้ซอฟต์แวร์ธุรกิจ Business Software Requirements Analysis	3 หน่วยกิต
2603684	การออกแบบซอฟต์แวร์ธุรกิจ Business Software Design	3 หน่วยกิต
2603685	การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ Software Quality Assurance	3 หน่วยกิต
2603686	การบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์ Software Project Management	3 หน่วยกิต
2603699	ซอฟต์แวร์ธุรกิจ สตูดิโอ 1 Business Software Studio I	3 หน่วยกิต

<u>รายวิชาเลือก</u> 9 หน่วยกิต

ให้นิสิตเลือก 9 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของภาควิชาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2602659	ซอฟต์แวร์สตาร์ทอัพ Software Startup	3 หน่วยกิต
2603580	การออกแบบซอฟต์แวร์สำหรับข้อมูลที่มีปริมาณมาก Data-Intensive Software Design	3 หน่วยกิต
2603581	การออกแบบและพัฒนาไมโครเซอร์วิส Microservices Design and Development	1.5 หน่วยกิต
2603582	อาร์พีเอในกระบวนการทางธุรกิจ RPA in Business Processes	1.5 หน่วยกิต
2603583	เมตาเวิร์สและเทคโนโลยีอิมเมอร์ซีฟ Metaverse and Immersive Technology	1.5 หน่วยกิต
2603584	เทคโนโลยีบล็อกเชน Blockchain Technology	1.5 หน่วยกิต
2603585	ประสบการณ์ผู้ใช้และส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ User Experience and User Interface	1.5 หน่วยกิต
2603586	การเล่าเรื่องจากข้อมูล Data Storytelling	1.5 หน่วยกิต
2603688	ระบบจัดการฐานข้อมูลขั้นสูง Advanced Database Management Systems	3 หน่วยกิต
2603690	การพัฒนาธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ E-Business Development	3 หน่วยกิต
2603691	การค้นหาองค์ความรู้และการทำเหมืองข้อมูลขั้นสูง Advanced Knowledge Discovery and Data Mining	3 หน่วยกิต
2603692	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ Human-Computer Interaction	3 หน่วยกิต
2603693	ปฏิบัติการศาสตร์ข้อมูลขั้นสูง Advanced Data Science Practicum	3 หน่วยกิต
2603700	ซอฟต์แวร์ธุรกิจ สตูดิโอ 2 Business Software Studio II	3 หน่วยกิต
2603707	การทดสอบซอฟต์แวร์ Software Testing	3 หน่วยกิต

<u>โครงการพิเศษและสอบประมวลความรู้</u> 6 หน่วยกิต

2603712	โครงการพิเศษ 1	3 หน่วยกิต

2603713	โครงการพิเศษ 2	3 หน่วยกิต
2603896	การสอบประมวลความรู้	0 หน่วยกิต

แผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
2603570	ระบบสารสนเทศธุรกิจ	2603685	การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์
2603571	ทักษะการพัฒนาซอฟต์แวร์	2603686	การบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์
2603683	การวิเคราะห์ความต้องการใช้ซอฟต์แวร์ธุรกิจ	2603699	ซอฟต์แวร์สตูดิโอ 1
2603684	การออกแบบซอฟต์แวร์ธุรกิจ		วิชาเลือก 3 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 3		ภาคการศึกษาที่ 4	
2603712	โครงการพิเศษ 1	2603713	โครงการพิเศษ 2
	วิชาเลือก 3 หน่วยกิต	2603896	สอบประมวลความรู้
	วิชาเลือก 3 หน่วยกิต		

การศึกษาในหลักสูตร

การเรียนการสอน

กระบวนการการเรียนการสอนอาจอยู่ในรูปแบบของการบรรยาย การอภิปราย การใช้กรณีศึกษา การทำโครงงาน การจัดทำรายงาน และการปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะเนื้อหาวิชาและเป้าหมายของแต่ละวิชาเป็นสำคัญ คณาจารย์ของหลักสูตรฯ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษซึ่งเป็นผู้ที่ประสบความเร็จในวิชาชีพเป็นที่ยอมรับในวงการนั้นๆ

ระยะเวลาการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้านธุรกิจ เป็นหลักสูตรที่จัดขึ้นเพื่อให้นิสิตสามารถเรียนจบได้ภายในระยะเวลา 4 ภาคการศึกษา และไม่เกิน 8 ภาคการศึกษา ระยะเวลาของแต่ละภาคการศึกษาเป็นไปตามระเบียบของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยประมาณแล้ว ระยะเวลาของภาคการศึกษาเป็นดังนี้

ภาคการศึกษาที่ 1	สิงหาคม – ธันวาคม
ภาคการศึกษาที่ 2	มกราคม – พฤษภาคม
ภาคการศึกษาที่ 3	สิงหาคม – ธันวาคม
ภาคการศึกษาที่ 4	มกราคม – พฤษภาคม

โครงการพิเศษ

นิสิตซึ่งเลือกเรียนแผน ข จะต้องทำโครงการพิเศษ จำนวน 6 หน่วยกิต ซึ่งต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ โดยหลักสูตรฯ กำหนดให้นิสิตต้องส่งหัวข้อโครงการพิเศษและได้รับอนุมัติจึงจะได้รับเกรด S ในวิชาโครงการพิเศษ 1 (วิชา 2603712 โครงการพิเศษ 1 จำนวน 3 หน่วยกิต) และสอบโครงการพิเศษผ่าน โดยหลักสูตรฯ เป็นผู้แต่งตั้งคณะกรรมการสอบ จึงจะได้รับเกรด S ในวิชาโครงการพิเศษ 2 (วิชา 2603713 โครงการพิเศษ 2 จำนวน 3 หน่วยกิต)

การสอบประมวลความรู้

นิสิตซึ่งเลือกเรียนแผน ข จะต้องสอบผ่านวิชาบังคับ จำนวน 21 หน่วยกิต โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า 3.00 จึงจะมีสิทธิ์สอบประมวลความรู้ (วิชา 2603896 สอบประมวลความรู้)

การจัดสอบประมวลความรู้ จะจัดปีละ 2 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 เป็นการสอบประมวลความรู้ประจำภาคการศึกษาปลาย ประมาณ ต้นเดือนมีนาคม

ครั้งที่ 2 เป็นการสอบประมวลความรู้ประจำภาคการศึกษาต้น ประมาณ ต้นเดือนตุลาคม

ลักษณะของข้อสอบประมวลความรู้ เป็นข้อสอบข้อเขียนแบบรวบยอดทุกวิชาซึ่งแบ่งออกเป็น 4 วิชา (เวลาสอบ 3 ชั่วโมง) ได้แก่

1. วิชาการวิเคราะห์ความต้องการ
2. วิชาการออกแบบซอฟต์แวร์
3. วิชาคุณภาพของซอฟต์แวร์
4. วิชาการบริหารโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์

นิสิตจะต้องทำคะแนนสอบรวมทุกกลุ่มวิชาได้ไม่ต่ำกว่า 55% จึงจะถือว่าสอบผ่าน และนิสิตมีสิทธิสอบประมวลความรู้ได้ไม่เกิน 2 ครั้ง หากนิสิตสอบประมวลความรู้ตก 2 ครั้ง จะพ้นสภาพนิสิต

การพ้นสภาพนิสิต

นิสิตในหลักสูตรอาจเป็นนิสิตทดลองศึกษา หรือนิสิตสามัญ ซึ่งจะพ้นสภาพนิสิตในกรณีต่อไปนี้

1. นิสิตทดลองศึกษา เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรก ต้องสอบได้แต้มเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.00 และสอบได้สัญลักษณ์ S ในวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต (ถ้ามี) จึงเปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตสามัญ มิฉะนั้นจะต้องพ้นสภาพนิสิต
2. นิสิตสามัญที่ได้แต้มเฉลี่ยสะสม 2.50 ขึ้นไป แต่ไม่ถึง 3.00 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาใดๆ จะต้องทำแต้มเฉลี่ยสะสมให้ได้ภายใน 3 ภาคการศึกษาถัดไป มิฉะนั้นจะต้องพ้นสภาพนิสิต
3. นิสิตสามัญที่ได้แต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.50 ในภาคการศึกษาแรก จะต้องพ้นสภาพนิสิต
4. เมื่อครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรฯ นิสิตที่ได้แต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.00 หรือยังสอบได้หน่วยกิตไม่ครบตามหลักสูตรฯ จะต้องพ้นสภาพนิสิต
5. นิสิตสอบประมวลความรู้ได้สัญลักษณ์ U 2 ครั้ง จะพ้นสภาพนิสิต

เนื้อหารายวิชา

วิชาบังคับ

2603570 ระบบสารสนเทศธุรกิจ 3(3-0-9)

Business Information Systems

แนวคิดระบบสารสนเทศ ระบบสารสนเทศสำหรับงานหรือหน้าที่ทางธุรกิจ ด้านการบัญชี การเงิน การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การผลิต และการตลาด ระบบกระแสงานและอีอาร์พี ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

Information system concepts; information systems in business functions: accounting, finance, human resource management, manufacturing and marketing; workflow and ERP system; management information systems.

2603571 ทักษะการพัฒนาซอฟต์แวร์ 3(3-0-9)

Craft of Software Development

การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน สภาวะแวดล้อมการพัฒนาซอฟต์แวร์ เครื่องมือในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล เทคนิคการเขียนโปรแกรม การเขียนโปรแกรมบนเว็บ เทคโนโลยีเว็บ เว็บเซอร์วิส ส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ เวอร์ชั่นคอนโทรล ความมั่นคงปลอดภัย

Basic programming; software development environments; software development tools; databases; programing techniques; web programming; web technologies; web services; Application Program Interfaces (APIs); version control; security

2603683 การวิเคราะห์ความต้องการใช้ซอฟต์แวร์ธุรกิจ 3(3-0-9)

Business Software Requirements Analysis

กระบวนการทางซอฟต์แวร์ แนวทางดั้งเดิมและสมัยใหม่ การวิเคราะห์ความต้องการ การนิยามความต้องการ ข้อกำหนดความต้องการ วิธีการวิเคราะห์ความต้องการใช้ซอฟต์แวร์แบบโครงสร้าง วิธีการวิเคราะห์ความต้องการใช้ซอฟต์แวร์แบบเชิงวัตถุ เทคนิคและเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ความต้องการ การประยุกต์การวิเคราะห์ความต้องการใช้ซอฟต์แวร์ในธุรกิจ

Software process: conventional versus modern approaches; requirements analysis; requirements definition; requirements specification; structured software requirements analysis methods; object-oriented software requirements analysis methods; techniques and tools for requirements analysis; applications of software requirements analysis in business.

2603684 การออกแบบซอฟต์แวร์ธุรกิจ 3(3-0-9)

Business Software Design

ความสำคัญของการออกแบบซอฟต์แวร์ กระบวนการออกแบบซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์กับสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ วิธีการออกแบบซอฟต์แวร์แบบโครงสร้าง วิธีการออกแบบซอฟต์แวร์แบบเชิงวัตถุ การออกแบบซอฟต์แวร์สำหรับเครือข่าย การออกแบบการแสดงผลลัพธ์ การออกแบบการรับข้อมูลเข้า การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบการประมวลผล การออกแบบการควบคุมและการรักษาความปลอดภัย เทคนิคและเครื่องมือในการออกแบบซอฟต์แวร์ การประยุกต์การออกแบบซอฟต์แวร์ในธุรกิจ

Importance of software design; software design process; software design and software architectures; structured software design methods; object-oriented software design methods; software design for networking; output design; input design; user interface design; database design; process design; control and security design; techniques and tools for software design; applications of software design in business.

2603685 การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ 3(3-0-9)

Software Quality Assurance

รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน: 2603684

หลักการของการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ ความสำคัญของการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ กระบวนการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ วิธีการประเมินความถูกต้องและการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ในแต่ละขั้นของกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ การกำหนดและการวัดค่าปัจจัยต่าง ๆ ในการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ เทคนิคและเครื่องมือในการทดสอบสำหรับการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ การปรับปรุงคุณภาพซอฟต์แวร์ การจัดการการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

Principles of software quality assurance; importance of software quality assurance; software quality assurance process; methods for evaluating correctness and assuring quality of the software in each step of software development; defining and measuring factors for software quality assurance; techniques and testing tools for software quality assurance; improvement of software quality; software quality assurance management.

2603686 การบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์ 3(3-0-9)

Software Project Management

รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน: 2603684

แนวคิดและกระบวนการของการบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์ การริเริ่มโครงการ โครงสร้าง บทบาทและความรับผิดชอบของกลุ่มพัฒนาซอฟต์แวร์ การวางแผนโครงการซอฟต์แวร์ด้านเทคโนโลยี ต้นทุน ตารางเวลา และบุคลากร การประสานงานโครงการซอฟต์แวร์ การควบคุม การติดตาม การตรวจสอบ และการทบทวนโครงการซอฟต์แวร์ การบริหารจัดการความเสี่ยง

Concepts and process of software project management; project initiation; software development team structure, role and responsibility; software project planning: technology, cost, schedule and people; software project collaboration; software project controlling, tracking, auditing and reviewing; risk management.

2603699 ซอฟต์แวร์สตูดิโอ 1 3(0-3-9)

Software Studio I

การบูรณาการมุมมองเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติของการพัฒนาซอฟต์แวร์ การประยุกต์เทคนิคและเครื่องมือกับโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้จริงในโลกธุรกิจ

Integration of the theoretical and practical aspects of software development; application of techniques and tools to a real-world business software development project.

วิชาเลือก

2602659 ซอฟต์แวร์สตาร์ทอัพ 3(3-0-9)

Software Startup

ภาพรวมของสตาร์ทอัพ การสำรวจตลาดซอฟต์แวร์และการวิเคราะห์ภูมิทัศน์การแข่งขัน สตาร์ทอัพแบบลีน แคนวาสตัวแบบธุรกิจ สินค้าซอฟต์แวร์ขอบเขตเล็กที่สุดที่สามารถทำงานได้ การนำซอฟต์แวร์สู่ตลาด ประเด็นผู้ร่วมก่อตั้ง การคัดเลือกผู้ร่วมทีมพัฒนาซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์สตาร์ทอัพ เทคนิคในการเติบโต การบ่มเพาะและการเร่งสตาร์ทอัพ กฎหมายสตาร์ทอัพ การระดมทุน ความสัมพันธ์ผู้ร่วมทุน การนำเสนอเพื่อระดมทุน การเพิ่มขนาด บริการแบบคลาวด์ กลยุทธ์การถอนตัวจากสตาร์ทอัพ

Overview of startups; software market survey and competitive landscape analysis; lean startups; business model canvas; minimal viable software products; software product launching; co-founder matters; software team recruitment; startups analytics ; growth hacking; startups accelerators and

incubators; startups laws; fundraising; investor relations; pitching; scaling; cloud services; startups exit strategy

2603580 การออกแบบซอฟต์แวร์สำหรับข้อมูลที่มีปริมาณมาก 3(3-0-9)

Data-Intensive Software Design

สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์สำหรับข้อมูลที่มีปริมาณมาก ข้อมูลแบบกระจาย หน่วยเก็บบนคลาวด์ สถาปัตยกรรมข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบนิเวศฮาดูป สปาร์กเอสคิวแอล ฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับข้อมูลที่มีปริมาณมาก การนำซอฟต์แวร์สำหรับข้อมูลที่มีปริมาณมากไปใช้

Data-intensive software architecture; distributed data; cloud storage; Big data architecture; Hadoop ecosystem; Spark SQL; NoSQL database; data-intensive software development; data-intensive software deployment.

2603581 การออกแบบและพัฒนาไมโครเซอร์วิส 1.5(1.5-0-4.5)

Microservices Design and Development

ไมโครเซอร์วิสเบื้องต้น ความแตกต่างระหว่างไมโครเซอร์วิสกับโมโนลิธิค สถาปัตยกรรมของไมโครเซอร์วิส การออกแบบและพัฒนาไมโครเซอร์วิส การนำไมโครเซอร์วิสไปใช้ การเฝ้าสังเกตและบำรุงรักษาไมโครเซอร์วิส การฝึกปฏิบัติการออกแบบและการพัฒนาไมโครเซอร์วิส

Introduction to microservices; differences between microservices and monolithic; microservices architecture; microservices design and development; microservices deployment; microservices monitoring and maintenance; microservices design and development practices.

2603582 อาร์พีเอในกระบวนการทางธุรกิจ 1.5(1.5-0-4.5)

RPA in Business Process

ไมพื้นฐานของโรโบติกโพรเซสออโตเมชัน (อาร์พีเอ) กลยุทธ์และวิธีวิทยาสำหรับอาร์พีเอ เครื่องมืออาร์พีเอและความสามารถของเครื่องมือ การออกแบบและพัฒนาอาร์พีเอสำหรับการสร้างโซลูชันด้านธุรกิจ การฝึกปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาอาร์พีเอ

Fundamental of Robotic Process Automation (RPA); strategy and methodology for RPA; RPA tools and capabilities; RPA design and development for business solutions; RPA design and development practices.

2603583 เมตาเวิร์สและเทคโนโลยีอิมเมอร์ซีฟ 1.5(1.5-0-4.5)

Metaverse and Immersive Technology

พื้นฐานของเมตาเวิร์ส เทคโนโลยีอิมเมอร์ซีฟ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เทคโนโลยีความเป็นจริงผสม เครื่องมือเมตาเวิร์ส เทคนิคการโต้ตอบแนวใหม่ในเมตาเวิร์ส เมตาเวิร์สกับการประยุกต์ทางธุรกิจ การฝึกปฏิบัติการใช้ เทคโนโลยีอิมเมอร์ซีฟสำหรับการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจ

Fundamental of metaverse; immersive technology; virtual reality technology; augmented reality technology; mixed reality technology; metaverse tools; novel interaction techniques in metaverse; metaverse and business application; immersive technology for business innovation development practices.

2603584 เทคโนโลยีบล็อกเชน 1.5(1.5-0-4.5)

Blockchain Technology

การเข้ารหัสแบบบล็อก การเข้ารหัสลับแบบสมมาตรและอสมมาตร ฟังก์ชันแฮช ลายเซ็นดิจิทัล ระบบแบบกระจาย เทคโนโลยีบล็อกเชน การประยุกต์บล็อกเชน การสร้างบล็อกเชน คริปโทเคอร์เรนซี โปรโตคอลเอกฉันท์ บิตคอยน์ เทคโนโลยีสมาร์ตคอนแทร็กต์ การประยุกต์สมาร์ตคอนแทร็กต์ การโปรแกรมสมาร์ตคอนแทร็กต์

Block encryption; symmetric and asymmetric encryption; hash function; digital signature; distributed system; blockchain technology; blockchain applications; blockchain implementation; cryptocurrency; consensus protocol; bitcoin; smart contract technology; smart contract application; smart contract programming.

2603585 ประสบการณ์ผู้ใช้และส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ 1.5(1.5-0-4.5)

User Experience and User Interface

กระบวนการออกแบบ การคิดเชิงออกแบบ การทดสอบการใช้งานได้ การสร้างต้นแบบ การวิจัยผู้ใช้ การสัมภาษณ์ผู้ใช้ แอฟฟินิตีแมพ เพอร์โซนา เรื่องราวผู้ใช้ สถาปัตยกรรมข้อมูล ไวร์เฟรมส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ ประสบการณ์การเริ่มใช้งาน เทคโนโลยีส่วนต่อประสานแนวใหม่กับผู้ใช้

Design process; design thinking; usability testing; prototyping; user research; user interview; affinity map; persona; user story; information architecture; user interface wireframe; onboarding experience; novel user interface technologies.

2603586 การเล่าเรื่องจากข้อมูล 1.5(1.5-0-4.5)

Data Storytelling

การนำเสนอข้อมูล การสร้างภาพนามธรรมจากข้อมูล การคิดเป็นภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยภาพ แดชบอร์ดข้อมูล ตัวแบบการสื่อสาร โครงสร้างเชิงเรื่องเล่าและละคร การเล่าเรื่องเชิงโต้ตอบ การสร้างบริบทและการสร้างลักษณะส่วนบุคคลให้กับข้อมูล

Data presentation; data visualization; visual thinking; visual analytics; data dashboard; model of communication; narrative and dramatic structure; interactive storytelling; data contextualization and personalization.

2603688 ระบบจัดการฐานข้อมูลขั้นสูง 3(2-2-9)

Advanced Database Management Systems

ฐานข้อมูลเชิงวัตถุสัมพันธ์ ฐานข้อมูลเชิงวัตถุ ฐานข้อมูลแบบกระจาย ฐานข้อมูลเว็บ การเขียนโปรแกรมฐานข้อมูลขั้นสูง การบริหารฐานข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล การสำรองและกู้กลับฐานข้อมูล การปรับแต่งการปฏิบัติงานของฐานข้อมูล

Object-relational databases; object-oriented databases; distributed databases; web databases; advanced database programming; database administration; database security; database backup and recovery; database performance tuning.

2603690 การพัฒนาธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-9)

E-Business Development

นิยาม โครงสร้าง องค์ประกอบ และรูปแบบของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ประเภทของธุรกิจบนอินเตอร์เน็ต กระบวนการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีเว็บ การออกแบบเว็บไซต์ การสร้างแคตาลอกออนไลน์ ตะกร้าและรถเข็น ระบบการชำระเงิน การจดทะเบียนชื่อโดเมน การจัดตั้งเว็บไซต์ การส่งเสริมเว็บไซต์ การประเมินผลและการบำรุงรักษาเว็บไซต์ ความรักษาปลอดภัยของเว็บ

Definition, structure, component and format of e-business; business types on Internet; e-business analysis, design and development process; web technology; web site design; on-line cataloging; basket and cart; payment system; domain name registration; web site implementation; web site promotion; web site evaluation and maintenance; web security.

2603691 การค้นหาองค์ความรู้และการทำเหมืองข้อมูลขั้นสูง 3(3-0-9)

Advanced Knowledge Discovery and Data Mining

กระบวนการค้นหาองค์ความรู้ เทคนิคการประมวลผลข้อมูลก่อนการค้นหาองค์ความรู้ การเลือกข้อมูลตัวอย่าง การแทนค่าข้อมูลที่ขาดหาย เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล เทคนิคการประมวลผลหลังการค้นหาองค์ความรู้ โมเดลวิชวลไลเซชั่น การแปลงตัวแบบ เทคนิคการประเมินตัวแบบ การดัดแปลงและการประยุกต์ใช้การค้นหาองค์ความรู้และเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล

Knowledge discovery process; data preprocessing techniques: sampling, and replacing missing values; data mining techniques; post-processing techniques: model visualization, model transformation; model evaluation techniques; adaptation and applications of knowledge discovery and data mining techniques.

2603692 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ 3(3-0-9)

Human-Computer Interaction

มุมมองเชิงทฤษฎีของปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์รับข้อมูลเข้าและอุปกรณ์แสดงผลลัพธ์ รูปแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ พาราไดม์ของส่วนต่อประสานผู้ใช้ การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ ตัวแบบจิตภาพ การประเมินความสามารถในการใช้งานได้ ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการปฏิบัติงานด้านซอฟต์แวร์ที่มีต่อบุคคล กลุ่ม องค์กร และสังคมโดยรวม ประเด็นด้านปัจจัยเชิงมนุษย์ในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์

Theoretical aspects of human-computer interaction; input and output devices; human-computer interaction styles; user interface paradigms; user interface design; mental models; usability evaluation; impacts of information technology and software practices on individuals, groups, organizations and society at large; human-factor issues in software development process.

2603693 ปฏิบัติการศาสตร์ข้อมูลขั้นสูง 3(3-0-9)

Advanced Data Science Practicum

รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน: 2603691

ทักษะที่ต้องการในงานด้านศาสตร์ข้อมูล สินค้าและบริการที่สามารถเกิดได้จากการมีข้อมูล เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในศาสตร์ข้อมูล การเรียนรู้ของเครื่อง ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในศาสตร์ข้อมูล เทคนิคข้อมูลวิทัศน์ การวัดและการวิเคราะห์ในศาสตร์ข้อมูล การทดลองในศาสตร์ข้อมูล หัวข้อขั้นสูงในศาสตร์ข้อมูล

Skills required in data science jobs; data enabled products and services; information technologies used in data science: machine learning;

programming languages used in data science; data visualization techniques; measurements and analyses in data science; experiments in data science; advanced topics in data science.

2603700 ซอฟต์แวร์สตูดิโอ 2 3(0-3-9)

Software Studio II

รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน: 2603699

การบูรณาการมุมมองเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติของการพัฒนาซอฟต์แวร์ การประยุกต์เทคนิคและเครื่องมือกับโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้จริงในโลกธุรกิจ รายงานและการนำเสนอโครงการ

Integration of the theoretical and practical aspects of software development; application of techniques and tools to a real-world business software development project; report and presentation of the project.

2603707 การทดสอบซอฟต์แวร์ 3(3-0-9)

Software Testing

รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน: 2603684

กระบวนการในการทดสอบซอฟต์แวร์ กลยุทธ์ในการทดสอบซอฟต์แวร์ เทคนิคในการทดสอบซอฟต์แวร์ มาตรฐานในการทดสอบ การทวนสอบและการตรวจสอบ ประเด็นด้านคุณภาพและความน่าเชื่อถือของซอฟต์แวร์ เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบซอฟต์แวร์ และการบริหารจัดการกระบวนการการทดสอบซอฟต์แวร์

Software testing processes, software testing strategies, software testing techniques, test standards, verification and validation, issues in software quality and reliability, testing tools, and software testing process management.

โครงการพิเศษ

2603712 โครงการพิเศษ 1 3(0-0-12)

Special Project I

โครงการเกี่ยวกับหัวข้อที่น่าสนใจในด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ทางธุรกิจ

Project of interesting topic in business software development area.

2603713 โครงการพิเศษ 2 3(0-0-12)

Special Project II

รายวิชาที่ต้องสอบผ่านหรือรายวิชาควบ: 2603712

โครงการเกี่ยวกับหัวข้อที่น่าสนใจในด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ทางธุรกิจ รายงานและการนำเสนอโครงการ

Project of interesting topic in business software development area; report and presentation of the project.

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

รศ.ดร.ถาวร อานุภาพไตรรงค์	ที่ปรึกษา
ผศ.ดร.สมจารี ปรียานนท์	ที่ปรึกษา
รศ.ดร.วธนน์ วิริยสิทธาวัฒน์	ประธาน
รศ.ดร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา	รองประธาน
รศ.ดร.อัษฎาพร ทรัพย์สมบูรณ์	
ผศ.ดร.สุรณพีร์ ภูมิวุฒิสาร	
ผศ.ดร.ภูริพันธุ์ รุจิขจร	กรรมการและเลขานุการ