

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศอัจฉริยะและปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2570)

1. โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรทางวิชาการ

แผนการศึกษาแบบปกติ และแผนการศึกษาแบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 136 หน่วยกิต

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ	9	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาบูรณาการทักษะวิชาชีพ	15	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	106	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาแกน	6	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน-บังคับ	73	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน-เลือก	21	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	6	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

2. รายวิชาในหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 24 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ (9 หน่วยกิต)		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
อก.101	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3 (2 – 2 – 6)
EN101	Everyday English	
อก.102	ภาษาอังกฤษในบริบททางสังคม	3 (2 – 2 – 6)
EN102	Social English	
อก.103	ภาษาอังกฤษในบริบทสากล	3 (2 – 2 – 6)
EN103	Global English	

กลุ่มวิชาบูรณาการทักษะวิชาชีพ (15 หน่วยกิต)		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
ศท.011	ทักษะการคิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	3 (3 – 0 – 6)
GE011	Thinking Skills for Lifelong Learning	
ศท.012	ความเป็นพลเมืองในสังคมและชุมชนระหว่างประเทศ	3 (3 – 0 – 6)
GE012	Citizenship in Society and International Community	
ศท.013	เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออนาคต	3 (3 – 0 – 6)
GE013	Technology and Innovation for the Future	
ศท.014	สุนทรียภาพและสุขภาวะเพื่อชีวิต	3 (3 – 0 – 6)
GE014	Aesthetics and Well-being for Life	
ศท.015	จิตวิญญาณความเป็นผู้ประกอบการและความรู้ทางการเงิน	3 (3 – 0 – 6)
GE015	Entrepreneurial Spirit and Financial Literacy	

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 106 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาแกน (6 หน่วยกิต)

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

- กลุ่มวิชาด้านสถิติ (Statistics)

ทส.137	สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3 – 0 – 6)
IT137	Statistics for Information Technology	

- กลุ่มวิชาด้านพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Foundation)

ทส.139	กฎหมายดิจิทัล จริยธรรมวิชาชีพ และการกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์	3 (3 – 0 – 6)
IT139	Digital Law, Professional Ethics, and Artificial Intelligence Governance	

กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน-บังคับ (73 หน่วยกิต)

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

- กลุ่มวิชาด้านองค์กรและระบบสารสนเทศ (Organization and Information Systems)

ทส.238	การทำเหมืองข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ	3 (3 – 0 – 6)
IT238	Data Mining and Business Intelligence	
ทส.322	การบริหารโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3 – 0 – 6)
IT322	Information Technology Project Management	
ทส.336	แนวทางปฏิบัติในการให้คำปรึกษา	3 (3 – 0 – 6)
IT336	Consulting Practice	
ทส.354	นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์และความเป็นผู้ประกอบการ	3 (3 – 0 – 6)
IT354	Artificial Intelligence Innovation and Entrepreneurship	

- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ (Technology Application)

ทส.132	การสร้างไอเดียเพื่อนวัตกรรม	3 (3 – 0 – 6)
IT132	Idea Generation for Innovation	
ทส.133	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์และประสบการณ์ผู้ใช้	3 (3 – 0 – 6)
IT133	Human-Computer Interaction and User Experience	
ทส.134	คอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับงานสารสนเทศ	3 (3 – 0 – 6)
IT134	Computer Graphics Applications for Information	
ทส.136	การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้และการสร้างต้นแบบ	3 (3 – 0 – 6)
IT136	User Interface Design and Prototyping	
ทส.232	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3 – 0 – 6)
IT232	Artificial Intelligence for Information Technology	
ทส.244	การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลด้วยภาพอัจฉริยะ	3 (3 – 0 – 6)
IT244	Data Analytics and Intelligent Visualization	
ทส.332	เทคโนโลยีการคำนวณแบบคลาวด์และการประยุกต์ใช้	3 (3 – 0 – 6)
IT332	Cloud Computing Technology and Applications	
ทส.414	การสื่อสารแบบมืออาชีพสำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3 – 0 – 6)
IT414	Professional Communication for Information Technology Practitioners	

- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ (Software Development Methods)

ทส.113	เทคโนโลยีดิจิทัลอัจฉริยะและปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์	3 (3 – 0 – 6)
IT113	Intelligent Digital Technologies and Applied Artificial Intelligence	
ทส.125	การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยผู้ช่วยปัญญาประดิษฐ์	3 (3 – 0 – 6)
IT125	Artificial Intelligence-Assisted Application Development	
ทส.231	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ	3 (3 – 0 – 6)
IT231	Systems Analysis and Design	
ทส.234	ฐานข้อมูลเบื้องต้น	3 (3 – 0 – 6)
IT234	Introduction to Database	
ทส.236	การพัฒนาเว็บ	3 (3 – 0 – 6)
IT236	Web Development	
ทส.237	การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์	3 (3 – 0 – 6)
IT237	Software Quality Assurance	
ทส.334	การทดสอบซอฟต์แวร์อัตโนมัติ	3 (3 – 0 – 6)
IT334	Software Automation Testing	
ทส.338	ระบบอัตโนมัติและกระบวนการทำงานอัจฉริยะ	3 (3 – 0 – 6)
IT338	Intelligent Automation and Artificial Intelligence Workflow	
ทส.342	การบริหารจัดการผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีดิจิทัล	3 (3 – 0 – 6)
IT342	Digital Product Management	
ทส.495	โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศอัจฉริยะ 1	1 (0 – 3 – 1)
IT495	Intelligent Information Technology Project I	
ทส.496	โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศอัจฉริยะ 2	3 (0 – 9 – 3)
IT496	Intelligent Information Technology Project II	

- กลุ่มวิชาโครงสร้างพื้นฐานของระบบ (System Infrastructure)

ทส.239	เครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม	3 (3 – 0 – 6)
IT239	Computer Networks and Telecommunications	
ทส.333	พื้นฐานความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์	3 (3 – 0 – 6)
IT333	Fundamental of Cybersecurity	

กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน-เลือก (21 หน่วยกิต)

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนกลุ่มวิชาเฉพาะด้าน-เลือก ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต จากกลุ่มวิชาต่อไปนี้
โดยนักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาสลับกลุ่มได้ตามความสนใจ ให้ครบ 21 หน่วยกิต

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเว็บและการเขียนโปรแกรม (Web Technology and Programming)

ทส.325	การพัฒนาเว็บขั้นสูง	3 (3 – 0 – 6)
IT325	Advanced Web Development	
ทส.433	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3 (3 – 0 – 6)
IT433	Mobile Application Development	
ทส.350	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3 (3 – 0 – 6)
IT350	Data Structures and Algorithms	

คพ.318	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3 (3 – 0 – 6)
CS318	Object-Oriented Programming	

- กลุ่มวิชาการจัดการสารสนเทศสำหรับธุรกิจ (Information Management for Business)

ทส.424	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	3 (3 – 0 – 6)
IT424	Decision Support Systems	
ทส.428	การฝึกปฏิบัติด้านการตลาดดิจิทัล	3 (3 – 0 – 6)
IT428	Practical Digital Marketing	
ทส.429	ปฏิรูประบบธุรกิจแนวคิดดิจิทัล	3 (3 – 0 – 6)
IT429	Digital Transformation	
ทส.467	ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์	3 (3 – 0 – 6)
IT467	Electronic Business	

- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสื่อดิจิทัล (Digital Technology)

ทส.366	ภาพสามมิติและภาพเคลื่อนไหว	3 (3 – 0 – 6)
IT366	Three-Dimensional Images and Animations	
ทส.368	วิดีโอและเสียงสำหรับเทคโนโลยีมัลติมีเดีย	3 (3 – 0 – 6)
IT368	Video and Sound for Multimedia Technology	
ทส.466	เทคโนโลยีมัลติมีเดีย	3 (3 – 0 – 6)
IT466	Multimedia Technology	
ทส.371	การผลิตสื่อดิจิทัล	3 (3 – 0 – 6)
IT371	Digital Media Production	
ทส.374	เทคโนโลยีความจริงเสริมและความจริงเสมือน	3 (3 – 0 – 6)
IT374	Augmented and Virtual Reality Technologies	

- กลุ่มวิชาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนองค์กร (Application of Technology for Organization)

ทส.436	การออกแบบและการจัดการระบบเครือข่าย	3 (3 – 0 – 6)
IT436	Network Design and Management	
ทส.437	เครือข่ายไร้สายและเครือข่ายอุปกรณ์เคลื่อนที่	3 (3 – 0 – 6)
IT437	Wireless and Mobile Networks	
ทส.442	การบริหารระบบ	3 (3 – 0 – 6)
IT442	System Administration	
ทส.447	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3 (3 – 0 – 6)
IT447	Software Engineering	

- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technologies)

ทส.432	อินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง	3 (3 – 0 – 6)
IT432	Internet of Things	
คพ.323	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อการดำเนินงานทางธุรกิจ	3 (3 – 0 – 6)
CS323	Big Data Analytics for Business	

ทส.434	ระบบสมองกลฝังตัวและอุปกรณ์อัจฉริยะ	3 (3 – 0 – 6)
IT434	Smart Devices and Embedded Systems	

- กลุ่มวิชาปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์และนวัตกรรม (Applied Artificial Intelligence and Innovation)

ทส.444	ปัญญาประดิษฐ์ในธุรกิจและสังคม	3 (3 – 0 – 6)
IT444	Artificial Intelligence in Business and Society	
ทส.445	การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานดิจิทัล	3 (3 – 0 – 6)
IT445	Artificial Intelligence Applications for Digital Work	
ทส.449	โครงการนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์	3 (3 – 0 – 6)
IT449	Artificial Intelligence Innovation Project	

- กลุ่มวิชาการธุรกิจและเทคโนโลยีดิจิทัลอัจฉริยะ

(Smart Business and Intelligent Digital Technologies)

ทส.454	การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในธุรกิจ	3 (3 – 0 – 6)
IT454	Artificial Intelligence Adoption in Business	
ทส.455	ธุรกิจอัจฉริยะและระบบสารสนเทศอัจฉริยะ	3 (3 – 0 – 6)
IT455	Smart Business and Intelligent Information Systems	

- กลุ่มวิชาเลือกอื่น ๆ (General Elective Subject)

ทส.490	การสัมมนา	3 (3 – 0 – 6)
IT490	Seminar	
ทส.491	หัวข้อพิเศษ 1	3 (3 – 0 – 6)
IT491	Special Topics I	
ทส.492	หัวข้อพิเศษ 2	3 (3 – 0 – 6)
IT492	Special Topics II	
ทส.493	หัวข้อพิเศษ 3	3 (3 – 0 – 6)
IT493	Special Topics III	

(สำหรับแผนการศึกษาแบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

- กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา (Cooperative Education)

ทส.389	เตรียมสหกิจศึกษา	3 (3 – 0 – 6)
IT389	Pre-Cooperative Education	
ทส.390	สหกิจศึกษา	6 (0 – 40 – 0)
IT390	Cooperative Education	

กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ (6 หน่วยกิต)

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)

อก.014	ภาษาอังกฤษสำหรับการเรียนรู้โลก	3 (3 – 0 – 6)
EN014	English for Exploring the World	
ทส.302	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3 – 0 – 6)
IT302	English for Information Technology	

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนรายวิชาอื่นที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยกรุงเทพ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต หรือเลือกเรียนในรายวิชาดังต่อไปนี้

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
ทส.201	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3 – 0 – 6)
IT201	Computer and Information Technology	
ทส.202	เทคโนโลยีเปลี่ยนโลก	3 (3 – 0 – 6)
IT202	Disruptive Technology	

หมายเหตุ: ทุกรายวิชาที่เป็น 3 (3 – 0 – 6) แบ่งเป็นการบรรยาย 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยมีการฝึกปฏิบัติร่วมกันระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของนักศึกษา 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (24 หน่วยกิต)

กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ (9 หน่วยกิต)

อก.101 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน

3 (2 – 2 – 6)

EN101 Everyday English

ฝึกฝนการใช้โครงสร้างพื้นฐานและสำนวนภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วยการพูดแนะนำตนเองและให้ข้อมูลส่วนตัว การบรรยายบุคลิกลักษณะ การพูดถึงเรื่องที่สนใจ เรื่องที่เป็นความชอบและแรงผลักดันส่วนตัวของแต่ละคน รวมถึงการแสดงความคิดเห็นในเรื่องทั่วไป อีกทั้งพัฒนาทักษะการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียนด้วยวิธีเชิงบูรณาการ

Practice basic language structures and everyday expressions, including how to give informative self-introduction, describe personality, talk about interests and personal passions, as well as how to express opinions about general issues. Enhance language skills-speaking, listening, reading, and writing—through integrated methods.

อก.102 ภาษาอังกฤษในบริบททางสังคม

3 (2 – 2 – 6)

EN102 Social English

ฝึกฝนการพูดและการเขียนประโยคและสำนวนที่ใช้เป็นประจำ เพื่อการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การแลกเปลี่ยนข้อมูล การเปรียบเทียบ และการอธิบายความคิดเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ในบริบททางสังคมและธุรกิจ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการอภิปรายและการนำเสนอ ด้วยเทคโนโลยีและความคิดสร้างสรรค์

Practice speaking and writing frequently used expressions for social interactions, exchanging information, making comparisons, and explaining ideas in social and business-related contexts, with emphasis on developing discussion and presentation skills along with digital skills and creativity.

อก.103 ภาษาอังกฤษในบริบทสากล

3 (2 – 2 – 6)

EN103 Global English

ฝึกฝนการบรรยายประสบการณ์โดยระบุรายละเอียดสนับสนุน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ การทำงาน และประเด็นปัญหาในระดับสากล โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม และการสื่อสารในโลกดิจิทัล ซึ่งสำคัญต่อการเป็นพลเมืองโลก

Intensive practice in portraying detailed experiences and expressing opinions about living and working situations, and discussing global issues, with concentration on intercultural communication skills and digital communication skills, which are vital to becoming global citizens.

กลุ่มวิชาบูรณาการทักษะวิชาชีพ (15 หน่วยกิต)

ศท.011 ทักษะการคิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3 (3 – 0 – 6)

GE011 Thinking Skills for Lifelong Learning

ทฤษฎี หลักการของการคิด พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบ ฝึกฝนการคิดเชิงวิพากษ์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา รวมถึงการเชื่อมโยงความคิดและเลือกเครื่องมือความคิดที่เหมาะสมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การทำงานและการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Theories and practical thinking tools, practice critical thinking, creative and innovative thinking, analytical thinking, synthesis thinking and problem-solving thinking, including how to link and select

appropriate thinking tools and effectively adapt to daily life, professional undertakings and lifelong learning.

ศท.012 ความเป็นพลเมืองในสังคมและชุมชนระหว่างประเทศ 3 (3 – 0 – 6)

GE012 Citizenship in Society and International Community

ความหมาย คุณลักษณะ สิทธิ หน้าที่ ความรับผิดชอบของการเป็นพลเมืองที่ดี ในสังคมไทย สังคมโลก และสังคมดิจิทัล พร้อมทั้งปรับตัวเพื่ออยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข รวมถึงรู้เท่าทันการเกิดขึ้นของประเด็นใหม่ ๆ ในสังคม เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของบริบทแวดล้อมที่จะมีผลต่อชีวิตและการทำงาน ตลอดจนตระหนักใน

ความสำคัญของการสร้างความร่วมมือในสังคมระดับต่าง ๆ ที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรม

Concepts, traits, rights, duties and responsibilities of citizenship in Thai society, global society, and digital society, with ability to adjust and live happily with others while keeping abreast of and adapting themselves to societal changes which may affect livelihood and working life; awareness and cooperation at different levels among people of diverse cultures.

ศท.013 เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออนาคต 3 (3 – 0 – 6)

GE013 Technology and Innovation for the Future

บทบาท แนวคิด การรู้เท่าทัน และการปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของโลกอนาคต รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านต่าง ๆ เพื่อมุ่งเน้นการแสวงหาความรู้ การพัฒนาคุณภาพชีวิตในสังคมสมัยใหม่ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันและการทำงานอย่างสร้างสรรค์ ผลกระทบของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีต่อการดำเนินชีวิต สังคม และเศรษฐกิจ ตลอดจนศึกษาการใช้ประโยชน์และการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากเทคโนโลยีและนวัตกรรม

Concepts, roles, awareness and adjustment to changes of the future and applications of various types of technology and innovation in knowledge acquisition and improvement of quality of life in a new normal society including ways to solve life complexity and challenges, and to enhance creative working life; impacts of technology and innovation on our livelihood, society and economics, and how to optimize and to protect the intellectual property arising from technology and innovation.

ศท.014 สุนทรียภาพและสุขภาวะเพื่อชีวิต 3 (3 – 0 – 6)

GE014 Aesthetics and Well-being for Life

การรู้จักตัวเอง การใช้ชีวิตที่ตนเองต้องการอย่างมีคุณค่า ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างความสุขผ่านสุนทรียภาพจากงานศิลปะ กิจกรรมนันทนาการ และกีฬา รู้เท่าทันอารมณ์ตนเอง และวางแผนความสำเร็จจากความชอบของตนเอง

How to live a meaningful life through various types of arts, recreational activities and sports; new perspectives for aesthetics of life that influence one's mind and how one may plan a path to success from one's passion.

ศท.015 จิตวิญญาณความเป็นผู้ประกอบการและความรู้ทางการเงิน 3 (3 – 0 – 6)

GE015 Entrepreneurial Spirit and Financial Literacy

คุณลักษณะที่สำคัญในการสร้างจิตวิญญาณการเป็นผู้ประกอบการ โดยเน้นการคิดแบบเจ้าของ ประกอบด้วย การมีความคิดสร้างสรรค์ และการแสวงหาโอกาสในการเริ่มและดำเนินกิจการอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม มีการจัดการและตัดสินใจทางการเงินอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการจัดการการเงินส่วนบุคคลและการลงทุน รวมทั้งการพัฒนาอย่างยั่งยืน มีภาวะผู้นำที่สามารถนำและทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ รอบรู้ และกล้าตัดสินใจทันต่อเหตุการณ์

The development of character traits that are vital to cultivating an entrepreneurial spirit, with an emphasis placed on how to think like an entrepreneur, opportunities to start and run a business with on the basis of ethics and moral grounds, how to effectively manage and make financial decisions, personal financial management and investment, including sustainable development, effective leadership skills development, teamwork, bold, prompt and well-informed decisions-making.

ข. หมวดวิชาเฉพาะ (106 หน่วยกิต)

กลุ่มวิชาแกน (6 หน่วยกิต)

- กลุ่มวิชาด้านสถิติ (Statistics)

ทส.137 สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3 – 0 – 6)

IT137 Statistics for Information Technology

การประยุกต์ใช้สถิติกับการวิจัยและพัฒนา ประเภทของสถิติ สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน ระเบียบวิธีทางสถิติ การสุ่มตัวอย่างและการจัดทำแบบสอบถาม สถิติที่ใช้พารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ สถิติที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรเชิงคุณภาพด้วยไคสแควร์

Applying statistics with research and development; Types of statistics; Descriptive statistics, Inferential statistics; Statistical methodology; Sampling, questionnaire preparation; Parametric statistics; Hypothesis testing, ANOVA, regression and correlation analysis; Non-parametric statistics; Chi-square test.

- กลุ่มวิชาด้านพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Foundation)

ทส.139 กฎหมายดิจิทัล จริยธรรมวิชาชีพ และการกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์ 3 (3 – 0 – 6)

IT139 Digital Law, Professional Ethics, and Artificial Intelligence Governance

กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายไซเบอร์ การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล จริยธรรมวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ ความยุติธรรมและความลำเอียงของอัลกอริทึม ความโปร่งใสและปัญญาประดิษฐ์ที่อธิบายได้ ประเด็นทรัพย์สินทางปัญญาในยุคปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้าง กฎหมายและข้อบังคับการกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์ในประเทศและต่างประเทศ กรอบธรรมาภิบาลและการกำกับดูแลเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบสารสนเทศอัจฉริยะในองค์กร

Information technology laws, cyber laws and personal data protection; professional ethics in computer and information technology; artificial intelligence ethics; algorithmic fairness and bias; transparency and explainable artificial intelligence; intellectual property issues in generative artificial

intelligence era; domestic and international emerging artificial intelligence regulations and acts; digital technology and artificial intelligence governance frameworks in organizations.

กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน-บังคับ (73 หน่วยกิต)

- กลุ่มวิชาด้านองค์การและระบบสารสนเทศ (Organization and Information Systems)

ทส.238 การทำเหมืองข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ 3 (3 – 0 – 6)

IT238 Data Mining and Business Intelligence

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ทส.137

แนวคิดของเหมืองข้อมูล ระบบงานเหมืองข้อมูล กระบวนการการทำเหมืองข้อมูล ความเข้าใจเกี่ยวกับธุรกิจ ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูล การเตรียมข้อมูล การสร้างแบบจำลอง การประเมินผล การนำไปใช้งานธุรกิจอัจฉริยะ บทบาทของธุรกิจอัจฉริยะและเหมืองข้อมูลในกลยุทธ์องค์กร

Concepts of data mining; data mining systems; data mining process, business understanding, data understanding, data preparation, modelling, evaluation, deployment; Business Intelligence; Roles of business intelligence and data mining in organizational strategy.

ทส.322 การบริหารโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3 – 0 – 6)

IT322 Information Technology Project Management

หลักการบริหารโครงการในบริบทของโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการสกรัม วอเตอร์ฟอล การริเริ่มโครงการ การวางแผนโครงการ การดำเนินโครงการ การติดตามและควบคุมโครงการ การปิดโครงการ ทักษะทางสังคมเพื่อการจัดการโครงการที่มีประสิทธิภาพ

Project management principles in the context of information technology projects; Methodologies, scrum, waterfall; Project initiation; Project planning; Project execution; Project monitoring and control; Project closure; Soft skills for effective project management.

ทส.336 แนวทางปฏิบัติในการให้คำปรึกษา 3 (3 – 0 – 6)

IT336 Consulting Practice

หลักการทางธุรกิจและการดำเนินงานขององค์กร การวิเคราะห์และการจำแนกผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ เทคนิคการรวบรวมข้อมูล การสัมภาษณ์และการสำรวจ การสังเกตการณ์และการจัดทำเอกสาร การวิเคราะห์ข้อมูลและการสร้างแบบจำลองกระบวนการทางธุรกิจ การระบุโอกาสในการปรับปรุงและการออกแบบโซลูชันรวมถึงการสร้างต้นแบบ การวางแผนเชิงกลยุทธ์และการดำเนินงาน การโน้มน้าวใจและการบริหารการเปลี่ยนแปลง ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมและความเป็นมืออาชีพในการให้คำปรึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

Business principles and organizational operations; stakeholder identification and analysis, effective communication; data collection techniques, interviewing and surveying, observation and documentation; data analysis, business process modeling; identification of improvement opportunities, solution design and prototyping; strategic and implementation planning; persuasion and change management; ethical considerations, professionalism in information technology consulting.

$$3(3 - 0 - 6)$$

แนวคิดและกระบวนการสร้างธุรกิจสตาร์ทอัพที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ การค้นหาโอกาสทางธุรกิจ การประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ การพัฒนาโมเดลธุรกิจสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการด้านปัญญาประดิษฐ์ การวางกลยุทธ์นำเสนอคุณค่า การสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ การระดมทุน การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา การบริหารจัดการธุรกิจนวัตกรรมดิจิทัลเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน

Concepts and processes of building tech startups driven by artificial intelligence innovations; identifying business opportunities and assessing commercial viability; developing business models for artificial intelligence products and services; value proposition strategy; building minimum viable products; fundraising; intellectual property management; digital innovation business management for sustainable growth.

ทส.132 การสร้างไอดีเพื่อนวัตกรรม

$$3(3 - 0 - 6)$$

กระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ และวิธีการสร้างแนวคิดสำหรับนวัตกรรม วิธีการเอาชนะอุปสรรคที่สร้างสรรค์ และส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านความเสี่ยง ความล้มเหลว และการทำงาน เครื่องมือและกรอบความคิด เพื่อพัฒนาแนวคิดใหม่ และปลดล็อกศักยภาพในการสร้างสรรค์ การออกแบบวิธีการแก้ปัญหา การแก้ปัญหา กระบวนการคิดเชิงออกแบบ การนำเสนอไอเดียธุรกิจ

Creative thinking processes and methods for generating ideas, overcoming creative obstacles, promoting learning through risk-taking, failure, and play. Tools and frameworks to develop new ideas and unlock creative potential; Solution Design; Problem Solving; Design thinking, Business pitching.

ทส.133 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์และประสบการณ์ผู้ใช้

$$3(3 - 0 - 6)$$

แนวคิดและความสำคัญของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ปัจจัยของมนุษย์และการออกแบบ ส่วนต่อประสานผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพของทั้งมนุษย์และคอมพิวเตอร์ การออกแบบโดยมีผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง การออกแบบระบบการให้ความช่วยเหลือผู้ใช้ รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ ความรู้เบื้องต้นของการออกแบบประสบการณ์ ผู้ใช้ กระบวนการการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ เข้าใจ แปลความ รวบรวมแนวคิด สร้างโครงร่างและต้นแบบขั้น พื้นฐาน วิธีการดำเนินการวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้

Concepts and importance of human-computer interaction; Human factors and user interface design in concerns with abilities of human and computers; User-centered design; User helping system design; Interaction format; Foundations of user experience design; User experience design process, empathize, define, ideate; Building wireframes and low-fidelity prototype; User Experience research methodology.

ทส.134 คอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับงานสารสนเทศ

3 (3 – 0 – 6)

IT134 Computer Graphics Applications for Information

หลักการของการออกแบบกราฟิก ภาพ จังหวะการวาง ลวดลายในการออกแบบ การใช้ขนาด น้ำหนัก ทิศทาง พื้นที่ว่างในการวางองค์ประกอบ ความรู้เบื้องต้นเรื่องการออกแบบตัวอักษร เรียงราวของชุดรูปแบบตัวอักษร การเรียงพิมพ์ เทคนิคการใช้ตัวอักษรกับงานกราฟิก ความรู้เบื้องต้นเรื่องการออกแบบภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบภาพ การออกแบบภาพ 2 มิติ แบบราสเตอร์และเวกเตอร์ การนำเสนอโดยใช้ภาพหลากหลายรูปแบบ

Fundamentals of graphic design, visual, rhythm, pattern in design; Using scale, weight, direction, space in composition; Introduction to typography, story of typefaces, typesetting, typography still rules; Introduction to image design, tools used for image design, two-dimensional raster and vector design, ranges of representation using images

ทส.136 การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้และการสร้างต้นแบบ

3 (3 – 0 – 6)

IT136 User Interface Design and Prototyping

หลักการ การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ การออกแบบเว็บไซต์และโมบายล์รูปแบบมาตรฐาน การออกแบบเว็บไซต์ให้ทุกคนเข้าถึงและใช้งานได้อย่างปราศจากอุปสรรค การออกแบบเว็บไซต์ให้เหมาะกับการแสดงผลบนหน้าจอ ขนาดต่าง ๆ การออกแบบต้นแบบ เทคนิคและการออกแบบต้นแบบขั้นพื้นฐานแบบกระดาษและแบบอื่น ๆ เทคนิคและการออกแบบต้นแบบขั้นสูง การใช้กราฟิกในการออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ เทคนิคการประเมินส่วนต่อประสานผู้ใช้ การออกแบบส่วนประสานค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจงานผู้ใช้และการส่งมอบ

Fundamentals of user interface design; Conventional website and mobile design; Web accessibility; Responsive Web design; Prototyping design, paper and other low-fidelity prototyping techniques and design, high-fidelity prototyping techniques and design, using graphic in interface design, applying new technology in user interface design; Tools used for User Interface design; Evaluating user interfaces techniques; User Interface design and deliverable.

ทส.232 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

3 (3 – 0 – 6)

IT232 Artificial Intelligence for Information Technology

แนวคิดพื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์ หลักการปัญญาประดิษฐ์ ตัวอย่างของปัญญาประดิษฐ์ การฝึกปฏิบัติใช้งานจริง การแก้ปัญหา การใช้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยในการทำงานเชิงสร้างสรรค์แบบอัตโนมัติ

Fundamental concepts of Artificial Intelligence, Artificial Intelligence concepts; Artificial Intelligence examples; Practical applications; Solve real-world Information Technology challenges; Automate creative tasks; Prompt engineering.

ทส.244 การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลด้วยภาพอัจฉริยะ

3 (3 – 0 – 6)

IT244 Data Analytics and Intelligent Visualization

หลักการและกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เชิงพรรณนา เชิงพยากรณ์ และเชิงแนะนำ การเตรียมและการจัดโครงสร้างข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูล การใช้ปัญญาประดิษฐ์ค้นหารูปแบบข้อมูลและองค์ความรู้ เครื่องมือและซอฟต์แวร์สำหรับการสร้างภาพนิทัศน์ข้อมูล กระดานข้อมูลเชิงโต้ตอบอัจฉริยะ การเล่าเรื่องด้วยข้อมูลเพื่อการตัดสินใจและการกำกับดูแลข้อมูลทางธุรกิจ

Principles and processes of descriptive, predictive and prescriptive big data analytics; data preparation, wrangling and cleansing; utilization of artificial intelligence for data and knowledge

discovery; data visualization tools and software; intelligent interactive dashboards; data storytelling for decision-making and business data governance.

ทส.332 เทคโนโลยีการคำนวณแบบคลาวด์และการประยุกต์ใช้ 3 (3 – 0 – 6)

IT332 Cloud Computing Technology and Applications

แนวคิดและหลักการของเทคโนโลยีและสถาปัตยกรรมการประมวลผลแบบคลาวด์ การสร้างและส่วนประกอบของระบบคลาวด์ บริการประมวลผลคลาวด์แบบกลุ่ม ซอฟต์แวร์ในรูปแบบบริการ แพลตฟอร์มในรูปแบบบริการ โครงสร้างพื้นฐานในรูปแบบบริการ บริการระบบจัดเก็บข้อมูลโดยใช้ประโยชน์จากการประมวลผลแบบคลาวด์ การรักษาความปลอดภัยบนคลาวด์ขั้นพื้นฐาน เครื่องมือและเทคโนโลยีพื้นฐานในการออกแบบคลาวด์

Concepts and principles of cloud computing technology and architecture, creation and components of cloud, group cloud processing service, software as a service, platform as a Service, infrastructure as a Service; Data storage system service, leveraging cloud computing benefits; Fundamental cloud security; Basic tools and technologies in cloud design.

ทส.414 การสื่อสารแบบมืออาชีพสำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3 – 0 – 6)

IT414 Professional Communication for Information Technology Practitioners

ทักษะการสื่อสารที่เฉพาะเจาะจงสำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ การเขียนเชิงเทคนิค ทักษะและเครื่องมือในการนำเสนอ การสื่อสารภายในทีม ทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคลในสภาพแวดล้อมทางเทคนิค วิธีสื่อสารข้อมูลทางเทคนิคที่ซับซ้อนไปยังกลุ่มผู้ฟังที่หลากหลาย

Communication skills specific to IT professionals; Technical writing, presentation skills, team communication, and interpersonal skills in a technical environment; How to convey complex technical information to diverse audiences.

- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ (Software Development Methods)

ทส.113 เทคโนโลยีดิจิทัลอัจฉริยะและปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ 3 (3 – 0 – 6)

IT113 Intelligent Digital Technologies and Applied Artificial Intelligence

วิวัฒนาการและแนวโน้มของเทคโนโลยีดิจิทัล โครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศยุคอัจฉริยะ แนวคิดพื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง การหลอมรวมทางเทคโนโลยีระหว่างอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง การประมวลผลแบบคลาวด์และระบบอัตโนมัติ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้างและวิศวกรรมชุดคำสั่ง ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการคิดเชิงออกแบบเพื่อการแก้ปัญหาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัลอัจฉริยะต่อธุรกิจและสังคม กฎหมายไซเบอร์ จริยธรรมวิชาชีพ ความปลอดภัยทางดิจิทัลเบื้องต้น

Evolution and trends of digital technologies; infrastructure of intelligent information technology; fundamental concepts of artificial intelligence and machine learning; technological convergence among internet of things, cloud computing and automation; introduction to generative artificial intelligence and prompt engineering; critical thinking and design thinking for digital problem-solving; impacts of intelligent digital technologies on business and society; introduction to cyber laws, professional ethics and digital security.

- ทส.125 การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยผู้ช่วยปัญญาประดิษฐ์ 3 (3 – 0 – 6)
 IT125 Artificial Intelligence-Assisted Application Development
 แนวคิดและการปฏิบัติในการใช้วงจรการพัฒนาซอฟต์แวร์ร่วมกับผู้ช่วยปัญญาประดิษฐ์ วิศวกรรมพรมแดน
 สำหรับการเขียนโค้ด การใช้ปัญญาประดิษฐ์สร้างโครงร่างโปรแกรม การแก้จุดบกพร่อง การปรับปรุงโครงสร้างโค้ด
 การสร้างชุดทดสอบอัตโนมัติ การผนวกโมเดลภาษาขนาดใหญ่เข้ากับแอปพลิเคชันผ่านส่วนต่อประสานโปรแกรม
 ประยุกต์
 Concepts and practices of utilizing software development lifecycle with artificial intelligence
 coding assistants; prompt engineering for coding; utilizing artificial intelligence for code scaffolding,
 debugging, refactoring and generating automated test suites; integrating large language models into
 applications via application programming interfaces.
- ทส.231 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ 3 (3 – 0 – 6)
 IT231 Systems Analysis and Design
 การวิเคราะห์ขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับทางเลือกในการพัฒนาระบบ ประเภทของระบบสารสนเทศ การกำหนด
 รายละเอียดของระบบ การออกแบบระบบ วัตถุประสงค์และเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบระบบ การพัฒนาซอฟต์แวร์
 การนำระบบไปใช้งาน และการประเมินผลหลังจากใช้งาน การออกแบบระบบด้วยหน่วยโครงสร้างเทคโนโลยี
 สารสนเทศ
 Determining system alternatives; Types of Information System; Defining logical system
 requirements; System design objectives and tools; System Implementation and post-implementation
 analysis; System design with Information Technology building blocks.
- ทส.234 ฐานข้อมูลเบื้องต้น 3 (3 – 0 – 6)
 IT234 Introduction to Database
 ความหมายของฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูล หลักการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ แบบจำลองข้อมูล
 เคี้ยวรางของฐานข้อมูล การขึ้นแก๊กกันของฐานข้อมูล นอร์มัลไลเซชัน พจนานุกรมข้อมูล ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง
 โนเอสคิวแอล
 Concepts of Database; Database Management Systems; Relational Database design, Data
 Model, Database Schema, Functional Dependencies, Normalization, Data Dictionary; Structure Query
 Language (SQL); NoSQL.
- ทส.236 การพัฒนาเว็บ 3 (3 – 0 – 6)
 IT236 Web Development
 สถาปัตยกรรมเว็บและการออกแบบเว็บเพจ การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฝั่งหน้าบ้านด้วยเอชทีเอ็มแอล
 ซีเอสเอส และภาษาจาวาสคริปต์ การพัฒนาเว็บแบบตอบสนองและการประยุกต์ใช้เฟรมเวิร์กสมัยใหม่ การใช้ระบบ
 จัดการเนื้อหา การบูรณาการเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ช่วยเขียนโค้ดและระบบรักษาความปลอดภัยเว็บเบื้องต้น
 Web architecture and webpage design; Front-end web application development using HTML,
 CSS, and JavaScript; Responsive web development and modern framework applications; Content
 management systems; Integration of AI coding assistants and basic web security.

ทส.237 การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ 3 (3 – 0 – 6)

IT237 Software Quality Assurance

ขั้นตอนการทดสอบซอฟต์แวร์ โมดูล ระบบย่อย และระดับระบบ การออกแบบการทดสอบการดำเนินการทดสอบ การจัดการกิจกรรมการทดสอบ การวางแผนการทดสอบ การพัฒนากรณีทดสอบ การติดตามข้อบกพร่อง การสร้างข้อมูลการทดสอบอัตโนมัติและด้วยตนเอง การตรวจสอบและการประเมินความน่าเชื่อถือ การเพิ่มประสิทธิภาพกรณีทดสอบ

Software testing phases, module, subsystem and systems levels, test design, test execution, management of test activities; Test planning, test case development, defect tracking; Automatic and manual generation of test data; Inspections and reliability assessment; Test case optimization.

ทส.334 การทดสอบซอฟต์แวร์อัตโนมัติ 3 (3 – 0 – 6)

IT334 Software Automation Testing

โครงสร้างที่ใช้ในการพัฒนาการทดสอบซอฟต์แวร์อัตโนมัติ การพัฒนาขั้นตอนการทดสอบซอฟต์แวร์อัตโนมัติ การใช้งานการทดสอบซอฟต์แวร์อัตโนมัติ การบำรุงรักษาการทดสอบซอฟต์แวร์อัตโนมัติ ภาษาที่ใช้เขียนการทดสอบซอฟต์แวร์อัตโนมัติ กระบวนการทำงานขององค์กรและการใช้งานการทดสอบซอฟต์แวร์อัตโนมัติ การจัดการการทดสอบ กรณีและสถานการณ์ที่ใช้ในการทดสอบ ลำดับขั้นตอนที่ใช้ในการทดสอบ เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบอัตโนมัติที่ใช้ในการทดสอบ ส่วนต่อประสานผู้ใช้ การเชื่อมต่อโปรแกรมประยุกต์ ประสิทธิภาพการทำงาน ฐานข้อมูลความปลอดภัย โมบายล์การแสดงผลบนหลายเบราว์เซอร์

Test automation framework, test script development, test script execution, test script maintainance; Test script programming language; Organization process model and automate script; Test management, test case and scenario development; Test execution layer; Automated testing tools using for user interface, application programming interface, performance, database, security, mobile, integration, cross-browser.

ทส.338 ระบบอัตโนมัติและกระบวนการทำงานอัจฉริยะ 3 (3 – 0 – 6)

IT338 Intelligent Automation and Artificial Intelligence Workflow

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ทส.125

แนวคิดและเทคโนโลยีของกระบวนการอัตโนมัติด้วยหุ่นยนต์และกระบวนการอัตโนมัติอัจฉริยะ การวิเคราะห์ จำลองและปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ การนำปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีโมเดลภาษาขนาดใหญ่ประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบอัตโนมัติเพื่อจัดการข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง การออกแบบและพัฒนากระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติและระบบผู้ช่วยอัจฉริยะในองค์กรดิจิทัล การประเมินผลกระทบและความคุ้มค่าในการลงทุนด้านระบบอัตโนมัติ

Concepts and technologies of robotic process automation and intelligent process automation; business process analysis, modeling and optimization; integration of artificial intelligence and large language models with automation systems to handle unstructured data; design and development of automated workflows and intelligent assistants in digital organizations; impact and return on investment assessment of automation systems.

ทส.342 การบริหารจัดการผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีดิจิทัล

3 (3 – 0 – 6)

IT342 Digital Product Management

หลักการทางธุรกิจและการบริหารจัดการผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีดิจิทัลตลอดวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์ความต้องการของตลาดและพฤติกรรมผู้ใช้ การกำหนดวิสัยทัศน์ กลยุทธ์ และการจัดทำแผนงานผลิตภัณฑ์ การประเมินข้อจำกัดและความคุ้มค่าทางเทคนิคร่วมกับทีมวิศวกรซอฟต์แวร์ บทบาทของสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์สมัยใหม่และการจัดการระบบข้อมูลในมุมมองเชิงธุรกิจ การวิเคราะห์ข้อมูลผลิตภัณฑ์เพื่อจัดลำดับความสำคัญของฟีเจอร์ ธรรมชาติของข้อมูล จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ ความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ การสื่อสารและการทำงานร่วมกันระหว่างทีมธุรกิจและทีมเทคโนโลยีผ่านกรณีศึกษาและโครงการจำลอง

Business principles and digital product management throughout product life cycles; market demand and user behavior analysis, defining vision, strategy, and roadmap development; evaluation of technical constraints and feasibility with software engineering teams, roles of modern software architecture and data system management from business perspectives; product data analytics for feature prioritization, data governance, artificial intelligence ethics, user security and privacy; communication and collaboration between business and technology teams through case studies and simulated projects.

ทส.495 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศอัจฉริยะ 1

1 (0 – 3 – 1)

IT495 Intelligent Information Technology Project I

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ทส.234

หัวข้อปัจจุบันและอุบัติใหม่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอัจฉริยะและปัญญาประดิษฐ์ การวิเคราะห์กระบวนการและความต้องการของธุรกิจหรือองค์กร การจัดเตรียมและวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินความคุ้มค่าและความเหมาะสมในการเลือกใช้เทคโนโลยี การวางแผน การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ ฐานข้อมูล และการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ การจัดทำเอกสารข้อกำหนดระบบและโครงสร้างโครงการ การนำเสนอโครงการภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

Current and emerging topics in intelligent information technology and artificial intelligence through a project framework; analysis of business processes and organizational requirements; data preparation and analytics; evaluation of feasibility and technology suitability; project planning, system architecture, database, and user interface design; development of system specifications and project proposals under the supervision of a faculty advisor.

ทส.496 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศอัจฉริยะ 2

3 (0 – 9 – 3)

IT496 Intelligent Information Technology Project II

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ทส.495

การพัฒนาแอปพลิเคชันและระบบสารสนเทศอัจฉริยะต่อยอดจากโครงร่างโครงการ การเขียนโปรแกรมและการผสมรวมโมเดลปัญญาประดิษฐ์ บริการคลาวด์ หรือระบบอัตโนมัติ การทดสอบระบบและประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ การตรวจสอบและประเมินระบบในมิติความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ข้อกำหนดทางกฎหมายดิจิทัล และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล การจัดการและบรรเทาผลกระทบด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ การจัดทำเอกสารรายงานฉบับสมบูรณ์และคู่มือการใช้งานระบบ การสาธิตและการนำเสนอผลงานโครงการต่อคณะกรรมการ

Development of applications and intelligent information systems as a continuation from Intelligent Information Technology Project I; programming and integration of artificial intelligence models, cloud services, or automation systems; software testing and quality assurance; system audit

and evaluation in perspectives of information security, digital laws, and personal data protection; management of artificial intelligence ethics; development of final project reports and user manuals; system demonstrations and oral examinations before a project committee.

- กลุ่มวิชาโครงสร้างพื้นฐานของระบบ (System Infrastructure)

ทส.239 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม 3 (3 – 0 – 6)

IT239 Computer Networks and Telecommunications

ทฤษฎีพื้นฐานของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โทโพโลยีของเครือข่าย วิธีการและหลักปฏิบัติในการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสาร องค์ประกอบของเครือข่ายสื่อสารทางกายภาพ และสถาปัตยกรรม ระดับชั้นของข้อมูลในเครือข่ายสื่อสาร การนำเครื่องมือในการวินิจฉัย ออกแบบ ดำเนินการ และวัดผลมาใช้และปรับแต่งเครือข่ายนั้น ๆ เปรียบเทียบข้อแตกต่างของสถาปัตยกรรมเครือข่ายแบบต่าง ๆ โปรโตคอลของเครือข่าย

Foundation of computer networks; Network topologies; Current methods and practices in the use of computer networks to enable communication; Physical and architectural elements and information layers of a communication network; Diagnostic, design, operational, and performance measurement tools used to implement, operate, and tune such a network; Contrasting different network architectures; Network protocols.

ทส.333 พื้นฐานความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ 3 (3 – 0 – 6)

IT333 Fundamental of Cybersecurity

แนวคิดพื้นฐานของการรักษาความปลอดภัยของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การรักษาความลับ ความสมบูรณ์ และความพร้อมใช้งาน การป้องกันข้อมูล การจัดการและการประเมินความเสี่ยง พื้นฐานของเทคนิคการเข้ารหัส วิธีการยืนยันตัวตนขั้นพื้นฐาน การป้องกันการโจมตีซอฟต์แวร์ที่เป็นอันตรายและอาชญากรรมทางไซเบอร์ กฎหมายอาชญากรรมทางไซเบอร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับไซเบอร์ ช่องโหว่ของซอฟต์แวร์

Basic concepts of computer network security, confidentiality, integrity, and availability; Data protection; Risk management and assessment; Basics of encryption techniques; Methods of basic identity verification; Prevention of malicious software attacks and cybercrime; Cybercrime and cyber-related laws; Software vulnerabilities.

กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน-เลือก (21 หน่วยกิต)

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนกลุ่มวิชาเฉพาะด้าน-เลือก ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต จากกลุ่มวิชาต่อไปนี้ โดยนักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาสลับกลุ่มได้ตามความสนใจ ให้ครบ 21 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเว็บและการเขียนโปรแกรม (Web Technology and Programming)

ทส.325 การพัฒนาเว็บขั้นสูง 3 (3 – 0 – 6)

IT325 Advanced Web Development

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ทส.236

การพัฒนาเว็บไซต์ขั้นสูง กรอบงานส่วนต่อประสานโปรแกรม แบบจำลองข้อมูลทั้งโครงสร้าง สคริปต์ด้านไคลเอนต์ ความมั่นคงและปลอดภัยในเว็บไซต์

Advanced web programming; Application Programming Interface (API) framework; Semi-structured data model; Server-side scripting; Web security.

ทส.433 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3 (3 – 0 – 6)

IT433 Mobile Application Development

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ทส.125

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาโมบายล์แอปพลิเคชัน กระบวนการพัฒนาโมบายล์แอปพลิเคชัน โมบายล์แอปพลิเคชันแพลตฟอร์ม เครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโมบายล์แอปพลิเคชัน การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้งานของโมบายล์แอปพลิเคชัน การใช้งานส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ในการพัฒนาโมบายล์แอปพลิเคชัน การจัดการหน่วยความจำ

Introduction to mobile application development, mobile application development process, mobile application platforms, tools and language used in mobile application development; Mobile application user interface design; Integrating APIs in mobile application development; Managing devices memory.

ทส.350 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 3 (3 – 0 – 6)

IT350 Data Structures and Algorithms

โครงสร้างข้อมูลแบบนามธรรม อาร์เรย์ รายการโยง สแต็ก คิว โครงสร้างแบบต้นไม้และกราฟ อัลกอริทึมการค้นหาและการเรียงลำดับ การวิเคราะห์ความซับซ้อนของอัลกอริทึม แนวคิดอัลกอริทึมแบบละโมภ การกำหนดการพลวัต การประยุกต์ใช้แก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศอัจฉริยะ

Abstract data structures; arrays, linked lists, stacks, queues, trees and graphs; searching and sorting algorithms; algorithmic complexity analysis; concepts of greedy algorithms and dynamic programming for computer problem-solving and data intelligent information systems.

คพ.318 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3 (3 – 0 – 6)

CS318 Object-Oriented Programming

ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ คลาส ประเภทข้อมูลนามธรรม รูปแบบความสัมพันธ์ของวัตถุ การสืบทอดคุณสมบัติ การห่อหุ้ม การซ่อนสารสนเทศ ภาวะพหุสัณฐาน แล้วยำดับ การนำเอาส่วนประกอบของซอฟต์แวร์กลับมาใช้อีก การสร้างและจัดการโครงสร้างข้อมูลพลวัต การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุด้วยภาษาและเฟรมเวิร์คเชิงวัตถุที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน

Theory and concept of object-oriented programming; Classes; Abstract data types; Object relationship models; Inheritance; Encapsulation; Information hiding; Polymorphism; Arrays; Reusing software component; Creating and managing dynamic data structures; Designing and developing object-oriented programs using popular object-oriented languages and frameworks.

กลุ่มวิชาการจัดการสารสนเทศสำหรับธุรกิจ (Information Management for Business)

ทส.424 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 3 (3 – 0 – 6)

IT424 Decision Support Systems

แนะนำระบบสนับสนุนการตัดสินใจ กระบวนการตัดสินใจ คุณสมบัติและองค์ประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การจำลองและการวิเคราะห์ ปัญญาธุรกิจ การวิเคราะห์เชิงธุรกิจ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบกลุ่ม ปัญญาประดิษฐ์และระบบผู้เชี่ยวชาญ ระบบสารสนเทศอัจฉริยะ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

Introduction to decision support systems, decision making process, characteristics and components of decision support systems, modeling and analysis, business intelligence, business

analytics, group decision support systems, artificial intelligence and expert systems; intelligent information systems, technologies of decision support systems.

ทส.428 การฝึกปฏิบัติด้านการตลาดดิจิทัล 3 (3 – 0 – 6)

IT428 Practical Digital Marketing

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการตลาดดิจิทัลในสถานการณ์จริง การปรับแต่งเว็บไซต์ให้ติดอันดับบนโปรแกรมสำหรับค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต การซื้อโฆษณาออนไลน์แบบต่าง ๆ แคมเปญสื่อสังคมออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูลการเข้าเว็บ การสร้างและจัดการกลยุทธ์การตลาดดิจิทัล

Application of digital marketing theories through real-world scenarios and projects; Search Engine Optimization (SEO) paid online advertising, social media campaigns, web analytics; Creating and managing digital marketing strategies

ทส.429 ปฏิรูประบบธุรกิจแนวคิดดิจิทัล 3 (3 – 0 – 6)

IT429 Digital Transformation

ผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัลต่อธุรกิจ กลยุทธ์สำหรับการปฏิรูประบบธุรกิจไปสู่แนวคิดดิจิทัล การนำเอาเครื่องมือดิจิทัลมาใช้ในธุรกิจ การแปลงกระบวนการทางธุรกิจเป็นดิจิทัล วิธีที่นวัตกรรมดิจิทัลสามารถขับเคลื่อนการเติบโตและประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ

Impact of digital technology on business; Strategies for digital transformation; Adoption of digital tools; Digitalization of business processes; How digital innovation can drive business growth and efficiency.

ทส.467 ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ 3 (3 – 0 – 6)

IT467 Electronic Business

การดำเนินธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ โมเดลของระบบอีคอมเมิร์ซ การประมวลผลธุรกรรมออนไลน์ ระบบการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ และกลยุทธ์การตลาดดิจิทัล ปัญหาทางกฎหมาย จริยธรรม และความปลอดภัยในธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์

Conducting business online; E-commerce models, online transaction processing, electronic payment systems, and digital marketing strategies; Legal, ethical, and security issues in electronic business.

- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสื่อดิจิทัล (Digital Technology)

ทส.366 ภาพสามมิติและภาพเคลื่อนไหว 3 (3 – 0 – 6)

IT366 Three-Dimensional Images and Animations

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ทส.134

แนวคิดพื้นฐานการสร้างภาพ 3 มิติและการทำแอนิเมชัน การสร้างเรื่องราวและทำสตอรี่บอร์ด เทคนิคด้านแสงและแสงเงาสามมิติขั้นสูง เทคนิคการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์สามมิติ แนวคิดและเทคนิคการสร้างโมเดลและภาพเคลื่อนไหวของตัวละคร การใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์แอนิเมชันสามมิติในการสร้างภาพเคลื่อนไหวของตัวละครขั้นสูง การประมวลผลหลังการสร้างภาพสำหรับคอมพิวเตอร์แอนิเมชันสามมิติ

Fundamental principles of 3D image and animation; 3D computer animation concepts; Storytelling and storyboarding; Advanced lighting and shading techniques; Concepts and techniques

for character modeling and animation; Use of 3D computer animation software for advance character modeling and animation; Postproduction techniques for 3D computer animation.

ทส.368 วิดีโอและเสียงสำหรับเทคโนโลยีมัลติมีเดีย 3 (3 – 0 – 6)

IT368 Video and Sound for Multimedia Technology

หลักการพื้นฐานของเสียงและวิดีโอ กระบวนการบันทึกวิดีโอ การตัดต่อวิดีโอ รูปแบบงานวิดีโอ แต่ละประเภท ขั้นตอนในการทำเสียงประกอบ การออกแบบเสียงเพื่อใช้ในงาน การบันทึกเสียง เรียนรู้อุปกรณ์บันทึกเสียง เทคนิคการสร้างเสียงสำหรับงานด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดีย

Fundamentals of audio and video, Video recording process, video editing, various types of video formats; Steps in sound production, designing sound for use in projects, sound recording, learning recording equipment, techniques for creating sound for multimedia.

ทส.466 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย 3 (3 – 0 – 6)

IT466 Multimedia Technology

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับงานสื่อประสม ระบบสื่อประสม ประเภทข้อมูล สื่อประสม การจัดหาข้อมูลและการผลิตข้อมูลสื่อประสม การประมวลผลข้อมูลสื่อประสม การส่งผ่านข้อมูลสื่อประสม ประเภทของไฟล์สื่อประสม อุปกรณ์การเก็บข้อมูลสื่อประสม เรียนรู้ทักษะเชิงปฏิบัติในการใช้งานซอฟต์แวร์สร้างสื่อประสม การนำเสนอและการประยุกต์ใช้ข้อมูลสื่อประสม

Basic knowledge of using computers for multimedia; Multimedia Systems; Types of multimedia data; multimedia data acquisition and production, processing of multimedia data, multimedia data transmissions, multimedia file formats, storage devices; Learn practical skills in using software for creating multimedia; Multimedia data presentation and apply.

ทส.371 การผลิตสื่อดิจิทัล 3 (3 – 0 – 6)

IT371 Digital Media Production

กระบวนการผลิตสื่อดิจิทัล การเล่าเรื่องผ่านสื่อ การออกแบบกราฟิกและสื่อเคลื่อนไหว เทคนิคการถ่ายทำและตัดต่อวิดีโอ การถ่ายทดสอบแบบดิจิทัล การปรับแต่งเนื้อหาสำหรับแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย แนวทางการสร้างรายได้จากเนื้อหาดิจิทัล

Digital media production processes; digital storytelling; graphic design and motion graphics; video shooting and editing techniques; digital broadcasting; content optimization for social media; digital content monetization strategies.

ทส.374 เทคโนโลยีความจริงเสริมและความจริงเสมือน 3 (3 – 0 – 6)

IT374 Augmented and Virtual Reality Technologies

แนวคิดและเทคโนโลยีความจริงเสริมความจริงเสมือนและความจริงผสม พื้นฐานการสร้างแบบจำลองสามมิติโลกเสมือนจริง การคำนวณเชิงพื้นที่ การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ในสภาพแวดล้อมเสมือน การพัฒนาแอปพลิเคชันและสื่อสมจริง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมและความจริงเสมือนในภาคธุรกิจการศึกษาและอุตสาหกรรมดิจิทัล

Concepts and technologies of augmented reality, virtual reality and mixed reality; basics of 3D modeling; metaverse; spatial computing; user experience design in virtual environments; immersive

media and application development; applications of augmented and virtual reality in business, education and digital industries.

- กลุ่มวิชาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนองค์กร (Application of Technology for Organization)

ทส.436 การออกแบบและการจัดการระบบเครือข่าย 3 (3 – 0 – 6)

IT436 Network Design and Management

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ทส.239

การออกแบบเครือข่าย สถาปัตยกรรม แนวคิดโปรโตคอล โทโพโลยีเครือข่าย การกำหนดค่าเครือข่ายแบบมีสายและไร้สาย ฮาร์ดแวร์เครือข่าย เครื่องมือทางซอฟต์แวร์ มาตรการความปลอดภัยเครือข่าย ไฟร์วอลล์และ VPN การจำลองระบบเครือข่าย การประเมินประสิทธิภาพ การวิเคราะห์ การปรับปรุงประสิทธิภาพ การจัดการการจราจร การเฝ้าตรวจสอบเครือข่าย การแก้ไขปัญหา

Network design, architecture, concepts, protocols; Network topology, wired and wireless network configurations; Network hardware, software tools; Network security measures, firewalls, VPNs; Network modelling, evaluation, analysis, performance optimization; Network monitoring, troubleshooting.

ทส.437 เครือข่ายไร้สายและเครือข่ายอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3 (3 – 0 – 6)

IT437 Wireless and Mobile Networks

เทคโนโลยีเครือข่าย สถาปัตยกรรมเครือข่ายไร้สาย โทโพโลยีเครือข่ายสำหรับอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง เครือข่ายเฉพาะกิจเคลื่อนที่และไอพีเคลื่อนที่ การเชื่อมต่อโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายองค์กร การกำหนดค่าอุปกรณ์ สวิตช์และเราเตอร์ การนำระบบอัตโนมัติมาใช้ในการจัดการเครือข่าย การเฝ้าระวังประสิทธิภาพและความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่าย

Networking technologies; wireless network architectures; internet of things network topologies; mobile ad hoc networks and mobile IP; enterprise network infrastructure connectivity; switch and router configuration; network automation; network performance and security monitoring.

ทส.442 การบริหารระบบ 3 (3 – 0 – 6)

IT442 System Administration

พื้นฐานของการบริหารระบบสำหรับระบบปฏิบัติการต่าง ๆ การติดตั้งและการกำหนดค่าระบบ การจัดการผู้ใช้ และทรัพยากร บริการเครือข่าย ระบบรักษาความปลอดภัย และการแก้ไขปัญหา ทักษะด้านปฏิบัติการที่จำเป็นสำหรับการบำรุงรักษาและบริหารจัดการระบบคอมพิวเตอร์ในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

Essentials of system administration for various operating systems; System installation and configuration, user and resource management, network services, security, and troubleshooting; Practical skills for maintaining and managing computer systems in a business environment.

ทส.447 วิศวกรรมซอฟต์แวร์

3 (3 – 0 – 6)

IT447 Software Engineering

วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้นสำหรับแพลตฟอร์มสแตนด์อโลน เอ็นเทอร์ไพรส์ และอุปกรณ์เคลื่อนที่ กระบวนการของซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ วิธีโมเดลระบบ การออกแบบส่วนต่อประสาน กราฟิกกับผู้ใช้ การออกแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ การทดสอบซอฟต์แวร์ การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ วิวัฒนาการซอฟต์แวร์ การทวนสอบและการตรวจสอบความสมเหตุสมผล การประมาณต้นทุนซอฟต์แวร์ การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ โมเดลการปรับปรุงกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์แบบบูรณาการ เครื่องมือสนับสนุนวิศวกรรมซอฟต์แวร์

Software engineering covering standalone, Enterprise, and Mobile applications; Software process; Requirements analysis; System modeling; Graphical User Interface (GUI) design; Architectural design; Testing; Software project management; Software evolution; Verification and Validation; Software cost estimation; Software quality assurance; Capability Maturity Model Integration (CMMI); Computer-Aided Software Engineering (CASE) tools.

- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีอุบัติใหม่ (Emerging Technology)

ทส.432 อินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง

3 (3 – 0 – 6)

IT432 Internet of Things

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ทส.125

หลักการของอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง การออกแบบและพัฒนาอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง เทคโนโลยีการเชื่อมต่อเครือข่ายในอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง การจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบนิเวศอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง

Principles of the Internet of Things; Designing and developing the Internet of Things; Network connection technology in the Internet of Things; Application of the Internet of Things; Security management in the Internet of Things ecosystem.

คพ.323 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อการดำเนินงานทางธุรกิจ

3 (3 – 0 – 6)

CS323 Big Data Analytics for Business

แนวคิดในการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ และการวิเคราะห์ขนาด การดำเนินงานคอมพิวเตอร์ แบบกระจาย เทคโนโลยีที่ใช้สำหรับบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับการเรียนรู้ของเครื่อง ทฤษฎีการวิเคราะห์เครือข่ายสังคม เครื่องมือสำหรับวิเคราะห์เครือข่ายสังคมและการวิเคราะห์ทางธุรกิจ กรณีศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และการประยุกต์ใช้ทางธุรกิจ

Concept of big data management and sizing analysis; Distributed computing; Technologies for managing big data; Big data for machine learning; Theory of social network analysis; Tools for social network analysis, and business analysis; Case studies of big data analytics and applications for business.

ทส.434 ระบบสมองกลฝังตัวและอุปกรณ์อัจฉริยะ 3 (3 – 0 – 6)

IT434 Smart Devices and Embedded Systems

แนวคิดและสถาปัตยกรรมของระบบสมองกลฝังตัว ระบบปฏิบัติการเวลาจริง การทำงานของไมโครคอนโทรลเลอร์ การเชื่อมต่อและบูรณาการเซนเซอร์ การออกแบบฮาร์ดแวร์ต้นแบบ การเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ การสื่อสารระหว่างอุปกรณ์แบบเครื่องต่อเครื่อง การประยุกต์ใช้งานในระบบนิเวศอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่งระดับอุตสาหกรรม

Concepts and architectures of embedded systems; real-time operating systems; microcontrollers; sensor integration and fusion; hardware prototyping; device programming; machine-to-machine communication; applications in industrial internet of things ecosystems.

- กลุ่มวิชาปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์และนวัตกรรม (Applied Artificial Intelligence and Innovation)

ทส.444 ปัญญาประดิษฐ์ในธุรกิจและสังคม 3 (3 – 0 – 6)

IT444 Artificial Intelligence in Business and Society

บทบาทและผลกระทบของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ต่อองค์กรธุรกิจและสังคมยุคดิจิทัล การวิเคราะห์กรณีศึกษาการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรม การเปลี่ยนแปลงรูปแบบธุรกิจ ผลกระทบต่อตลาดแรงงาน การเตรียมความพร้อมขององค์กรเพื่อรองรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ การประเมินความเสี่ยงและจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์

Roles and impacts of artificial intelligence technologies on business organizations and digital society; case study analysis of artificial intelligence applications in various industries; business model transformation; impacts on labor market; organizational readiness for artificial intelligence adoption; artificial intelligence risk assessment and ethics.

ทส.445 การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานดิจิทัล 3 (3 – 0 – 6)

IT445 Artificial Intelligence Applications for Digital Work

การใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้างในการทำงานดิจิทัลประจำวัน การสร้างเนื้อหา การวิเคราะห์และสรุปข้อมูล การสร้างสื่อนำเสนอ การจัดการโครงการ การใช้ตัวแทนปัญญาประดิษฐ์ลดภาระงานซ้ำซ้อนในสถานที่ทำงานดิจิทัล การประยุกต์ใช้กระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติ

Utilization of generative artificial intelligence tools in daily digital work; content creation; data analysis and summarization; presentation design; project management; utilizing artificial intelligence agents to reduce repetitive tasks in digital workplace; workflow automation applications.

ทส.449 โครงการนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ 3 (3 – 0 – 6)

IT449 Artificial Intelligence Innovation Project

การบูรณาการความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์ การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนานวัตกรรมหรือระบบต้นแบบที่แก้ปัญหาในภาคธุรกิจหรือสังคมด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ การนำเสนอผลงาน การประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์

Integration of knowledge in information technology and artificial intelligence; research, analysis, design and development of innovations or prototype systems solving problems in business or society using artificial intelligence technologies; project presentation; commercial viability assessment.

**- กลุ่มวิชาการระบบธุรกิจและเทคโนโลยีดิจิทัลอัจฉริยะ
(Smart Business and Intelligent Digital Technologies)**

ทส.454 การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในธุรกิจ 3 (3 – 0 – 6)

IT454 Artificial Intelligence Adoption in Business

แนวคิดและกลยุทธ์การนำปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมและองค์กรธุรกิจ การวิเคราะห์ความพร้อมขององค์กรและความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลอัจฉริยะ การเปลี่ยนผ่านกระบวนการดำเนินงานและกระบวนการทางธุรกิจด้วยระบบอัตโนมัติ การประเมินผลกระทบและการบริหารจัดการความเปลี่ยนแปลงจากการผสมผสานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในองค์กร กรณีศึกษาการประสบความสำเร็จและการล้มเหลวของการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในภาคธุรกิจ

Concepts and strategies of artificial intelligence adoption in industries and business organizations; organizational readiness and investment feasibility analysis of intelligent digital technologies; business process and operation transformation through automation; impacts and change management of artificial intelligence integration in organizations; case studies of success and failure in business artificial intelligence adoption.

ทส.455 ธุรกิจอัจฉริยะและระบบสารสนเทศอัจฉริยะ 3 (3 – 0 – 6)

IT455 Smart Business and Intelligent Information Systems

การจัดการเชิงกลยุทธ์ของธุรกิจอัจฉริยะ การเปลี่ยนผ่านองค์กรสู่ดิจิทัลด้วยระบบสารสนเทศอัจฉริยะ การวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ การประเมินเทคโนโลยี การวางแผนกลยุทธ์ด้านระบบสารสนเทศ การสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร การดำเนินงานแบบอัตโนมัติ

Strategic management of smart business; digital transformation driven by intelligent information systems; business requirement analysis; technology assessment; information systems strategic planning; executive decision-making support; automated operations

- กลุ่มวิชาเลือกอื่น ๆ (General Elective Subject)

ทส.490 การสัมมนา 3 (3 – 0 – 6)

IT490 Seminar

วิชาบังคับก่อน : สอบได้วิชาเฉพาะด้าน-บังคับ อย่างน้อย 3 วิชา

การนำเสนอผลงาน การศึกษางานวิจัย ระบบงานและเทคโนโลยีที่สำคัญในปัจจุบัน เทคโนโลยีอุบัติใหม่ การประยุกต์ในระบบงานในองค์กร

Presentation; Studying on recent research work, essential technologies and systems, emerging technologies; Adaption of technology in organizations.

ทส.491 หัวข้อพิเศษ 1 3 (3 – 0 – 6)

IT491 Special Topics I

วิชาบังคับก่อน : สอบได้วิชาเฉพาะด้าน-บังคับ อย่างน้อย 3 วิชา

หัวข้อด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอัจฉริยะที่น่าสนใจ

Topics in intelligent information technology fields.

ทส.492 หัวข้อพิเศษ 2 3 (3 – 0 – 6)

IT492 Special Topics II

วิชาบังคับก่อน : สอบได้วิชาเฉพาะด้าน-บังคับ อย่างน้อย 3 วิชา

หัวข้อด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอัจฉริยะอื่นที่น่าสนใจที่แตกต่างจาก ทส.491

Other topics in intelligent information technology fields distinct from IT491

ทส.493 หัวข้อพิเศษ 3 3 (3 – 0 – 6)

IT493 Special Topics III

วิชาบังคับก่อน : สอบได้วิชาเฉพาะด้าน-บังคับ อย่างน้อย 3 วิชา

หัวข้อด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอัจฉริยะอื่นที่น่าสนใจที่แตกต่างจาก ทส.491 และ ทส.492

Other topics in intelligent information technology fields distinct from IT491 and IT492.

(สำหรับแผนการศึกษาแบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

- กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา (Cooperative Education)

ทส.389 เตรียมสหกิจศึกษา 3 (3 – 0 – 6)

IT389 Pre-Cooperative Education

แนวคิดของระบบสหกิจศึกษา เตรียมความพร้อมและพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ การเขียนจดหมายสมัครงาน การเลือกสถานประกอบการ เทคนิคการเข้ารับการสัมภาษณ์งาน การพัฒนาทักษะในการสื่อสาร บุคลิกภาพการทำงาน เป็นทีม วัฒนธรรมองค์กร เทคนิคการคิดอย่างสร้างสรรค์ เทคนิคการเขียนรายงานและการนำเสนอ ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ ข้อควรปฏิบัติในระหว่างการปฏิบัติงาน และความปลอดภัยในสถานประกอบการ

Concept of cooperative education; prepare and improve some skills, writing a job, application letter, sorting corporation, learning job interview techniques, improving communication skills, personality and teamwork skills; Learning corporation culture, creative thinking technique; Report writing and presentation technique; Entrepreneurial skills, good practice when working in corporation and security in corporation.

ทส.390 สหกิจศึกษา 6 (0 – 40 – 0)

IT390 Cooperative Education

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ทส.389 และ ทส.231

การปฏิบัติงานเต็มเวลาในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ ในตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศอัจฉริยะและปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ กระบวนการทำงานจริงในองค์กร การปฏิบัติงานวิชาชีพอย่างมีหลักการและเป็นระบบ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การสื่อสาร และการคิดแก้ปัญหา การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอัจฉริยะหรือระบบอัตโนมัติเพื่อตอบโจทย์กระบวนการทางธุรกิจ การเรียนรู้ด้วยตนเองและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง การจัดทำรายงานและการนำเสนอผลงานสหกิจศึกษา

Full-time work integrated learning in workplaces for not less than 16 weeks in positions related to intelligent information technology and applied artificial intelligence; actual organizational operational processes; professional practices with logical and systematic approaches; collaboration, communication, and problem solving; application of intelligent information technology or automation systems to address business requirements; self-directed learning and continuous professional development; development of cooperative education reports and presentations.

กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ (6 หน่วยกิต)

อก.014 ภาษาอังกฤษสำหรับการเรียนรู้โลก 3 (3 – 0 – 6)

EN014 English for Exploring the World

พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ และสำรวจความเป็นไปของโลก ด้านนวัตกรรม ด้านวัฒนธรรมและแนวความคิด โดยการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษและการใช้เทคโนโลยีประกอบการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน รวมทั้งฝึกทักษะด้านการฟังและพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายจากการเรียนรู้ด้วยตนเองในห้องปฏิบัติการทางภาษา

A competency-based English course that focuses on student-centered exploration of the world through the use of English language and technology. Reading about a variety of topics provides a springboard for tasks both inside and outside the classroom. Students are equipped with knowledge about the world especially about its different cultures, peoples, and ways of thinking. Self-study learning in a language laboratory will allow the students to improve their listening and speaking skills in different situations.

ทส.302 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3 – 0 – 6)

IT302 English for Information Technology

ทักษะการเขียน ไวยากรณ์ โครงสร้างประโยค กาล คำศัพท์ทางด้านเทคโนโลยี ทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน

Writing skills, grammar, sentence structure, tenses, vocabularies in technology fields; Listening skills; Speaking skills; Reading skills.

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี (6 หน่วยกิต)

นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนรายวิชาอื่นที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยกรุงเทพ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต หรือเลือกเรียนในรายวิชาดังต่อไปนี้

ทส.201 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3 – 0 – 6)

IT201 Computer and Information Technology

พื้นฐานเบื้องต้นของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ โปรแกรมประยุกต์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต บทบาทของคอมพิวเตอร์ในการทำงานและสังคม ความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร เทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์ในอนาคต

Fundamental of Computer and Information technology; Hardware; Software, Operating systems, Application software; Network, Internet; Computer usage in workplaces and societies; Application of information technology in organization; Computer system security; Emerging trends in Information Technology.

ทส.202 เทคโนโลยีเปลี่ยนโลก

3 (3 – 0 – 6)

IT202 Disruptive Technology

เทคโนโลยีที่ขับเคลื่อนนวัตกรรม ปัญญาประดิษฐ์ การใช้หุ่นยนต์ แพลตฟอร์มดิจิทัล สื่อสังคมออนไลน์ กลยุทธ์เพื่อการเติบโตของธุรกิจอย่างยั่งยืน การปรับตัวของผลิตภัณฑ์และบริการแบบดั้งเดิม เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการเปลี่ยนแปลงในองค์กร การปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค และเทคโนโลยี

Innovation-driving technologies, artificial Intelligence, robotics, digital platforms, internet of things, social media; Strategies for sustainable business growth; Transforming traditional products, services; Modern technology for organizational change; Adapting to market shifts, evolving consumer behavior, changing technology landscapes.