



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

รายละเอียดหลักสูตร (Program Details)

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)	: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
(ภาษาอังกฤษ)	: Master of Science in Information Technology
ชื่อย่อ (ภาษาไทย)	: วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
(ภาษาอังกฤษ)	: M.Sc.(Information Technology)

2. อาชีพ

- 1) นักวิชาการคอมพิวเตอร์ และหรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) ผู้จัดการโครงการคอมพิวเตอร์ และหรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) ผู้ตรวจสอบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4) ผู้ดูแลระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย
- 5) ผู้เชี่ยวชาญความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
- 6) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ และฐานข้อมูล
- 7) นักพัฒนาระบบอัจฉริยะ
- 8) นักพัฒนาโปรแกรมประยุกต์

3. ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

4. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

- 1) ต้องเป็นผู้ได้รับปริญญาตรีสาขาใดสาขาหนึ่งหรือเทียบเท่าที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม รับรอง และมีความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) มีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือคณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณาแล้วเห็นสมควรรับเข้าศึกษาได้
- 3) มีผลคะแนนการทดสอบภาษาอังกฤษเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เรื่องการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท พ.ศ. 2564 ทั้งนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- 4) มีคุณสมบัติอื่นเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

5) แผนการรับ

จำนวน 140 คน/ปี

แผน 1 แผนวิชาการ	จำนวน	10	คน/ปี
แผน 2 แผนวิชาชีพ	จำนวน	130	คน/ปี

6) ค่าเล่าเรียน

ค่าบำรุงการศึกษา	16,000	บาท/คน/ภาคการศึกษา
ค่าลงทะเบียน (รายวิชาปกติ)	2,500	บาท/หน่วยกิต
ค่าลงทะเบียน (รายวิชาวิทยานิพนธ์)	2,500	บาท/หน่วยกิต
ค่าเล่าเรียนตลอดหลักสูตร	154,000	บาท/คน

7) โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร แผนที่ 1 วิชาการ

ก. หมวด วิชาบังคับ	21	หน่วยกิต
ข. หมวด วิชาเลือก	3	หน่วยกิต
ค. หมวด วิชาวิทยานิพนธ์	12	หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร แผนที่ 2 วิชาชีพ

	แผน 2.1		แผน 2.2	
ก. หมวด วิชาบังคับ	19	หน่วยกิต	19	หน่วยกิต
ข. หมวด วิชาเลือก	8	หน่วยกิต	8	หน่วยกิต
ค. หมวด วิชาสัมมนาเชิงปฏิบัติการ	3	หน่วยกิต	6	หน่วยกิต
ง. หมวด วิชาโครงการศึกษาเฉพาะเรื่อง/ ค้นคว้าอิสระ	6	หน่วยกิต	3	หน่วยกิต

8) แผนการศึกษา

1. แผนที่ 1 วิชาการ
2. แผนที่ 2 วิชาชีพ

9) คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT601

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การออกแบบแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ระดับองค์กร

(ภาษาอังกฤษ): Enterprise Computing Platform Design

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาบังคับ

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล:

ภาพรวมของสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ หลักเบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายเสมือน การให้บริการบนคลาวด์ การให้บริการโครงสร้างพื้นฐานคอมพิวเตอร์ การให้บริการโครงสร้างพื้นฐานด้านแพลตฟอร์ม ภาพรวมของสถาปัตยกรรมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศองค์กรและการประยุกต์ใช้งาน

Overview of computer architecture, fundamental of computing, computer system and components, server visualization, cloud services, overview of enterprise architecture and applications

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ออกแบบพัฒนาสถาปัตยกรรมที่ตอบสนองความต้องการได้ โดยเชื่อมโยงความต้องการขององค์กร กับ ยุทธศาสตร์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้ (PLO 1, PLO 2, PLO 8)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT60201

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี

(ภาษาอังกฤษ): Design and Analysis of Algorithms

จำนวนหน่วยกิต: 2(2-0-6)

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 30 ชั่วโมง [เทียบเท่า 2 หน่วยกิต 2(2-0-6)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาบังคับ

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล:

การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีเบื้องต้น การทำซ้ำ ลิงค์ลิสต์ สแต็ก คิว ทรี ไบนารีเสิร์ชทรีและเอวีแอลทรี แฮช คิวแบบให้ความสำคัญ ฮีป การจัดเรียง ขั้นตอนวิธีของกราฟ และเทคนิคการออกแบบขั้นตอนวิธี

Introduction to analysis and design of algorithms, recursion, linked list, stack, queue, trees, binary searchtrees and AVL trees, hashing, priority queues, heaps, sorting, graph algorithms, and algorithm design techniques

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพและเลือกใช้เทคนิคของอัลกอริทึมในการสร้างขั้นตอนวิธีของโปรแกรม ที่ใช้แก้ปัญหาและวางแผนพัฒนาระบบสารสนเทศได้ (PLO-1, PLO-2, PLO-4, PLO-5, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT60202

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เอไอพื้นฐาน

(ภาษาอังกฤษ): Basic AI Application Development

จำนวนหน่วยกิต: 1(0-2-2)

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 15 ชั่วโมง [เทียบเท่า 1 หน่วยกิต 1(0-2-2)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาบังคับ

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล:

พื้นฐานการเขียนโปรแกรม เบื้องต้นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เว็บ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ 3 เทียร์กับฐานข้อมูล การเขียนโปรแกรมเอพีไอ การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้ของเครื่อง โปรแกรมประยุกต์ที่ใช้โมเดล

Basic programming, introduction to web application development, 3-tier application development with database, API programming, Machine Learning (ML) model development, model-based application.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. พัฒนาโปรแกรมประยุกต์และฐานข้อมูลที่บูรณาการใช้โมเดลปัญญาประดิษฐ์ในการหาคำตอบ (PLO-2, PLO-4)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT603

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): มาตรฐาน กฎหมาย และการปฏิบัติตาม สำหรับนักวิชาชีพด้านไอที

(ภาษาอังกฤษ): Standards, Laws, and Compliances for IT professionals

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9)

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาบังคับ

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล:

มาตรฐาน แนวทางการปฏิบัติที่ดี กฎหมาย และการปฏิบัติตาม สำหรับนักวิชาชีพด้านไอที แนะนำเบื้องต้นเกี่ยวกับมาตรฐาน ครอบคลุมประโยชน์และความเสี่ยง กระบวนการจัดสร้างและการใช้มาตรฐาน แนะนำเบื้องต้นแนวทางการปฏิบัติที่ดี ที่แบ่งออกเป็นด้านค่าใช้จ่ายและความเสี่ยงและด้านระดับการให้บริหารและการส่งมอบ กฎหมายระดับสากลและระดับประเทศที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดของบางมาตรฐาน แนวทางการปฏิบัติที่ดี กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับนักวิชาชีพด้านไอที อนุกรมของ ISO, ITIL, COBIT GDPR/PDPA การปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรฐาน แนวปฏิบัติที่ดี และกฎหมายทั้งในระดับหน่วยงานที่ทำงานด้านไอทีในองค์กร และในระดับองค์กร ตัวอย่างของข้อกำหนดเหล่านี้ ข้อกำหนดด้านความมั่นคง การป้องกันข้อมูล การทำให้ระบบใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและไม่ถูกแอบแก้ไขเปลี่ยนแปลง เป็นการทำทั้งในระดับระบบและระดับกระบวนการ

Standards, best practices, laws, and compliances for IT professionals. Introduction to standards

covering basics of standardization, benefits and risks of standardization, standardization process, and using standards. Introduction to best practices including cost & risk best practices and service level & delivery best practices. Relevance international and local law. Details of key standards, best practices, laws for IT professionals for examples relevant ISO series, ITIL, COBIT GDPR/PDPA. Compliance to adherence to standards, best practices, and legal requirements at both IT of an organization and organization levels. Requirements for IT security, data protection, availability, and integrity for examples. Applying to both system and process levels.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. วิเคราะห์และกำกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างสอดคล้องกับ มาตรฐาน กฎหมาย แนวปฏิบัติ และข้อบังคับต่างๆ ได้ (PLO-1, PLO-2, PLO-5, PLO 8)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT60401

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การจัดการฐานข้อมูล

(ภาษาอังกฤษ): Database Management

จำนวนหน่วยกิต: 2(2-0-6) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 30 ชั่วโมง [เทียบเท่า 2 หน่วยกิต 2(2-0-6)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาบังคับ

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล:

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบจัดการฐานข้อมูล โมเดลเชิงสัมพันธ์ โมเดลอีอาร์ การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การทำบรรทัดฐาน (นอร์มอลไลเซชัน) ภาษาการสืบค้นเชิงโครงสร้าง (เอสคิวแอล) การเก็บข้อมูล และดัชนี การประมวลผลทรานแซกชันและความมั่นคงปลอดภัยของฐานข้อมูล

Introduction to database management system, relational model, entity-relationship model, relational database design, normalization, structured query language (SQL), storage and index, transaction processing, and database security

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ออกแบบและสร้างฐานข้อมูลได้ (PLO-1, PLO-2)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT60402

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): ธรรมาภิบาลข้อมูล

(ภาษาอังกฤษ): Data Governance

จำนวนหน่วยกิต: 1(1-0-3) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 15 ชั่วโมง [เทียบเท่า 1 หน่วยกิต 1(1-0-3)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาบังคับ

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล:

แนวคิดและกรอบธรรมาภิบาลข้อมูล โครงสร้างและกระบวนการการกำกับดูแลข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ วงจรชีวิตข้อมูล การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลรวมถึงการกำกับดูแลข้อมูลให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับองค์กร

Data governance concepts and frameworks, data governance structure and processes for data quality, data life cycle, personal data protection, including data control compliance with the laws relevant to the organization.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. บริหารจัดการข้อมูลอยู่ในหลักธรรมาภิบาลข้อมูลได้ (PLO-1, PLO-2, PLO-5)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT605

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบประสบการณ์และส่วนต่อประสานผู้ใช้งาน

(ภาษาอังกฤษ): Systems Analysis and UX/UI Design

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)....

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาบังคับ

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล:

พื้นฐานของการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โครงสร้างระบบสารสนเทศ การพัฒนาระบบสารสนเทศ การบริหารโครงการ การวิเคราะห์ปัญหาและการศึกษาความเป็นไปได้ การวิเคราะห์ความต้องการ โมเดล และการวิเคราะห์ข้อมูล โมเดลกระบวนการทำงาน การออกแบบระบบ การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบการนำเข้าข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล การออกแบบปฏิสัมพันธ์ การนำระบบสารสนเทศไปใช้ การบำรุงรักษา และการนำเสนองาน

Fundamental of systems analysis and design, information system building block, information system development, project management, problem analysis and feasibility study, requirement analysis, data modeling and analysis, process modeling, system design, database design, input and output design, user interface design, system implementation and maintenance, and presentation

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

1. ออกแบบพิมพ์เขียวของระบบสารสนเทศ โดยใช้วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบ และใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องได้ (PLO-1, PLO-2, PLO-5, PLO-6, PLO 8)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT606

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): เครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

(ภาษาอังกฤษ): Network and Cybersecurity

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาบังคับ

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล:

โครงสร้างและองค์ประกอบของเครือข่าย การปฏิบัติงานระหว่างโฮสในเครือข่าย หน้าที่และบริการของเครือข่าย สถาปัตยกรรมของเครือข่าย รูปแบบอ้างอิงโอเอสไอ ภาพลักษณ์ของสื่อสัญญาณ การเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ การเข้าถึงสื่อสัญญาณ การเชื่อมโยงเครือข่าย การกำหนดชื่อ บริการเครือข่ายเสมือน ไอจีเอ็มพี ไอซีเอ็มพี เอสดีเอ็น เอ็นแอฟวี การบริการรับส่งกล่องบรรจุข้อมูล การเลือกเส้นทาง การควบคุมการติดขัดบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตโพรโตคอล ไอจีเอ็มพี การขนส่งข้อมูลจากแอปพลิเคชัน ยูติพี ทีซีพี การขนย้ายข้อมูลจากแอปพลิเคชันที่มีความน่าเชื่อถือ แอปพลิเคชันของเครือข่ายที่สำคัญ ความมั่นคงของเครือข่าย

Structure and components of networks; interoperability, functions and services; packet switching; layered network architectures; OSI reference model; physical layer; data link layer; media access control protocols used in local area networks ; network layer (naming, addressing, datagram service, virtual circuit service, routing, congestion control, Internet Protocol, IGMP, ICMP, SDN, NFV); transport layer (UDP, TCP, Reliable Transfer of message); application layer (http, dhcp, dns, web service); Network security

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. อธิบายโครงสร้างและองค์ประกอบของเครือข่าย การใช้งาน และความมั่นคงของเครือข่ายได้ (PLO-1, PLO-2, PLO 8)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT610

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

(ภาษาอังกฤษ): Decision Support Systems

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล:

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ กระบวนการการตัดสินใจของมนุษย์ แนะนำการสร้างโมเดลและการวิเคราะห์การตัดสินใจ แนะนำการทำประโยชน์สูงสุดและการโปรแกรมเชิงเส้น การโมเดล

และการแก้ปัญหา การวิเคราะห์ความอ่อนไหวและวิธีการซิมเพล็กซ์ การโมเดลเครือข่าย การโปรแกรมเชิงเส้นที่เป็นเลขจำนวนเต็ม การโปรแกรมเป้าหมายและกรณีมีหลายวัตถุประสงค์ การโปรแกรมแบบไม่เป็นเชิงเส้น การวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์การแบ่งแยก การวิเคราะห์อนุกรมของเวลา ทฤษฎีแถวคอย การจำลอง และตัวอย่างของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

Introduction to decision support systems, human decision-making processes, introduction to modeling and decision analysis, introduction to optimization and linear programming, modeling and solving linear programming problems, sensitivity analysis and the simplex method, network modeling, integer linear programming, goal programming and multiple objective optimization, nonlinear programming, regression analysis, discrimination analysis, time series analysis, queuing theory, simulation, and examples of decision support systems

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. วิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลเพื่อการสนับสนุนการตัดสินใจขององค์กรได้ (PLO-2, PLO-5, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT611

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การวิเคราะห์การเงินธุรกิจ

(ภาษาอังกฤษ): Business Financial Analysis

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล:

หลักการเศรษฐศาสตร์และแรงขับเคลื่อนของตลาด มาตรฐานทางเศรษฐกิจระดับมหภาค การใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์และการวิเคราะห์ทางการเงินเพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ การวางแผนและคาดการณ์ทางการเงิน การทำความเข้าใจรายงานทางบัญชี มาตรฐานทางการเงินเพื่อแสดงสมรรถนะของธุรกิจ การวิเคราะห์กระแสเงินสด การประเมินและบริหารความเสี่ยงทางการเงิน ต้นทุนทางการเงินและการประเมินมูลค่ากิจการ การใช้เหมืองข้อมูลเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ทางการเงิน

Concepts of economic and market forces, macroeconomic indicator, economic and financial analytic tools for managerial decisions, financial plan and forecasting, understanding financial statements, financial measures for business performance and cash flow analysis, financial risk evaluation and management, capital cost and valuation. Data mining for financial analytics

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขช่วยทำนายและช่วยตัดสินใจเพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาทางการเงินที่ซับซ้อน โดยสามารถแบ่งแยกความสมมูลระหว่าง คุณภาพ-เวลา-ต้นทุนได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT612

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

(ภาษาอังกฤษ): Information Technology Project Management

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล:

การบริหารโครงการ การบริหารการผสมผสาน การบริหารขอบเขต การบริหารเวลา การบริหารต้นทุนและการประหยัดพลังงาน การบริหารคุณภาพ การบริหารทรัพยากรบุคคล การบริหารการติดต่อสื่อสารของ การบริหารความเสี่ยง การบริหารการจัดหาโครงการ ขั้นตอนและการบริหารโครงการ การเริ่มต้นและการวางแผน การดำเนินการ การควบคุมและการปิดโครงการ และการนำเสนอสารสนเทศของโครงการ

Project management, integration management, scope management, time management, cost management and energy saving, quality management, human resource management, communication management, risk management, procurement management, project management and processes, initiating and planning, executing, controlling and closing, and information project presentation

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. วิเคราะห์ประเด็นปัญหาของการจัดการโครงการได้อย่างเป็นระบบ เพื่อการบริหารงานโครงการให้มีคุณภาพได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-6, PLO-8)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT613

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การพลิกโฉมทางดิจิทัลเชิงกลยุทธ์

(ภาษาอังกฤษ): Strategic Digital Transformation

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล:

หลักการของการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ผลกระทบต่อธุรกิจและการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์การแข่งขัน ทักษะในการเปลี่ยนนโยบายที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล วิสัยทัศน์ดิจิทัล, กลยุทธ์และแผนที่เป็นกลยุทธ์ กล

ยุทธศาสตร์สื่อสารที่มีประสิทธิภาพและกลยุทธ์การบริหารการเปลี่ยนแปลง แนวคิดความสำเร็จดิจิทัล กลยุทธ์ในการระบุและจัดลำดับความสำเร็จของโอกาสในการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล แบบจำลองธุรกิจดิจิทัล ดีไซน์มิक्सของระบบนิเวศดิจิทัลและผลกระทบต่อกลยุทธ์ โครงสร้างการบริหารการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ การบริหารจัดการความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ความคิดทางจริยธรรมของการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล การที่จะทำให้ความผันผวนในสังคมและความรับผิดชอบในยุคดิจิทัลถูกแสดงออกด้วยดี

Foundations of Digital Transformation; core principles of digital transformation, impact on business and the changing competitive landscape. Strategic Leadership in the Digital Age; leadership skills for driving digital transformation initiatives, Digital Vision, Strategy, and strategic roadmap, effective communication and change management strategies. Assessing Digital Maturity; digital maturity concept, strategies to identify and prioritize digital transformation opportunities. Digital Ecosystems; digital business models, dynamics of digital ecosystems and their impact on strategy. Digital Transformation Governance and Risk Management; effective governance structures for digital initiatives, Managing and mitigating risks associated with digital transformation. Ethical and Social Implications of Digital Transformation; ethical considerations of digital transformation, Addressing social impact and responsibility in the digital age

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. วิเคราะห์ประเด็นปัญหาและแนวทางการสร้างการปรับเปลี่ยนด้านดิจิทัล เพื่อบูรณาการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ กับการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลให้กับธุรกิจได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-7, PLO-8)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT614

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ

(ภาษาอังกฤษ): Information Technology Control and Audits

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล:

ภาพรวมของการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสำคัญของการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ การวางแผนการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือและเทคนิคในการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ การควบคุมและตรวจสอบระบบปฏิบัติการ การควบคุมและตรวจสอบอุปกรณ์เครือข่าย การควบคุมและตรวจสอบอุปกรณ์รักษาความมั่นคง การควบคุมและตรวจสอบฐานข้อมูล การควบคุมและ

ตรวจสอบระบบงานประยุกต์ กรอบแนวความคิดและมาตรฐานของการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ และกฎข้อบังคับของการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ

Overview of information technology control and audit, important of information technology control and audit, information technology control and audit plans, information technology control and audit process, control and audit tools and techniques, operating systems control and audit, network devices control and audit, security devices control and audit, database control and audit, applications control and audit, framework and standards of information technology control and audit, and regulation of information technology control and audit

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. นำความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาให้เกิดการตรวจสอบที่มีคุณภาพ โดยการ2 คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความสร้างสรรค์ และมีเหตุผลบนหลักการการตรวจสอบที่เป็นมาตรฐานสากล (PLO-2, PLO-3, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT615

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การจัดการคุณภาพสารสนเทศ

(ภาษาอังกฤษ): Information Quality Management

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง ..[เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล:

แนวคิดด้านคุณภาพสารสนเทศ คุณภาพของข้อมูล คุณภาพสารสนเทศ โมเดลคุณภาพสารสนเทศ องค์ประกอบคุณภาพสารสนเทศ มิติคุณภาพสารสนเทศ การประเมินและปรับปรุงคุณภาพสารสนเทศ และ คุณภาพสารสนเทศในกลยุทธ์และนโยบายการจัดการ

Information quality concepts, data quality, information quality, information quality model, information quality components, information quality dimension, information quality assessment and improvement, and Information quality in management policies and strategies.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการจัดการคุณภาพสารสนเทศเพื่อการดำเนินการในองค์กรได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-5, PLO-6, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT616

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): สัมมนา

(ภาษาอังกฤษ): Seminar

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล:

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ในระดับปริญญาโท

Presentation and discussion on current interesting topics in information technology at the master's degree level

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. วิเคราะห์ประเด็นปัญหาในงานวิจัยที่ศึกษาและสังเคราะห์แนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีจรรยาบรรณ (PLO-3, PLO-4, PLO-5, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT621

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การทำเหมืองข้อมูล

(ภาษาอังกฤษ): Data Mining

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล:

บทนำการทำเหมืองข้อมูล การประมวลผลก่อนการทำเหมืองข้อมูล การวิเคราะห์และการทำความเข้าใจข้อมูล วิธีการสถิติที่ใช้ในการคาดคะเนและการทำนาย การจำแนกข้อมูล การจำแนกข้อมูลโดยวิธีการเทียบเคียงกับข้อมูลเพื่อนบ้าน วิธีต้นไม้ตัดสินใจ วิธีนาอ็อบบี้ วิธีเครือข่ายประสาทเทียม การจัดกลุ่มโดยวิธีลำดับชั้น วิธีเคมีนและวิธีเครือข่ายโคโฮเนน กฎความสัมพันธ์ เทคนิคการประเมินผลโมเดล กรณีศึกษาการตลาดเจาะจง และการทำเหมืองข้อมูลกับข้อมูลที่มีรูปแบบที่ซับซ้อน แนวโน้มการทำเหมืองข้อมูลกับข้อมูลขนาดใหญ่มาก

Introduction to data mining, data preprocessing, exploratory data analysis, statistical approaches to estimation and prediction, k-nearest neighbor algorithm, decision trees, artificial neural networks, hierarchical and k-means clustering, kohonen networks, association rules, model evaluation techniques, case study direct marketing, advanced topics, big data

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประยุกต์การทำเหมืองข้อมูลได้ถูกต้องตามแบบแผน เพื่อทำเหมืองข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลประกอบการตัดสินใจได้ (PLO-1, PLO-2, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT622

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่

(ภาษาอังกฤษ): Big Data Analytics

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล:

การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การแยกแยะข้อมูล การประมวลผล วิเคราะห์และนำเสนอสารสนเทศที่มีปริมาณมหาศาล มีความหลากหลายและมีพลวัต การเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์เชิงพรรณนา การวิเคราะห์เชิงทำนาย การเรียนรู้ของเครื่องการประมวลผลข้อความ

Big data management, data ingestion, data processing, big data analytics and visualization, data preparation, descriptive analytics, predictive analytics, machine learning on big data, text analytics

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประยุกต์ใช้ความรู้ในการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจได้ (PLO-1, PLO-2, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT631

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การพัฒนาระบบแบบแอไจล์

(ภาษาอังกฤษ): Agile System Development

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

เทคนิคการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบทำซ้ำและแบบทำเพิ่ม วิธีการแอไจล์ สกรัม การโปรแกรมแบบเอ็กส์ตรีมลิ้น เคนบัน วิธีการพัฒนาระบบแบบพลวัต การพัฒนาแบบใช้ลักษณะเฉพาะนำ ความคล่องแคล่วขององค์กร พลวัตของทีม การร่วมมือ การนำเสนอความก้าวหน้าเชิงคุณภาพและเมตริกซ์ของซอฟต์แวร์ บทบาทของผู้จัดการแบบดั้งเดิม สกรัมมาสเตอร์ เจ้าของผลผลิตแบบสกรัม ทีมพัฒนาแบบสกรัม การวางแผนวิ้งด้วยความเร็วสูง สกรัมรายวัน การทบทวนการวิ้งด้วยความเร็วสูง การวิเคราะห์ผลย้อนหลัง

iterative, and incremental software development techniques, agile methods, including Scrum, extreme programming, lean, Kanban, dynamic systems development method, and feature-driven development, enterprise agility, team dynamics, collaboration, software quality, and metrics for reporting progress, traditional manager roles, scrum master, scrum product owner, scrum development team, sprint planning. daily scrum, sprint review, retrospective

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. สามารถนำกระบวนการการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบแอไจล์ไปใช้ในการบริหารจัดการการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้ (PLO-2, PLO-5, PLO-7, PLO-8)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT632

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): ปัญญาประดิษฐ์

(ภาษาอังกฤษ): Artificial Intelligence

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล:

ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น ชนิดของหุ่นยนต์ เทคนิคการค้นหาแบบโบลด์ การค้นหาแบบฮิวริสติก แอนด์/ออร์กราฟ การเล่นเกมปัญญาประดิษฐ์ อัลฟา-เบตา คัทออฟ ลอจิกแบบต่าง ๆ และการประยุกต์ เฟรสิออร์เดอร์ ลอจิก การใช้เหตุผลบนความไม่แน่นอนและเบย์เซียนเน็ตเวิร์ก ระบบการรักษาข้อความจริง วิธีการเซอร์เทน ลีแฟคเตอร์ วิธีการเดมสเตอร์และชาฟต์เตอร์ ฟัชชีลอจิก อินดักทีฟเลิร์นนิ่ง จีเนติกอัลกอริทึม โครงข่ายประสาทเทียม ระบบผู้เชี่ยวชาญ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ เจนเนอร์เรทีฟเอไอ และอนาคตและผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์

Introduction to artificial intelligence, types of intelligent agents, blind searches, informed/heuristic searches, AND/OR graph, game playing, alpha-beta cutoff, propositional logic and its application, first order logic and its application reasoning with uncertainty and Bayesian Network, truth maintenance system, certainty factor method, dempster and Shafter method, fuzzy logic, inductive learning, genetic algorithms, neural network, expert system, application of artificial intelligence, generative AI, future and impact of artificial intelligence

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ในการใช้งานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้ (PLO-1, PLO-2, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT633

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): เทคโนโลยีมัลติมีเดีย

(ภาษาอังกฤษ): Multimedia Technology

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล:

หลักการของมัลติมีเดีย ข้อความ รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหวและวีดิทัศน์ การดิจิทัลไลเซชันและการประมวลผลของสื่อ การรวมสื่อต่าง ๆ เข้าด้วยกันและการโต้ตอบโดยใช้ภาษาเอ็กซ์เอ็มแอล การกระจายและนำเสนอ มัลติมีเดียบนเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีการสตรีมมิ่ง และภาพเคลื่อนไหวบนเว็บ

Multimedia principle, text, graphics, audio, animation and video, media digitization and progressing, media combination and interaction using XML, multimedia distribution and presentation over networks and the internet, streaming technology, and web animation

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดีย เพื่อการนำเสนอการปรับเปลี่ยนดิจิทัลให้กับองค์กรได้ (PLO-2, PLO-3)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT641

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): เทคโนโลยีโมบาย

(ภาษาอังกฤษ): Mobile Technology

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

โพรโทคอลที่ใช้ในการเริ่มการสื่อสาร (เอสไอพี) การสร้างบริการบนเอสไอพี ระบบโทรศัพท์ผ่านโพรโทคอลเอสไอพี คุณภาพการให้บริการโทรศัพท์บนเครือข่ายไอพี การวัดคุณภาพการให้บริการมัลติมีเดียบนเครือข่ายไอพี คุณสมบัติของอุปกรณ์เคลื่อนที่ สถาปัตยกรรมของระบบโมบาย การออกแบบระบบประยุกต์โมบาย การพัฒนาระบบประยุกต์โมบาย

Session Initiation Protocol (SIP), service creation on SIP, SIP telephony system, quality of service of IP telephone network, multimedia service over IP network quality measurement, mobile device properties, mobile system architecture, mobile application design, mobile application development

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีโมบายกับเทคโนโลยีสารสนเทศอื่นๆ เพื่อการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องได้ (PLO-2, PLO-3)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT642

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งและโปรแกรมประยุกต์

(ภาษาอังกฤษ): Internet of Things and Application

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง สถาปัตยกรรมของอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง ระบบเซ็นเซอร์ อุปกรณ์อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งและระบบพลังงาน การสื่อสารและทฤษฎีข้อมูล เครือข่ายสื่อสารส่วนบุคคลที่ไม่ใช่ไอพี เครือข่ายสื่อสารส่วนบุคคลเครือข่ายสื่อสารท้องถิ่นที่เป็นไอพี การสื่อสารระยะไกล อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางและเกตเวย์ ความมั่นคงปลอดภัยของระบบอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง ความรู้เบื้องต้นด้านอิเล็กทรอนิกส์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมด้วยแพลตฟอร์มอาดูร์โน การควบคุม GPIO การเชื่อมต่อเครือข่ายไอพี การพัฒนาเครื่องแม่ข่ายเว็บบนไมโครคอนโทรลเลอร์ การเรียกใช้งานบริการผ่านเว็บ การส่งข้อมูลขึ้นสู่งานบริการผ่านเว็บ การพัฒนาแผงหน้าปัดอย่างง่ายสำหรับระบบอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง

Introduction to IoT, IoT Architecture, Sensor, IoT Endpoint, and Power System, Communication and Information Theory, Non-IP Based WPAN, IP-Based WPAN and WLAN, Long-Range Communication System and Protocol (WAN), Routers and Gateway, IoT Security, Basic Electronics, Introduction to Microcontroller, Introduction to Arduino Programming Platform, GPIO Controlling, Connecting IP Network, Setting Up Microcontroller Web Server, Subscribing to Web Services, Publishing Data to Web Services, Simple Dashboard Development for IoT.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งและโปรแกรมประยุกต์กับเทคโนโลยีสารสนเทศอื่นๆ เพื่อการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องได้ (PLO-2, PLO-3)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT643

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): เทคโนโลยีการจำลองคอมพิวเตอร์เสมือนด้วยซอฟต์แวร์เวอร์ชวลบ็อกซ์

(ภาษาอังกฤษ): Introduction to Hypervisor and Mastering Virtualbox

จำนวนหน่วยกิต: 1(1-0-3) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 15 ชั่วโมง [เทียบเท่า 1 หน่วยกิต 1(1-0-3)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

การแนะนำเกี่ยวกับ Hypervisors โครงสร้างและฟังก์ชันของ Hypervisors ประโยชน์ของเทคโนโลยีเสมือนจริงการติดตั้ง การกำหนดค่า และการดำเนินการของเครื่องเสมือน, การสร้างเครือข่ายเสมือน, การบันทึกขณะทำงานและการปรับปรุงประสิทธิภาพ

An introduction to hypervisors, architecture and functionality of hypervisors, the benefits of virtualization, installation configuration and operation of virtual machine, creating virtual networks, snapshots and optimizing performance

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เสมือนมีความเหมาะสมกับงานได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT644

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): หลักการจัดการระบบลินุกซ์เบื้องต้น

(ภาษาอังกฤษ): Basic Linux Administration

จำนวนหน่วยกิต: 1(1-0-3) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 15 ชั่วโมง [เทียบเท่า 1 หน่วยกิต 1(1-0-3)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

พื้นฐานการดูแลระบบ Linux ซึ่งรวมถึงการติดตั้งและกำหนดค่าระบบ Linux, การจัดการผู้ใช้และกลุ่ม, การให้สิทธิ์ในการเข้าถึงไฟล์, และเครือข่ายพื้นฐาน และสคริปต์เชลล์และการทำงานอัตโนมัติเพื่อลดการซ้ำซ้อนในงานดูแลระบบ

Fundamentals of Linux administration including installation and configuration of a Linux system, managing users and groups, file permissions, and basic networking and shell scripting and automation to streamline administrative tasks

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. สามารถใช้งานระบบปฏิบัติการ Linux เพื่อปรับแต่งการใช้งาน แก๊ซ และกำหนดสิทธิ์ต่างๆ เพื่อควบคุมความมั่นคงปลอดภัยในการใช้งานระบบปฏิบัติการ Linux ได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-5)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT645

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การวิเคราะห์ข้อมูลเครือข่ายด้วยซอฟต์แวร์ไวร์ชาร์ก

(ภาษาอังกฤษ): Wireshark Packet Analysis

จำนวนหน่วยกิต: 1(1-0-3) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 15 ชั่วโมง [เทียบเท่า 1 หน่วยกิต 1(1-0-3)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

การวิเคราะห์แพ็คเกจในเครือข่ายรวมถึงการจับและวิเคราะห์การจราจรในเครือข่ายเพื่อการวินิจฉัยปัญหาในเครือข่าย ตรวจสอบการละเมิดความมั่นคงปลอดภัย และเข้าใจโปรโตคอลของเครือข่ายโดยการกรอง ถอดรหัส และอ่านข้อมูลแพ็คเกจด้วยคุณลักษณะขั้นสูงของ Wireshark สำหรับการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาในเครือข่าย

Network packet analysis including capture and analyze network traffic to diagnose network problems, detect security breaches, and understand network protocols by filtering, decoding, and interpreting packet data with Wireshark's advanced features for in-depth analysis for network monitoring and troubleshooting

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานการส่งข้อมูลบนเครือข่าย TCP/IP กระบวนการ protocol encapsulation บนเครือข่ายแต่ละชั้น เพื่อปรับแต่งซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการควบคุมติดตามเครือข่ายได้อย่างเหมาะสม (PLO-2, PLO-3, PLO-5)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT646

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การรักษาความปลอดภัยโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล

(ภาษาอังกฤษ): Securing Digital Infrastructure

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

หลักการและแนวทางปฏิบัติที่จำเป็นสำหรับการปกป้องระบบและเครือข่ายดิจิทัลสมัยใหม่ แนวคิดต่างๆ ของการรักษาความปลอดภัยเครือข่าย ความปลอดภัยของระบบ สถาปัตยกรรมความปลอดภัย และการวิเคราะห์และการป้องกันภัยคุกคาม ประกอบด้วยภาพรวมของแนวคิดด้านความปลอดภัยขั้นพื้นฐานไปสู่หัวข้อขั้นสูง รวมถึงการออกแบบและการใช้งานโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายที่ปลอดภัย การเสริมความปลอดภัยระบบปฏิบัติการ และการสร้างสถาปัตยกรรมความปลอดภัยที่ยืดหยุ่น ระบุ วิเคราะห์ และบรรเทาภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นผ่านการฝึกปฏิบัติและการจำลองสถานการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริง

A robust understanding of the principles and practices essential for protecting modern digital systems and networks, various aspects of network security, system security, security architecture, and threat analysis and defense with an overview of fundamental security concepts to more advanced topics, including the design and implementation of secure network infrastructures, hardening operating systems, and creating resilient security

architectures. Identify, analyze, and mitigate potential threats through practical exercises and real-world scenarios.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ออกแบบ ปรับแต่ง หรือสร้างระบบโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ให้มีความมั่นคงปลอดภัย (PLO-2, PLO-3, PLO-5)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT647

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การบริหารจัดการความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

(ภาษาอังกฤษ): Cybersecurity Risk Management

จำนวนหน่วยกิต: 2(2-0-6) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 30 ชั่วโมง [เทียบเท่า 2 หน่วยกิต 2(2-0-6)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

การบริหารจัดการความเสี่ยง ด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ประกอบด้วย แนวคิด และหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับความเสี่ยง ความหมายและความสำคัญที่ต้องมีการบริหารจัดการความเสี่ยงภายในหน่วยงาน ประเภทของความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในหน่วยงาน รวมไปถึงกลยุทธ์ในการจัดการความเสี่ยง ซึ่งเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนของการระบุความเสี่ยง วิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง จนกระทั่งกำหนดแนวทางในการจัดการกับความเสี่ยงเหล่านั้น นอกจากนี้การบริหารจัดการความเสี่ยงที่ดี จะต้องเข้าใจและคำนึงถึง กฎหมาย กฎระเบียบเฉพาะแต่ละธุรกิจ และมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนเข้าใจถึงเทคโนโลยี และเครื่องมือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่สามารถนำมาใช้ในการบริหารจัดการความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย

Cybersecurity risk management includes concepts and fundamental principles related to risk, the meaning and importance of risk management within an organization, and the types of risks that may arise in the organization. It involves strategies for managing risks, starting from the identification of risks, analysis and assessment of risks, to determining how to address those risks. Additionally, effective risk management must understand and consider laws, business-specific regulations, and internationally accepted standards to provide appropriate guidelines for managing risks. It also involves understanding the technologies and tools that can be used for efficient risk management.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบแนวทางในการจัดการความเสี่ยงในแบบต่างๆ พร้อมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ในแต่ละแบบได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-5)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT648

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): ปฏิบัติการเฝ้าระวังความมั่นคงปลอดภัย

(ภาษาอังกฤษ): Security Operation

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

การบริหารจัดการความปลอดภัยและการจัดการเหตุการณ์ทางไซเบอร์อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยการดำเนินงานและการจัดการความปลอดภัยภายในองค์กรรวมถึงหลักการของการบริหารจัดการความปลอดภัย กระบวนการและกลยุทธ์ในการจัดการการละเมิดข้อมูล และการจัดองค์กรและหน้าที่ของทีมตอบสนองเหตุการณ์ วิธีการสร้างและรักษาสภาพแวดล้อมการดำเนินงานที่ปลอดภัย พัฒนาและดำเนินการแผนตอบสนองเหตุการณ์ และจัดการและบรรเทาการละเมิดข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ

Effective cybersecurity management and incident handling including the operations and management of security within an organization, encompassing the principles of security management, processes and strategies for handling data breaches, and the organization and roles of incident response teams, methods for creating and maintaining a secure operational environment, developing and implementing incident response plans, and efficiently managing and mitigating data breaches.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. วิเคราะห์การละเมิดข้อมูลและเหตุการณ์ความปลอดภัยอื่น ๆ เพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์นั้น ๆ ได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-5)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT649

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): ข้อมูลข่าวกรองด้านภัยคุกคามทางไซเบอร์

(ภาษาอังกฤษ): Threat Intelligence

จำนวนหน่วยกิต: 2(2-0-6) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 30 ชั่วโมง [เทียบเท่า 2 หน่วยกิต 2(2-0-6)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

ข้อมูลข่าวกรองด้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ ประกอบด้วย แหล่งข้อมูลจะต้องเป็นแหล่งที่น่าเชื่อถือระดับสากล การปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน การแบ่งหมวดหมู่ที่ชัดเจน และเครื่องมือในการช่วยวิเคราะห์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์เกี่ยวกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ในรูปแบบต่างๆ ทั้งที่เคยเกิดขึ้นแล้ว และยังไม่เคยเกิดขึ้นจากข้อมูล

ข่าวกรองด้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ เพื่อเข้าใจ และเห็นภูมิทัศน์รวมของภัยคุกคาม และสามารถกำหนดแนวทางในการรับมือกับภัยคุกคามต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Cyber threat intelligence comprises sources that must be internationally reliable, up-to-date information, clear categorization, and analytical tools. This intelligence is used to analyze various forms of cyber threats, both those that have occurred and those that have not yet occurred, in order to understand and view the overall threat landscape. This enables organizations to develop effective strategies to counteract different threats efficiently.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. วิเคราะห์ความหมายของข้อมูลข่าวกรองด้านภัยคุกคามทางไซเบอร์และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เพื่อกำหนดแนวทางตอบสนองต่อข้อมูลข่าวกรองด้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-5)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT651

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): มโนภาพข้อมูล

(ภาษาอังกฤษ): Data Visualization

จำนวนหน่วยกิต: 1(1-0-3) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 15 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 1(1-0-3)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

ความรู้พื้นฐานของระบบธุรกิจอัจฉริยะและระบบคลังข้อมูล การออกแบบและสร้างโครงสร้างข้อมูลแบบหลายมิติ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการและการนำเสนอข้อมูลในหลายมิติด้วยเครื่องมือที่มีอยู่

Business intelligence and data warehouse, design and create multidimensional data structure for analysis and support business decisions, manage and represent data for visualization using available tools

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประมวลผลข้อมูลในระบบฐานข้อมูลได้หลายมิติ โดยประยุกต์ใช้เครื่องมือในระบบฐานข้อมูล เช่น SQL Cube และ Visualized Dashboard ในการแจ้งเตือนผู้ตัดสินใจ และนำเสนอข้อมูลเชิงวิเคราะห์เปรียบเทียบได้ด้วยซอฟต์แวร์ BI (PLO-1, PLO-2, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT652

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): ฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล

(ภาษาอังกฤษ): NoSQL Database

จำนวนหน่วยกิต: 1(1-0-3) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 30 ชั่วโมง [เทียบเท่า 2 หน่วยกิต 1(1-0-3)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

ฐานข้อมูลชนิดโนเอสคิวแอล ฐานข้อมูลกึ่งหลัก-ค่า ตารางเฮชขนาดใหญ๋ ฐานข้อมูลโดยพื้นฐานเอกสาร ฐานข้อมูลตระกูลคอลัมน์ ฐานข้อมูลกราฟ ไฟล์เจสัน

NoSQL, key-value databases, big-hash table, document-based databases, column-family databases, graph databases, JavaScript Object Notation (JSON) file

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ออกแบบฐานข้อมูลบนแบบโนเอสคิวแอล เพื่อประยุกต์ใช้ในการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลได้ (PLO-1, PLO-2)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT670

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): สัมมนาเชิงปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมและการจัดการฐานข้อมูล

(ภาษาอังกฤษ): Database Programming and Administration Workshop

จำนวนหน่วยกิต: 3(2-2-8) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(2-2-8)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: INT60401 Database Management

หรือตามความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

การเขียนคำสั่งเอสคิวแอลขั้นพื้นฐาน การจำกัดการเข้าถึงข้อมูลและการเรียงลำดับข้อมูลด้วยคำสั่งเอสคิวแอล ซิงเกิลโรลฟังก์ชัน การเรียกดูข้อมูลจากตารางหลายตาราง การหาผลรวมของข้อมูลด้วยกลุ่มฟังก์ชัน ลักษณะของสับควรี การเปลี่ยนแปลงข้อมูล การสร้างและการจัดการตาราง การสร้างข้อกำหนด การสร้างวิวและอ็อบเจกต์ตัวอื่น ๆ ในฐานข้อมูล การจัดการอ็อบเจกต์ต่าง ๆ ในฐานข้อมูล การจัดการกรณีตัวอย่าง การสร้างฐานข้อมูล การติดตั้งโปรแกรมบริการฐานข้อมูล องค์กรประกอบต่างๆ ทางสถาปัตยกรรม การจัดการคอนโทรลไฟล์ และรีดิวซ์ไฟล์ การสำรองฐานข้อมูล การจัดการพื้นที่สำหรับเก็บข้อมูลต่าง ๆ โครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง การจัดการโรลแบคเชกเมนต์ การจัดการตาราง การจัดการดัชนี การคงไว้ซึ่งความถูกต้องของข้อมูล การจัดการความมั่นคงของรหัสผ่านและทรัพยากรต่าง ๆ การจัดการผู้ใช้ฐานข้อมูล การจัดการสิทธิ์ของผู้ใช้ฐานข้อมูล และการจัดการบทบาทของผู้ใช้ฐานข้อมูล

Writing basic SQL statements, restricting and sorting data, single-row functions, displaying data from multiple tables, aggregating data using group functions, sub query, manipulating data, creating and managing tables, including constraints, creating views and other database objects, managing schema objects, managing an instance, creating a database, database server installation, architectural components, maintaining the control file, maintaining redo log files, backup configuration, managing table spaces and data files, storage structure and relationships, managing rollback segments, managing tables, managing indexes, maintaining data integrity, managing password security and resources, managing users, managing privileges, and managing roles

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. บูรณาการหลักการและเทคนิค เพื่อการวิเคราะห์ ออกแบบ และเลือกใช้เลือกใช้เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ ในการสร้างฐานข้อมูล และจัดการสารสนเทศตอบสนองปัญหาความต้องการของผู้ใช้งานได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-4, PLO-5, PLO-6, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT671

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): สัมมนาเชิงปฏิบัติการเครือข่ายและโครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ

(ภาษาอังกฤษ): SMART Networking and Intelligent Infrastructure Workshop

จำนวนหน่วยกิต: 3(2-2-8) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(2-2-8)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: INT606 Network and Cybersecurity

หรือตามความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

ความรู้และทักษะพื้นฐานในการเครือข่ายที่จำเป็นสำหรับการออกแบบ ติดตั้ง และกำหนดค่าเครือข่าย พื้นฐานและเครือข่ายส่วนบ้านไร้สายสำหรับ SMART (Stable, Management, Availability, Reliability, and Trust) Networking and Intelligent Infrastructure โดยที่ผู้เรียนจะตั้งตนเองให้เป็นสมาชิกที่เชื่อถือได้ใน ทีมและสามารถมีส่วนร่วมในการออกแบบเครือข่ายสำหรับองค์กรในขนาดใหญ่ทั้งแบบใช้สายและไร้สาย โดยมีการตรวจสอบความเข้าใจในพื้นฐานการออกแบบแพลตฟอร์มเครือข่าย และทักษะในเรื่องของการ เครือข่ายที่มีสวิตช์และโครงสร้างไฟล์รวมถึง VLANs, การเข้าถึงความมั่นคงปลอดภัย เทคโนโลยีการสำรอง ข้อมูลและโครงสร้างที่เกี่ยวข้อง

Introduction Foundation networking knowledge and skills required to design, set up, and configure a basic Network and Wireless Local Area Network for SMART (Stable, Management, Availability, Reliability, and Trust) Networking and Intelligent Infrastructure. To position yourself as a trusted team member who can contribute to the design of enterprise-wide

campus wired and wireless networks. To validate you understand the fundamentals of designing a network platform. To skills on the networking fundamentals of switches and file structures including VLANs, secure access, redundancy technologies, and framework

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. บูรณาการความรู้และเทคโนโลยีด้านเครือข่ายในการติดตั้งอุปกรณ์เครือข่าย เพื่อการเฝ้าระวังค่าประสิทธิภาพของเครือข่าย และวิเคราะห์ปัญหาและข้อมูลประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องแม่ข่าย และอุปกรณ์เครือข่าย เพื่อปรับแต่งค่าติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ด้วย โพรโตคอลที่เหมาะสมได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-4, PLO-5, PLO-6, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT672

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): สัมมนาเชิงปฏิบัติการ UX/UI

(ภาษาอังกฤษ): UX/UI Workshop

จำนวนหน่วยกิต: 3(2-2-8) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(2-2-8)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

วิชา "การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้" เป็นการสำรวจปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ ระบบ หรือบริการ การออกแบบประสบการณ์ พิจารณาว่าผู้ใช้จะโต้ตอบกับผลิตภัณฑ์อย่างไร ความต้องการของผู้ใช้งานคืออะไร วิธีการการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพและใช้งานง่ายได้อย่างไร ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับ กระบวนการและแนวคิดที่สำคัญ การทำวิจัยผู้ใช้งาน (User Research) ตัวตนของผู้ใช้งาน (User Persona) การทำแผนที่ความเห็นอกเห็นใจ (Empathy Mapping) การทำแผนที่การเดินทางของผู้ใช้ (User Journey Map) การทำโครงร่าง (Wireframing) การสร้างต้นแบบ (Prototyping) การออกแบบภาพ (Visual Designing) การทดสอบการใช้งาน (Usability Testing) และการวนซ้ำ (Iterating) เพื่อปรับปรุงงานตามคำติชม วิชานี้เน้นในส่วนของการสร้างผลิตภัณฑ์ดิจิทัล เช่น เว็บไซต์ และแอปพลิเคชันบนมือถือ ดังนั้นการสาธิต และกรณีศึกษาจึงเกี่ยวข้องกับ การออกแบบแอปพลิเคชันบนมือถือ และเว็บไซต์แบบตอบสนองสำหรับ อุปกรณ์ออกแบบมือถือ ผู้เรียนจะได้ทำความเข้าใจเกี่ยวกับงานการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้งาน เข้าใจถึงถึง ความท้าทาย โอกาส และผลตอบแทน

The "User Experience Design" course explores users' interaction with products, systems, or services. UX design considers how users will interact with a product, what user needs are, and how to make the product as efficient and easy to use as possible. Learners will be introduced to key concepts such as user research, user persona, empathy mapping, user journey map, wireframing, prototyping, visual designing, usability testing, and iterating on designs based on feedback. The course emphasizes building digital products such as websites, and mobile

applications. Case studies of basic mobile apps and responsive websites for mobile design devices will be demonstrated. Understand what it's like to work in the industry, including its challenges, opportunities, and rewards.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. บูรณาการความรู้และเทคโนโลยีด้าน User Interface เพื่อนำมาออกแบบหน้าจอใช้งานให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน และแก้ปัญหาที่เคยเกิดขึ้นกับผู้ใช้งานตาม User Experience ได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-4, PLO-5, PLO-6, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT673

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): สัมมนาเชิงปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์เชิงธุรกิจ

(ภาษาอังกฤษ): Artificial Intelligence for Business Workshop

จำนวนหน่วยกิต: 3(2-2-8) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(2-2-8)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์สำหรับธุรกิจ ปัญญาประดิษฐ์ในการบริการลูกค้า ปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจ ปัญญาประดิษฐ์ในการขาย ปัญญาประดิษฐ์ในการตลาดดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ปัญญาประดิษฐ์ในการผลิต

Introduction to Artificial intelligence for Business, Artificial Intelligence in Customer Service, Artificial Intelligence in Decision Making, Artificial Intelligence in Sales, Artificial Intelligence in Digital Marketing, Artificial Intelligence in Human Resource Management, Artificial Intelligence in Manufacturing

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. บูรณาการความรู้และเทคนิคทางด้านปัญญาประดิษฐ์ การพัฒนาโมเดล การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อพัฒนาวิธีการแก้ปัญหาคือความต้องการเชิงธุรกิจได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-4, PLO-5, PLO-6, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT674

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): สัมมนาเชิงปฏิบัติการวิทยาการข้อมูลบนคลาวด์

(ภาษาอังกฤษ): Data Science on Cloud Workshop

จำนวนหน่วยกิต: 3(2-2-8) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(2-2-8)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีคลาวด์ เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่บนคลาวด์ การค้นพบข้อมูลและการนำเข้าข้อมูลบนคลาวด์ การประมวลผลเตรียมข้อมูลบนคลาวด์ การวิเคราะห์ข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะบนคลาวด์ การทำให้เห็นภาพข้อมูลบนคลาวด์ การวิเคราะห์เชิงคาดการณ์บนคลาวด์ การวิเคราะห์ข้อความด้วยเอพีไอบนคลาวด์ การเรียนรู้ของเครื่องบนคลาวด์ ไปป์ไลน์บนคลาวด์ การประยุกต์ใช้จริงและกรณีศึกษา

Introduction to data science and cloud technology, big data technologies on cloud, data discovery and ingestion on cloud, data preprocessing on cloud, data analysis and business intelligence on cloud, data visualization on cloud, predictive analytics on cloud, text analysis with cloud API, machine learning on cloud, pipelines on cloud, real-world applications and case studies

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. บูรณาการความรู้และเทคโนโลยีด้าน Cloud Computing ในการแก้ปัญหาทางด้านวิทยาการข้อมูล ได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-4, PLO-5, PLO-6, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT675

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): สัมมนาเชิงปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมจาวา

(ภาษาอังกฤษ): Java Programming Workshop

จำนวนหน่วยกิต: 3(2-2-8) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(2-2-8)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาจาวา ไวยากรณ์คลาสและเมธอด การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ การรับคุณสมบัติถ่ายทอดจากคลาส อินเทอร์เฟซและแอ็บสแตรคคลาส แร็บบเปอร์คลาส การดีบั๊กโปรแกรม ดีไซน์ด์แพทเทิร์น การเขียนโปรแกรมเพื่อจัดการกับความผิดพลาด อินพุต-เอาต์พุต และการทำซีเรียลไอ์อ็อบเจกต์ในภาษาจาวา การสร้างโปรแกรมติดต่อกับผู้ใช้งานโดยใช้ แพ็คเกจ java.awt และ javax การสร้างอีเวนตให้สอดคล้องกับโปรแกรมติดต่อกับผู้ใช้งานด้วยอแดปเตอร์คลาส และอินเนอร์คลาส แอเรีย และคอลเล็กชันเฟรมเวิร์ค การสร้างโปรแกรมแบบเทรต วงจรชีวิตของเทรต และอินเทอร์เฟซโปรแกรมเครือข่ายโปรแกรมเชื่อมโยงฐานข้อมูล

Introduction to Java, class and method syntax, object oriented programming, rule of Java class inheritance, using interface and abstract class in Java, wrapper class, debug application, design patterns and refactoring, exception, I/O and serialization in Java, the java.awt and javax, swing package, user interface, event handling, event adapter and inner class, array, the collection

framework, creating and starting a thread, basic control of thread, thread interacting, network programming, Java Database Connectivity (JDBC)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. สร้างโปรแกรมประยุกต์โดยใช้หลักการพัฒนาโปรแกรมตามแนวทาง Object Oriented ในการออกแบบโปรแกรมด้วยภาษา Java และเลือกใช้เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-4, PLO-5, PLO-6, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT676

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): สัมมนาเชิงปฏิบัติการการคอมพิวเตอร์แบบคลาวด์

(ภาษาอังกฤษ): Cloud Computing Workshop

จำนวนหน่วยกิต: 3(2-2-8) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(2-2-8)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

ภาพรวมและคำจำกัดความของการคำนวณแบบคลาวด์ แนวคิดการคำนวณแบบคลาวด์ การทำระบบเสมือน ไฮเปอร์วิชัน การกำหนดบทบาทและสิทธิ์และการไม่มีบทบาทและสิทธิ์ การประมวลการโน้มเอียง ชนิดของการโน้มเอียง ส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ การวัดการใช้บริการและการคิดเงิน ความยืดหยุ่นและสเกลเชิงเศรษฐกิจ การจัดการเครื่องมือและการทำงานแบบอัตโนมัติในการคำนวณแบบคลาวด์ โมเดลในการให้บริการของคลาวด์ โมเดล สถาปัตยกรรมของคลาวด์แผนการคอมพิวเตอร์แบบคลาวด์ใช้งานแบบสาธารณะ และแบบส่วนบุคคล ความมั่นคงปลอดภัยในการประมวลผลบนคลาวด์

Overview and definition of cloud computing, basic concept of cloud computing, virtualization, hypervisors, provisioning and de-provisioning, multitendency, type of tendency, application program Interface (API), billing and metering of service, economics of scale, management tools, and automation, cloud service delivery models, platform as a service, Infrastructure as a service, software as a service, cloud deployment scenario, public and private clouds, security on cloud computing.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. บูรณาการความรู้และเทคโนโลยีด้าน Cloud Computing เพื่อการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานด้าน Cloud Computing ได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-4, PLO-5, PLO-6, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT678

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): สัมมนาเชิงปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1

(ภาษาอังกฤษ): Information Technology Workshop I

จำนวนหน่วยกิต: 3(2-2-8) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(2-2-8)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

การสัมมนาเชิงปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักการ ระเบียบวิธีการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ การทำงานจริงในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้เพียงพอที่เทียบเท่ามาตรฐานวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

Current information technology workshop conducted by world certified information technology specialist, principle, methodology, theory related to information technology, real work with information technology industries, and sufficient knowledge to be able to take any information technology professional certification

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. บูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเฉพาะด้านเพื่อการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานเชิงปฏิบัติได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-4, PLO-5, PLO-6, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT679

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): สัมมนาเชิงปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2

(ภาษาอังกฤษ): Information Technology Workshop II

จำนวนหน่วยกิต: 3(2-2-8) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(2-2-8)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

การสัมมนาเชิงปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักการ ระเบียบวิธีการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ การทำงานจริงในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้เพียงพอที่เทียบเท่ามาตรฐานวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

Current information technology workshop conducted by world certified information technology specialist, principle, methodology, theory related to information technology, real work with information technology industries, and sufficient knowledge to be able to take any information technology professional certification

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. บูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเฉพาะด้านเพื่อการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานเชิงปฏิบัติได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-4, PLO-5, PLO-6, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT690

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1

(ภาษาอังกฤษ): Selected Topic in Information Technology I

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

รายวิชาตามความสนใจ ณ สถานการณ์ปัจจุบัน และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และ/หรือ เทคโนโลยีเครือข่าย เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ และการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม โดยคณาจารย์ และผู้ทรงคุณวุฒิ

Interesting courses for the current and future of information technology, and/or network technology, software technology, and information technology and innovation management

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทันสมัยเฉพาะด้านได้ (PLO-1, PLO-2)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT691

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2

(ภาษาอังกฤษ): Selected Topic in Information Technology II

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

รายวิชาตามความสนใจ ณ สถานการณ์ปัจจุบัน และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และ/หรือ เทคโนโลยีเครือข่าย เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ และการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศโดยคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิ

Interesting courses for the current and future of information technology, and/or network technology, software technology and information technology management

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทันสมัยเฉพาะด้านได้ (PLO-1, PLO-2)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT692

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3

(ภาษาอังกฤษ): Selected Topic in Information Technology III

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

รายวิชาตามความสนใจ ณ สถานการณ์ปัจจุบัน และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และ/หรือ เทคโนโลยีเครือข่าย เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ และการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศโดยคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิ

Interesting courses for the current and future of information technology, and/or network technology, software technology and information technology management

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทันสมัยเฉพาะด้านได้ (PLO-1, PLO-2)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT693

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 4

(ภาษาอังกฤษ): Selected Topic in Information Technology IV

จำนวนหน่วยกิต: 1(1-0-3) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 15 ชั่วโมง [เทียบเท่า 1 หน่วยกิต 1(1-0-3)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

รายวิชาตามความสนใจ ณ สถานการณ์ปัจจุบัน และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และ/หรือ เทคโนโลยีเครือข่าย เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ และการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศโดยคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิ

Interesting courses for the current and future of information technology, and/or network technology, software technology and information technology management

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทันสมัยเฉพาะด้านได้ (PLO-1, PLO-2)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT694

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 5

(ภาษาอังกฤษ): Selected Topic in Information Technology V

จำนวนหน่วยกิต: 2(2-0-6) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 30 ชั่วโมง [เทียบเท่า 2 หน่วยกิต 2(2-0-6)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

รายวิชาตามความสนใจ ณ สถานการณ์ปัจจุบัน และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และ/หรือ เทคโนโลยีเครือข่าย เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ และการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศโดยคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิ

Interesting courses for the current and future of information technology, and/or network technology, software technology and information technology management

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทันสมัยเฉพาะด้านได้ (PLO-1, PLO-2)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT695

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 6

(ภาษาอังกฤษ): Selected Topic in Information Technology VI

จำนวนหน่วยกิต: 0(1-0-3)

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ - ชั่วโมง [เทียบเท่า 0 หน่วยกิต 0(1-0-3)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

รายวิชาตามความสนใจ ณ สถานการณ์ปัจจุบัน และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และ/หรือ เทคโนโลยีเครือข่าย เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ และการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศโดยคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิ

Interesting courses for the current and future of information technology, and/or network technology, software technology and information technology management

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทันสมัยเฉพาะด้านได้ (PLO-1, PLO-2)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT700

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): วิทยานิพนธ์

(ภาษาอังกฤษ): Thesis

จำนวนหน่วยกิต: 12(0-24-48) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 180 ชั่วโมง [เทียบเท่า 12 หน่วยกิต 12(0-24-48)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: วิทยานิพนธ์

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

แนวคิดด้านการวิจัย ขอบเขต เทคนิค อุปกรณ์ และระเบียบวิธีการสำหรับการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ การปรับปรุงระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล ส่งเสริมการพัฒนาความสามารถของนักศึกษาเพื่อการประยุกต์ความรู้ พัฒนาทักษะตลอดการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาจริงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

Research concept, scope, technique, equipment, methodology for research and development new information technology, information system improvement for effectiveness and efficiency, promote the development of the students' ability to apply the knowledge and skills developed throughout the course to handling real-world information technology problems

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. บูรณาการหลักการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับศาสตร์อื่นที่สนใจ เพื่อสร้างงานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสร้างความรู้ใหม่เชิงวิชาการหรือวิชาชีพในการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-4, PLO-5, PLO-6, PLO-7, PLO-8)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT701

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง

(ภาษาอังกฤษ): Special Project Study

จำนวนหน่วยกิต: 6(0-12-24) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 90 ชั่วโมง [เทียบเท่า 6 หน่วยกิต 6(0-12-24)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

ศึกษาค้นคว้า รวบรวมความต้องการ วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนา ระบบสารสนเทศที่เป็นเครื่องมือสำหรับหน่วยงานในการดำเนินการ เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล ภายใต้ การแนะนำอย่างใกล้ชิดของอาจารย์ที่ปรึกษา

Study, requirement elicitation, analysis, design and development information technology project, develop information system as a tool for use in any organization to increase its effectiveness and efficiency, project under close supervised by advisor

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. บูรณาการหลักการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับศาสตร์อื่นที่สนใจ พัฒนาระบบงานทางด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อธุรกิจและสังคม ในการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-4, PLO-5, PLO-6, PLO-7, PLO-8)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT702

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): ระเบียบวิธีการวิจัย

(ภาษาอังกฤษ): Research Methodology

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-9) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(3-0-9)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาบังคับสำหรับนักศึกษาที่เรียนแผน 1

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

การสังเกต กระบวนการในการทำวิจัย การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การอ่านและเขียนบทคัดย่อ การตั้งคำถามวิจัย การคิดเชิงออกแบบ การสร้างโมเดลวิจัย การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย การนำเสนอโครงการวิจัย

Observation, research process, literature review, reading and writing abstracts, formulating research questions, design thinking, building research model, writing research proposal, presenting research projects

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประยุกต์ใช้ระเบียบ วิธีการ และกระบวนการทำวิจัยได้ (PLO-1, PLO-5, PLO-6, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT703

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง

(ภาษาอังกฤษ): Special Project Study

จำนวนหน่วยกิต: 3(0-6-12) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 45 ชั่วโมง [เทียบเท่า 3 หน่วยกิต 3(0-6-12)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

ศึกษาค้นคว้า รวบรวมปัญหาและความต้องการ วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เป็นเครื่องมือสำหรับหน่วยงานในการดำเนินการแก้ไขปัญหาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

Study, requirement elicitation, analysis, design and development information technology project, develop information system as a tool for use in any organization to increase its effectiveness and efficiency, project under close supervised by advisor

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. บูรณาการหลักการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับศาสตร์อื่นที่สนใจ เพื่อปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบได้ (PLO-2, PLO-3, PLO-4, PLO-5, PLO-6, PLO-7, PLO-8)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT704

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): ระเบียบวิธีการวิจัยสำหรับผู้ปฏิบัติการ

(ภาษาอังกฤษ): Research Methodology for Practitioners

จำนวนหน่วยกิต: 1(1-0-3) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 15 ชั่วโมง [เทียบเท่า 1 หน่วยกิต 1(1-0-3)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาบังคับสำหรับนักศึกษาที่เรียนแผน 2

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

วิธีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับผู้ปฏิบัติการใช้ในการดำเนินงาน วิธีการวิจัยสำหรับผู้ปฏิบัติการ เน้นไปที่การใช้เครื่องมือและเทคนิคที่เป็นประโยชน์ในการสร้างความเข้าใจและการดำเนินการในงานหรือสาขาอาชีพที่เฉพาะเจาะจง สะท้อนอสาสมัครข้อมูล การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ หรือการทดสอบและประเมินโดยใช้กลุ่มทดลองเพื่อเข้าใจเกี่ยวกับภาวะปัญหาและการหาทางแก้ไขในสถานการณ์จริง การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การศึกษาเกี่ยวกับความต้องการของลูกค้า, หรือการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีใหม่ ๆ

The research methods and data analysis used by practitioners in their work focus on utilizing tools and techniques that are beneficial in gaining understanding and operational insights in specific fields or professions. This typically involves reflective data collection, expert interviews, or testing and evaluation using experimental groups to understand problem situations and seek solutions in real-world scenarios. For instance, research may relate to developing new products, studying customer needs, or exploring the development of new technology systems.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประยุกต์ใช้ระเบียบ วิธีการ และกระบวนการทำวิจัยเชิงปฏิบัติได้ (PLO-1, PLO-5, PLO-6, PLO-7)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT500

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น

(ภาษาอังกฤษ): Basic of Information Technology

จำนวนหน่วยกิต: 0(1-0-0) S/U หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้- ชั่วโมง [เทียบเท่า 0 หน่วยกิต 0(1-0-0)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาวิชาสำหรับผู้ไม่มีพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น การรับ input การแสดง output ประโยคคำสั่งเงื่อนไข ประโยคคำสั่งการวนซ้ำ อาร์เรย์ การทำงานของเครือข่าย 5 เลเยอร์ การประมวลผลของคอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ตารางใน ฐานข้อมูล ภาษาการสืบค้นเชิงโครงสร้าง (เอสคิวแอล)

Basic programming, receiving input, display output, conditional statement, iteration statement array, Concept of 5-layer network, computer processing, relational database, database tables, Structure Query Language (SQL)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. อธิบายหลักการพื้นฐาน แนวคิดและสาระสำคัญเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศได้ (PLO-1)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT501

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): ปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ 1

(ภาษาอังกฤษ): Fundamental English for Information Technology Students I

จำนวนหน่วยกิต: 1(0-2-2) S/U หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 15 ชั่วโมงทฤษฎี 15 ชั่วโมงปฏิบัติ

[เทียบเท่า 1 หน่วยกิต 1(0-2-2)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: วิชาเสริมด้านภาษาอังกฤษสำหรับผู้ที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่

มหาวิทยาลัยกำหนด

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

หลักสูตรนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาสำหรับวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งครอบคลุมทักษะพื้นฐานภาษาอังกฤษ การพูด การฟัง การอ่าน และการเขียนที่จำเป็นในบริบทด้านเทคโนโลยี หลักสูตรนี้มุ่งเน้นด้านโครงสร้างประโยคภาษาอังกฤษ กลยุทธ์การใช้คำเพื่อขยาย เพิ่มพูนคำศัพท์

ตลอดหลักสูตร เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเข้าใจและวินิจฉัยโครงสร้างประโยคภาษาอังกฤษและวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนในการเขียนภาษาอังกฤษของตนเองได้ และยังมุ่งเน้นการใช้ภาษาอังกฤษผ่านทักษะการนำเสนองานอีกด้วย นอกจากนี้เพื่อเสริมการเรียนรู้ในชั้นเรียน จึงได้เพิ่มช่องทางการเรียนออนไลน์ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร ให้มีความยืดหยุ่น คล่องตัวมากขึ้น โดยการใช้สื่อประสมเชิงโต้ตอบและเว็บไซต์ต่างๆ มาเสริมกิจกรรมการเรียนการสอน

This course aims to enhance students' English skills for the IT profession and covers speaking, listening, reading, and writing necessary in technological contexts. The syntax of English sentences as well as word tackling strategies to expand their vocabulary are highlighted throughout the course to enable students to understand and identify English sentence structure and to analyze their own strengths and weaknesses in writing. The course also focusses on presentation skills. In addition, to supplement their class-based learning, lessons online are part of the course to provide greater flexibility by incorporating all available learning tools, such as interactive media and websites in and around the lessons

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. สื่อสาร เข้าใจภาษาอังกฤษได้ (PLO-6)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล INT502

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): ปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2

(ภาษาอังกฤษ): Fundamental English for Information Technology Students II

จำนวนหน่วยกิต: 2(1-2-5) S/U หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 30 ชั่วโมงทฤษฎี 15 ชั่วโมงปฏิบัติ

[เทียบเท่า 2 หน่วยกิต 2(1-2-5)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: วิชาเสริมด้านภาษาอังกฤษสำหรับผู้ที่มีคะแนนไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: วิชาบังคับก่อน INT501 วิชาปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 หรือมีผลคะแนน TETET 3.5 – 4.0 หรือมีผลเทียบเท่าระดับ B1 ของ CEFR

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

รายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการนำเสนอและทักษะการเขียนด้านเทคนิคสำหรับวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมุ่งเน้นการทบทวนและต่อยอดไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเขียนงานทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ ได้ชัดเจน และมีโครงสร้างแบบแผนการเขียนรายงานเชิงเทคนิค อาทิเช่น การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Report) รายงานข้อเสนอโครงการ (Proposal Report) รวมถึงบทคัดย่อด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียนได้เป็นอย่างดี การพัฒนาต่อยอดทักษะการนำเสนอทางวิชาการถือเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจได้ว่า นักศึกษาสามารถนำเสนองานที่พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบโดยใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพในหัวข้อทางเทคนิคอย่างกว้างขวาง การเรียนการสอนแบบออนไลน์เป็นช่องทางเสริมของวิชาเพื่อเพิ่มช่องทางการเรียนมากขึ้น

The emphasize of this course is on the development of technical presentations and writing skills for IT profession. The syntax of English sentences is reviewed to enable students to write clear and well-structured texts relating to their field of study and to write different types of technical reports, e. g. feasibility and proposal reports as well as technical abstracts. Presentation skills will be an on-going part of the course to ensure students can deliver a systematically developed presentation and to use English effectively for a wide range of technical topics. Lessons will also be delivered online as a part of the course to provide greater flexibility

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. สื่อสารเข้าใจภาษาอังกฤษในระดับที่สามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ (PLO-6)

10) เกณฑ์สำเร็จการศึกษา

- 1) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 และเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562
- 2) ทั้งนี้มหาวิทยาลัยอาจมีการเปลี่ยนแปลงระเบียบฯ เพื่อให้ทันสมัยและเหมาะสมซึ่งนักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามระเบียบฯ ที่มีการเปลี่ยนแปลง
- 3) บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร