

วิชาเลือกของ M.Sc.IT (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

ภาคการศึกษาที่ 1/2568

รายวิชาเลือก สำหรับนักศึกษาที่จะขึ้นภาคเรียนที่ 3 – 4 หรือ มากกว่าภาคเรียนที่ 4 ที่คงเหลือวิชาเรียน

การเลือกลงวิชาเรียน นักศึกษาโปรดศึกษาหน่วยกิตของวิชาเรียน เนื่องจากบางวิชามีจำนวนหน่วยกิต คือ 1 หน่วยกิต , 2 หน่วยกิต หรือ 3 หน่วยกิต โดยเฉพาะนักศึกษาที่กำลังจะขึ้นเทอมที่ 4 ในภาค 1/2568 เป็นเทอมสุดท้าย ซึ่งหน่วยกิตวิชาเรียนรวมของหลักสูตรนักศึกษาต้องลงเรียนครบ คือ 36 หน่วยกิต (36 หน่วยกิต หมายถึง ไม่รวมวิชาปรับพื้นฐาน INT500, ปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ INT501 และ INT502)

INT610 Decision Support Systems

3(3-0-9)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี (วันที่เรียน: วันเสาร์ 12.00-15.00 น. สอบวันเสาร์ 12.00-14.30 น.)

สอนโดย (รศ.ดร.นิพนธ์ เจริญกิจการ)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ กระบวนการการตัดสินใจของมนุษย์ แนะนำการสร้างโมเดล และการวิเคราะห์การตัดสินใจ แนะนำการทำประโยชน์สูงสุดและการโปรแกรมเชิงเส้น การโมเดลและการแก้ปัญหา การโปรแกรมเชิงเส้น การวิเคราะห์ความอ่อนไหวและวิธีการซิมเพล็กซ์ การโมเดลเครือข่าย การโปรแกรมเชิงเส้นที่เป็นเลขจำนวนเต็ม การโปรแกรมเป้าหมายและกรณีมีหลายวัตถุประสงค์ การโปรแกรมแบบไม่เป็นเชิงเส้น การวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์การแบ่งแยก การวิเคราะห์อนุกรมของเวลา ทฤษฎีแถวคอย การจำลอง และตัวอย่างของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

INT611 Business Financial Analysis

3(3-0-9)

วิชาบังคับก่อน ไม่มี

(วันที่เรียน: วันเสาร์ 08.00-11.00 น. สอบวันเสาร์ 08.00-10.30 น.)

สอนโดย (รศ.ดร.บัณฑิต วรรณภา)

หลักการเศรษฐศาสตร์และแรงขับเคลื่อนของตลาด มาตรวัดทางเศรษฐกิจระดับมหภาค การใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์และการวิเคราะห์ทางการเงินเพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ การวางแผนและคาดการณ์ทางการเงิน การทำความเข้าใจรายงานทางบัญชี มาตรวัดทางการเงินเพื่อแสดงสมรรถนะของธุรกิจ การวิเคราะห์ กระแสเงินสด การประเมินและบริหารความเสี่ยงทางการเงิน ต้นทุนทางการเงินและการประเมินมูลค่ากิจการ การใช้เหมืองข้อมูลเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ทางการเงิน

INT613 Strategic Digital Transformation

3(3-0-9)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

(วันที่เรียน: วันเสาร์ 12.00-15.00 น. สอบวันเสาร์ 12.00-14.30 น.)

สอนโดย (รศ.ดร.บวร ปัทมสาร)

คำจำกัดความของ “Digital Transformation” รูปจำลองธุรกิจ การออกแบบข้อเสนอคุณค่าแผนผังประสบการณ์ คุณภาพในมุมมองของผู้ใช้ Digital Transformation เครื่องมือ และกิจกรรมในการทำ Digital Transformation ในเชิงกลยุทธ์ ตัวอย่างการทำ Digital Transformation ที่ประสบความสำเร็จ

INT615 Information Quality Management

3(3-0-9)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

(วันที่เรียน: วันเสาร์ 08.00-11.00 น. สอบวันเสาร์ 08.00-10.30 น.)

สอนโดย (รศ.ดร.วิเชียร ชูติมาสกุล)

แนวคิดด้านคุณภาพสารสนเทศ การประเมินและปัญหาในระบบสารสนเทศองค์การด้านการวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุงคุณภาพข้อมูล คุณภาพสารสนเทศในนโยบายและกลยุทธ์การจัดการ

วิชา INT693 กลุ่ม 1- กลุ่ม 3 (เรียนต่อเนื่องกัน)

INT693 Selected Topic in Information Technology V **กลุ่ม 1**

1(1-0-3)

(Introduction to Hypervisor and Mastering Virtualbox)

วิชาบังคับก่อน: INT606 Networking

(วันที่เรียน: วันอาทิตย์ 08.00-11.00 น. สอบวันอาทิตย์ 08.00-10.30 น.)

เริ่มวันอาทิตย์ที่ 20 กรกฎาคม - วันอาทิตย์ที่ 17 สิงหาคม 2568 สอบวันที่ 24 สิงหาคม 2568

สอนโดย (ดร.ตุลย์ ไตรยสรรค์)

การแนะนำเกี่ยวกับ Hypervisors โครงสร้างและฟังก์ชันของ Hypervisors ประโยชน์ของเทคโนโลยีเสมือนจริงการติดตั้ง การกำหนดค่า และการดำเนินการของเครื่องเสมือน, การสร้างเครือข่ายเสมือน, การบันทึกขณะทำงานและการปรับปรุงประสิทธิภาพ

INT693 Selected Topic in Information Technology V **กลุ่ม 2**

1(1-0-3)

(Basic Linux Administration)

วิชาบังคับก่อน: INT606 Networking

(วันที่เรียน: วันอาทิตย์ 08.00-11.00 น. สอบวันอาทิตย์ 08.00-10.30 น.)

เริ่มวันอาทิตย์ที่ 31 สิงหาคม - วันอาทิตย์ที่ 28 กันยายน 2568 สอบวันที่ 5 ตุลาคม 2568

สอนโดย (ดร.ตุลย์ ไตรยสรรค์)

พื้นฐานการดูแลระบบ Linux ซึ่งรวมถึงการติดตั้งและกำหนดค่าระบบ Linux, การจัดการผู้ใช้และกลุ่ม, การให้สิทธิ์ในการเข้าถึงไฟล์, และเครือข่ายพื้นฐาน และสคริปต์เชลล์และการทำงานอัตโนมัติเพื่อลดการซับซ้อนในงานดูแลระบบ

INT693 Selected Topic in Information Technology V **กลุ่ม 3**

1(1-0-3)

(Wireshark Packet Analysis)

วิชาบังคับก่อน: INT606 Networking

(วันที่เรียน: วันอาทิตย์ 08.00-11.00 น. สอบวันอาทิตย์ 08.00-10.30 น.)

เริ่มวันอาทิตย์ที่ 12 ตุลาคม - วันอาทิตย์ที่ 9 พฤศจิกายน 2568 สอบวันที่ 16 พฤศจิกายน 2568

สอนโดย (ดร.ตุลย์ ไตรยสรรค์)

การวิเคราะห์แพ็คเกจในเครือข่ายรวมถึงการจับและวิเคราะห์การจราจรในเครือข่ายเพื่อการวินิจฉัยปัญหาในเครือข่าย ตรวจสอบการละเมิดความปลอดภัย และเข้าใจโปรโตคอลของเครือข่ายโดยการกรอง ถอดรหัส และอ่านข้อมูลแพ็คเกจด้วยคุณลักษณะขั้นสูงของ Wireshark สำหรับการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาในเครือข่าย

วิชาเลือกของ M.Sc.SED (วิศวกรรมซอฟต์แวร์เพื่อวิทยาการข้อมูล)

ภาคการศึกษาที่ 1/2568

SED635 Natural language Processing

3(3-0-9)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

(วันที่เรียน: วันเสาร์ 08.00-11.00 น. สอบวันเสาร์ 08.00-10.30 น.)

สอนโดย (ดร.นันทพงศ์ เขียนดวงจันทร์)

(IT & BIS รับ 15 ราย)

เรีกูลาเอ็กเพรสชัน, ระยะแก้ไขและการจัดวางสตริง, คอนเทคพรีแกรมมา (ซีเอฟจี), การแจกส่วนไม่ตามความ น่าจะเป็น, การจำลองภาษา, เบย์อย่างง่าย, ป้ายระบุชนิดของคำ, แบบจำลองมาร์คอฟซ่อนเร้น, คอนเทคพรีแกรม มาตามความน่าจะเป็น (พีซีเอฟจี), การแจกส่วนด้วยพีซีเอฟจี, ตัวจำแนกเอนโทรปีสูงสุด, อรรถศาสตร์ศัพท์, การ แปลภาษาด้วยเครื่อง, การ ค้นพบภาษาแบบไม่มีการดูแล, แบบจำลองและภาษาในเครือข่ายสังคม, การสกัดและการ แยกข้ออ้างอิงสารสนเทศ Regular expressions, string edit distance and alignment, Context Free Grammars (CFG), nonprobabilistic parsing, language modeling, Naive Bayes, part of speech tagging, hidden Markov models, Probabilistic Context Free Grammars (PCFGs), parsing with PCFGs, maximum entropy classifiers, lexical semantics, machine translation, unsupervised language discovery, models and language in social networks, information extraction and reference resolution

SED690 Selected Topic in Software Engineering for Data Science (Data Mining)

3(3-0-9)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

(วันที่เรียน: วันอาทิตย์ 08.00-11.00 น. สอบวันอาทิตย์ 08.00-10.30 น.)

สอนโดย (ดร.นิวรรณ วัฒนกิจรุ่งโรจน์)

(IT & BIS รับ 15 ราย)

บทนำการทำเหมืองข้อมูล การประมวลผลก่อนการทำเหมืองข้อมูล การวิเคราะห์และการทำความเข้าใจข้อมูล วิธีทางสถิติที่ใช้ในการคาดคะเนและการทำนาย การจำแนกข้อมูล การจำแนกข้อมูลโดยวิธีการเทียบเคียงกับข้อมูลเพื่อนบ้านวิธีต้นไม้ตัดสินใจ วิธีนาอ์ฟเบย์ วิธีเครือข่ายประสาทเทียม การจัดกลุ่มโดยวิธีลำดับชั้น วิธีเคมีนและวิธีเครือข่ายโคโฮเนนกฎ ความสัมพันธ์ เทคนิคการประเมินผลโมเดล กรณีศึกษาการตลาดเจาะจง และการทำเหมืองข้อมูลกับข้อมูลที่มีรูปแบบที่ซับซ้อน แนวโน้มการทำเหมืองข้อมูลกับข้อมูลขนาดใหญ่

วิชา SEA601 - SEA603 (เรียนต่อเนื่องกัน)

SEA601 Modern Software Engineering Principles

1(1-0-3)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

(วันที่เรียน: วันอาทิตย์ 08.00-11.00 น. สอบวันอาทิตย์ 08.00-10.30 น.)

เริ่มวันอาทิตย์ที่ 20 กรกฎาคม – วันอาทิตย์ที่ 17 สิงหาคม 2568

สอบวันอาทิตย์ที่ 24 สิงหาคม 2568 เวลา 08.00-10.30 น.

สอนโดย (ดร.โอฬาร โจนพรพันธุ์)

(IT & BIS รับ 15 ราย)

หลักการเบื้องต้นสำหรับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ด้านต่าง ๆ โมเดล ระเบียบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ยุคใหม่ การแนะนำ ระเบียบวิธีการโอเจล์ คุณลักษณะของซอฟต์แวร์ ตัวอย่างของการพัฒนา กระบวนการและการจัดการโครงการซอฟต์แวร์ ระบบซอฟต์แวร์ที่มีปัญญาประดิษฐ์ จริยธรรมจรรยาบรรณ

Fundamentals of software engineering, models, modern software development methodology, Introduction to agile methodology, software characteristics, development examples, software process and project management, AI-enabled software, ethics in software

SEA602 Agile Software Development

1(1-0-3)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

(วันที่เรียน: วันอาทิตย์ 08.00-11.00 น. สอบวันอาทิตย์ 08.00-10.30 น.)

เริ่มวันอาทิตย์ที่ 31 สิงหาคม - วันอาทิตย์ที่ 28 กันยายน 2568

สอบวันอาทิตย์ที่ 5 ตุลาคม 2568 (หรือตามผู้สอนกำหนด)

สอนโดย (ดร.โอฬาร โจนพรพันธุ์)

(IT & BIS รับ 15 ราย)

เทคนิคการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบทำซ้ำและแบบทำเพิ่ม วิธีการโอเจล์ สกรัม และอื่น ๆ ความคล่องแคล่วขององค์กร พลวัตของทีม การร่วมมือ การนำเสนอความก้าวหน้าเชิงคุณภาพและการวัด สกรัมมาสเตอร์ เจ้าของผลผลิตแบบสกรัม ทีมพัฒนาแบบสกรัม การวางแผน การทำสกรัมรายวัน การทบทวน การวิเคราะห์ผลย้อนหลังแบบสกรัม การใช้สกรัมกับการพัฒนาระบบที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์

Iterative and incremental software development techniques, agile methods, scrums, etc., organizational agility, team dynamics, collaboration, qualitative progress presentation and measurement, scrum product owner, scrum development team, planning, daily scrum, review, and retrospective analysis, scrum for AI-enabled software development

SEA603 Modern Software Project Management

1(1-0-3)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

(วันที่เรียน: วันอาทิตย์ 08.00-11.00 น. สอบวันอาทิตย์ 08.00-10.30 น.)

เริ่มวันอาทิตย์ที่ 12 ตุลาคม – วันอาทิตย์ที่ 9 พฤศจิกายน 2568

สอบวันอาทิตย์ที่ 16 พฤศจิกายน 2568 เวลา 08.00-10.30 น.

สอนโดย (รศ. ดร.วชิรศักดิ์ วานิชชา)

(IT & BIS รับ 15 ราย)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิธีการจัดการโครงการซอฟต์แวร์สมัยใหม่ โครงสร้างการแบ่งงาน เทคนิคการประมาณโครงการซอฟต์แวร์ การวางแผนโครงการและกำหนดเวลา การตรวจสอบและควบคุม อธิบายแนวคิดและการปฏิบัติที่สำคัญจากวิธีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่คล่องตัวแบบอไจล์ สร้างมุมมองการแบ่งปันข้อมูล เรื่องราวของผู้ใช้ การเล่าเรื่องราวของผู้ใช้ และการสร้างระบบต้นแบบ ทดสอบและตรวจสอบความถูกต้อง และการจัดการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีปัญญาประดิษฐ์

Introduction to modern software project management methods, work breakdown structure software project estimation techniques, project planning, monitoring and control, concepts and practices from agile development methodologies, user stories, prototype systems, test and validate, and management of AI-enabled software

วิชา SEA604 และ SEA610 (เรียนต่อเนื่องกัน)

SEA604 Software Architecture

1(1-0-3)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

(วันที่เรียน: วันเสาร์ 12.00-15.00 น. สอบวันเสาร์ 12.00-14.30 น.)

เริ่มวันเสาร์ที่ 19 กรกฎาคม - วันเสาร์ที่ 23 สิงหาคม 2568

สอบวันเสาร์ที่ 30 สิงหาคม 2568 เวลา 12.00-14.30 น.

สอนโดย (รศ.ดร.วชิรศักดิ์ วานิชชา)

(IT & BIS รับ 15 ราย)

ความหมายและรูปแบบต่าง ๆ ของสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ ซอฟต์แวร์ตัวเชื่อมประสาน เทคโนโลยีเชิง อ็อบเจกต์ สถาปัตยกรรมเชิงแนวความคิด สถาปัตยกรรมเชิงบริการ สถาปัตยกรรมแบบขับเคลื่อนด้วยโมเดล ซอฟต์แวร์เอเจนต์ และซอฟต์แวร์คอมโพเนนท์ สถาปัตยกรรมสำหรับระบบที่มีปัญญาประดิษฐ์ สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์เพื่อข้อมูลขนาดใหญ่ สถาปัตยกรรมคลาวด์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล สถาปัตยกรรมการประมวลผลสมรรถนะสูง

Definition and various styles of software architectures, connector software, object-oriented technology, conceptual architecture, service-oriented architecture, model-driven architecture, software agents and software components, architecture for systems with artificial intelligence, software architecture for big data, cloud architecture for data analysis, high performance computing architecture

SEA610 Programming for Artificial Intelligence and Data Science

2(1-2-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

(วันเสาร์ 12.00-15.00 น. สอบวันเสาร์ 12.00-14.30 น.)

เริ่มวันเสาร์ที่ 6 กันยายน - วันเสาร์ที่ 8 พฤศจิกายน 2568

สอบวันเสาร์ที่ 15 พฤศจิกายน 2568 เวลา 12.00-14.30 น. หรือตามผู้สอนกำหนด

สอนโดย (อ.สนธิ ศิริสวัสดิ์วัฒนา และอ.กิตติพงศ์ วรรณทรัพย์)

(IT & BIS รับ 15 ราย)

แนวคิดการเขียนโปรแกรมที่จำเป็นใน Python หรือ R โพลีควมคุม ฟังก์ชัน และโครงสร้างข้อมูล การจัดการและแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ใช้งานได้ ตารางข้อมูล อาร์เรย์หลายมิติ ไลบรารีฟังก์ชันต่าง ๆ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและกราฟิก

Essential programming concepts in Python or R, control flow, functions, and data structures, clean, organize, and transform data into a usable format, data frame, n-dimensional arrays, libraries for data analysis and graphics

วิชา SED611 และ SED613 (เรียนต่อเนื่องกัน)

SEA611 Data Science and Engineering Principles

1(1-0-3)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

เริ่มวันเสาร์ที่ 19 กรกฎาคม – วันเสาร์ที่ 23 สิงหาคม 2568 เวลา 08.00 – 11.00 น.

สอบวันที่ 30 สิงหาคม 2568

สอนโดย (รศ.ดร.พรชัย มงคลนาม)

(IT & BIS รับ 15 คน)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิทยาการข้อมูล วิศวกรรมข้อมูล แหล่งข้อมูลและประเภทของข้อมูล บทบาทของนักวิทยาการและวิศวกรรมข้อมูล ทักษะที่จำเป็น จริยธรรม สถิติและคณิตศาสตร์ ภาษาโปรแกรมและเครื่องมือซอฟต์แวร์ การเตรียมข้อมูลเพื่อกระบวนการพัฒนา การตีความและการสร้างภาพข้อมูลและนำเสนอ การเรียนรู้พื้นฐานของเครื่องเบื้องต้นเพื่อการจำแนกและการจัดกลุ่ม การหาทฤษฎีความสัมพันธ์ การประเมินผลของโมเดล การนำเสนอผลของโมเดล กรณีศึกษาต่าง ๆ

Fundamentals of data science, data engineering, data sources and types, roles in data science, needed skills, ethics, mathematics, programming languages and software tools, data preparation for development, data interpretation and visualization, basic machine learning for classification, clustering, association rules analysis, model result evaluation and presentation, case studies

SEA613 Statistics for Artificial Intelligence and Data Science

2(1-2-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

เริ่มวันเสาร์ที่ 6 กันยายน – วันเสาร์ที่ 8 พฤศจิกายน 2568 เวลา 08.00 – 11.00 น.

สอบวันที่ 15 พฤศจิกายน 2568

สอนโดย (รศ.ดร.พรชัย มงคลนาม)

(IT & BIS รับ 15 คน)

ความรู้พื้นฐานและหลักการเกี่ยวกับสถิติ การสุ่มตัวอย่าง การแจกแจง ช่วงความเชื่อมั่น z-เทสต์ t-เทสต์ อะโนวา F-เทสต์ ไคสแคว์ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์การถดถอย ความน่าจะเป็น แบบจำลองความน่าจะเป็นและการอนุมานเชิงสถิติ โมเดลนาอิวเบย์ส์ ซอฟต์แวร์และเครื่องมือเชิงสถิติ

Basic knowledge and principles of statistics, sampling methods, distribution, confidence interval, z-test, t-test, ANOVA, F-test, Chi-square, hypothesis testing, regression analysis, probability, probability models and statistical inference, naive Bayes model, statistical software and tools