วิชาเลือกของ วท.ม. วิศวกรรมซอฟต์แวร์เพื่อวิทยาการข้อมูล (M.Sc. SED)

ภาคการศึกษาที่ 2/2568

(รายวิชาเลือก สำหรับนักศึกษาที่จะขึ้นภาคเรียนที่ 3 – 4 หรือ มากกว่าภาคเรียนที่ 4 ที่คงเหลือวิชาเรียน)

การเลือกลงวิชาเรียน นักศึกษาโปรดศึกษาหน่วยกิตของวิชาเรียน เนื่องจากบางวิชามีจำนวนหน่วยกิต คือ 1 หน่วยกิต , 2 หน่วยกิต หรือ 3 หน่วยกิต โดยเฉพาะนักศึกษาที่กำลังจะขึ้นเทอมที่ 3-4 ในภาค 2/2568 เป็นเทอมสุดท้าย ซึ่งหน่วยกิตวิชาเรียนรวมของหลักสูตรนักศึกษาต้องลงเรียนครบ คือ 36 หน่วยกิต **(36 หน่วยกิต หมายถึง วิชาบังคับ, วิชาเลือก, วิชา Workshop หรือ Project หรือวิทยานิพนธ์ ซึ่งไม่รวมวิชาปรับพื้น INT500, ปรับพื้นภาษาอังกฤษ INT501 และ INT502)**

SED690 Image Processing and Computer Vision (กลุ่ม 1) **3(3-0-9)**

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

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

อ.ผู้สอน: รศ. ดร.พรชัย มงคลนาม

(จำนวนรับ 27 คน)

พื้นฐานของการประมวลผลภาพดิจิทัล (IP) และคอมพิวเตอร์วิทัศน์ (CV) คณิตศาสตร์สำหรับ IP และ CV อินพุต/เอาต์พุตรูปภาพ โครงสร้างข้อมูลภาพ การแปลงภาพ การปรับสมดุลฮิสโตแกรม การกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำ การกรอง สัณฐานวิทยา การตรวจจับคุณสมบัติ การแบ่งส่วน การปรับปรุงภาพ การทำความเข้าใจภาพ โครงข่ายประสาทเทียมแบบคอนโวลูชัน การตรวจจับและติดตามวัตถุ การเรียนรู้ของเครื่องสำหรับ CV กรณีใช้งานและแอปพลิเคชันของ CV ซอฟต์แวร์และเครื่องมือต่าง ๆ

Digital image processing, basic principles and techniques of convolution and filtering, spatial, time and frequency domains, grayscale and binarization, color models, image enhancement, edge detection and thresholding, image segmentation, and applications of digital image processing, image processing tools, such as Python and OpenCV, basic introduction to data used in data science, visual information and knowledge, visual cues and contexts, principles and techniques of good designs, visual art and cognitive science, exploratory and explanatory visualizations, exploratory data analysis (EDA), data visualizations for insights, presentations and decision making, data visualizations in programming languages and their related libraries or packages, such as R, Python and Orange

SED690 Artificial Intelligence and Generative AI for Business (กลุ่ม 2) **3(3-0-9)**

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

(วันที่เรียน: วันอาทิตย์ 12.00 - 15.00 น. สอบวันอาทิตย์ 12.00 - 14.30 น.: ตามตารางสอบ)

อ.ผู้สอน: ดร.นันทพงศ์ เขียนดวงจันทร์

(จำนวนรับ 27 คน)

ศึกษาแนวคิดพื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) และปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) ที่ประยุกต์ใช้ในกระบวนงานทางธุรกิจ ครอบคลุมการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) วิศวกรรมพรอมต์ (Prompt Engineering)และการใช้แพลตฟอร์ม AI สมัยใหม่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในด้านการขาย การตลาด การบริการลูกค้า การตัดสินใจ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ และการพัฒนาซอฟต์แวร์ เน้นการปฏิบัติผ่านกรณีศึกษาและเครื่องมือจริง เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมทางธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วย AI อย่างมีจริยธรรมและยั่งยืน

Study of fundamental concepts and applications of Artificial Intelligence (AI) and Generative AI in business operations. Topics include Machine Learning for Business, Prompt Engineering, and modern AI platforms. The course explores applications of AI and Generative AI in sales, marketing, customer service, decision-making, human resource management, and software engineering. Emphasis is placed on hands-on practice using real-world tools and case studies to create innovative, ethical, and sustainable AI-driven business solutions.

SED702 ระเบียบวิธีการวิจัย **3(3-0-9)**

Research Methodology

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

(วันที่เรียน: วันเสาร์ 16.00-19.00 น. สอบวันเสาร์ 16.00-18.30 น. หรือผู้สอนเป็นผู้กำหนด)

อ.ผู้สอน: รศ. ดร.บวร ปภัสราทร

SED702 เป็นวิชาบังคับเลือกสำหรับนักศึกษาที่เรียนแผน ก2 (ทำวิทยานิพนธ์) หรือนับเป็นวิชาเลือกสำหรับผู้เรียนแผน ข.ได้)

การสังเกต กระบวนการในการทำวิจัย การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การอ่านและเขียนบทคัดย่อ การตั้งคำถามวิจัย การสร้างโมเดลวิจัย การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย การนำเสนอโครงการวิจัย

Observation, research process, literature review, reading and writing abstract, formulating research question, building research model, writing research proposal, presenting research project.

สำหรับนักศึกษา วท.ม.วิศวกรรมซอฟต์แวร์เพื่อวิทยาการข้อมูล ประสงค์จะลงเรียนวิชาของสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ สาขาระบบสารสนเทศทางธุรกิจดิจิทัล ต้องเขียนคำร้องออนไลน์ผ่านระบบคำร้องของคณะฯที่ลิงก์: https://webapp1.sit.kmutt.ac.th/Petition/ ประธานหลักสูตรฯจะพิจารณาเป็นรายบุคคล