

## วิชาเลือกของ สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์เพื่อวิทยาการข้อมูล (ภาค 2/2566)

### คำอธิบายวิชาเรียน

สำหรับนักศึกษา หลักสูตร M.Sc.DBIS ที่มีความประสงค์จะลงเรียนวิชาของ สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

เพื่อวิทยาการข้อมูล นักศึกษาเขียนคำร้องผ่านระบบ คำร้องออนไลน์ ที่ <https://webapp1.sit.kmutt.ac.th/Petition/>

(คำแนะนำ วิชา SED605, SED606, SED607 ควรเลือกเรียนทั้ง 3 วิชา เนื่องจากทั้ง 3 เนื้อหาต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน)  
(ก่อนเขียนคำร้องเพื่อขอลงเรียน นักศึกษาโปรดศึกษารายละเอียดวิชาและเงื่อนไขของวิชา)

SED605 Mobile Application Development Management (รศ.ดร.วชิรศักดิ์ วาณิชชา) 1(1-0-3)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

วันเรียน: วันเสาร์ 12.00-15.00 น. (เริ่มวันเสาร์ที่ 14 ม.ค. – วันเสาร์ที่ 10 ก.พ. 2567)

วันสอบ: วันเสาร์ที่ 17 ก.พ. 2567 เวลา 12.00 – 14.30 น.

การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์การประมวลผลสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟน แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เคลื่อนที่แบบสวมใส่ แง่มุมที่ซับซ้อนต่อการออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์

SED607 Touchpoint Analysis (ดร.วิฑิตา จงศุกชัยสิทธิ์) 1(1-0-3)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

วันที่เรียน: วันเสาร์ 12.00-15.00 น. (เริ่มวันเสาร์ที่ 24 ก.พ. – วันเสาร์ที่ 23 มี.ค. 67)

วันสอบ: วันเสาร์ที่ 11 พ.ค. 67 เวลา 12.00 – 14.30 น.

หลักการของจุดสัมผัส การทำความเข้าใจผู้ใช้งานซอฟต์แวร์ หลักการออกแบบส่วนต่อประสาน

SED606 Software Testing (ดร.วิฑิตา จงศุกชัยสิทธิ์) 1(1-0-3)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

วันที่เรียน: วันเสาร์ 12.00-15.00 น. (เริ่มวันเสาร์ที่ 30 มี.ค. – วันเสาร์ที่ 11 พ.ค. 67)

วันสอบ: วันเสาร์ที่ 11 พ.ค. 67 เวลา 12.00 – 14.30 น.

ความใช้งานได้ของซอฟต์แวร์ การประเมินความใช้งานได้ของซอฟต์แวร์ การวางแผนและดำเนินการทดสอบซอฟต์แวร์โดยผู้ใช้งาน

SED614 Big Data Infrastructure (ดร.นันทพงศ์ เขียนดวงจันทร์) 1(1-0-3)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

วันที่เรียน: วันอาทิตย์ 08.00-11.00 น. (เริ่มวันอาทิตย์ที่ 25 ก.พ. - วันอาทิตย์ที่ 24 มี.ค. 67)

วันสอบ: วันอาทิตย์ที่ 31 มี.ค.67 เวลา 12.00 – 14.30 น.

การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ การขยายตัว ระบบไฟล์แบบกระจาย โนเอสคิวแอลเบื้องต้น การประมวลผลแบบขนาน การจัดการคลัสเตอร์ การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ คลาวด์สำหรับโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลขนาดใหญ่

SED613 Big Data Analytics (ดร.นันทพงศ์ เขียนดวงจันทร์)

1(1-0-3)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

วันที่เรียน: วันอาทิตย์ 08.00-11.00 น. (เริ่มวันอาทิตย์ที่ 7 เม.ย. - วันอาทิตย์ที่ 12 พ.ค. 67)

วันสอบ: วันอาทิตย์ที่ 19 พ.ค. 67 เวลา 08.00 - 10.30 น.

การประมวลผล วิเคราะห์และนำเสนอสารสนเทศที่มีปริมาณมหาศาล มีความหลากหลายและมีพลวัต การเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์เชิงพรรณนา การวิเคราะห์เชิงทำนาย การเรียนรู้ของเครื่อง การประมวลผลข้อความ ระบบแนะนำ

SED616 Machine Learning (ดร.นิวรรณ วัฒนกิจรุ่งโรจน์)

2(2-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

วันที่เรียน: วันอาทิตย์ 12.00-15.00 น. (เริ่มวันอาทิตย์ที่ 14 ม.ค. - วันอาทิตย์ที่ 24 มี.ค. 67)

สอบกลางภาค วันอาทิตย์ 18 ก.พ 6 และปลายภาควันอาทิตย์ที่ 31 มี.ค.67

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียนรู้ของเครื่อง เทคนิคการหาค่าเหมาะสมที่สุด การเรียนรู้แบบมีผู้สอน การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน การเรียนรู้แบบเสริมกำลัง วิชเอร์เนล ประยุกต์โมเดลการเรียนรู้สู่โปรแกรมประยุกต์

SED 632 Image Processing for AI and Data Science (รศ.ดร.พรชัย มงคลนาม)

3(3-0-9)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

วันที่เรียน: วันเสาร์ 08.00-11.00 น.

สอบวันเสาร์ 08.00-10.30 น.

ศึกษาหลักพื้นฐานของการประมวลผลภาพดิจิทัล (digital image processing basics) เครื่องมือซอฟต์แวร์ (software tools) อินพุต/เอาต์พุตของภาพ (image input/output) โครงสร้างข้อมูลของภาพ (image data structure) รูปร่าง (shapes) การแปลงภาพ (image transformations) การปรับสมดุลฮิสโตแกรม (histogram equalization) การกำหนดเกณฑ์ค่าต่ำค่าสูง (thresholding) การกรอง (filtering) การสัณฐานวิทยา (morphology) การหาและการตรวจจับคุณลักษณะ (feature detection) การแบ่งส่วน (segmentation) การปรับปรุงรูปภาพ (image improvement) การทำความเข้าใจภาพ (image understanding) และการประยุกต์ใช้ การประมวลผลภาพกับปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูล

SED690 Selected Topic in Software Engineering for Data Science I (Computer Vision) 3(3-0-9)

วิชาบังคับก่อน: ผู้เลือกเรียนต้องมีความรู้ Programming ระดับพื้นฐาน กรณีไม่ได้จบทาง

คอมพิวเตอร์ต้องเขียนคำร้องออนไลน์

วันที่เรียน: วันอาทิตย์ 16.00-19.00 น.

สอบวันอาทิตย์ 16.00-18.30 น.

อาจารย์ผู้สอน ผศ.ดร.สายชล ใจเย็น

คอมพิวเตอร์วิชั่นเบื้องต้นและการประยุกต์ใช้ การประมวลผลภาพดิจิทัล การประมวลผลภาพดิจิทัลและการเตรียมภาพก่อนการประมวลผล การจำแนกประเภทรูปภาพ การเสริมข้อมูลภาพ สถาปัตยกรรมซีเอ็นเอ็นขั้นสูง การเรียนรู้แบบถ่ายโอน การตรวจจับวัตถุและการประยุกต์ใช้ การตรวจจับความผิดปกติในรูปภาพ การสร้างภาพ การแบ่งส่วนรูปภาพและการประยุกต์ใช้ การแบ่งส่วนเชิงความหมาย การแบ่งส่วนวัตถุ การเขียนคำบรรยายภาพ การรู้จำใบหน้า การติดตามวัตถุในวิดีโอ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์วิชั่นในการผลิต