

วิชาเลือกของ สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์เพื่อวิทยาการข้อมูล

คำอธิบายวิชาเรียน

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

สำหรับนักศึกษา หลักสูตร M.Sc.DBIS ที่มีความประสงค์จะลงเรียนวิชาของ สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์
เพื่อวิทยาการข้อมูล นักศึกษาเขียนคำร้องผ่านระบบ คำร้องออนไลน์ ที่ <https://webapp1.sit.kmutt.ac.th/Petition/>

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

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

เริ่มวันเสาร์ที่ 14 ม.ค. – วันเสาร์ที่ 11 ก.พ. 66 วันสอบขึ้นอยู่กับผู้สอนกำหนด

การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์การประมวลผลสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟน แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์
อุปกรณ์เคลื่อนที่แบบสวมใส่ แง่มุมที่ซับซ้อนต่อการออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์

SED607 Touchpoint Analysis (ดร.วิจิตา จงศุภชัยสิทธิ์) 1(1-0-3)

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

เริ่มวันเสาร์ที่ 18 ก.พ. – วันเสาร์ที่ 25 มี.ค. 66 สอบวันเสาร์ที่ 13 พ.ค. 66

หลักการของจุดสัมผัส การทำความเข้าใจผู้ใช้งานซอฟต์แวร์ หลักการออกแบบส่วนต่อประสาน

SED606 Software Testing (ดร.วิจิตา จงศุภชัยสิทธิ์) 1(1-0-3)

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

เริ่มวันเสาร์ที่ 1 เม.ย. – วันเสาร์ที่ 6 พ.ค. 66 สอบวันเสาร์ที่ 13 พ.ค. 66

ความใช้งานได้ของซอฟต์แวร์ การประเมินความใช้งานได้ของซอฟต์แวร์ การวางแผนและดำเนินการทดสอบ
ซอฟต์แวร์โดยผู้ใช้งาน

SED614 Big Data Infrastructure (ดร.นิวรรณ วัฒนกิจรุ่งโรจน์) 1(1-0-3)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี (วันที่เรียน: วันอาทิตย์ 08.00-11.00 น.)

เริ่มวันอาทิตย์ที่ 15 ม.ค. – วันอาทิตย์ที่ 12 ก.พ. 66 สอบวันอาทิตย์ที่ 19 พ.ค. 66

การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ การขยายตัว ระบบไฟล์แบบกระจาย โนเอสคิวแอลเบื้องต้น การ
ประมวลผลแบบขนาน การจัดการคลัสเตอร์ การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ คลาวด์สำหรับโครงสร้าง
พื้นฐานข้อมูลขนาดใหญ่

SED613 Big Data Analytics (ดร.นิวรรณ วัฒนกิจรุ่งโรจน์) 1(1-0-3)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี (วันที่เรียน: วันอาทิตย์ 08.00-11.00 น.)

เริ่มวันอาทิตย์ที่ 19 ก.พ. – วันอาทิตย์ที่ 26 มี.ค. 66 สอบวันอาทิตย์ที่ 2 เม.ย. 66

การประมวลผล วิเคราะห์และนำเสนอสารสนเทศที่มีปริมาณมหาศาล มีความหลากหลายและมีพลวัต การเตรียม
ข้อมูล การวิเคราะห์เชิงพรรณนา การวิเคราะห์เชิงทำนาย การเรียนรู้ของเครื่อง การประมวลผลข้อความ ระบบ
แนะนำ

SED616 Machine Learning) (ดร.นิวรรรณ วัฒนกิจรุ่งโรจน์)

2(2-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี วันที่เรียน: วันอาทิตย์ 12.00-15.00 น.

เริ่มวันอาทิตย์ที่ 15 ม.ค. - วันอาทิตย์ที่ 25 มี.ค. 66

สอบกลางภาค วันอาทิตย์ 19 พ.ค. 66 และปลายภาควันอาทิตย์ที่ 2 เม.ย. 66

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียนรู้ของเครื่อง เทคนิคการหาค่าเหมาะสมที่สุด การเรียนรู้แบบมีผู้สอน การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน การเรียนรู้แบบเสริมกำลัง วิธีเคอร์เนล 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

3(3-0-9)

(Computer Vision) (ผศ.ดร.สายชล ใจเย็น)

วิชาบังคับก่อน: ผู้เลือกเรียนต้องมีความรู้ Programming ระดับพื้นฐาน กรณีไม่ได้จบทางคอมพิวเตอร์ต้องเขียนคำร้องออนไลน์

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

คอมพิวเตอร์วิชันเบื้องต้นและการประยุกต์ใช้ การประมวลผลภาพดิจิทัล การประมวลผลภาพดิจิทัลและการเตรียมภาพก่อนการประมวลผล การจำแนกประเภทรูปภาพ การเสริมข้อมูลภาพ สถาปัตยกรรมซีเอ็นเอ็นขั้นสูง การเรียนรู้แบบถ่ายโอน การตรวจจับวัตถุและการประยุกต์ใช้ การตรวจจับความผิดปกติในรูปภาพ การสร้างภาพ การแบ่งส่วนรูปภาพและการประยุกต์ใช้ การแบ่งส่วนเชิงความหมาย การแบ่งส่วนวัตถุ การเขียนคำบรรยายภาพ การรู้จำใบหน้า การติดตามวัตถุในวิดีโอ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์วิชันในการผลิต