รายละเอียด Thesis / Project & Workshop
สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์เพื่อวิทยาการข้อมูล

ประเภทวิทยานิพนธ์

SED 700 Thesis **(Thesis 12 หน่วยกิต)** **เทอมแรกลงทะเบียน 3 หน่วยกิต เทอมถัดไปขึ้นอยู่กับอาจารย์ที่ปรึกษา Thesis**

แนวคิดการวิจัย ขอบเขต เทคนิค เครื่องมือ ระเบียบวิธีการสำหรับการวิจัยและพัฒนาซอฟต์แวร์ใหม่ การปรับปรุงคุณภาพของเอกสารให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ส่งเสริมการพัฒนาความสามารถของนักศึกษาเพื่อประยุกต์ความรู้และพัฒนาทักษะตลอดการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาการค้นคว้าและการพัฒนางานจริงด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ **(ต้องส่งแบบฟอร์มเสนอ Thesis บ.1 ภายในวันที่ประกาศคณะฯ กำหนด)**

ประเภทการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง

SED 701 Special Project and Study **(Project 6 หน่วยกิต)** **เทอมแรกลงทะเบียน 3 หน่วยกิต เทอมถัดไปขึ้นอยู่กับอาจารย์ที่ปรึกษา project**

โครงการออกแบบซอฟต์แวร์ การกำหนดความหมาย การออกแบบ การเพิ่มพูนความรู้ การทดสอบและการจัดทำเอกสารเกี่ยวกับระบบซอฟต์แวร์ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดของอาจารย์ที่ปรึกษา **(ต้องส่งแบบฟอร์มเสนอ Thesis บ.1 ภายในวันที่ประกาศคณะฯ กำหนด)**

SED 703 Special Project Study **(Project 3 หน่วยกิต)** **เทอมแรกลงทะเบียน 3 หน่วยกิต หากไม่เสร็จสิ้นต้องลงทะเบียนใหม่ 3 หน่วยกิตในเทอมถัดไป**

วิชาบังคับก่อน: ผ่านรายวิชา Workshop แล้ว 1 วิชา หรือ
ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

ศึกษาค้นคว้า รวบรวมปัญหาและความต้องการ วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ระบบและวิศวกรรมซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เป็นเครื่องมือสำหรับหน่วยงานในการดำเนินการแก้ไขปัญหาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา **(ต้องส่งแบบฟอร์มเสนอ Thesis บ.1 ภายในวันที่ประกาศคณะฯ กำหนด)**

ประเภท Workshop

SED699 Workshop II: Data Science on Cloud Workshop **3(2-2-8)**

สัมมนาเชิงปฏิบัติการวิทยาการข้อมูลบนคลาวด์

(ดร.นิวรรณ วัฒนกิจรุ่งโรจน์) **เต็ม**

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

วันที่เรียน: วันอาทิตย์ 08.00-11.00 น. วันที่สอบ: วันอาทิตย์ 08.00-10.30 น.

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

หมายเหตุ **เงื่อนไข** ผู้เรียนที่จะทำ Short Paper กับรายวิชา Data Science on Cloud Workshop จะต้องเคยเรียนผ่านรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ Data Science ดังต่อไปนี้ อย่างน้อย 1 รายวิชา

- SED 612 Data Science Principles หรือ
- SED 616 Machine Learning หรือ
- SED/BIS 698 AI for Business Workshops

INT 670 Database Programming and Administration Workshop 3(2-2-8)

(รศ.ดร.สุรีย์ ฟูนิลกุล)

วิชาบังคับก่อน: INT604 Database Management Systems หรือ ตามความเห็นชอบของคณาจารย์ประจำหลักสูตร

วันที่เรียน: วันเสาร์ 12.00-15.00 น. วันที่สอบ วันเสาร์ 12.00.14.30 น.

การเขียนคำสั่งเอสคิวแอลขั้นพื้นฐาน การจำกัดการเข้าถึงข้อมูลและการเรียงลำดับข้อมูลด้วยคำสั่ง เอสคิวแอล ซิงเกิลโรลฟังก์ชัน การเรียกดูข้อมูลจากตารางหลายตาราง การหาผลรวมของข้อมูลด้วยกลุ่มฟังก์ชัน ลักษณะของสับคิวรี การเปลี่ยนแปลงข้อมูล การสร้างและการจัดการตาราง การสร้างข้อกำหนด การสร้างวิวและอ็อบเจกต์ตัวอื่นๆ ในฐานข้อมูล การจัดการอ็อบเจกต์ต่าง ๆ ในฐานข้อมูล การจัดการกรณีตัวอย่าง การสร้างฐานข้อมูล การติดตั้งโปรแกรมบริการฐานข้อมูล องค์ประกอบต่างๆ ทางสถาปัตยกรรม การจัดการคอนโทรลไฟล์ และ รีดูล็อกไฟล์ การสำรองฐานข้อมูล การจัดการพื้นที่สำหรับเก็บข้อมูลต่าง ๆ โครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง การจัดการโรลแบคเซกเมนต์ การจัดการตาราง การจัดการดรรชนี การคงไว้ซึ่งความถูกต้องของข้อมูล การจัดการความมั่นคงของรหัสผ่านและทรัพยากรต่าง ๆ การจัดการผู้ใช้ฐานข้อมูล การจัดการสิทธิ์ของผู้ใช้ฐานข้อมูล และการจัดการบทบาทของผู้ใช้ฐานข้อมูล

เกณฑ์การเรียนวิชา INT670

นักศึกษาที่ต้องการลงทะเบียนเรียนวิชา INT670 จะมีเกณฑ์การประเมินผล ดังนี้

1. นศ. ต้องสอบผ่านตามเกณฑ์คะแนน 60% โดยมีการเก็บคะแนนในระหว่างการเรียนการสอน ดังนี้
   - การทำแบบทดสอบท้ายชั่วโมง (Quiz)
   - การทำแบบทดสอบย่อยก่อนสอบกลางภาค (Midterm Quiz) และ/หรือก่อนสอบปลายภาค (Final Quiz)
   - การสอบกลางภาค (Midterm Examination)
   - การสอบปลายภาค (Final Examination)
   - การอบรมออนไลน์และทดสอบผ่านระบบ Oracle Academy (OA) ใน module ใด module หนึ่งที่กำหนดตามความเหมาะสมของการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา

หมายเหตุ

- การกำหนดเกณฑ์การประเมินและกำหนดคะแนนในแต่ละส่วนเป็นไปตามความเหมาะสมในแต่ละภาคการศึกษา
- Module ที่กำหนดสำหรับการอบรมออนไลน์และทดสอบผ่านระบบ OA จะเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับคำสั่ง SQL
- กรณีที่นักศึกษาเข้าอบรมออนไลน์และทดสอบผ่าน 60% ใน module ที่กำหนดนั้นจะเป็นเพียงเกณฑ์การประเมินผลของรายวิชา INT670 เท่านั้น นักศึกษาจะไม่ได้รับ e-Certificate ใด ๆ กรณี

- ที่ นศ. ต้องการได้รับ e-Certificate นศ. ต้องผ่านการอบรมและทดสอบผ่านระบบ Oracle Academy (OA) ตาม Course ที่กำหนด และได้คะแนนการทดสอบรวมแล้วไม่ต่ำกว่า 60%

2. นศ. ผ่าน short paper (กรณีที่นักศึกษาลงเรียนวิชา INT670 ในเทอมที่ 4 และทำ short paper กับวิชา INT670 หรือยังไม่ผ่านการทำ short paper ใด ๆ)