

วิชาเลือก หลักสูตร M.Sc.SEA :วิศวกรรมซอฟต์แวร์เพื่อปัญญาประดิษฐ์
ภาคการศึกษาที่ 1/2569

(รายวิชาเลือก สำหรับนักศึกษาที่ขึ้นภาคเรียนที่ 3 - 4 หรือ มากกว่าภาคเรียนที่ 4 ที่คงเหลือวิชา)

การเลือกลงวิชาเรียน นักศึกษาโปรดศึกษาหน่วยกิตของวิชาเรียน เนื่องจากบางวิชาที่มีจำนวนหน่วยกิต คือ 1 หน่วยกิต , 2 หน่วยกิต หรือ 3 หน่วยกิต โดยเฉพาะนักศึกษาที่กำลังจะขึ้นเทอมที่ 4 ในภาค 1/2569 เป็นเทอมสุดท้าย ซึ่งหน่วยกิตวิชาเรียนรวมของหลักสูตรนักศึกษาต้องลงเรียนครบ คือ 36 หน่วยกิต (36 หน่วยกิต หมายถึง ไม่รวมวิชาปรับพื้นฐาน INT500, ปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ INT501 และ INT502)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล SEA620

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): โครงสร้างพื้นฐานข้อมูลขนาดใหญ่และการวิเคราะห์

(ภาษาอังกฤษ): Big Data Infrastructure and Analysis

จำนวนหน่วยกิต: 2(1-2-5)

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 30 ชั่วโมง

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

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

สอนโดย (ดร.นันทพงศ์ เขียนดวงจันทร์)

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับบิ๊กดาต้า (ข้อมูลขนาดใหญ่) แนวคิดและการประยุกต์ใช้บิ๊กดาต้า โครงสร้างพื้นฐาน แพลตฟอร์มแบบกระจายและคลาวด์ต่าง ๆ การประมวลผลและการวิเคราะห์บิ๊กดาต้า การประมวลผลสมรรถนะสูง (HPC) วิศวกรรมข้อมูล DataOps การวิเคราะห์บิ๊กดาต้า เครื่องมือและเทคโนโลยีบิ๊กดาต้า

Introduction to big data, concepts and applications of big data, infrastructure, distributed and cloud platforms, big data processing and analysis, high performance computing (HPC), data engineering, DataOps, big data analytics, big data software tools and technologies

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประยุกต์ใช้หลักการ วิธีการ เครื่องมือ และเทคโนโลยีบิ๊กดาต้า โครงสร้างพื้นฐาน แพลตฟอร์มแบบกระจายและคลาวด์ การประมวลผลสมรรถนะสูง เพื่อการวิเคราะห์ผล (PLO1)

รหัสวิชา/รหัสโมดูล SEA621

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): เหมืองข้อมูล

(ภาษาอังกฤษ): Data Mining

จำนวนหน่วยกิต: 2(1-2-5)

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 30 ชั่วโมง

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาเลือก

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

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

สอนโดย (ดร.ชัยรัช สง่าเมือง)

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล:

พื้นฐานการทำเหมืองข้อมูล การประมวลผลจัดการข้อมูลเบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสำรวจ วิธีการทางสถิติในการประมาณค่าและการทำนาย อัลกอริธึมเพื่อนบ้านระดับเคที่ใกล้ที่สุด แผนผังการตัดสินใจ โครงข่ายประสาทเทียม การจัดกลุ่มแบบลำดับขั้นและเคมีน กฎการเชื่อมโยง การปรับพารามิเตอร์ เทคนิคการประเมินแบบจำลอง การทำเหมืองข้อมูลขนาดใหญ่ กรณีใช้งานต่าง ๆ ซอฟต์แวร์และเครื่องมือ

Data mining basics, data preprocessing, exploratory data analysis, statistical approaches to estimation and prediction, k-nearest neighbor algorithm, decision trees, artificial neural networks, hierarchical and k-means clustering, association rules, parameter tuning, model evaluation techniques, big data mining, use cases, software and tools

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประยุกต์ใช้หลักการและเทคนิค ของการทำเหมืองข้อมูล เพื่อใช้แก้ปัญหาในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหารูปแบบและข้อมูลเชิงลึกเพื่อช่วยการตัดสินใจ (PLO1)

วิชาบังคับ สำหรับแผน 2 วิชาชีพ

- แบบที่ 2.1 โครงการศึกษาเฉพาะเรื่อง 6 หน่วยกิต และ สัมมนาเชิงปฏิบัติการ 3 หน่วยกิต

- แบบที่ 2.2 โครงการศึกษาเฉพาะเรื่อง 3 หน่วยกิต และ สัมมนาเชิงปฏิบัติการ 6 หน่วยกิต

สำหรับนักศึกษาที่ยังไม่ได้ลงวิชาเรียน SEA704 Research Methodology for Practitioners สามารถลงเรียนได้ ในภาคการศึกษาที่ 1/2569

รหัสวิชา/รหัสโมดูล SEA704

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย): ระเบียบวิธีการวิจัยสำหรับผู้ปฏิบัติการ

(ภาษาอังกฤษ): Research Methodology for Practitioners

จำนวนหน่วยกิต: 1(1-0-3)

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 15 ชั่วโมง

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาบังคับสำหรับนักศึกษาที่เรียนแผน 2

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล

วิธีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่ผู้ปฏิบัติการใช้ในการดำเนินงาน วิธีการวิจัยสำหรับผู้ปฏิบัติการ เน้นไปที่การใช้เครื่องมือ และเทคนิคที่เป็นประโยชน์ในการสร้างความเข้าใจและการดำเนินการในงานหรือสาขาอาชีพที่เฉพาะเจาะจง สะท้อน อาสาสมัครข้อมูล การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ หรือการทดสอบและประเมินโดยใช้กลุ่มทดลองเพื่อเข้าใจเกี่ยวกับภาวะปัญหา และการหาทางแก้ไขในสถานการณ์จริง-การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การศึกษาเกี่ยวกับความต้องการของ ลูกค้า, หรือการวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีใหม่ ๆ

The research methods and data analysis used by practitioners in their work focus on utilizing tools and techniques that are beneficial in gaining understanding and operational insights in specific fields or professions. This typically involves reflective data collection, expert interviews, or testing and evaluation using experimental groups to understand problem situations and seek solutions in real-world scenarios. For instance, research may relate to developing new products, studying customer needs, or exploring the development of new technology systems

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1. ประยุกต์หลักการและระเบียบวิธีวิจัย กระบวนการทำวิจัยเชิงปฏิบัติ คิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล มีความรับผิดชอบ และสื่อสารได้ (PLO1, PLO2, PLO3, PLO4, PLO5)

นักศึกษา หลักสูตร M.Sc.SEA ประสงค์จะลงเรียนวิชา ต่างสาขา เช่น ไปเรียนของ สาขา IT หรือ IBIS ต้องเขียนคำร้องให้หลักสูตรพิจารณาและอนุมัติ จึงจะสามารถลงเรียนได้ โดยนักศึกษาเขียนคำร้องออนไลน์ ที่ลิงก์: <https://webapp1.sit.kmutt.ac.th/Petition/> ภายในวันที่ 29 เมษายน 2569