

รายละเอียดวิชาบังคับ/วิชาบังคับเลือก/วิชาเลือกหลักสูตร วท.ม.สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์
ภาคการศึกษาที่ 2/2561

วิชาบังคับ

SWE 604	โครงสร้างและสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ Software Structures and Architectures(เรียนวันอาทิตย์ เวลา 08.00-11.00 (อาจารย์ผู้สอน : ผศ.ดร.พรชัย มงคลนาม) วิชาบังคับก่อน: ไม่มี	3(3-0-9)
---------	--	----------

ความหมายและรูปแบบต่างๆของสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ ซอฟต์แวร์ตัวเชื่อมประสานกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ เทคโนโลยีเชิงอ็อบเจกต์ สถาปัตยกรรมเชิงแนวความคิดสถาปัตยกรรมเชิงบริการสถาปัตยกรรมแบบขับเคลื่อนด้วยโมเดล ซอฟต์แวร์เอเจนต์และซอฟต์แวร์คอมโพเนนท์

Definition and patterns of the software architecture, middleware, software development process, object-oriented technology, aspect-oriented architecture, service-oriented architecture, model-driven architecture, software agent,andcomponent-based software.

วิชาบังคับเลือก

SWE 605	การทวนสอบและการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของซอฟต์แวร์ Software Verification and Validation(เรียนวันเสาร์ เวลา 08.00-11.00 น.) (อาจารย์ผู้สอน : ผศ.ดร.ชลเมธ อาปณิกานนท์) วิชาบังคับก่อน: SWE 601 Software Engineering Principles	3(3-0-9)
---------	---	----------

แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับวงจรของการทวนสอบการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของซอฟต์แวร์ การวางแผน การทดสอบและเทคนิคการทดสอบโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบความสมเหตุสมผลของเอกสารและเครื่องมือสำหรับการตรวจสอบระบบ และการยอมรับของผู้ใช้ในซอฟต์แวร์ที่พัฒนา

Basic idea of the software verification and validation cycle, planning, testing and technique of testing using computer, document validation and tools for system validation, and user acceptance for the developed software.

SWE 651	มาตรวัดผลซอฟต์แวร์ Software Metrics(เรียนวันเสาร์ เวลา 12.00-15.00 น.) (อาจารย์ผู้สอน : ดร.วิฑิตา จงสุภชัยสิทธิ์) วิชาบังคับก่อน:ไม่มี	3(3-0-9)
---------	---	----------

หลักการคุณภาพ ระบบซอฟต์แวร์ คุณภาพระบบซอฟต์แวร์ หลักพื้นฐานของทฤษฎีการวัด โปรแกรมมาตรวัด มาตรวัดซอฟต์แวร์ มาตรวัดคุณภาพผลิตภัณฑ์ มาตรวัดคุณภาพกระบวนการ มาตรวัดคุณภาพการบำรุงรักษา มาตรวัดข้อบกพร่อง ความเชื่อถือได้ของซอฟต์แวร์ เวลาในการตอบสนองของซอฟต์แวร์ สภาพพร้อมใช้งานของซอฟต์แวร์

Quality concept, software systems, software systems quality, fundamentals of measurement theory, metric program, software metrics, product quality metrics, process quality metrics, maintenance quality metrics, defect metrics, software reliability, software response time, software availability.

SWE 702 ระเบียบวิธีการวิจัย 3(3-0-9)

Research Methodology(เรียนวันเสาร์ เวลา 16.00-19.00 น.)

(อาจารย์ผู้สอน : รศ.ดร.บวร ปภัสราทร, รศ.ดร.วิเชียร ชุตินาสกุล, ดร.วิฑิตา จงศุภชัยสิทธิ์)

วิชาบังคับก่อน:ไม่มี

การสังเกต กระบวนการในการทำวิจัย การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การอ่านและเขียนบทคัดย่อ การตั้งคำถามวิจัย การสร้างโมเดลวิจัย การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย การนำเสนอโครงการวิจัย

(วิชาเลือกบังคับสำหรับผู้ลงแผน ก. วิทยานิพนธ์ และแนะนำให้ลงสำหรับผู้ลงการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง 6 นก.)

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

วิชาเลือก

INT632 ปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-9)

Artificial Intelligence(เรียนวันเสาร์ 16.00 – 19.00 น.)

(อาจารย์ผู้สอน : รศ.ดร.กิตติชัย ลวันยานนท์)

วิชาบังคับก่อน: INT602 Design and Analysis of Algorithms หรือ

ตามความเห็นชอบของคณาจารย์ ประจำหลักสูตร

ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น ชนิดของหุ่นยนต์ เทคนิคการค้นหาแบบไบลด์ การค้นหาแบบฮิวริสติก แอนด์/ออร์ กราฟ การเล่นเกมปัญญาประดิษฐ์ อัลฟา-เบตา คัทออฟ ลอจิกแบบต่าง ๆ และการประยุกต์ เฟิร์สออร์เดอร์ลอจิก การใช้เหตุผลบนความไม่แน่นอนและเบย์เซียนเน็ตเวิร์ก ระบบการรักษาค่าความจริง วิธีการเซอร์เทนลิแฟคเตอร์ วิธีการเดมสเตอร์และชาฟต์เตอร์ ฟัชซีลอจิก อินดักทีฟเลอร์นิง จีเนติกอัลกอริทึม โครงข่ายประสาทเทียม ระบบผู้เชี่ยวชาญ และอนาคตและผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์

Introduction to artificial intelligence, types of intelligent agents, blind searches, informed/heuristic searches, AND/OR graph, game playing, alpha-beta cutoff, propositional logic and its application, first order logic and its application reasoning with uncertainty and Bayesian Network, truth maintenance system, certainty factor method, dempster and Shafter method, fuzzy logic, inductive learning, genetic algorithms, neural network, expert system, future and impact of artificial intelligence.

INT638 Data Mining (เรียนอาทิตย์ เวลา 08.00 – 11.00 น.)

3(3-0-9)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

(อาจารย์ผู้สอน ผศ.ดร.ชาคริตา นุกุลกิจ)

บทนำการทำเหมืองข้อมูล การประมวลผลก่อนการทำเหมืองข้อมูล การวิเคราะห์และการทำความเข้าใจข้อมูล วิธีทางสถิติที่ใช้ในการคาดคะเนและการทำนาย ขั้นตอนวิธีการเทียบเคียงกับข้อมูลเพื่อนบ้าน ดิจิซันทรี เครือข่ายใยประสาทเทียม การจัดกลุ่มโดยวิธีลำดับชั้นและวิธีเคมีน เครือข่ายโคโฮเนน กฎความสัมพันธ์ เทคนิคการประเมินผลโมเดล กรณีศึกษาการตลาดโดยตรง และหัวข้อการทำเหมืองข้อมูลระดับสูง

INT653 Mobile Technology (เรียนเสาร์ เวลา 12.00-15.00 น.)

3(3-0-9)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

(อาจารย์ผู้สอน รศ.ดร.วชิรศักดิ์ วานิชชา)

โพรโทคอลที่ใช้ในการเริ่มการสื่อสาร (เอสไอพี) การสร้างบริการบนเอสไอพีระบบโทรศัพท์ผ่านโพรโทคอล เอสไอพี คุณภาพการให้บริการโทรศัพท์บนเครือข่ายไอพีการวัดคุณภาพการให้บริการมัลติมีเดียบนเครือข่าย ไอพีคุณสมบัติของอุปกรณ์เคลื่อนที่สถาปัตยกรรมของระบบโมบาย การออกแบบระบบประยุกต์โมบาย การ พัฒนาระบบประยุกต์โมบาย

BIS618 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (เรียน วันเสาร์ 08.00 – 11.00 น.)

3(3-0-9)

Big Data Analytics

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สอน โดย ดร.ไพโรจน์ ผดุงเวียง

แรงขับเคลื่อนทางธุรกิจ ความต้องการ และแหล่งข้อมูลของข้อมูลขนาดใหญ่ การคัดเลือก ประมวลผล วิเคราะห์ และนำเสนอสารสนเทศที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาทั้งปริมาณ ความหลากหลายและพลวัต เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลบนสื่ออิเล็กทรอนิกส์และเว็บเทคโนโลยี การสร้างความรู้จากฐานข้อมูล แหล่งข้อมูลบนโซเชียลมีเดีย

Business driving forces, needs and sources of Big data, extracting, processing, analyzing and visualizing the dynamics of data quantity, variety and velocity, data science techniques, data analysis on electronic channel and web technology, knowledge discovery from database, social media site.