

คำอธิบายรายวิชา

2301101	แคลคูลัส 1 อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ซุปพรีมัมและอินฟริมัม ระบบจำนวนเชิงซ้อน ลิมิต ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ การอินทิเกรตและการประยุกต์ทางเรขาคณิต การแนะนำให้รู้จักเกี่ยวกับอินทิกรัลไม่ตรงแบบเรขาคณิต วิเคราะห์เกี่ยวกับเส้นตรงและภาคตัดกรวย การแนะนำให้รู้จักเกี่ยวกับการเคลื่อนที่แบบยูคลิด พิกัดเชิงขั้ว Calculus I CALCULUS I Mathematical induction; supremum and infimum; complex number system; limits; continuity; differentiation; integration and its applications to geometry; introduction to improper integrals; analytic geometry of straight lines and conic sections; introduction to Euclidean motion; polar coordinates.	4(4-0-8)
2301102	แคลคูลัส 2 วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2301101 การประยุกต์ของอนุพันธ์ รูปแบบยังไม่กำหนด เทคนิคของการอินทิเกรต ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง อนุพันธ์ย่อย สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง พีชคณิตเวกเตอร์ การแนะนำให้รู้จักเกี่ยวกับเมตริกและตัวกำหนด Calculus II CALCULUS II Prerequisite : 2301101 Applications of differentiation; indeterminate forms; techniques of integration; sequences and series of real numbers; partial differentiation; first order differential equations; vector algebra; introduction to matrices and determinants.	4(4-0-8)
2301333	พีชคณิตเชิงเส้น วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2301102 หรือ 2301108 หรือ 2301118 พีชคณิตเชิงเมตริกซ์ ระบบสมการเชิงเส้นและการดำเนินการเบื้องต้น ปริภูมิเวกเตอร์ ปริภูมิผลคูณภายใน ตัวกำหนด เมตริกซ์และการแปลงเชิงเส้น ค่าเจาะจง และเวกเตอร์เจาะจง การประยุกต์ Linear Algebra LINEAR ALGEBRA Prerequisite : 2301102 or 2301108 or 2301118 Matrix algebra; simultaneous linear equations and elementary operations; vectors and vector spaces; inner product spaces; determinants; matrices and linear transformations; eigenvalues and eigenvectors; applications.	3(3-0-6)
2301366	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2301102 หรือ 2301108 หรือ 2301114 หรือ 2301118 หรือ รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน	3(3-0-6)

ผลเฉลยเชิงตัวเลขของระบบสมการเชิงเส้น การประมาณค่าในช่วง ฟังก์ชันการประมาณ การประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุด การหาอนุพันธ์และการอินทิเกรตเชิงตัวเลข ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการพีชคณิตและสมการอดิศัย ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ

Numerical Analysis

NUMERICAL ANALYSIS

Prerequisite : 2301102 or 2301108 or 2301114 or 2301118 or C.F.

Numerical solutions of systems of linear equations, interpolation, approximation functions, least square approximation, numerical differentiation and integration; numerical solutions of algebraic and transcendental equation; numerical solutions of ordinary differential equations.

- 2601115 **การบัญชีการเงิน** **3(3-1-5)**
 ลักษณะและแนวคิดพื้นฐานของการบัญชี กระบวนการบันทึกบัญชี การปรับปรุงรายการ การปิดบัญชีและการจัดทำงบการเงิน การบัญชีสำหรับกิจการให้บริการซื้อขายสินค้า และกิจการผลิตสินค้า การบัญชีภาษีมูลค่าเพิ่ม สมุดรายวันเฉพาะ บัญชีคุมยอด และบัญชีแยกประเภทย่อย การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานบัญชี

Financial Accounting

FIN ACCTG

Characteristics and basic concepts of accounting process; adjusting the accounts; closing the accounts; financial statement preparation; accounting for services merchandising, and manufacturing operations; value-added tax accounting; specific journal; control accounts and subsidiary; ledgers; the use of computer program in accounting work.

- 2601255 **การบัญชีบริหาร** **3(3-0-6)**
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2601115

บทบาทของการบัญชีเพื่อการจัดการ แนวคิดพื้นฐานและการแยกประเภทต้นทุน การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ ต้นทุนงาน ต้นทุนช่วง ต้นทุนกิจกรรม การคำนวณต้นทุนรวมและต้นทุนผันแปร การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของต้นทุน ปริมาณและกำไร การวิเคราะห์ต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ ต้นทุนมาตรฐานและการวิเคราะห์ผลต่าง งบประมาณ การบัญชีตามความรับผิดชอบและการประเมินผลการปฏิบัติงาน งบกระแสเงินสด

Managerial Accounting

MNGL ACCTG

Prerequisite : 2601115

Role of accounting on management; cost concepts and classifications; product costing; job costing; process costing; activity-based costing; full costing and variable costing; costing-volume-profit analysis of costs for decision making; standard costing and variance analysis; budgeting; responsibility accounting and performance evaluation; statement of cash flows.

- 2602122 **ความรู้พื้นฐานธุรกิจ** **(S/U) 0(0-0-0)**
 ภาพรวมของการบริหารธุรกิจ การจัดการและองค์กร การจัดการเชิงกลยุทธ์ การจัดการโซ่อุปทาน แนวคิดการตลาด การบริหารจัดการกลยุทธ์ทางการตลาด การจัดการแบรนด์ การบริหารการเงิน งบการเงิน การ

วิเคราะห์งบการเงิน การจัดการการดำเนินงาน ระบบสารสนเทศทางการจัดการ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ จรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ

Business Foundation

BUS FOUND

Overview of business administration; management and organization; strategic management; supply-chain management; marketing concepts; marketing strategy management; brand management; financial management; financial reports; financial report analysis; operation management; management information system; data analysis for decision making; business ethics.

2602313

การจัดการและองค์การ

3(3-0-6)

แนวคิดพื้นฐานและลักษณะขององค์การ หลักการจัดการ กระบวนการทางการจัดการในองค์การ วัฒนธรรมองค์การและสภาวะแวดล้อมภายนอก จริยธรรมในการจัดการและความรับผิดชอบต่อสังคม หน้าที่หลักในการจัดการ ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์การ การชี้นำ และการควบคุม เทคนิคในการวางแผนและควบคุม หลักพื้นฐานทางการจัดการทรัพยากรมนุษย์และพฤติกรรมองค์การ การจัดการกลุ่มและทีมงาน การจูงใจ การจัดการในสภาพแวดล้อมระหว่างประเทศ

Management and Organization

MGT/ORGANIZATION

Fundamental concepts and characteristics of organization; principles of management; managerial process in organization; organizational culture and external environment; managerial ethics and social responsibilities; major management functions: planning, organizing, leading, and controlling; techniques in planning and controlling; foundations of human resource management and organizational behavior; group management; motivation; managing in international environment.

2602416

กลยุทธ์ทางธุรกิจ

3(3-0-6)

วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2602313

ทฤษฎีและการปฏิบัติของการจัดการเชิงกลยุทธ์ ผลกระทบของสภาพแวดล้อมภายในและระหว่างประเทศต่อธุรกิจ แนวคิดและเทคนิคสมัยใหม่ของการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ แนวทางเชิงบูรณาการของธุรกิจ การประสานกิจกรรมทั้งหมดเพื่อตอบสนองสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ การควบคุมเชิงกลยุทธ์

Business Strategy

BUSINESS STRATEGY

Prerequisite : 2602313

Theories and implementation of strategic management; impacts of domestic and international environment on business; modern concepts and techniques of strategic analysis; integrated approach of business; coordination of all activities in response to changing environment; strategic implementation; strategic control.

- 2603101* **พื้นฐานทางสถิติ ประกันภัย และเทคโนโลยีสารสนเทศ** 3(3-0-6)
 พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบคอมพิวเตอร์ โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ แอปพลิเคชัน ซอฟต์แวร์ ระบบสารสนเทศ ชีวิตในสังคมดิจิทัล พื้นฐานด้านสถิติ ข้อมูลและประเภทของข้อมูล การรู้ข้อมูลขั้นพื้นฐาน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงค้นหา สถิติเชิงพรรณนา พื้นฐานด้านประกันภัย การเสี่ยงภัย แนวคิดการจัดการการเสี่ยงภัย ประเภทของการประกันภัย
Foundation of Statistics, Insurance and Information Technology
FOUND STAT INS IT
 Foundation of information technology: computer system, information technology infrastructure, software applications, information systems, life in digital society; foundation of statistics: data and types of data, data literacy, exploratory data analysis, descriptive statistics; foundation of insurance: risk, risk management concept, types of insurance.
- 2603140* **หลักการการประกันภัย** 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603101
 หลักการของสัญญาประกันภัย สถาบันประกันภัย การประกันชีวิต การประกันวินาศภัย การดำเนินการของบริษัทประกันภัย
Principles of Insurance
PRIN INSURANCE
Prerequisite : 2603101
 Principles of insurance contract; insurance statutes; life insurance and casualty insurance; operation of insurance companies.
- 2603174* **การโปรแกรมเพื่อการแก้ปัญหา** 3(2-2-5)
 กระบวนการการโปรแกรมเพื่อการแก้ปัญหา โครงสร้างตรรกะการโปรแกรม การทำตามลำดับ การคัดเลือก การวนซ้ำ การแก้ปัญหด้วยการผสมผสานตรรกะการทำตามลำดับ การคัดเลือก และการวนซ้ำ การแก้ปัญหาย่อยด้วยการโปรแกรมแบบมอดูลาร์ การแก้ปัญหาย่อยด้วยมอดูลในตัว การแก้ปัญหาย่อยด้วยมอดูลที่สร้างเอง
Programming for Problem Solving
PROG PROB SOLVING
 Programming process for problem solving; logic structures in programming: sequence, selection, loop; problem solving using combination of sequence, selection, and loop logic; sub-problem solving using modular programming; sub-problem solving using built-in modules; sub-problem solving using custom-built modules.
- 2603240* **การประกันวินาศภัย** 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603140
 สัญญา ความคุ้มครอง และเงื่อนไขกรมธรรม์สำหรับการประกันภัยทางทะเล การประกันภัยยานยนต์ การประกันอัคคีภัย และการประกันภัยเบ็ดเตล็ด การประกันภัยต่อ
Casualty Insurance

CAS INSURANCE

Prerequisite : 2603140

Contracts, coverages and policy conditions for marine insurance, automobile insurance, fire insurance, and miscellaneous insurance; reinsurance.

2603272*	<p>ฐานข้อมูล 3(2-2-5)</p> <p>วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603101 หรือ รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน</p> <p>แนวคิดของระบบฐานข้อมูล การสร้างตัวแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โครงสร้างการเก็บข้อมูลแบบอื่น ภาษาสอบถาม เอสคิวแอล โนเอสคิวแอล</p> <p>Database</p> <p>DATABASE</p> <p>Prerequisite : 2603101 or C.F.</p> <p>Concept of database system; relational database modeling, relational database design; relational database management system; other data storage structure; query language: SQL, NoSQL.</p>
2603275	<p>การโปรแกรมภาษาจาวา 3(2-2-5)</p> <p>วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603270 หรือ 2603174 หรือ รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน</p> <p>โครงสร้างของภาษาจาวา ชนิดของข้อมูล การประกาศคลาสและอินเทอร์เฟซ คำสั่งในภาษาจาวา จาวาแอ็พเพล็ต สภาวะแวดล้อมของภาษาจาวา จาวาเอพีไอไลบรารี ตัวแปลภาษา ชุดสำหรับการพัฒนาจาวา (เจดีเค) เครื่องมือแบบบูรณาการในการพัฒนา การประยุกต์ใช้จาวาบนอินเทอร์เน็ต</p> <p>Java Programming</p> <p>JAVA PROGRAMMING</p> <p>Prerequisite : 2603270 or 2603174 or C.F.</p> <p>Java language structure: data types, class and interface declarations, Java statements; Java Applets; Java API libraries; compilers; Java Development Kit (JDK) integrated development tools; Java applications in the Internet.</p>
2603276	<p>การโปรแกรมสำหรับเว็บ 3(2-2-5)</p> <p>วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603270 หรือ 2603174 หรือ รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน</p> <p>การโปรแกรมสำหรับเว็บแบบสแตติกและแบบไดนามิก ภาษาและเครื่องมือสำหรับการโปรแกรมสำหรับเว็บ ภาษาเอสซีเอ็มแอล ภาษาเอ็ชเอ็มแอล โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการพัฒนาเว็บ โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการตกแต่งภาพ เครื่องมือสร้างสื่อประสม ภาษาสคริปต์ ฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาเว็บ การประยุกต์เว็บในธุรกิจ</p> <p>Web Programming</p> <p>WEB PROGRAMMING</p> <p>Prerequisite : 2603270 or 2603174 or C.F.</p>

Static and dynamic web programming; web programming languages and tools; HTML; XML; web development packages; image handling packages; multimedia tools; script languages; web database; web applications in business.

2603278	<p>สารสนเทศวิทัศน์ 3(3-0-6)</p> <p>วิชาที่ต้องสอบผ่าน : (2603172 และ 2603213) หรือ 2603101</p> <p>หลักการสารสนเทศวิทัศน์ การประมวลผลของมนุษย์ในการเห็นภาพจากสารสนเทศ แนวคิดและเทคนิค การสำรวจข้อมูล การนำเสนอข้อมูลตัวแปรเดียว สองตัวแปร และหลายตัวแปร เทคนิคปฏิสัมพันธ์เพื่อสนับสนุนสารสนเทศวิทัศน์ การประเมินสารสนเทศวิทัศน์</p> <p>Information Visualization</p> <p>INFO VISUAL</p> <p>Prerequisite : (2603172 and 2603213) or 2603101</p> <p>Principles of information visualization; human visual information processing; data-exploring concepts and techniques; displays of univariate, bivariate and multivariate data; interaction techniques to facilitate information visualization; evaluation of information visualization.</p>
2603279	<p>การโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5)</p> <p>วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603270 หรือ 2603174 หรือ รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน</p> <p>แนวคิดการโปรแกรมเชิงวัตถุ คลาสและอินสแตนซ์ เอ็นแคปซูลชัน อินเฮอริเทนส์ โพลีมอร์ฟิซึม และ แอบสแตร็กชัน การประยุกต์แนวคิดการโปรแกรมเชิงวัตถุ การโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหาธุรกิจ</p> <p>Object-Oriented Programming</p> <p>OOP</p> <p>Prerequisite : 2603270 or 2603174 or C.F.</p> <p>Object-oriented programming concepts: class and instance, encapsulation, inheritance, polymorphism, and abstraction; application of object-oriented programming concepts; programming for business problem solving.</p>
2603311*	<p>ตัวแบบเชิงเส้นแบบวางนัยทั่วไป 3(3-0-6)</p> <p>วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603318</p> <p>การแจกแจงวงซ์ชี้กำลัง หลักการและการประยุกต์ใช้ตัวแบบเชิงเส้นวางนัยทั่วไป การวิเคราะห์การถดถอย สำหรับตัวแปรตามที่มีการแจกแจงแบบทวินามและพหุนาม การวิเคราะห์การถดถอยสำหรับข้อมูลเชิงอันดับ การวิเคราะห์การถดถอยสำหรับข้อมูลแจกแจงนับ ตัวแบบการถดถอยสำหรับการแจกแจงแบบแกมมา และอินเวอร์สเกาส์เซียน ตัวแบบเชิงเส้นสำหรับข้อมูลต่อเนื่องตามระยะเวลา</p> <p>Generalized Linear Models</p> <p>GLMS</p> <p>Prerequisite : 2603318</p> <p>Exponential family distribution; generalized linear models – concepts and their applications; regression for binomial and multinomial responses; regression for ordinal data; regression for counts; gamma and inverse-Gaussian regression models; linear model for longitudinal data.</p>

Prerequisite : 2603213 or 2603101

Inferential statistics; sampling distribution; point and interval estimation; parametric hypothesis tests for one-group data and two-group data; one-way analysis of variance; two-way analysis of variance; three-way analysis of variance; nonparametric tests for one group, two-group, and more than two-group data; goodness-of-fit test; test of homogeneity for two-group or more than two-group data; test of independence for two-variable data.

- | | |
|---------|--|
| 2603318 | <p>การวิเคราะห์สถิติ 2 4(3-2-7)</p> <p>วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603317</p> <p>การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย การตรวจสอบและวิธีการแก้ไขสำหรับการวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์การถดถอยพหุเชิงเส้น การวิเคราะห์การถดถอยร่วมกับตัวแปรหุ่นหรือตัวแปรบ่งชี้ การเลือกตัวแบบและตัวแปรสำหรับตัวแบบการถดถอย การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์</p> <p>Statistical Analysis II
STAT ANALYSIS II</p> <p>Prerequisite : 2603317</p> <p>Simple linear regression analysis; regression diagnostics and remedies; multiple linear regression analysis; regression analysis with dummy or indicator variables; models and variable selection for regression models; analysis of variance; analysis of covariance; logistic regression analysis.</p> |
| 2603320 | <p>กระบวนการสโทแคสติกเบื้องต้น 3(3-0-6)</p> <p>วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603313</p> <p>ค่าคาดหวังแบบมีเงื่อนไขและการประยุกต์ การเดินสุ่ม กระบวนการปัวส์ซอง ลูกโซ่มาร์คอฟ การประยุกต์ใช้กระบวนการสโทแคสติก</p> <p>Introduction to Stochastic Processes
INTRO STOC PROC</p> <p>Prerequisite : 2603313</p> <p>Conditional expectation and its application; random walks; Poisson processes; Markov chain; application of stochastic processes.</p> |
| 2603321 | <p>การเลือกตัวอย่างและการออกแบบงานวิจัยเชิงสำรวจ 3(3-0-6)</p> <p>เงื่อนไข : รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน</p> <p>ความจำเป็นและประโยชน์ของการสำรวจตัวอย่าง ขั้นตอนการสำรวจตัวอย่าง วิธีการเลือกตัวอย่างและการกำหนดขนาดตัวอย่าง การประมาณค่าและความคลาดเคลื่อนของตัวอย่าง วิธีวิทยาการวิจัยเชิงสำรวจ การออกแบบและโครงสร้างงานวิจัย การทบทวนวรรณกรรม เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การเขียนรายงาน</p> <p>Sampling and Survey Research Design
SAMP SURV RES DSGN</p> <p>Condition : C.F.</p> |

Necessity and benefits of survey sampling; steps in survey sampling; sampling methods and sample size determination; estimation of values and sampling errors; survey research methodology; research proposal and design; literature review; research instruments; statistical analysis; report writing.

- 2603322** **การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์พกพา** **3(2-2-5)**
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603174 หรือ 2603270
 โปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์พกพา อุปกรณ์พกพา ระบบปฏิบัติการสำหรับอุปกรณ์พกพา กรอบงาน ภาษาโปรแกรม และเครื่องมือเพื่อการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์พกพา
Mobile Application Development
MOBILE APP DEV
Prerequisite : 2603174 หรือ 2603270
 Mobile applications; mobile devices; mobile operating systems; frameworks, programming languages, and tools for mobile application development.
- 2603335** **คณิตศาสตร์การเงิน** **3(3-0-6)**
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2301101
 ดอกเบี้ยทบต้น เงินลดและดอกเบี้ย ค่ารายปี และการวิเคราะห์ส่วนประกอบของค่ารายปี หุ้นและพันธบัตร การชำระหนี้ในแบบต่างๆ การใช้คณิตศาสตร์และสถิติเพื่อเป็นเครื่องมือตัดสินใจในการวิเคราะห์ด้านการเงิน
Mathematics for Finance
MATH FINANCE
Prerequisite : 2301101
 Compound interest; discount and interest; annuities; analysis of an annuity; stock and bonds; amortization of debts; uses of mathematics and statistics as the decision-making tools in financial analysis.
- 2603340*** **คณิตศาสตร์ประกันวินาศภัย** **3(3-0-6)**
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : (2603312 และ 2603240) หรือ รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน
 การคำนวณอัตราเบี้ยประกันภัย อัตราเบี้ยประกันภัยเฉลี่ยทั้งหมด การจำแนกระดับชั้นความเสี่ยง การคำนวณอัตราเบี้ยประกันภัยเฉพาะราย วิธีความน่าเชื่อถือ การคำนวณเงินสำรองค่าสินไหมทดแทน ตารางพัฒนาการค่าสินไหมทดแทน การประเมินเงินสำรองค่าสินไหมทดแทน การประมาณค่าใช้จ่ายในการจัดการค่าสินไหมทดแทน
Casualty Mathematics
CAS MATH
Prerequisite : (2603312 and 2603240) or C.F.
 Ratemaking; overall indicated rate; risk classification; individual risk ratemaking; credibility method; loss reserving; loss development triangles; evaluation of loss reserves; estimation of loss adjustment expenses.

- 2603341 **ตัวแบบคณิตศาสตร์ประกันภัย** 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603312
 การแจกแจงความน่าจะเป็นของความเสียหาย การแจกแจงความน่าจะเป็นของจำนวนครั้งที่เรียกค่าสินไหมทดแทน การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบเทียบความกลมกลืน ตัวแบบความเสียหายเฉพาะราย ตัวแบบความเสียหายรวม กระบวนการปัวซอง ลูกโซ่มาร์คอฟแบบเวลาไม่ต่อเนื่อง ลูกโซ่มาร์คอฟแบบเวลาต่อเนื่อง ทฤษฎีความหายณะ
Actuarial Models
ACTUARIAL MODELS
Prerequisite : 2603312
 Loss probability distribution; number of claims probability distribution; parameter estimation; goodness-of-fit test; individual loss models; aggregate loss models; Poisson process; discrete-time Markov chain; continuous-time Markov chain; ruin theories.
- 2603347 **พื้นฐานการจัดการการเสี่ยงภัย** 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603213 หรือ 2603101 หรือ รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน
 แนวคิดของการเสี่ยงภัย การเสี่ยงภัยและอรรถประโยชน์ การวิเคราะห์กระบวนการตัดสินใจในการจัดการและกระบวนการบริหาร การจัดการการเสี่ยงภัยสำหรับบุคคลและธุรกิจ การประกันภัย การจัดหาเงินในการจัดการการเสี่ยงภัยและแนวทางการจัดการการเสี่ยงภัยอื่นๆ ได้แก่ การจัดการพอร์ตโฟลิโอ การใช้เครื่องมือทางการเงิน หัวข้อพิเศษในการจัดการการเสี่ยงภัย
Fundamental Risk Management
FUND RISK MGT
Prerequisite : 2603213 or 2603101 or C.F.
 Concept of risk; risk and utility; analysis of management decision and administrative processes; risk management for individuals and businesses; insurance; risk management financing and other risk management approaches: portfolio management; use of financial instruments; special topics in risk management.
- 2603350 **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์การอยู่รอด** 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603312
 ตัวแบบการอยู่รอด การแจกแจงการอยู่รอด ตารางชีพ การประมาณตัวแบบการอยู่รอดในรูปตารางจากข้อมูลสมบูรณ์และข้อมูลไม่สมบูรณ์ การประมาณตัวแบบการอยู่รอดอิงพารามิเตอร์จากข้อมูลสมบูรณ์และข้อมูลไม่สมบูรณ์
Introduction to Survival Analysis
INTRO SURV ANAL
Prerequisite : 2603312
 Survival models; survival distribution; life table; estimation of tabular survival models from complete and incomplete data; estimation of parametric survival models from complete and incomplete data.

- 2603371* การได้ข้อมูลและการเตรียมข้อมูล 3(2-2-5)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603272 หรือ รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน
 การเกิดข้อมูล ข้อมูลสแตติก ข้อมูลแบบสตรีม รูปแบบข้อมูล ตัวเลข ข้อความ เสียง รูปภาพ พิกัด
 แหล่งข้อมูลแบบดั้งเดิม ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต โพรโทคอลข้อมูล เครื่องมือเพื่อให้ได้ข้อมูล การโปรแกรม
 เพื่อให้ได้ข้อมูล การเลือกและจัดการข้อมูล จริยธรรมในการใช้ข้อมูล
Data Acquisition and Data Preparation
DATA ACQUI PREP
Prerequisite : 2603272 or C.F.
 Data occurrence: static data, streaming data; data forms: number, text, sound, image,
 coordinate; traditional data sources; data from Internet; data protocols; data acquisition
 tools; programming for data acquisition; data selections and preparation; data usage ethics.
- 2603372* การเรียนรู้ของเครื่อง 3(2-2-5)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2301333 หรือ รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน
 พีเจอาร์เอ็นเอจินีเรียร์ริง การเรียนรู้แบบมีผู้สอน การถดถอยเชิงเส้น เคเนียร์เรสต์เนเบอร์ ตัวจำแนกแบบนา
 อีฟเบย์ ตัวแบบต้นไม้ วิธีการเรียนรู้แบบรวม ซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน โครงข่ายประสาทเทียม การเรียนรู้
 แบบไม่มีผู้สอน การจัดกลุ่มแบบเคมีน การจัดกลุ่มแบบแอกโกลเมอเรทีฟ อัลกอริทึมอะไพอริ ตัววัด
 ประเมินตัวแบบ วิธีการประเมินตัวแบบ
Machine Learning
MACHINE LEARNING
Prerequisite : 2301333 or C.F.
 Feature engineering; supervised learning: linear regression, k-nearest neighbors, naïve Bayes
 classifiers, tree-based models, ensemble learning methods, support vector machines,
 artificial neural networks; unsupervised learning: k-means clustering, agglomerative
 clustering, apriori algorithm; model evaluation metrics; model evaluation methods.
- 2603373 การวิเคราะห์ระบบสารสนเทศ 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603272 หรือ รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน
 พื้นฐานการวิเคราะห์ระบบสารสนเทศ วงจรชีวิตของการพัฒนาระบบงาน การเริ่มโครงการ การศึกษา
 ความเป็นไปได้ การศึกษาความต้องการ เทคนิคสำหรับการรวบรวมข้อมูล เครื่องมือสร้างแบบจำลองความ
 ต้องการ แผนภาพกระแสข้อมูล พจนานุกรมข้อมูล แผนภาพวิเคราะห์การตัดสินใจ การกำหนดความ
 ต้องการของระบบงานใหม่ ทางเลือกการออกแบบระบบงาน การรายงานโครงการ
Information System Analysis
INFO SYS ANA
Prerequisite : 2603272 or C.F.
 Foundation of information system analysis; system development life cycle; project
 initiation; feasibility study; requirement study; data gathering techniques; requirement
 modeling tools: dataflow diagram, data dictionary, decision analysis diagrams; new system
 requirement determination; system design alternatives; project reporting.

- 2603374 การออกแบบระบบสารสนเทศ 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603373 หรือ รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน
 พื้นฐานการออกแบบระบบสารสนเทศ การออกแบบผลลัพธ์ การออกแบบข้อมูลเข้า การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบการประมวลผล การออกแบบแบบการควบคุม การพัฒนาระบบงาน การติดตั้งระบบงาน การบำรุงรักษาระบบงาน
Information System Design
INFO SYS DSGN
Prerequisite : 2603373 or C.F.
 Foundation of information system design; output design; input design; database design; processing design; control design; system development; system installation; system maintenance.
- 2603383 ระบบสารสนเทศเพื่อธุรกิจ 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603172 หรือ 2603101
 โครงสร้างของระบบสารสนเทศธุรกิจ ระบบสารสนเทศทางบัญชี ระบบสารสนเทศทางการตลาด ระบบสารสนเทศทางการเงิน ระบบสารสนเทศทางบุคลากร ระบบสารสนเทศทางการผลิต ระบบสารสนเทศทางการประกันภัย ระบบอีอาร์พี ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ปัญหาในการพัฒนาระบบสารสนเทศทางธุรกิจโดยใช้คอมพิวเตอร์และแนวทางแก้ไข
Information System for Business
INFO SYSTEM BUS
Prerequisite: 2603172 or 2603101
 Structure of business information systems: accounting information systems, marketing information systems, financial information systems, personnel information systems, production information systems, insurance information systems; ERP systems; management information systems; problems in developing computerized business information system and their solutions.
- 2603386 โครงสร้างข้อมูล 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603270 หรือ 2603174
 นิยามโครงสร้างข้อมูล และวิธีการคอมพิวเตอร์ โครงสร้างข้อมูลแบบเชิงเส้น ได้แก่ ตัวแปรชุด ลิสต์ สแตค คิวและดีคิว โครงสร้างข้อมูลที่ไม่ใช่เชิงเส้น ได้แก่ ทรีและกราฟ วิธีดำเนินการที่ใช้กับโครงสร้างข้อมูลทั้ง 2 แบบ เทคนิคต่างๆ ในการเรียงลำดับข้อมูลและการค้นหาข้อมูล ระบบการจัดการแฟ้มข้อมูลและฐานข้อมูลการประยุกต์ใช้งานของโครงสร้างข้อมูล
Data Structure
DATA STRUC
Prerequisite : 2603270 or 2603174
 Definitions of data structures and algorithms; linear data structures: array, list, stack, queue and dequeue; nonlinear data structures: tree and graph; associated operations that can be performed of these data structures; sorting and searching techniques; files and database management systems; applications of data structures.

2603388	<p>โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)</p> <p>วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603172 หรือ 2603101</p> <p>แนวคิดหลักของโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ บทบาทของโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร องค์ประกอบทางเทคนิคของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ศูนย์ข้อมูล เทคโนโลยีเวอร์ชวลไลเซชัน ความปลอดภัยด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ การคอมพิวเตอร์แบบคลาวด์</p> <p>Information Technology Infrastructure</p> <p>IT INFRASTRUC</p> <p>Prerequisite : 2603172 or 2603101</p> <p>Core concepts of information technology infrastructure; roles of information technology infrastructure in organizations; technical components of computer system; operating systems; computer network; data center; virtualization technology; information technology infrastructure security; cloud computing.</p>
2603389	<p>คลังข้อมูลและระบบธุรกิจอัจฉริยะ 3(3-0-6)</p> <p>วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603387 หรือ 2603272 หรือ รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน</p> <p>แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับคลังข้อมูลและระบบธุรกิจอัจฉริยะ สารสนเทศที่ต้องการจากระบบธุรกิจอัจฉริยะ การออกแบบสถาปัตยกรรมคลังข้อมูลและระบบธุรกิจอัจฉริยะ การออกแบบคลังข้อมูล การออกแบบกระบวนการดึง แปลง และนำเข้า เครื่องมือสำหรับคลังข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ การบริหารโครงการพัฒนาคลังข้อมูลและระบบธุรกิจอัจฉริยะ</p> <p>Data Warehouse and Business Intelligence System</p> <p>DW BIS</p> <p>Prerequisite : 2603387 or 2603272 or C.F.</p> <p>Fundamental concepts of data warehouse and business intelligence system; information needed from business intelligence system; data warehouse and business intelligence architecture design; data warehouse design; extract, transform and load processes design; tools for data warehouse and business intelligence; data warehouse and business intelligence system development project management.</p>
2603411 *	<p>ปฏิบัติการดาต้าอналิติกส์ 3(2-2-5)</p> <p>วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603318</p> <p>บทบาท ความสำคัญ และกรณีศึกษาการทำดาต้าอналิติกส์ในสถานการณ์จริง การบูรณาการและการประยุกต์ความรู้ด้านสถิติและดาต้าอналิติกส์กับข้อมูลจริง การสื่อสารผลการวิเคราะห์</p> <p>Data Analytics Practicum</p> <p>DATA ANA PRAC</p> <p>Prerequisite : 2603318</p> <p>Roles, importance and case studies of data analytics in real-world situations; integration and application of statistical knowledge and data analytics to real-world data; communication of analytics results.</p>

- 2603418 สัมมนาการประยุกต์ใช้สถิติในธุรกิจ 3(3-0-6)
 เจือไน : รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน
 หัวข้อทางสถิติในปัจจุบัน โดยเน้นการบูรณาการทฤษฎีทางสถิติกับงานทางธุรกิจ
 Seminar in Statistical Applications in Business
 SEM STAT APP BUS
 Condition : C.F.
 Current topics in statistics, focusing on integrating statistical theory in business.
- 2603428* หัวข้อพิเศษในดาต้าอานาติคส์สำหรับข้อมูลซับซ้อน 3(3-0-6)
 วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603313 หรือ 2603318 หรือ รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน
 หัวข้อในดาต้าอานาติคส์สำหรับข้อมูลซับซ้อน ความเข้าใจธรรมชาติของข้อมูลซับซ้อนภายใต้สถานการณ์
 ที่แตกต่างกันไป การประยุกต์และข้อจำกัดของดาต้าอานาติคส์สำหรับข้อมูลซับซ้อนดังกล่าว
 Special Topics in Data Analytics for Complex Data
 SPEC DA CPX DATA
 Prerequisite : 2603313 or 2603318 or C.F.
 Topics in data analytics for complex data; understanding nature of complex data under
 different situations, applications and limitations for selected data analytics for complex data.
- 2603429* หัวข้อพิเศษทางเทคนิคสถิติที่ทันสมัย 3(3-0-6)
 วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603313 หรือ 2603318 หรือ รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน
 หัวข้อทางเทคนิคสถิติที่ทันสมัย แนวคิดและพื้นฐานทางทฤษฎีที่จำเป็นเพื่อเข้าใจและประยุกต์เทคนิคทาง
 สถิติที่ทันสมัย
 Special Topics in Modern Statistical Techniques
 SPEC MODERN STAT
 Prerequisite : 2603313 or 2603318 or C.F.
 Topics in modern statistical techniques; concepts and theoretical foundations needed to
 understand and apply the modern statistical techniques.
- 2603430 การวิเคราะห์อนุกรมเวลา 3(3-0-6)
 วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603317 หรือ รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน
 วิธีแยกองค์ประกอบ วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ วิธีการปรับให้เรียบแบบเอกซ์โพเนนเชียลสำหรับอนุกรมเวลาที่ไม่
 ฤดูกาลและมีฤดูกาล การวิเคราะห์ค่าความคลาดเคลื่อนพยากรณ์ ตัวแบบอาร์มาสำหรับอนุกรมเวลาที่ไม่
 ฤดูกาลและมีฤดูกาล ลักษณะพื้นฐานของข้อมูลช่วงยาวและการวิเคราะห์เบื้องต้น
 Time-Series Analysis
 TIME-SERIES ANAL
 Prerequisite : 2603317 or C.F.
 Decomposition method; moving-average method; exponential smoothing method for non-
 seasonal and seasonal time series; forecasting error analysis; ARIMA models for non-seasonal
 and seasonal time-series; characteristics and basic analysis of longitudinal data.

- 2603433 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603318
 ลักษณะข้อมูลจำแนกประเภท แนวคิดการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภททางเดียว การวิเคราะห์ความกลมกลืน การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภทสองทาง การวิเคราะห์ความเป็นเอกภาพ การวิเคราะห์ความเป็นอิสระ การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภทมากกว่าสองทาง การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภทด้วยฟังก์ชันลอการิทึมเชิงเส้น
Categorical Data Analysis
CATE DATA ANAL
Prerequisite : 2603318
 Characteristics of categorical data; concepts of categorical data analysis; analysis of one-way classification categorical data; goodness-of-fit analysis; analysis of two-way classification categorical data; homogeneity analysis; independence analysis; analysis of multi-way classification categorical data; analysis of categorical data with logarithm linear function.
- 2603434 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์หลายตัวแปร 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603312
 ลักษณะข้อมูลหลายตัวแปร การแจกแจงปกติหลายตัวแปร การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร สถิติเชิงพรรณนาสำหรับข้อมูลหลายตัวแปร การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม การวิเคราะห์เกาะกลุ่ม สถิติเชิงอนุมานสำหรับข้อมูลหลายตัวแปร การวิเคราะห์ความแปรปรวนข้อมูลหลายตัวแปรสำหรับข้อมูลจำแนกทางเดียว ข้อมูลจำแนกสองทาง และข้อมูลจำแนกหลายทาง
Introduction to Multivariate Analysis
INTRO MVAR ANAL
Prerequisite : 2603312
 Characteristics of multivariate data; multivariate normal distribution; analysis of multivariate data; descriptive statistics for multivariate data; factor analysis; cluster analysis; discriminant analysis; inferential statistics for multivariate data; multivariate analysis of variance for one-way classification data, two-way classification data, and multi-way classification data.
- 2603436 แผนแบบการทดลอง 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603318
 แนวความคิดของแผนแบบ การสุ่ม การทำซ้ำ แบบของสมการพีชคณิต การเปรียบเทียบแบบออร์ธอกอนแนล แผนแบบการทดลองบางแบบซึ่งรวมแผนแบบที่มีการสุ่มอย่างสมบูรณ์ แผนแบบการสุ่มเมื่อจัดหน่วยทดลองให้เป็นกลุ่มที่สมบูรณ์ ลาตินสแควร์ แผนแบบทดลองเมื่อแบ่งแปลงทดลองออกเป็นหน่วยย่อย แผนแบบการทดลองเมื่อมีตัวประกอบหลายตัว และแผนแบบเลขทวิซ การประยุกต์ใช้ เทคนิคการผสมตัวประกอบ และวิเคราะห์ผลเมื่อมีแปลงทดลองที่ขาดหายไป
Designs of Experiment
DSGN EXPERIMENT
Prerequisite : 2603318

Concepts of design; randomization, replication, algebraic models; orthogonal comparison; some designs including the completely random design, randomized complete block design, Latin square, split-plot design, factorial design and lattice design; applications; confounding and missing plot techniques.

- 2603437 **การวิเคราะห์แบบเบส์** 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603312
 แนวคิดการวิเคราะห์ข้อมูลแบบเบส์ การแจกแจงความน่าจะเป็นก่อน การแจกแจงความน่าจะเป็น
 ภายหลัง การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบสังยุค การวิเคราะห์แบบเบส์ของข้อมูลชุดเดียว ข้อมูลสองชุด
 และข้อมูลมากกว่าสองชุด
Bayesian Analysis
BAYESIAN ANALYSIS
Prerequisite : 2603312
 Concepts of data analysis with Bayesian approach; prior probability distribution; posterior
 probability distribution; conjugate probability distribution; Bayesian analysis for one-
 sample data, two-sample data, and more than two-sample data.
- 2603439* **การหาค่าเหมาะที่สุดและการประยุกต์** 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2301333
 การสร้างตัวแบบกำหนดการเชิงเส้น วิธีแก้ปัญหาคำหนดการเชิงเส้น ปัญหาควมคู่ในกำหนดการเชิงเส้น
 กำหนดการเชิงเส้นและตัวแบบถดถอยควอนไทล์ การหาค่าเหมาะที่สุดกับปัญหาค่ากำลังสองและการ
 ประยุกต์กับตัวแบบถดถอยเชิงเส้นและตัวแบบซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน การหาค่าเหมาะที่สุดกับ
 ปัญหาคอนเวกซ์ เงื่อนไขเคทีสำหรับค่าเหมาะที่สุด วิธีเกรเดียนต์เพื่อแก้ปัญหาค่าเหมาะที่สุดกับ
 ปัญหาคอนเวกซ์ การประยุกต์กับตัวแบบถดถอยโลจิสติกส์และลาสโซ การหาค่าเหมาะที่สุดกับปัญหาสโ
 แคสติก วิธีสโแคสติกเกรเดียนต์ วิธีการเมตาฮิวริสติก
Optimization and Applications
OPTIM APP
Prerequisite : 2301333
 Linear programming formulation; solution methods for linear programming; duality in linear
 programs; linear programming and quantile regression models; quadratic optimization and
 applications in linear regression and support vector machine; convex optimization; KKT
 optimality condition; gradient methods for solving convex optimization problems;
 applications in logistic regression and lasso; stochastic optimization; stochastic gradient
 methods; metaheuristic algorithm.
- 2603441 **คณิตศาสตร์ประกันชีวิต** 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603335 และ (2603140 หรือ 2603244)
 ฟังก์ชันของการอยู่รอด การคำนวณเงินได้ประจำ เบี้ยประกันชีวิตสุทธิ เงินสำรอง มูลค่าเวนคืน การ
 คำนวณเบี้ยประกันชีวิตขั้นต้นเพื่อเก็บจากผู้เอาประกัน วิธีการคำนวณเงินสำรองแบบต่างๆ
Actuarial Science Life Insurance

ACTU SC LIFE INS**Prerequisite : 2603335 and (2603140 or 2603244)**

The theory on survivalship function; life annuity; net single premium; reserves surrender charges; expense factors; gross premium, premium for combination benefits; modified reserve calculation.

2603468

ความมั่นคงด้านคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

3(3-0-6)

วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603388

ความจำเป็นสำหรับความมั่นคงด้านคอมพิวเตอร์และเครือข่าย การวางแผนความมั่นคง นโยบายมาตรฐาน และขั้นตอนการดำเนินงานด้านความมั่นคง การวิเคราะห์ความเสี่ยง การออกแบบแนวทางการดำเนินงานเกี่ยวกับความมั่นคง การติดตั้ง การฝึกอบรมด้านความมั่นคง การป้องกันและการเฝ้าระวังด้านความมั่นคง การตอบสนองต่อเหตุการณ์และการกู้สถานการณ์ด้านความมั่นคง ความเป็นส่วนตัว การพิสูจน์ตัวตนและการให้สิทธิ์การใช้งาน โพรโทคอลการเข้ารหัส กฎหมายความมั่นคงด้านคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

Computer and Network Security**COMP NET SEC****Prerequisite : 2603388**

Computer and network security needs; security planning; security policies, standards, and procedures; risk analysis; security roadmap design; installation; security training; security defense and monitoring; security incident response and recovery; privacy; authentication and authorization; cryptographic protocols; computer and network security laws.

2603469

การอิมพลีเมนต์ซอฟต์แวร์วางแผนทรัพยากรองค์กร

3(3-0-6)

วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603383 หรือ รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน

บทบาทของซอฟต์แวร์วางแผนทรัพยากรองค์กรในธุรกิจ ปัจจัยหลักด้านความสำเร็จของการอิมพลีเมนต์ซอฟต์แวร์วางแผนทรัพยากรองค์กร วงจรชีวิตของการอิมพลีเมนต์ซอฟต์แวร์วางแผนทรัพยากรองค์กร การบริหารโครงการอิมพลีเมนต์ซอฟต์แวร์วางแผนทรัพยากรองค์กร บทบาทของที่ปรึกษาซอฟต์แวร์วางแผนทรัพยากรองค์กร การจัดเตรียมแบบพิมพ์เขียวธุรกิจ การวิเคราะห์ความต่าง การตั้งค่าในซอฟต์แวร์วางแผนทรัพยากรองค์กร การปรับซอฟต์แวร์วางแผนทรัพยากรองค์กรให้ตรงกับความต้องการขององค์กร

Enterprise Resource Planning Software Implementation**ERP IMPLN****Prerequisite : 2603383 or C.F.**

Roles of Enterprise Resource Planning software in business; key success factors of Enterprise Resource Planning software implementation; Enterprise Resource Planning software implementation life cycle; Enterprise Resource Planning software implementation project management; roles of Enterprise Resource Planning software consultants; preparation of a business blueprint; gap analysis; Enterprise Resource Planning software configuration; Enterprise Resource Planning software customization.

2603472	<p>การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 3(3-0-6)</p> <p>วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603279 และ 2603374</p> <p>แนวคิดเชิงวัตถุ วิธีวิทยาการเชิงวัตถุ กระบวนการยูนิฟายด์ การวิเคราะห์ความต้องการ การวิเคราะห์ยูสเคส การวิเคราะห์คลาสเชิงแนวคิด การออกแบบคลาส การออกแบบการทำงาน ส่วนต่อประสานระหว่างวัตถุ การออกแบบการควบคุม การออกแบบองค์ประกอบ เคสทูล การติดตั้งโดยใช้การโปรแกรมเชิงวัตถุ</p> <p>Object Oriented Analysis and Design</p> <p>OOAD</p> <p>Prerequisite: 2603279 and 2603374</p> <p>Object oriented concepts; object oriented methodology: unified process; requirement analysis; use case analysis; conceptual class analysis; class design; operation design; object interface; control design; component design; CASE tools; implementation using object oriented programming.</p>
2603473	<p>สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ 3(3-0-6)</p> <p>วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603373</p> <p>หัวข้อเกี่ยวกับการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงานทางธุรกิจ</p> <p>Seminar in Business Information Technology</p> <p>SEM BUSINESS IT</p> <p>Prerequisite : 2603373</p> <p>Topics in applying information technology to business.</p>
2603476	<p>การตรวจสอบงานคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)</p> <p>วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603374</p> <p>ประเภทของการตรวจสอบงานคอมพิวเตอร์ การควบคุม การบริหาร การควบคุมการพัฒนาระบบงาน การควบคุมแนวปฏิบัติงาน การตรวจสอบงานบัญชีที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เทคนิคการตรวจสอบงานคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบโปรแกรมชุดข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ และโปรแกรมการตรวจสอบ</p> <p>Computer Audit</p> <p>COMPUTER AUDIT</p> <p>Prerequisite : 2603374</p> <p>Types of computer audit; organization controls; system development controls; procedural controls; audit for computerized accounting application; computer audit techniques; audit for programs; test packs and audit program.</p>
2603483	<p>วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)</p> <p>วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603374</p> <p>วิศวกรรมซอฟต์แวร์ หลักการและเทคนิค กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ ข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ ข้อกำหนดการออกแบบซอฟต์แวร์ การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ การทดสอบ การตรวจสอบ และการสอบทาน การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ การจัดการซอฟต์แวร์ตามข้อกำหนดเครื่องมือที่ช่วยในงานวิศวกรรมซอฟต์แวร์ โครงการกลุ่ม</p> <p>Software Engineering</p> <p>SW ENG</p>

Prerequisite : 2603374

Software engineering: principles and techniques; software development processes; software requirement specification; software design specification; software quality assurance: testing, validation, and verification; software project management; software configuration management; Computer Aided Software Engineering tools; group projects.

- 2603485 **การพัฒนาธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์** 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603373
 นิยาม โครงสร้าง องค์ประกอบ และรูปแบบของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กระบวนการพัฒนาธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเว็บ การออกแบบเว็บไซต์ การสร้างออนไลน์แคตตาล็อก การสร้างตะกร้าและรถเข็น ระบบการจ่ายเงิน การจดทะเบียนโดเมนเนม การติดตั้งเว็บไซต์ การส่งเสริมการใช้เว็บไซต์ การประเมินผลและการบำรุงรักษาเว็บไซต์
Electronic Business Development
E-BUS DEV
Prerequisite : 2603373
 Definition, structure, components, and format of e-business; e-business development process; web-related technology; web site design; on-line catalog development; basket and cart implementation; payment system; domain name registration; web site implementation; web site promotion; web site evaluation and maintenance.
- 2603486 **การบริหารโครงการระบบสารสนเทศ** 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603374
 แนวคิดการบริหารโครงการระบบสารสนเทศ กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ การเริ่มต้นโครงการ การวางแผนโครงการ โครงสร้างคณะทำงาน บทบาทและความรับผิดชอบของคณะทำงาน การควบคุม ติดตาม และประสานงานโครงการ การประเมินผลโครงการ การประกันคุณภาพโครงการ การบริหารทรัพยากร การคัดเลือกบุคลากร เทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารโครงการระบบสารสนเทศ
Information System Project Management
IS PROJ MGT
Prerequisite : 2603374
 Information system project management concept; information system development process; project initiation; project planning; project team organization; role and responsibility of project team; project control, monitoring, and collaboration; project assessment; project quality assurance; resource management; personnel recruitment; information system project management techniques and tools.
- 2603487 **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์และคอมพิวเตอร์** 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603374
 มนุษย์ปัจจัยในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ทฤษฎีเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ รูปแบบของตัวประสานเชื่อมโยงกับผู้ใช้ การออกแบบตัวประสานเชื่อมโยงกับผู้ใช้ แนวคิดที่คำนึงถึงผู้ใช้เป็นหลักในการวิเคราะห์ ออกแบบ และประเมินผลซอฟต์แวร์ การออกแบบส่วนช่วยเหลือ ผลกระทบเชิงมนุษย์ต่อการทำงานร่วมกันโดยมีคอมพิวเตอร์ช่วยงาน
Introduction to Human-Computer Interaction

INTRO HCI

Prerequisite : 2603374

Human factors in software development; theories of human interaction with computers; user interface styles; user interface design; user-centered concepts of software analysis, design, and evaluation; help function design; human impacts on computer-support cooperative work.

- 2603491 **การโปรแกรมสำหรับฐานข้อมูล** 3(2-2-5)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : (2603270 หรือ 2603174) และ (2603387 หรือ 2603272)
 การวิเคราะห์ ออกแบบ และการโปรแกรมสำหรับงานฐานข้อมูล ภาษาฐานข้อมูล การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลแบบเปิด การโปรแกรมที่จัดการกับรายการ การโปรแกรมสโตร์-โพรซิเยอร์ การโปรแกรมที่ฝังคำสั่งเอสคิวแอลไว้ในภาษาคอมพิวเตอร์อื่นๆ การโปรแกรมสำหรับฐานข้อมูลเชิงวัตถุ ฐานข้อมูลสื่อผสม และฐานข้อมูลเว็บ
Database Programming
DATABASE PROG
Prerequisite : (2603270 or 2603174) and (2603387 or 2603272)
 Analysis, design, and programming of database applications; database languages; Open Database Connectivity; transaction handling programming; stored procedure programming; embedded SQL programming; object-oriented database, multimedia database, and web database programming.
- 2603492 **สัมมนาประกันภัย** 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603441 หรือ 2603340
 ศึกษาถึงปัญหาที่สำคัญในการประกันภัยทั้งทางด้านนโยบาย การบริหารงาน การวิเคราะห์และติดตามผลทั้งด้านฝ่ายรัฐบาลและผู้ควบคุม และด้านบริษัทประกันภัย ทั้งนี้อาจมีการเชิญผู้มีประสบการณ์มาบรรยายและให้นักศึกษามีโอกาสได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเขียนรายงาน
Insurance Seminar
INSURANCE SEMINAR
Prerequisite : 2603441 or 2603340
 The study of some important problems in the insurance field including administrative policy, analysis and follow-up on results from both the insurance governmental section and insurance companies; some experienced insurance businessmen are invited to give lectures; the students will have a chance to exchange their ideas and write reports.
- 2603494 **หัวข้อพิเศษทางการประกันภัย** 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603348 หรือ 2603349 หรือ 2603442
 การดำเนินงานและการวางแผนด้านการเงินของบริษัทประกันชีวิตและบริษัทประกันวินาศภัย หัวข้อที่น่าสนใจอื่นๆเกี่ยวกับการประกันชีวิตและการประกันวินาศภัย
Special Topics in Insurance
SPEC TOP INS
Prerequisite : 2603348 or 2603349 or 2603442
 Operations and financial planning of life and non-life insurance companies; other interesting topics in life and non-life insurance.

2603496	<p>โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ 3(1-6-2)</p> <p>โครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ซึ่งบูรณาการทฤษฎีและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาทางธุรกิจด้านต่าง ๆ</p> <p>Senior Project in Information Technology for Business</p> <p>SEN PROJ IT BUS</p> <p>Senior projects in information technology for business integrating information technology theory and practices in business problem solving.</p>
2603497*	<p>โครงการการประกันภัย 3(1-6-2)</p> <p>โครงการด้านการประกันภัยซึ่งบูรณาการและประยุกต์ทฤษฎีด้านคณิตศาสตร์ประกันภัยและการบริหารความเสี่ยง</p> <p>Senior Project in Insurance</p> <p>SENIOR PROJ INS</p> <p>Projects in insurance integrating and applying actuarial science and risk management theories.</p>
2603498	<p>ปฏิบัติการศาสตร์ข้อมูล 3(2-2-5)</p> <p>วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2603376 หรือ 2603372 หรือ รายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน</p> <p>ทักษะพื้นฐานที่ต้องการในงานด้านศาสตร์ข้อมูล สินค้าและบริการที่สามารถเกิดได้จากการมีข้อมูล เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐานที่ใช้ในศาสตร์ข้อมูล การเรียนรู้ของเครื่อง ภาษาคอมพิวเตอร์พื้นฐานที่ใช้ในศาสตร์ข้อมูล เทคนิคข้อมูลวิทัศน์ การวัดและการวิเคราะห์ในศาสตร์ข้อมูล การทดลองในศาสตร์ข้อมูล หัวข้อบูรณาการในศาสตร์ข้อมูล</p> <p>Data Science Practicum</p> <p>DATA SCI PRAC</p> <p>Prerequisite : 2603376 or 2603372 or C.F.</p> <p>Fundamental skills required in data science jobs; data enabled products and services; fundamental information technologies used in data science:machine learning; fundamental programming languages used in data science; data visualization techniques; measurements and analyses in data science; experiments in data science; integrated topics in data science.</p>
2603499	<p>โครงการสถิติ 3(1-6-2)</p> <p>โครงการด้านสถิติเพื่อบูรณาการทฤษฎีและการวิเคราะห์ทางสถิติ ในการแก้ปัญหาด้านต่าง ๆ</p> <p>Senior Project in Statistics</p> <p>SENIOR PROJ STAT</p> <p>Senior projects in statistics aiming at integrating statistical theories and analyses in problems solving.</p>
2603536	<p>ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงสถิติ 3(3-0-9)</p> <p>หลักการลดความเสี่ยงเชิงประจักษ์ให้ต่ำที่สุด ขอบเขตของการวางนัยทั่วไป สมรรถภาพในบริบทของการเรียนรู้เชิงสถิติ ซับพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน วิธีเคอร์เนล ทฤษฎีของเมอร์เซอร์ การหาค่าที่ดีที่สุดของฟังก์ชัน</p>

คอนเวกซ์สำหรับวิธีเคอร์เนล โครงข่ายประสาทเทียม การประมาณสโตคาสติกและวิธีสโตคาสติกเกรเดียนต์ ตัวแบบการทำนาย การแก้ไขความผิดพลาดของตัวแบบ การเลือกตัวแบบ จริยธรรมในการนำเสนอประสิทธิภาพของตัวแบบ

Theory of Statistical Learning

THEORY STAT LEARN

Empirical risk minimization principle; generalization bounds; capacity in statistical learning; support vector machines; kernel methods; Mercer's theorem; convex optimization for kernel methods; artificial neural networks; stochastic approximation and stochastic gradient methods; prediction models; model regularization; model selection; ethics in model efficiency reporting.

2603537

การเรียนรู้แบบเสริมกำลัง

3(3-0-9)

การตัดสินใจแบบเป็นลำดับขั้น กำหนดการพลวัต และกระบวนการตัดสินใจแบบมาร์คอฟ สถานะ ฟังก์ชันค่าที่ดีที่สุด วิธีเวียนเกิดแบบถอยหลัง กำหนดการพลวัตแบบเดินหน้า กำหนดการพลวัตที่มีเส้นขอบอนันต์ การเรียนรู้แบบคิว ปัญหาแบนดิตแบบพหุ การได้อย่างเสียอย่างระหว่างการสำรวจและการแสวงประโยชน์ กำหนดการพลวัตแบบประมาณ การประมาณค่า การประมาณนโยบาย

Reinforcement Learning

REINF LEARN

Sequential decision making problems; dynamic programming and Markov decision process; states; optimal value functions; backward recursive methods; forward dynamic programming; infinite horizon dynamic programming; Q-learning; multi-armed bandits; trade-off between exploration and exploitation; approximate dynamic programming; value approximation; policy approximation.

2604294

การเงินธุรกิจพื้นฐาน

3(3-0-6)

วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2601113 หรือ 2601115

แนวคิดและเป้าหมายของการจัดการการเงิน การวางแผนและการพยากรณ์ทางการเงิน การจัดการเงินทุนหมุนเวียน ความเสี่ยงและผลตอบแทน การจัดหาเงินทุนระยะยาว ต้นทุนของเงินทุน การวิเคราะห์โครงการและงบประมาณเงินทุน โครงสร้างเงินทุนและนโยบายการจ่ายเงินเบื้องต้น ภาพรวมของตราสารอนุพันธ์

Fundamentals of Corporate Finance

FUND CORP FIN

Prerequisite : 2601113 or 2601115

Concept and goal of financial management; financial planning and forecasting; working capital management; risk and return; long-term financing; cost of capital; project analysis and capital budgeting; basics of capital structure and payout policy; overview of derivatives instruments.

2605311

หลักการตลาด

3(3-0-6)

แนวคิดพื้นฐานและหน้าที่ทางการตลาด สภาพแวดล้อมทางการตลาด ระบบข้อมูลการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค การแบ่งส่วนตลาดและการเลือกตลาดเป้าหมาย การบริหารผลิตภัณฑ์ การตั้งราคา ช่อง

ทางการจัดจำหน่ายและการกระจายสินค้า การส่งเสริมการตลาด การตลาดระหว่างประเทศและการตลาดเพื่อสังคม

Principle of Marketing

PRIN MKTG

Basic concepts and functions of marketing; marketing environment; marketing information system and marketing research; consumer behavior; segmentation; selection of targeted market; product positioning; product management; pricing; channels and distribution; logistics management and supply chain; marketing promotions; international marketing; social marketing.

2900111	<p>เศรษฐศาสตร์ 1</p> <p>การกำหนดราคาโดยอุปสงค์และอุปทาน แนวความคิดรากฐานของทฤษฎีอรรถประโยชน์และเส้นความพอใจเท่ากันเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค แนวความคิดรากฐานของทฤษฎีการผลิต ทฤษฎีการผลิตและต้นทุน รูปแบบต่างๆ ของตลาดกับคุณภาพของหน่วยผลิตและอุตสาหกรรม ทฤษฎีที่ว่าด้วยตลาดและราคาของปัจจัยการผลิต</p> <p>Economics I</p> <p>ECONOMICS I</p> <p>Price determination by demand and supply; basic concepts of utility theory and indifference curve relating to consumer behavior; basic concepts of production theory; theory of production and costs; various forms of market and equilibrium of the firm and industry; theories of factor markets and factor pricing.</p>	3(3-0-6)
2900112	<p>เศรษฐศาสตร์ 2</p> <p>วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 2900111</p> <p>แนวคิดพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์มหภาค ความหมายและการวัดรายได้ประชาชาติ องค์ประกอบและตัวกำหนดรายได้ประชาชาติได้แก่ การบริโภค การลงทุน รายจ่ายรัฐบาลและการค้าต่างประเทศ ระดับรายได้และผลผลิตดุลยภาพ ระบบธนาคาร อุปทานของเงินและอุปสงค์ต่อเงิน อัตราดอกเบี้ย การกำหนดระดับราคา เงินเฟ้อและเงินฝืด นโยบายที่จะแก้ไขภาวะเงินเฟ้อและเงินฝืด</p> <p>Economics II</p> <p>ECONOMICS II</p> <p>Prerequisite : 2900111</p> <p>Basic concepts of macroeconomics; definition, and determination of national income; components of national income and their determinants: consumption, investment, government expenditure, and international trade; income level and equilibrium in product market; banking system; supply and demand for money; interest rate; determination of price level; inflation and deflation; stabilization policies.</p>	3(3-0-6)
5500111	<p>ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ในชีวิตจริง 1</p> <p>ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อแสวงหาข้อมูลและความรู้จากแหล่งข้อมูลและสื่อต่าง ๆ ในหัวข้อที่ผู้เรียนสนใจตามหัวข้อหลักที่กำหนด และนำมาประมวล สรุป เพื่อนำเสนอประเด็นที่สำคัญ</p> <p>Experiential English I</p>	3(2-2-5)

EXP ENG I

Practice language skills in acquiring information and knowledge from different sources and media in subjects of students' interest under selected themes, collecting information, summarizing and presenting important issues.

- 5500112 **ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ในชีวิตจริง 2** 3(2-2-5)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 5500111
 ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการแสวงหาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลและความรู้จากแหล่งข้อมูล และสื่อต่าง ๆ ในหัวข้อที่ผู้เรียนสนใจตามหัวข้อหลักที่กำหนดแล้วนำมาสรุป และแสดงความคิดเห็นในกลุ่มเพื่อนำเสนอ
Experiential English II
EXP ENG II
Prerequisite : 5500111
 Practice language skills in acquiring, analyzing and synthesizing information and knowledge from different sources and media on topics of student' interest under selected themes, summarizing what they have learned, and presenting opinions from group discussion.
- 5500215 **การเขียนภาษาอังกฤษธุรกิจขั้นพื้นฐาน** 3(2-2-5)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 5500112
 การจดบันทึกใจความสำคัญ การเขียนโครงร่าง การเรียบเรียงความคิด การเรียบเรียงคำพูดใหม่ การเขียนย่อความ การเขียนความเรียงเชิงธุรกิจในลักษณะต่าง ๆ ในแนวบรรยายและอธิบาย หรือในแนวโต้แย้งซึ่งอาศัยเหตุผลและหลักฐาน
Basic Business English Writing
BAS BUS ENG WRIT
Prerequisite : 5500112
 Note-making, outlining, organizing of ideas, paraphrasing, summarizing, and composing different types of business-related essays in expository and argumentative styles.
- 5500225 **การเขียนจดหมายภาษาอังกฤษธุรกิจ** 3(3-0-6)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 5500215
 การเขียนเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ ประกอบด้วย การเขียนจดหมายและจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การเขียนบันทึกช่วยจำและรายงานอย่างไม่เป็นทางการ
Business English Correspondence
BUS ENG CORRESP
Prerequisite : 5500215
 Business written communication including letters and emails, memos, and informal reports.
- 5500313 **การสนทนาภาษาอังกฤษธุรกิจ** 3(2-2-5)
วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 5500225 หรือ 5500217
 ทักษะการพูดและการฟังที่จำเป็นต่อการสื่อสารในทางธุรกิจในบริบทเฉพาะ ได้แก่ การสัมภาษณ์ การอภิปราย การสมัครงาน การเสนอขาย การเจรจาทางธุรกิจและการนำเสนอต่อที่ประชุม

Business English Oral Communication**BUS ENG ORAL COMM****Prerequisite : 5500225 or 5500217**

Aural-oral skills necessary for communication in specific business contexts including interviews, discussions, job applications, sales calls, negotiations and presentations.

5500315

การสนทนาภาษาอังกฤษธุรกิจขั้นสูง**3(3-0-6)****วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 5500313**

การฝึกทักษะขั้นสูงในการฟังและพูดเพื่อสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษในการอภิปราย การประชุมอย่างเป็นทางการ และการเจรจาทางธุรกิจ

Advanced Business Oral Communication**ADV BUS ORAL COMM****Prerequisite : 5500313**

Practice in advanced aural-oral skills in English communication for business discussions, formal meetings, and negotiations.

5500415

ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ**3(3-0-6)****วิชาที่ต้องสอบผ่าน : 5500315**

การฝึกการฟังคำบรรยายทางธุรกิจ การอ่านบทความทางธุรกิจเชิงวิพากษ์ การอภิปรายประเด็นทางธุรกิจ และการนำเสนอผลงานด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษร

Effective English Communication**EFF ENG COMM****Prerequisite : 5500315**

Practice in listening to business talks; reading business-related articles critically; discussing business issues, and conducting oral and written presentations.