

รายวิชาออกคณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะบริหารธุรกิจ (Faculty of Business Administration)

ภาควิชาบัญชี

01130101 การบัญชีทั่วไป

3(3-0-6)

(General Accounting)

หลักการเบื้องต้น แนวคิด แนวปฏิบัติทางการบัญชี การบันทึกบัญชี การจัดทำงบการเงิน การงบประมาณ การวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไร การวิเคราะห์งบการเงิน และการใช้ข้อมูลทางการบัญชีเพื่อการตัดสินใจ

Basic principles, concepts, accounting practices, journalizing, preparation of financial statements, budgeting, cost volume profit analysis, financial statement analysis, use of accounting data for decision making.

01130111 หลักการบัญชีขั้นต้น

3(2-2-5)

(Introduction to Principles of Accounting)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบัญชีการเงิน กรอบแนวคิดสำหรับการรายงานทางการเงิน สมการบัญชี วงจรบัญชีและการจัดทำรายงานทางการเงินสำหรับธุรกิจให้บริการและธุรกิจพาณิชยกรรม การบัญชีสำหรับเงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด โดยสอดแทรกจริยธรรมของวิชาชีพการบัญชี

Introduction to financial accounting, conceptual framework for financial reporting, accounting equation, accounting cycle and financial reports preparation for service business and merchandising business, accounting for cash and cash equivalents, accounting professional ethics are concerned.

ภาควิชาการเงิน

01131211 การเงินธุรกิจ

3 (3-0-6)

(Business Finance)

หลักการเบื้องต้นและจุดมุ่งหมายในการจัดการทางการเงิน หน้าที่ของผู้จัดการทางการเงิน สภาพแวดล้อมทางการเงิน การวางแผนและการพยากรณ์ทางการเงิน เครื่องมือต่างๆ ในการจัดการทางการเงิน วิเคราะห์ทางการเงิน เงินทุนและต้นทุนของเงินทุน การตัดสินใจลงทุนระยะยาว การจัดการเงินทุนหมุนเวียน

Basic principles and objectives of financial management, functions of managerial finance, financial environments, financial forecasting and planning, tools of financial management, financial analysis, capital and cost of capital, decision in long-term investment, working capital management.

ภาควิชาการจัดการ

01132101 ผู้ประกอบการรุ่นใหม่

3 (3-0-6)

(Modern Entrepreneur)

แนวคิดการบริหารธุรกิจยุคโลกาภิวัตน์ บทบาท และความสำคัญของการบริหารธุรกิจยุคใหม่ องค์ประกอบและการเขียนแผนธุรกิจ การเตรียมพร้อมสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางธุรกิจ การบริหารความเสี่ยง

Concepts of business administration in the globalization era, roles and the significance of modern business administration, business plan elements and writing, competency preparation for being an entrepreneur, business feasibility analysis, risk management.

01132111 หลักการจัดการ

3 (3-0-6)

(Principles of Management)

แนวคิดและวิวัฒนาการทางการจัดการ งานการจัดการ สภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีผลกระทบต่อ การจัดการธุรกิจ จริยธรรมทางธุรกิจและความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์การธุรกิจ บทบาทและหน้าที่ทางการจัดการของผู้จัดการ การตัดสินใจ การวางแผน การจัดองค์การ การชักนำและการควบคุม

Concepts and evolution of management. Managerial jobs. Business environment affecting business management. Business ethics and corporate social responsibility. Managerial roles and management functions of managers. Business decision-making, planning, organizing, leading, and controlling.

01132221 พฤติกรรมองค์การ

3 (3-0-6)

(Organization Behavior)

หลักการจัดองค์การตามทฤษฎีต่างๆ ลักษณะโครงสร้างขององค์การแบบทางการและไม่เป็นทางการ พฤติกรรมของบุคคลและกลุ่มการเรียนรู้ การจูงใจ สิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับองค์การ การแก้ไขความขัดแย้งในองค์การ การพัฒนาองค์การ

Organization theory and design structure of formal and informal organization. Individual behavior and group perception behavior, motivation process. Environment of organization. The management of conflict in organization. Organization development.

ภาควิชาการตลาด

01134111 หลักการตลาด

3(3-0-6)

(Principles of Marketing)

ลักษณะและกระบวนการทางการตลาด แนวความคิด บทบาท ความสำคัญ หน้าที่และปัจจัยทางการตลาด การแบ่งส่วนตลาด การเลือกตลาดเป้าหมาย พฤติกรรมผู้บริโภค ส่วนประสมการตลาด และการวิจัยการตลาดเบื้องต้น

Nature and process of marketing. Concepts, role, functions and factors of marketing. Market segmentation. Selecting target market. Consumer behavior. Marketing mix and marketing research.

คณะมนุษยศาสตร์ (Faculty of Humanities)

สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

01355111 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน I

3(3-0-6)

(Foundation English I)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : กำหนดจากผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย

เฉพาะคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ

โครงสร้างที่สำคัญของภาษา ฟัง พูด อ่าน เขียน โดยให้ประสานสัมพันธ์กันทั้ง 4 ทักษะ เน้นความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการติดต่อสื่อความหมายได้โดยถูกต้อง

Exposure to significant structures of the English language as the basis of developing language abilities: listening, speaking, reading and writing through language skill integration with emphasis on communicative competence.

01355112 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน II 3(3-0-6)

(Foundation English II)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01355111 หรือกำหนดจากผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย

เฉพาะคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ

โครงสร้างที่สำคัญของภาษา ฟัง พูด อ่าน เขียน โดยให้ประสานสัมพันธ์กันทั้ง 4 ทักษะ เน้นความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการติดต่อสื่อความหมายได้โดยถูกต้องในระดับที่มีความยากขึ้น

Exposure to significant structures of the English language as the basis of developing language abilities: listening, speaking, reading and writing through language skill integration with emphasis on communicative competence on a higher level.

01355113 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน III 3(3-0-6)

(Foundation English III)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01355112 หรือกำหนดจากผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย

เฉพาะคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ

การฝึกทักษะการสื่อสาร ด้านการอ่าน เขียน ฟัง และพูด ในบริบททางวิชาการ การอภิปราย และการนำเสนอประเด็นจากบทความคัดสรร

Practice of communication skills: reading, writing, listening and speaking in academic contexts. Discussion and presentation of issues based on selected texts.

01355114 ภาษาอังกฤษสำหรับนิสิตเตรียมแพทย์ I 3(3-0-6)

(English for Pre-Medical Students I)

ฝึกอ่านบทความด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์จากตำรา เอกสารทางวิชาการ วารสาร ตลอดจนสิ่งตีพิมพ์ อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ด้วยเทคนิคการอ่านที่สอดคล้องกับลักษณะของบทความนั้น ๆ ฝึกเขียน ตลอดจนสรุปสาระสำคัญของบทความ

Practice reading articles on medical science from textbooks, technical documents, journals and other related publications using reading techniques relevant to each type of article. Practice writing and summarizing articles.

01355115 ภาษาอังกฤษสำหรับนิสิตเตรียมแพทย์ II

3(3-0-6)

(English for Pre-Medical Students II)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01355114

ฝึกอ่านจับใจความสำคัญ จดบันทึกย่อ ศึกษาโครงสร้างทางภาษา ฝึกเขียนสรุป และความเรียงสั้น ๆ

Practice reading comprehension, looking for main ideas, and note-taking. Study language structures. Practice writing summaries and compositions.

01355201 การอ่านภาษาอังกฤษเบื้องต้น

3(3-0-6)

(Fundamental English Reading)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01355113 หรือกำหนดจากผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย

เฉพาะคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ

การอ่านในใจให้สามารถเข้าใจโดยตรงจากภาษาอังกฤษ โดยไม่ต้องอาศัยการคิดหรือพูดแปลเป็นภาษาไทย ศิลปะการอ่านออกเสียง และเทคนิคการขยายวงศัพท์ให้กว้างขวางขึ้น

Silent reading for direct comprehension in English without resorting to mental or verbal translation into Thai. The art of reading aloud and techniques for vocabulary expansion.

01355202 การเขียนภาษาอังกฤษเบื้องต้น

3(3-0-6)

(Fundamental English Writing)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01355113 หรือกำหนดจากผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย

เฉพาะคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ

การเขียนจากตัวอย่างที่ดี โดยใช้โครงสร้างประโยคและคำศัพท์ที่เหมาะสม

Writing from models using appropriate structure and vocabulary.

01355203 โครงสร้างภาษาอังกฤษเบื้องต้น

3(3-0-6)

(Fundamental English Structure)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01355113 หรือกำหนดจากผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย

เฉพาะคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ

วิเคราะห์โครงสร้างของภาษาเขียนจากบทความหรือเรื่องที่ตัดตอนมาซึ่งมีความยากง่ายของภาษาอยู่ในระดับปานกลางให้เห็นและเข้าใจความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในประโยคและระหว่างประโยคเพื่อเป็นพื้นฐานในการอ่าน การเขียน และการแปล

Structure analysis of written language based on articles or excerpts at the intermediate language level to gain an insight into the relationships of the elements within the sentence structure and those between sentences. This is to serve as a fundamental basis leading towards development in reading, writing and translation abilities.

01355204 การฟัง-การพูดภาษาอังกฤษเบื้องต้น

3(3-0-6)

(Fundamental English Listening-Speaking)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01355113 หรือกำหนดจากผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย

เฉพาะคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ

การฝึกทักษะฟัง-พูด โดยใช้กิจกรรมหลากหลายรูปแบบในหัวข้อต่างๆ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะภาษาอังกฤษ

Practicing listening and speaking skills through various activities in a variety of topics with an emphasis on helping students practice their English.

01355205 การอ่านภาษาอังกฤษด้านสื่อสารมวลชน

3(3-0-6)

(Reading for Mass Communication in English)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01355113 หรือกำหนดจากผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย

เฉพาะคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ

การอ่านสิ่งตีพิมพ์ภาษาอังกฤษด้านสื่อสารมวลชน ข่าว โฆษณา บทความหนังสือพิมพ์และนิตยสาร ข่าวจากโทรพิมพ์ และการพิสูจน์อักษร โดยเน้นวิธีอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ ลำนวนและลีลาการเสนอข่าวและบทความ

Reading mass media materials such as news, advertisements, newspaper and magazine articles, teletype news and proofreading. Emphasis is given to reading techniques to comprehend main ideas, vocabulary, idiomatic expressions and news and feature writing styles.

01355206 อังกฤษวิชาการ

3(3-0-6)

(Technical English)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01355113 หรือกำหนดจากผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย

เฉพาะคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ

ฝึกฝนทักษะการอ่านเพื่อให้คุ้นเคยกับศัพท์ในตำราเรียน วารสาร และสิ่งตีพิมพ์อื่น ๆ เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ

Practicing reading skill in order to familiarize the students with technical terms found in technical textbooks of various fields, periodicals and other printed matter.

01355207 การเขียนโต้ตอบภาษาอังกฤษ

3(3-0-6)

(English Correspondence)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01355113 หรือกำหนดจากผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย

เฉพาะคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ

การเขียนจดหมายประเภทต่าง ๆ เน้นในเรื่องแบบฟอร์ม ศัพท์ สำนวน ศิลปะการเขียนจดหมาย สัมภาษณ์และวิธีการทำประวัติส่วนตัว

Writing of various types of letters with emphasis on form, vocabulary and idiomatic and conventional expressions, including how to write letters of application and prepare resumes.

01355208 ภาษาอังกฤษจากเพลง

3(3-0-6)

(English through Songs)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01355113 หรือกำหนดจากผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย

เฉพาะคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ

ฝึกทักษะการฟังและการพูด โดยใช้เพลงภาษาอังกฤษเป็นสื่อช่วยในการถ่ายทอดความหมาย การนำศัพท์และสำนวนจากบทเพลงไปใช้ในชีวิตประจำวัน การออกเสียงได้อย่างถูกต้องและชัดเจน การเน้นจังหวะให้เหมาะสมกับลีลาและท่วงท่าในการพูด เพื่อให้สามารถสื่อความคิดและความหมายได้ถูกต้อง

Practice in listening and speaking skills by focusing on songs and music as means of communication. Besides listening comprehension enhancement, learning new vocabulary, idioms and correct pronunciation including stress, rhythm and intonation will improve verbal and non-verbal communication abilities.

01355209 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ

3(3-0-6)

(Communicative English for Careers)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01355113 หรือกำหนดจากผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย

เฉพาะคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ

ศัพท์ สำนวนที่ใช้ในงานอาชีพโดยทั่วไป บันทึกข้อความ โฆษณา โทรเลข ตารางเวลา แบบฟอร์ม เอกสาร ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

Vocabulary and expressions used in many career areas. Memos, advertisements, telegrams, schedules, and other career documents.

01355301 ภาษาอังกฤษเพื่อนักกีฬาและผู้ตัดสิน

3(3-0-6)

(English for Athletes and Referees)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01355113 หรือกำหนดจากผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย

เฉพาะคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ

ศัพท์ สำนวนที่ใช้ในหนังสือ บทความ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขัน การใช้ภาษาอังกฤษในหน้าที่ผู้ตัดสินกีฬา และเจ้าหน้าที่จัดการแข่งขัน

Vocabulary and idioms used in textbooks, articles and other documents concerning athletics and competitions. Uses of English as referees and officials.

01355302 การเขียนรายงานภาษาอังกฤษ

3(3-0-6)

(Report Writing in English)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01355113 หรือกำหนดจากผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย

เฉพาะคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ

การเขียนรายงานที่เป็นทางการ การหาและการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ การเรียบเรียงข้อมูล และการเขียนรายงาน

Writing formal reports: locating and collecting data from various sources, compiling data, and writing a finished report.

01355303 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน

3(3-0-6)

(English for Employment)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01355113 หรือกำหนดจากผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย

เฉพาะคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ

ฝึกฟัง พูดและเขียนภาษาที่ใช้ในการสมัครงานอาชีพต่าง ๆ เทคนิคการพูดโต้ตอบในการสอบสัมภาษณ์และการเขียนใบสมัครงาน

Listening, speaking, and writing based on the components of language necessary for job application for various careers and professions including strategies and techniques for job interviews and the completion of application forms.

01355304 ภาษาอังกฤษสำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

3(3-0-6)

(English for Tourism Industry)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01355113 หรือกำหนดจากผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย

เฉพาะคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ

ฝึกทักษะภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว การต้อนรับนักท่องเที่ยว การให้ข้อมูลแก่นักท่องเที่ยว การเข้าพักในโรงแรม และการจัดการทัวร์ การพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษเพื่อการทำงานในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

Practicing English skills for communicating in tourism industry. Welcoming tourists, giving information to tourists, staying at hotels and tour operation. Developing English competency for working in tourism industry.

01355305 ภาษาอังกฤษเพื่อการส่งออก

3(3-0-6)

(English for Exporting)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01355113 หรือกำหนดจากผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย

เฉพาะคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ

ฝึกทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ การพูด การนำเสนอ และการอภิปรายเกี่ยวกับการส่งออก รวมถึงการโต้ตอบทางโทรศัพท์ การเขียนเกี่ยวกับแนวโน้มด้านต่างๆ การโต้ตอบจดหมายธุรกิจ ระเบียบวาระการประชุมและบันทึกการประชุม

Practice reading for comprehension; speaking, presentation and discussion including telephone conversations about export; writing about trends, export business correspondence, agenda and minutes.

01355306 ภาษาอังกฤษสำหรับการนำเที่ยว

3(3-0-6)

(English for Tourism Guidance)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01355113 หรือกำหนดจากผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย

เฉพาะคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ

คำศัพท์ สำนวนภาษาเฉพาะทางที่ใช้ในงานมัคคุเทศก์ อธิบายสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ ศาสนา วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ข้อมูลทั่วไประหว่างท่องเที่ยวในประเทศไทย และประเทศในประชาคมอาเซียน

Vocabulary and English expressions used in tour guides, describing important tourist attractions, religion, culture, traditions and general information while traveling in Thailand and ASEAN countries.

01355307 ภาษาอังกฤษสำหรับการเลขานุการ

3(3-0-6)

(English for Secretarial Science)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01355113 หรือกำหนดจากผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย

เฉพาะคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ

คำศัพท์ สำนวนภาษาเฉพาะทางที่ใช้ในสื่อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจสำนักงาน ฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในงานเลขานุการ

Vocabulary, technical expressions used in various media dealing with office business work; practicing listening, speaking, reading and writing concerning secretarial work.

01355308 ภาษาอังกฤษสำหรับพนักงานสายการบิน

3(3-0-6)

(English for Airline Personnel)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01355113 หรือกำหนดจากผลสอบเข้ามหาวิทยาลัย

เฉพาะคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ

คำศัพท์ เฉพาะทางและสำนวนภาษาอังกฤษที่ใช้ในสายงานที่เกี่ยวข้องกับงานบริการบนเครื่องบิน และภาคพื้นดิน

Terminology and English expressions used in airline in – flight services and ground services.

คณะวิทยาศาสตร์ (Faculty of Sciences)

ภาควิชาเคมี

01403114 ปฏิบัติการหลักรวมเคมีทั่วไป 1(0-3-2)

(Laboratory in Fundamentals of General Chemistry)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403117 หรือพร้อมกัน

ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403117 หลักรวมเคมีทั่วไป

Laboratory work for 01403117 Fundamentals of General Chemistry.

01403117 หลักรวมเคมีทั่วไป 3(3-0-6)

(Fundamentals of General Chemistry)

โครงสร้างอะตอม ตารางพีริออดิกและสมบัติตามตารางพีริออดิก พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สารละลาย จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี กรดและเบส สมดุลของไอออน ธาตุ เรพรีเซนเททีฟ โลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ โลหะแทรนซิชัน

Atomic structure, periodic table and periodic properties, chemical bonds, stoichiometry, gases, liquids, solids, solutions, chemical kinetics, chemical equilibria, acids and bases, ionic equilibria, representative elements, metals, nonmetals and metalloids, transition metals.

01403221 เคมีอินทรีย์ 4(4-0-8)

(Organic Chemistry)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403111 หรือ 01403115 หรือ 01403117

ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์ การจำแนกประเภทของสารประกอบอินทรีย์ ปฏิกิริยาเคมีและกลไกของปฏิกิริยา สเตอริโอเคมี เคมีของสารแอลิแพติกไฮโดรคาร์บอน แอลคิลเฮไลด์ แอโรแมติกไฮโดรคาร์บอน การหาโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์โดยวิธีทางสเปกโทรสโกปี สมบัติและปฏิกิริยาของแอลกอฮอล์ อีเทอร์ สารประกอบฟีนอล แอลดีไฮด์ คีโตน กรดอินทรีย์ อนุพันธ์กรดอินทรีย์ เอมีนและสารประกอบไนโตรเจนอื่นๆ ลิพิด คาร์โบไฮเดรต กรดอะมิโน โปรตีน และกรดนิวคลีอิก

Theories in organic chemistry, classification of organic compounds, chemical reactions and mechanisms, stereochemistry, chemistry of aliphatic hydrocarbons, alkyl halides, aromatic hydrocarbons, structural determination of organic compounds by spectroscopic methods, properties and reactions of alcohols, ethers, phenolic compounds, aldehydes, ketones, carboxylic acids, derivatives of carboxylic acids, amines and other nitrogen compounds, lipids, carbohydrates, amino acids, proteins and nucleic acids.

01403222 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ **1(0-3-2)**

(Laboratory in Organic Chemistry)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403221 หรือพร้อมกัน หรือ 01403123 หรือพร้อมกัน

ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403221 เคมีอินทรีย์ หรือ 01403123 เคมีอินทรีย์สำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์

Laboratory work for 01403221 Organic Chemistry or 01403123 Organic Chemistry for Medical Sciences.

01403245 เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับวิศวกรเคมี **2(2-0-4)**

(Physical Chemistry for Chemical Engineers)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403117 และ 01417168

ทฤษฎีของโครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์และพันธะเคมี การประยุกต์ในวิศวกรรมเคมี

Theories of electronic structure and chemical bonding, applications to chemical engineering.

ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ

01411351 ธรณีฟิสิกส์ประยุกต์ I **3(3-0-6)**

(Applied Geophysics I)

การประยุกต์การสำรวจธรณีฟิสิกส์ โดยใช้วิธีวัดค่าสนามโน้มถ่วงสนามแม่เหล็ก ทางไฟฟ้า ทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า คลื่นไหวสะเทือน และกัมมันตรังสี รวมทั้งทางอากาศและการหยั่งธรณีในหลุมเจาะ เพื่อศึกษาด้านธรณีวิทยา แหล่งแร่ น้ำบาดาล วิศวกรรมฐานรากและธรณีสิ่งแวดล้อม

Application in geophysical investigation by using Magnetic, Gravity, Electrical, Electromagnetic, Seismic, Radiometric methods including. Airborne and well logging surveys for study geology, mineral deposits, ground water, engineering foundation and geo-environment.

ภาควิชาคณิตศาสตร์

01417116 คณิตศาสตร์ประยุกต์เบื้องต้น

3(3-0-6)

(Introductory Applied Mathematics)

กำหนดการเชิงเส้น ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันตัวแปรเดียว อนุพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์มูลฐาน

Linear programming, limits and continuity of functions of one variable, derivatives and applications, integration and applications, elementary differential equations.

01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I

3(3-0-6)

(Engineering Mathematics I)

ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์และการประยุกต์ ค่าเชิงอนุพันธ์ ปริพันธ์และการประยุกต์ ระบบพิกัดเชิงขั้ว ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ลำดับและอนุกรม การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์

Limits and continuity of functions, derivatives and applications, differentials, integration and applications, polar coordinates, improper integrals, sequences and series, mathematical induction.

01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II

3(3-0-6)

(Engineering Mathematics II)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01417167

เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ทรงตัน แคลคูลัสของฟังก์ชันหลายตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์

Vectors and solid analytic geometry, calculus of multivariables functions, calculus of vector-valued functions.

01417267 คณิตศาสตร์วิศวกรรม III

3(3-0-6)

(Engineering Mathematics III)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01417168

สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว ผลการแปลงลาปลาซและผลการแปลงผกผัน ผลเฉลยที่เป็นอนุกรมกำลัง ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น

First order linear differential equations, linear differential equations with constant coefficients, Laplace transforms and inverse transforms, power series solutions, system of linear differential equations.

01417268 คณิตศาสตร์วิศวกรรม IV

3(3-0-6)

(Engineering Mathematics IV)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01417267

ผลเฉลยของสมการที่ไม่เชิงเส้น โดยวิธีกระทำซ้ำ ระบบสมการเชิงเส้น การหาผลเฉลยโดยวิธีกระทำซ้ำ ขอบเขตและค่าโดยประมาณของค่าเฉพาะของเมตริกซ์ การประมาณค่าฟังก์ชัน การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข สำหรับสมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง และปัญหาค่าขอบเขต 2 จุด

Solutions of non-linear equations by iterative method, systems of linear equations, solution by iteration, bound and approximation of matrix eigenvalues, approximation of functions, numerical integration, numerical method of first order differential equations and two point boundary value problems.

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

01418104 รู้ทันไอที

2(2-0-4)

(IT Updates)

ลักษณะของสารสนเทศ โปรแกรมประยุกต์แบบคลาวด์ การประยุกต์ใช้โซเชียลเน็ตเวิร์ก เทคนิคการค้นคืนสารสนเทศสำหรับเสิร์จเอนจิน ภาวะส่วนตัว ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ และดิจิทัลคอนเทนต์ สัญญาอนุญาตให้ใช้ซอฟต์แวร์ อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ แนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Characteristics of information. Cloud applications. Social network applications Information retrieval for search engine. Privacy. Software and digital content copyrights. Software license. Computer crime, trend of information and communication technologies.

ภาควิชาฟิสิกส์

01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I

3(3-0-6)

(General Physics I)

กลศาสตร์ การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก คลื่น กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์

Mechanics, harmonic motion, waves, fluid mechanics, thermodynamics

- 01420112 ฟิสิกส์ทั่วไป II 3(3-0-6)
 (General Physics II)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01420111
 ไฟฟ้าแม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทศนศาสตร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่เบื้องต้น และนิวเคลียร์ฟิสิกส์
 Electromagnetism, electromagnetic waves, optics, introduction to modern physics and
 nuclear physics.
- 01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I 1(0-3-2)
 (Laboratory in Physics I)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01420111 หรือพร้อมกัน หรือ 01420117 หรือพร้อมกัน
 ปฏิบัติการสำหรับวิชาฟิสิกส์ทั่วไป I หรือ ฟิสิกส์พื้นฐาน I
 Laboratory for General Physics I or Basic Physics I.
- 01420114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ II 1(0-3-2)
 (Laboratory in Physics II)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01420113 และ 01420112 หรือพร้อมกัน
 หรือ 01420118 หรือพร้อมกัน
 ปฏิบัติการสำหรับวิชาฟิสิกส์ทั่วไป II หรือฟิสิกส์พื้นฐาน II
 Laboratory for General Physics II or Basic Physics II.
- 01420115 ฟิสิกส์อย่างสังเขปภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)
 (Laboratory in Abridged Physics)
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01420119 หรือพร้อมกัน
 ปฏิบัติการสำหรับวิชาฟิสิกส์อย่างสังเขป
 Laboratory for Abridged Physics.

01420119 ฟิสิกส์อย่างสังเขป

3(3-0-6)

(Abridged Physics)

กลศาสตร์ อุณหพลศาสตร์ คลื่น เสียง ไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแส แม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่เบื้องต้น

Mechanics, thermodynamics, wave, sound, static electricity, current, magnetic,
electromagnetic wave, light, introduction to modern physics.