<u>คำอธิบายรายวิชา</u>

รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)

MAC121 หลักการบัญชี 3(2-2-5)

Principles of Accounting

ศึกษาข้อสมมติฐานทางการบัญชี ความแตกต่างในหน้าที่ระหว่างพนักงานบัญชี และผู้ทำบัญชี หลักบัญชีคู่ เอกสารประกอบการบันทึกบัญชี การบันทึก รายการในสมุดรายการขั้นต้น ประกอบด้วย สมุดรายวันทั่วไป สมุดรายวันเฉพาะ การบันทึกในสมุดแยกประเภท งบทดลอง รายการปรับปรุง การจัดทำงบการเงิน สำหรับกิจการบริการและกิจการซื้อขายสินค้า

MFB101 การเงินธุรกิจ 3(3-0-6)

Business Finance

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : MAC121 หลักการบัญชี

ศึกษาขอบเขต ลักษณะ บทบาทและหน้าที่ของฝ่ายการเงินในธุรกิจ ตลอดจนเป้าหมายและความสำคัญของการเงินธุรกิจ โดยเน้นให้เข้าใจถึงหลักการเบื้องต้นในการจัดสรรเงินทุนภายในธุรกิจ การจัดหาเงินทุนมาเพื่อใช้ในการดำเนินธุรกิจ การวางแผนการเงินที่เกี่ยวกับการเริ่มลงทุนกิจการ การขายกิจการ การเพิ่มทุน นโยบายการจัดสรรกำไรและเงินปันผล

MFB102 การเงินและการธนาคาร 3(3-0-6)

Money and Banking

ลักษณะและบทบาทของการเงินและการธนาคารในระบบเศรษฐกิจ พัฒนาการของระบบการเงินในปัจจุบัน หน้าที่ของธนาคารพาณิชย์ การบริหารด้านการเงินของธนาคารพาณิชย์ บทบาทของธนาคารกลาง ปริมาณการเงิน และระดับราคาในระบบการเงินระหว่างประเทศ กลไกการชำระเงินระหว่างประเทศ

MGM207 การประกันภัย 3(3-0-6)

Insurance

ลักษณะของการเสี่ยงภัยของธุรกิจ ประเภทการเสี่ยงภัย ลักษณะการประกันภัย การประกันชีวิต การประกันอุบัติเหตุ การประกันภัยทางทะเล ขอบเขตของการดำเนินงานของกิจการประกันภัย ประโยชน์ของการประกันภัยในทางเศรษฐกิจ สังคม การปฏิบัติการประกันภัยรูปแบบ ต่าง ๆ สถาบันการประกันภัยในประเทศไทย

รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)

MLM101 หลักการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน 3(3-0-6)

Principles of Logistics and Supply Chain

ศึกษาถึงบทบาทของโลจิสติกส์และซัพพลายเชนต่อองค์กรและระบบเศรษฐกิจ การดำเนินงานด้าน โลจิสติกส์และซัพพลายเชน อาทิเช่น การจัดหาและจัดซื้อ การจัดการสินค้า คงคลัง การผลิต การขนส่งการจัดการวัสดุ การคลังสินค้า การกระจายสินค้า การค้าระหว่างประเทศ กฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

MRM402 การจัดการความเสี่ยง 3(3-0-6)

Risk Management

ความเสี่ยงจากการดำเนินธุรกิจ ความเสี่ยงจากเทคโนโลยี การตลาด การเงิน อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน การผลิต ข้อกีดกันทางการค้า กฎหมายการเมือง และภัยพิบัติต่าง ๆ การบริหารความเสี่ยงให้หมดไปหรือให้ลดเหลือน้อยที่สุด เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการความเสี่ยง ของบริษัท

SBT102 ชีววิทยาทั่วไป 3(3-0-6)

General Biology

สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ องค์ประกอบ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ทั้ง โพรคาริโอติกและยูคาริโอติก การแบ่งเซลล์ การลำเลียง การเคลื่อนที่เข้าออก เมแทบอลิซึม การหายใจและการสังเคราะห์แสง เนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิต การเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต การสืบพันธุ์โครงสร้างของพืช โครงสร้างของสัตว์ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต หลักพันธุศาสตร์เบื้องต้น วิวัฒนาการ พฤติกรรมของสัตว์ นิเวศวิทยา การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

SBT103 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป 1(0-3-2)

General Biology Laboratory

ปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้กล้องจุลทรรศน์ เซลล์ การแบ่งเซลล์ เนื้อเยื่อ การแลกเปลี่ยนสารเช่น การแพร่ การออสโมซิส การสังเคราะห์แสง การหายใจ การลำเลียง การคายน้ำ การสืบพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต การเจริญเติบโต การจำแนกประเภทของสิ่งมีชีวิต การทำงานของระบบต่างๆ เช่น ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบประสาท พันธุศาสตร์ พฤติกรรม การปรับตัว ระบบนิเวศ การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)

SBT303 กีฏวิทยา 3(2-2-5)

Entomology

วิวัฒนาการและประวัติความเป็นมาของแมลง การศึกษาเกี่ยวกับลักษณะสัณฐานวิทยาภายนอกและภายในของแมลง การเปลี่ยนรูปร่างและการเจริญเติบโตของแมลง ชีพจักร สรีรวิทยาและนิเวศวิทยาของแมลง การเก็บเกี่ยวและการรวบรวมตัวอย่างแมลงเพื่อการศึกษาและวิจัย แมลงที่มีประโยชน์และโทษ การจัดจำแนกชนิดของแมลงสำคัญบางชนิด ตลอดจนวิธีป้องกันกำจัดแมลงโดยวิธีการผสมผสาน เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปป้องกันกำจัดศัตรูพืชในภาคสนาม

SBT317 เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)

Environmental Biotechnology

ความหมายและขอบเขตของเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้เทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อประโยชน์ในการจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการของเสีย และ ควบคุมมลพิษ การใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งทางการเกษตรและอุตสาหกรรมด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ การย่อยสลายทางชีวภาพ การพัฒนาเทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพสำหรับประเมินมลพิษในระบบนิเวศ

SCH102 เคมีทั่วไป 3(3-0-6)

General Chemistry

มวลสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมีเบื้องต้น คุณสมบัติของของแข็ง ของเหลว จลนพลศาสตร์เบื้องต้น สมดุลเคมี สมดุลไอออนิก เคมีนิวเคลียร์ เบื้องต้น

SCH103 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1(0-3-2)

General Chemistry Laboratory

ปฏิบัติการเกี่ยวกับ เทคนิคเบื้องต้น และหลักปฏิบัติทั่วไปในการปฏิบัติการ เคมี การจัดสารเคมี เกรดของสาร และการใช้สารเคมี ความปลอดภัยใน ห้องปฏิบัติการเคมี เทคนิคการใช้เครื่องมือพื้นฐาน จลน์สาสตร์ สมดุลเคมี pH ค่าคงที่ของการแตกตัวของกรดและเบส

รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)

SCH261 เสริมทักษะเทคนิคทางเคมี 1(0-3-2)

Chemical Technique Skills Improvement

เทคนิคการใช้อุปกรณ์เครื่องแก้วและพลาสติก เทคนิคและข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการทดลองด้วยเครื่องมือมูลฐานที่ใช้ในห้องปฏิบัติการเคมี เทคนิคการใช้อุปกรณ์วัดปริมาตร รวมถึงการคำนวณในการเตรียมสารละลาย เทคนิคการเตรียมสารละลาย เทคนิคพื้นฐานในการทดลอง ได้แก่เทคนิคการตกตะกอน เทคนิคการสกัด เทคนิคการละเหยของเหลวหรือสารละลาย เทคนิคการอ่านปริมาตรของของเหลว เทคนิคการให้ความร้อนของเหลวหรือสารละลายที่ไม่ติดไฟ

SCH262 ความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี 2(2-0-4)

Chemical Sefety

ความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏบัติการเคมี ประเภทของสารเคมี การจัดสารเคมี การเก็บและการเลือกใช้สารเคมี อันตรายที่เกิดจากสารเคมีแต่ละประเภท ได้แก่ สารไวไฟ สารที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา สารระเบิดได้ สารกัมมันตรังสี สารกัดกร่อน การจัดการสารเคมีอันตราย การเก็บ การใช้ การกำจัด การขนส่ง การป้องกัน การจัดการเกี่ยวกับอุบัติเหตุและกรณีฉุกเฉิน

SPY102 ฟิสิกส์ทั่วไป 3(3-0-6)

General Physics

ระบบ หน่วยและการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ การเคลื่อนที่ในลักษณะต่าง ๆ งาน กำลัง พลังงาน โมเมนตัม สมบัติของสสาร คลื่นกล และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสง เสียง สนามไฟฟ้า และของไหล อุณหพลศาสตร์ กัมมันตภาพรังสี ฟิสิกส์ยุคใหม่

SPY103 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1(0-3-2)

General Physics Laboratory

ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาฟิสิกส์ทั่วไป

SPY108 ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน 2(1-2-3)

Physics for Everyday Life

กฎเกณฑ์ ทฤษฎีในทางกลศาสตร์ เสียง แสง ความร้อน แม่เหล็กไฟฟ้า การประยุกต์กฎเกณฑ์และทฤษฎีดังกล่าวสำหรับเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพของการใช้

รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)

SPY112 ฟิสิกส์สำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Physics for Industrial Technologists

กลศาสตร์การเคลื่อนที่ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน โมเมนตัมเชิงเส้น งานและพลังงาน สมการของการหมุน โมเมนต์ความเฉื่อย ทอร์ก โมเมนตัมเชิงมุม การส่งผ่านความร้อน สมการก๊าซอุดมคติ การเปลี่ยนแปลงสภาวะก๊าซ ความดันในของเหลว สมการแห่งความต่อเนื่อง สมการแบร์นูลีย์ แม่เหล็กไฟฟ้า ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ

SMS101 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 3(3-0-6)

Calculus and Analytics Geometry 1

เรขาคณิตว่าด้วยเส้นตรง ภาคตัดกรวย ลิมิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์และการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ และหลักการโลปิตาล ปริพันธ์

SMS103 หลักสถิติ 3(3-0-6)

Principles of Statistics

ความหมายของสถิติ ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติ สถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ขั้นตอนในการใช้สถิติเพื่อการตัดสินใจ หลักเบื้องต้นของความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจง ความน่าจะเป็นแบบทวินาม แบบปัวซอง และแบบปกติ โมเมนต์การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง หลักการประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การพยากรณ์ วิชานี้เน้นถึงตัวอย่างและแบบประยุกต์ของวิธีการให้เหมาะสมกับแต่ละวิชาเอกและการใช้โปรแกรมทางสถิติ

SMS105 หลักการคณิตศาสตร์ 3(3-0-6)

Principles of Mathematics

ธรรมชาติและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ จำนวนจริง ตรรกศาสตร์ การพิสูจน์ เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน

รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)

SMS108 สถิติวิเคราะห์ 1 3(3-0-6)

Statistical Analysis 1

ความหมายขอบเขตและประโยชน์ของสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลตัวเลข (ค่ากลาง การกระจายของข้อมูล ตำแหน่งของข้อมูลความเบ้และความโด่ง ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม ค่าคาดหมายและความแปรปรวน การแจกแจงแบบทวินาม แบบปัวส์ซอง และแบบปกติ ทฤษฎีตัวแปรสุ่ม การแจกแจงแบบที แบบไคสแควร์ และแบบเอฟ การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย สัดส่วน และความแปรปรวนของประชากร หนึ่งกลุ่มและสองกลุ่ม

SMS110 ตรรกศาสตร์และเซต 3(3-0-6)

Logic and Sets

ภาษาและตารางค่าความจริงสำหรับแคลคูลัสเชิงข้อความ การอ้างเหตุผล อย่างสมเหตุสมผลและอย่างไม่สมเหตุสมผล ชุดข้อตั้งที่คล้องจองและที่ไม่คล้องจอง ประยุกต์ของแคลคูลัสเชิงข้อความ การพิสูจน์ เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน

SMS201 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 3(3-0-6)

Calculus and Analytics Geometry 2

รายวิชาที่เรียนก่อน : SMS101 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1

พิกัดเชิงขั้ว สมการอิงตัวแปรเสริม ปริพันธ์จำกัดเขต เทคนิคการปริพันธ์ การประยุกต์ปริพันธ์จำกัดเขต อนุพันธ์ และปริพันธ์ของฟังก์ชันในพิกัดเชิงขั้ว ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ

SMS202 เรขาคณิตเบื้องต้น 3(3-0-6)

Introduction to Geometry

ระบบสัจพจน์ เรขาคณิตของยุคลิค พัฒนาเรขาคณิตของยุคลิค โดยใช้แนวทางอื่น วิเคราะห์เนื้อหาเรขาคณิตของยุคลิคโดยใช้ระบบสัจพจน์ การค้นพบเรขาคณิตนอกแบบยุคลิค

รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)

SMS203 ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น 3(3-0-6)

Introduction to Probability and Statistics

ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง หลักการประมาณ การทดสอบสมมติฐาน สมการถดถอย สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

SMS205 ทฤษฎีจำนวน 3(3-0-6)

Theory of Numbers

การหารลงตัว จำนวนเฉพาะ สมภาค ทฤษฎีบทส่วนตกค้างกำลังสองสมการ ไดโอแฟนไทน์ ฟังก์ชันของออยเลอร์ สัญลักษณ์ของเลอจองค์ บทตั้งของเกาส์ สัญลักษณ์ของยาโคบี

SMS206 พีชคณิตเชิงเส้น 3(3-0-6)

Linear Algebra

เวกเตอร์และปริภูมิเวกเตอร์ เมตริกซ์และการแปลงเชิงเส้นค่าเฉพาะ เวกเตอร์ เฉพาะรูปแบบเชิงเส้นคู่ รูปแบบกำลังสอง ผลคูณสเกลล่า ออโทโกนัลลิตี

SMS207 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานคณิตศาสตร์ 3(3-0-6)

Computer Programming for Mathematical Works

รายวิชาที่เรียนก่อน : SMS303 คณิตศาสตร์เต็มหน่วย

ภาษาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น หลักการและองค์ประกอบต่าง ๆ ในกระบวนการ เขียนโปรแกรมพร้อมทั้งการประยุกต์นำไปใช้ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ โครงสร้างข้อมูลพื้นฐานขั้นแนะนำ การออกแบบและขั้นตอนวิธีที่จะนำไปใช้ในการแก้ปัญหา แนะนำหลักการสำหรับพัฒนาโปรแกรมเพื่อช่วยในการเรียนการสอน และการวิจัยทางคณิตศาสตร์

รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)

SMS208 สถิติวิเคราะห์ 2 3(3-0-6)

Statistical Analysis 2

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: SMS108 สถิติวิเคราะห์ 1

การทดสอบภาวะสารูปสนิทดี การทดสอบความเป็นอิสระ การทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและสองทาง การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น และสหสัมพันธ์แบบธรรมดา สถิตินอนพาราเมตริกเบื้องต้น อนุกรมเวลาเบื้องต้น และเลขดัชนี

SMS209 การวิเคราะห์การถดถอย 3(3-0-6)

Regression Analysis

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: SMS208 สถิติวิเคราะห์ 2

ตัวแบบการถดถอยเชิงเส้นแบบธรรมดาและแบบพหุคูณ และข้อสรุปที่เกี่ยวข้อง การประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด การประมาณค่าแบบช่วงของสัมประสิทธิ์การถดถอย การพยากรณ์ การทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์การถดถอย การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบเชิงเส้นและการแก้ปัญหาของตัวแบบ การใช้ตัวแปรหุ่นสำหรับตัวแปรเชิงคุณภาพในการวิเคราะห์การถดถอย การสร้างตัวแบบที่เหมาะสม การคัดเลือกตัวแปรวิธีต่าง ๆ การเปรียบเทียบตัวแบบและการถดถอยที่ไม่ใช่เชิงเส้น

SMS301 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 3(3-0-6)

Calculus and Analytics Geometry 3

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : SMS201 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2

เรขาคณิตวิเคราะห์ในปริภูมิ 3 มิติ ว่าด้วยเส้นตรง ระนาบโค้ง และผิว อนุพันธ์ย่อย ปริพันธ์สองชั้น ปริพันธ์สามชั้นและการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์

SMS302 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ 3(3-0-6)

Ordinary Differential Equations

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : SMS201 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2

ธรรมชาติและการเกิดสมการเชิงอนุพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับ n ทั่วไป ระบบสมการเชิงอนุพันธ์ การแปลงลาปลาซ

รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)

SMS303 คณิตศาสตร์เต็มหน่วย 3(3-0-6)

Discrete Mathematics

รายวิชาที่เรียนก่อน : SMS110 ตรรกศาสตร์และเซต

การนับและความสัมพันธ์เวียน บังเกิด ทฤษฎีกราฟ การแทนกราฟด้วยเมตริกซ์ต้นไม้และการแยกจำพวกข่ายงาน พีชคณิตบูลีน และวงจรเชิงวิธีจัดหมู่ ออโตมาตา ไวยกรณ์ และภาษาระบบเชิง พีชคณิต โพเซตและแลตทิช

SMS304 การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0-6)

Introduction to Mathematical Modeling

ระเบียบวิธีการสร้างตัวแบบจำลอง การตรวจสอบตัวแบบ ตัวแบบดีสกรีต ตัวแบบต่อเนื่อง ตัวแบบช่วงเว ลา การสร้างตัวแบบอัตราการ เปลี่ยนแปลง การสร้างตัวแบบ โดยใช้สมกา รเชิงอนุพันธ์ การสร้างตัวแบบโดยใช้การปริพันธ์ การสร้างตัวแบบโ ดยใช้เลขสุ่มการจำลองแบบปัญหา

SMS305 โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ 3(3-0-6)

Programming Package for Mathematics

การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณเชิงเรขาคณิตและการคำนวณ เชิงพีชคณิต รวมทั้งแคลคูลัสและสมการเชิงอนุพันธ์ การเขียนกราฟ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์กับงานด้านต่าง ๆ

SMS306 โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย 3(3-0-6)

Programming Application for Statistics and Research

การคำนวณ และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับค่าร้อยละ การวัดแนวโน้มสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจายการทดสอบสมมติฐาน เกี่ยวกับค่าเฉลี่ยค่าสัดส่วน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวัดความสัมพันธ์ การวัดความเชื่อมั่นและเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและสองทาง การทดสอบนอนพาราเมตริก เช่น ไค-สแควร์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย

รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)

SMS307 คณิตศาสตร์การเงิน 3(3-0-6)

Financial Mathematics

การคิดมูลค่าปัจจุบันและมูลค่าสะสมของเงิน ทฤษฎีการคิดดอกเบี้ยแบบต่าง ๆ เงินรายปี การชำระหนี้แบบต่าง ๆ การคิดค่าเสื่อมราคา การประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ หุ้น และพันธบัตร การหาอัตราผลตอบแทนของหุ้นกู้ พันธบัตร และหลักทรัพย์อื่นๆ ตารางการไถ่ถอน การประยุกต์ใช้ในการประกันภัย

SMS308 คณิตศาสตร์ประกันชีวิต 3(3-0-6)

Mathematics of Life Insurance

หลักพื้นฐานของคณิตศาสตร์ประกันภัย การแจกแจงการอยู่รอดชีวิต และตารางชีพ การประกันชีวิต ค่ารายงวดตามการทรงชีพ เบี้ยประกันชีวิตสุทธิจ่ายครั้งเดียวและจ่ายรายงวดของการประกันชีวิตแบบต่าง ๆ เบี้ยประกันรวมเงินสำรองประกันชีวิตระบบเบี้ยประกันสุทธิคงที่และระบบเบี้ยประกันแบบดัดแปลง

SMS309 คณิตศาสตร์ประกันวินาศภัย 3(3-0-6)

Mathematics of Non-life Insurance

การสร้างอัตราเบี้ยประกันพื้นฐาน การกำหนดอัตราการเสี่ยงภัยรายบุคคล การจำแนกประเภทการเสี่ยงภัย การสำรองความสูญเสีย

SMS311 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0-6)

Mathematical Analysis

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : SMS201 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2

ระบบจำนวนจริงและระบบจำนวนเชิงซ้อน ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ และปริพันธ์

SMS312 พีชคณิตนามธรรม 1 3(3-0-6)

Abstract Algebra 1

กลุ่ม กลุ่มย่อย กลุ่มวัฏจักร กลุ่มวิธี เรียงสับเปลี่ยน สาทิสสัณฐาน สม สัณฐาน อัตสัณฐาน กลุ่มย่อยปกติ ทฤษฎีบทเคย์เลย์ กลุ่มผลหาร วง ปริพันธ์โดเมน สนาม

รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)

SMS313 การวิจัยการดำเนินงานเบื้องต้น 3(3-0-6)

Introduction to Operational Research

หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้าง และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ทฤษฎี การตัดสินใจ การเลียนแบบทางสถิติ คิว ทฤษฎีการแทนที่ การควบคุมคลังพัสดุ การวิเคราะห์ข่ายงาน และการเขียนโปรแกรมเชิงเส้นเบื้องต้น

SMS402 การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน 3(3-0-6)

Complex Analysis

ฟังก์ชันของตัวแปรเชิงซ้อน ฟังก์ชันวิเคราะห์ ฟังก์ชันมูลฐาน อนุพันธ์ ปริพันธ์ ลำดับและอนุกรมของฟังก์ชันตกค้าง การส่งคงแบบ

SMS403 ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น 3(3-0-6)

Introduction to Graph Theory

บทนิยามของกราฟ ความไม่ขาดตอนของกราฟ วิถี ต้นไม้ กราฟแบบออยเลอร์และแฮมิลตันกราเชิงระนาบและภาวะคู่กัน การระบายสีของกราฟ ไดกราฟ และการไหลของข่ายงาน

SMS404 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข 3(2-2-5)

Numerical Analysis

ระบบเลขฐาน การวิเคราะห์ค่าคลาดเคลื่อน ผลเฉลยของสมการ ไม่เชิงเส้น ผลเฉลยของระบบ สมการเชิงเส้น การประมาณค่าในช่วง การประมาณกาลังสอง น้อยทีสุด อนุพันธ์และปริพันธ์เชิงตัวเลข ผลเฉลยเชิงตัว เลขของ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ

SMS406 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ 3(3-0-6)

Statistical Quality Control

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: SMS108 สถิติวิเคราะห์ 1

หลักการของการควบคุมคุณภาพ การสร้างคุณภาพ แผนภูมิควบคุมลักษณะ แผนภูมิควบคุมตัวแปร เทคนิคการควบคุมคุณภาพอื่น ๆ การสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับลักษณะ การสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับตัวแปร วิธีสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับอื่น ๆ และระบบควบคุมคุณภาพ ISO

รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)

SMS407 สัมมนาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1(0-2-1)

Seminar in Applied Mathematics

หัวข้อสัมนาจะเน้นทางด้านคณิตศาสตร์ประยุกต์โดยมีวัตถุประสงค์ให้นักศึกษาได้ศึกษาเทคโนโลยีใหม่ ๆ หรือความรู้ใหม่

SMS408 โครงงานคณิตศาสตร์ประยุกต์ 2(1-2-3)

Senior Project in Applied Mathematics

การบูรณาการทฤษฎีและการวิเคราะห์คณิตศาสตร์เพื่อประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา

SMS409 การเตรียมสหกิจศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1(45)

Preparation for Cooperative Education in Applied Mathematics

การปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ โดยให้มีองค์ความรู้เรื่องหลักการและแนวคิดของสหกิจศึกษา ความพร้อมในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ

SMS410 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 2(90)

Preparation for Field Experience in Applied Mathematics

จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานวิชาชีพ ความรู้เกี่ยวกับการประกันคุณภาพ การวิจัย ประกันสังคม ISO 5 ส. มารยาทในการทำงาน กฎหมายเกี่ยวกับโรงงาน เป็นต้น

รหัส คำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)

SMS411 สหกิจศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 6(640)

Cooperative Education in Applied Mathematics

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: SMS409 การเตรียมสหกิจศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์

นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพเต็มเวลาเสมือนเป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการ ครบ 16 สัปดาห์ ตามที่สาขาวิชากำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้วนักศึกษาต้องส่งรายงานวิชาการ และนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อคณาจารย์ในสาขาวิชาเพื่อทำการประเมินผลให้ผ่าน โดยวัดจากผลการประเมินของอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา พนักงานที่ควบคุมการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ และจากรายงานวิชาการ

SMS412 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 5(450)

Field Experience in Applied Mathematics

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: SMS410 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์

ให้ทำการฝึกงานที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ประยุกต์ สถิติ หรือคอมพิวเตอร์กับหน่วยงานของรัฐบาล หรือเอกชน