

หลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

พุทธศักราช 2548

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Applied Statistics

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์)

Bachelor of Science (Applied Statistics)

ชื่อย่อ : วท.บ. (สถิติประยุกต์)

B.S. (Applied Statistics)

1. กลุ่มวิชาแกน

PHYS 1101 ฟิสิกส์พื้นฐาน 3(3-0)

Fundamental Physics

ระบบหน่วยเวกเตอร์ แรงและโมเมนต์ การเคลื่อนที่ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน งาน กำลังงาน โมเมนต์ของแรง เครื่องกลอย่างง่าย ความหนาแน่น ความยืดหยุ่น ความดันของไหล และหลักของอาร์คิมิดีส ความตึงผิว สมการของแบร์นูลลี ความหนืด การเคลื่อนที่แบบแกว่งกวัดและคลื่น คุณสมบัติของคลื่นกลและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า คุณสมบัติเชิงความร้อนของสสาร ไฟฟ้าสถิตและไฟฟ้ากระแส แม่เหล็กและแม่เหล็กไฟฟ้า อะตอม การสลายตัวของสารกัมมันตรังสี กัมมันตภาพรังสีและการประยุกต์ใช้

PHYS 1102 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1(0-3)

Fundamental Physics Laboratory

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 10 ปฏิบัติการ

CHEM 1101 เคมีพื้นฐาน 3(3-0)

Fundamental Chemistry

อะตอม โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ สมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว สารละลาย สมดุลเคมีในน้ำ กรด เบส กลีโอส ไฮโดรลิซิส บัฟเฟอร์ อุณหพลศาสตร์ เคมีอินทรีย์ เคมีนิวเคลียร์

CHEM 1102 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1(0-3)

Fundamental Chemistry Laboratory

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคเบื้องต้นและหลักปฏิบัติทั่วไปในการปฏิบัติการเคมี เทคนิคการเตรียมสารละลายเบื้องต้น ไฮโดรลิซิส บัฟเฟอร์ สมดุลเคมี ค่าคงตัวของกรด-เบส การไทเทรตและอินดิเคเตอร์ อุณหพลศาสตร์

BIO 1107 ชีววิทยาพื้นฐาน 3(3-0)

Fundamental Biology

สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ เนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต การย่อยอาหารและการรักษาสมดุลในสิ่งมีชีวิต การหายใจและการลำเลียงในร่างกาย ระบบประสาทและฮอร์โมน กำเนิดและวิวัฒนาการ พันธุกรรม การจำแนกสิ่งมีชีวิต พฤติกรรมของสัตว์ นิเวศวิทยา

BIO 1108 ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน 1(0-3)

Fundamental Biology Laboratory

ปฏิบัติการเกี่ยวกับสารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ เนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์ และการเจริญเติบโต การย่อยอาหารและการรักษาสมดุลในสิ่งมีชีวิต การหายใจและการลำเลียงในร่างกาย ระบบประสาทและฮอร์โมน กำเนิดและวิวัฒนาการ พันธุกรรม การจำแนกสิ่งมีชีวิต พฤติกรรมของสัตว์ นิเวศวิทยา

MATH 1401 แคลคูลัส 1 3(3-0)

Calculus 1

ฟังก์ชันและกราฟ ลิมิตของฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์และการประยุกต์ อินทิกรัล อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันอดิคัย แนะนำอนุพันธ์ย่อย

2. กลุ่มวิชาเอก

บังคับ

MATH 1402 แคลคูลัส 2 3(3-0)

Calculus 2

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : MATH 1401 แคลคูลัส 1 3(3-0)

เรขาคณิตวิเคราะห์ในระนาบเกี่ยวกับ พิกัดเชิงขั้ว ภาคตัดกรวย สมการอิงตัวแปรเสริม เทคนิคการอินทิเกรต สมการเชิงอนุพันธ์การประยุกต์อินทิกรัลจำกัดเขต อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันในพิกัดเชิงขั้ว อินทิกรัลไม่ตรงแบบ หลักเกณฑ์ โลปีตาล ลำดับและอนุกรมอนุกรมกำลัง

MATH 2301 พีชคณิตเชิงเส้น 1 3(3-0)

Linear Algebra 1

เมทริกซ์และการดำเนินการบนเมทริกซ์ ตัวกำหนด ระบบสมการเชิงเส้น ปริภูมิเวกเตอร์ ปริภูมิผลคูณภายใน การแปลงเชิงเส้นของปริภูมิเวกเตอร์ ค่าเฉพาะและเวกเตอร์เฉพาะ การประยุกต์

MATH 2401 แคลคูลัส 3 3(3-0)

Calculus 3

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : MATH 1402 แคลคูลัส 2 3(3-0)

เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ในปริภูมิ 3 มิติว่าด้วย เส้นตรง เส้นโค้งระนาบและผิว อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัลสองชั้น อินทิกรัลสามชั้นและการประยุกต์อินทิกรัลสามชั้นในระบบพิกัดทรงกระบอก และทรงกลม การเปลี่ยนตัวแปรในการอินทิกรัลหลายชั้น

STAT 1301 สถิติวิเคราะห์ 1 4(3-2)

Statistical Analysis 1

แนวความคิดและระเบียบวิธีทางสถิติ สถิติพรรณนา การรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผล ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปัวซอง การแจกแจงปรกติ การประมาณการแจกแจงทวินามและปัวซองด้วยการแจกแจงปรกติ ทฤษฎี ตัวอย่างสุ่ม การแจกแจงที่ ไคกำลังสอง และเอฟ

การประมาณค่าพารามิเตอร์และการทดสอบสมมติฐาน เกี่ยวกับค่าเฉลี่ย สัดส่วน และความแปรปรวนของประชากรหนึ่งกลุ่มและสองกลุ่ม ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

STAT 1302 สถิติวิเคราะห์ 2 4(3-2)

Statistical Analysis 2

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 1301 สถิติวิเคราะห์ 1 4(3-2)

การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิ การทดสอบความเป็นอิสระ การทดสอบความเท่ากันของสัดส่วน k ประชากร การทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนโดยใช้สถิติไคกำลังสอง การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและสองทาง การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นเชิงเดียวและสหสัมพันธ์เชิงเดียว เลขคังนี ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

STAT 2102 สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1 3(3-0)

Mathematical Statistics 1

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : MATH 2401 แคลคูลัส 2 3(3-0)

ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น ค่าคาดหวังทางคณิตศาสตร์ของตัวแปรสุ่ม โมเมนต์และฟังก์ชันที่ให้โมเมนต์ การแจกแจงหนึ่งตัวแปรที่สำคัญ การแจกแจงร่วมและการแจกแจงทางเดียว การแจกแจงที่มีเงื่อนไขและตัวแปรสุ่มอิสระ ความแปรปรวนร่วม โมเมนต์ร่วมและฟังก์ชันที่ให้โมเมนต์ร่วม ค่าคาดหวังทางคณิตศาสตร์แบบเงื่อนไข การแจกแจงหลายตัวแปร ที่สำคัญ ฟังก์ชันของตัวแปรสุ่ม ทฤษฎีของตัวอย่างสุ่ม และการแจกแจงของตัวสถิติ กฎของเลขจำนวนมาก และทฤษฎีลิมิตส่วนกลาง

STAT 2103 สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 2 3(3-0)

Mathematical Statistics 2

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 2102 สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1 3(3-0)

การอนุมานเชิงสถิติ การประมาณค่าแบบจุด ตัวประมาณค่าที่ดี การหาตัวประมาณค่าโดยวิธีโมเมนต์ วิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุดและวิธีของเบส์ การประมาณค่าแบบช่วงและวิธีหาช่วงความเชื่อมั่น ทฤษฎีการทดสอบสมมติฐานของนีย์แมนและเพียร์สัน การทดสอบที่มีอำนาจสูงสุดในรูปแบบเดียวกัน การทดสอบอัตราส่วนภาวะน่าจะเป็นและการทดสอบไคกำลังสอง

STAT 2703 วิธีวิทยาการวิจัย 3(3-0)

Research Methodology

ความหมายของการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย และวิธีการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการวิจัย ปัญหาการวิจัย กรอบทฤษฎีและสมมุติฐานการวิจัย ตัวแปรและการนิยามตัวแปร การวิจัยเชิงปริมาณ และการวิจัยเชิงคุณภาพ แบบการวิจัย การพัฒนาเครื่องมือวิจัย ความตรงและความเที่ยงของค่าวัดการเลือกตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล การวิเคราะห์ การเขียนรายงานการวิจัย การประเมินผลการวิจัยและการประยุกต์ใช้

STAT 3301 การออกแบบการทดลอง 1 3(3-0)

Experimental Design 1

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 1302 สถิติวิเคราะห์ 2 4(3-2)

หลักการออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และหลายทาง แผนแบบการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ การเปรียบเทียบเชิงพหุคูณ แผนแบบบล็อกสุ่มสมบูรณ์ แผนแบบจัดสุ่มลาติน แผนแบบการทดลอง แฟคทอเรียล การตรวจสอบข้อสมมติในการวิเคราะห์ความแปรปรวน การแปลงข้อมูล การวิเคราะห์เมื่อมีค่าสูญหาย

STAT 3304 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง 3(3-0)

Sampling Techniques

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 2102 สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1 3(3-0)

หลักการสำรวจด้วยตัวอย่างและขั้นตอนการสำรวจตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่าง เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างแบบใช้และแบบไม่ใช้หลักความน่าจะเป็น การเลือกตัวอย่างสุ่มแบบง่าย และการประมาณค่า ประชากรเมื่อใช้ตัวอย่างสุ่มแบบง่าย การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม การกำหนดขนาดตัวอย่างและการประมาณค่าประชากรที่สำคัญ ตัวประมาณค่าอัตราส่วน ตัวประมาณความถดถอย การปฏิบัติงาน ภาคสนาม การเสนอรายงานการสำรวจ ความคลาดเคลื่อนในการสำรวจ ตัวอย่าง

STAT 3305 การวิเคราะห์การถดถอย 3(3-0)**Regression Analysis**

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 1302 สถิติวิเคราะห์ 2 4(3-2)

ตัวแบบการถดถอยเชิงเส้นเชิงเดียวและการถดถอยพหุคูณ และข้อสมมุติที่เกี่ยวข้อง การประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด การประมาณค่าแบบช่วงของสัมประสิทธิ์การถดถอย การพยากรณ์ การทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์การถดถอย การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบเชิงเส้นและการแก้ปัญหาของตัวแบบ การใช้ตัวแปรหุ่นสำหรับตัวแปรเชิงคุณภาพในการวิเคราะห์การถดถอย การสร้างตัวแบบที่เหมาะสม การคัดเลือกตัวแปรวิธีต่างๆ การเปรียบเทียบตัวแบบและการถดถอยไม่เชิงเส้น

COM 1301 การโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1 3(2-2)**Computer Programming 1**

องค์ประกอบและหน้าที่ของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ภาษาคอมพิวเตอร์ชนิดต่างๆ หลัก การเขียน โปรแกรมและการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม และการเขียนผังการทำงานการวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึมแบบ Sequential , Decistion , Repetition , Monitor , Recursion

COM 2602 ระบบการจัดการฐานข้อมูล 3(3-0)**Database Management System**

ความรู้เกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล ความสัมพันธ์ระหว่าง Record ในฐานข้อมูล การใช้ Key มากกว่า 1 Key ในการประมวลผล รูปแบบ Relation ระบบ Hierachy รูปแบบฐานข้อมูลเชิงวัตถุ และระบบ Network การป้องกันข้อมูล ระบบการสำรองข้อมูลและการเรียกคืน การวิเคราะห์ออกแบบข้อมูล การบริหารฐานข้อมูล

COM 3501 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ 3(3-0)**System Analysis and Design**

หลักการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบ และการวางแผนแก้ปัญหา ขอบข่ายของการวิเคราะห์ การตรวจสอบระบบ ศึกษาความเป็นไปได้ การวิเคราะห์รายละเอียดระบบที่ใช้ใหม่กับระบบเดิม การออกแบบการนำข้อมูลเข้าและข้อมูลออก การออกแบบเพิ่มข้อมูล เอกสารระบบงาน

การทดสอบระบบที่ออก และการนำไปใช้ รวมถึงการแก้ไขและบำรุงรักษา การทำผังระบบ การสื่อสาร การประเมินและการตัดสินใจ การควบคุม และความปลอดภัย

เลือก

กลุ่มย่อยที่ 1 คณิตศาสตร์
MATH 3602 คณิตศาสตร์ประกันภัย 3(3-0)

Actuarial Mathematics

ทฤษฎี และหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการประกันภัย ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับ ความน่าจะเป็นของการประกันภัย ความหมายและลักษณะของการประกันชีวิต และการประกันภัยอื่นๆ ความน่าจะเป็นของการมีชีวิตและการตาย การคิดดอกเบี้ย ตารางมรณะ ค่ารายปี การคำนวณค่าเบี้ยประกันแบบต่างๆ เงินสำรองประกันชีวิต

MATH 3401 แคลคูลัสขั้นสูง 3(3-0)

Advanced Calculus

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : MATH 2401 แคลคูลัส 3 3(3-0)

อินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลตามผิว ฟังก์ชันแกมมาและบีตา ฟังก์ชันของกรีน อนุกรมฟูเรียร์ ผลการแปลงฟูเรียร์ บทนำสู่แคลคูลัสของการแปรผัน

MATH 3502 วิทยาคณิต 3(3-0)

Discrete Mathematics

การนับและความสัมพันธ์เวียนบังเกิด กฎการนำเข้า ตัดออก ทฤษฎีริงนกพิราบ ทฤษฎีกราฟ การแทนกราฟด้วยเมทริกซ์ เมทริกซ์ต้นไม้ และการแยกจำพวกข่ายงาน พีชคณิตบูลีนและวงจรรเชิงวิธีจัดหมู่ ออโตมาตา ไวยากรณ์และภาษา ระบบพีชคณิต โพรเซดและแลตทิซ

กลุ่มย่อยที่ 2 ทฤษฎีสถิติ
STAT 3101 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 3(3-0)

Theory of Probability 1

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : MATH 2401 แคลคูลัส 2 3(3-0)

ปริภูมิความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและเวกเตอร์สุ่ม โมเมนต์ของตัวแปรสุ่มและเวกเตอร์สุ่ม ฟังก์ชันก่อกำเนิดและฟังก์ชันลักษณะเฉพาะ การแปลงตัวแปรและผลประสาน การลู่

เข้าในเชิงความน่าจะเป็น การคู่เข้าในเชิงการแจกแจง กฎของเลขจำนวนมากและทฤษฎีลิมิตสู่ส่วนกลาง

STAT 3102 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 2 3(3-0)

Theory of Probability 2

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 3101 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 3(3-0)

กระบวนการเชิงสุ่ม กระบวนการปัวซอง กระบวนการปรับใหม่(Renewal Process) ทฤษฎีแถวคอย การวิเคราะห์สเปกตรัม กระบวนการแบบเกาส์ การวิเคราะห์อนุกรมเวลา กระบวนการไวเนอร์และเลวี กระบวนการมาร์คอฟ การพยากรณ์เชิงสุ่มและกระบวนการแตกสาขา

STAT 3104 ทฤษฎีการตัดสินใจ 3(3-0)

Decision Theory

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 2103 สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 2 3(3-0)

ตัวแบบการตัดสินใจ ฟังก์ชันการตัดสินใจ ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ และฟังก์ชันค่าสูญเสีย ค่าคาดหวังและฟังก์ชันการเสี่ยง ทฤษฎีมินิแมกซ์ ทฤษฎีการตัดสินใจแบบเบย์ ทฤษฎีระนาบมิติเกิน การอนุมานเชิงสถิติในรูปการตัดสินใจ การเรียงลำดับ และการเลือกในรูปการตัดสินใจ

STAT 3105 การวิเคราะห์โดยลำดับ 3(3-0)

Sequential Analysis

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 2103 สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 2 3(3-0)

การสุ่มตัวอย่างโดยลำดับ การประมาณค่าโดยลำดับ การทดสอบโดยลำดับแบบคาร์ทีเซียน การทดสอบโดยลำดับแบบอัตราส่วนความน่าจะเป็น (SPRT) การประยุกต์ใช้ SPRT ในด้านต่างๆและเอกลักษณ์ พื้นฐานของวอลด์

กลุ่มย่อยที่ 3 วิชาเฉพาะด้านทางสถิติ

STAT 1201 ตำรวจโลกสถิติประยุกต์ 3(2-2)

Applied Statistics Discovery

ศึกษาแนวความคิดทางสถิติที่สำคัญจากตัวอย่างในชีวิตจริงที่สำคัญและน่าสนใจ
หลายๆ ตัวอย่าง ซึ่งรวมถึงการพิจารณาประเด็นต่างๆที่กำลังอยู่ในความสนใจของสังคมที่มี
องค์ประกอบของการใช้สถิติ เช่นการทดลองทางการแพทย์ การสำรวจความคิดเห็นของ
ประชาชนทางการเมือง และการวิจัยทางสังคมศาสตร์ต่างๆ จุดเน้นของรายวิชานี้อยู่ที่การใช้เหตุผล
ทางสถิติ ซึ่งรวมถึงการแปล ความหมาย การคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับสารสนเทศทางสถิติ ให้ผู้เรียนมี
ประสบการณ์ตรงในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อการจัดการกับข้อมูลและสำรวจค้นหา
แนวคิดสำคัญทางสถิติ

STAT 2301 สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ 3(3-0)

Nonparametric Statistics

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 1302 สถิติวิเคราะห์ 2 4(3-2)

การทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ต่างๆ กรณีประชากรหนึ่งกลุ่มและ
มากกว่าหนึ่งกลุ่ม การทดสอบภาวะสarusุปสันิทธิ การทดสอบการสุ่ม การวิเคราะห์ความสัมพันธ์

STAT 3302 การออกแบบการทดลอง 2 3(3-0)

Experimental Design 2

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 3301 การออกแบบการทดลอง 1 3(3-0)

แผนแบบการทดลองแบบแฟคทอเรียล 2 แฟคเตอร์ การทดลองแบบแฟคทอเรียล
ที่อิทธิพลของปัจจัยไม่สามารถศึกษาได้ชัดเจน แผนแบบ สปีทพลอท แผนแบบบล็อกไม่สมบูรณ์
แผนแบบยูเต็นสแควร์ แผนแบบแลททิจ แผนแบบสลับ การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การหา
ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับแผนแบบต่างๆ

STAT 3303 เทคโนโลยีสารสนเทศทางสถิติ 3(2-2)

Statistical Information Technology

เทคโนโลยีสารสนเทศกับสถิติศาสตร์ เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูล ระบบการ
จัดการฐานข้อมูล เทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหาร การพัฒนาระบบ สารสนเทศ ข้อมูลและ

กระบวนการการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการบันทึก การทะเบียน การสำรวจตัวอย่าง การทดลอง ข้อมูลทุติยภูมิและการพิจารณาคุณภาพของข้อมูล เทคนิคการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล การประมวลผล การรายงานและ การนำเสนอข้อมูล และสารสนเทศ ศึกษากรณีตัวอย่างระบบสารสนเทศสถิติ ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

STAT 3306 การวิเคราะห์การตัดสินใจ 3(3-0)

Decision Analysis

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 1301 สถิติวิเคราะห์ 1 4(3-2)

องค์ประกอบของปัญหาการตัดสินใจเชิงสถิติ ทฤษฎีบทของเบย์ อัตราประโยชน์ของการตัดสินใจ เกมการตัดสินใจ การตัดสินใจภายใต้สภาวะการณ์ที่แน่นอนและไม่แน่นอน ตารางผลตอบแทน แผนภาพอิทธิพล ทฤษฎีเกม

STAT 3307 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ 3(3-0)

Statistical Quality Control

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 1301 สถิติวิเคราะห์ 4(3-2)

แนวคิดของการควบคุมคุณภาพ การควบคุมกระบวนการผลิตเชิงสถิติ แผนภูมิควบคุมคุณภาพแบบต่างๆ การสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับผลิตภัณฑ์ เทคนิคการควบคุมคุณภาพอื่นๆ ที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เช่นระบบควบคุมคุณภาพ ISO

STAT 3308 ระบบการปรับปรุงคุณภาพ 3(3-0)

Quality Improvement System

ศึกษาระบบคุณภาพการดำเนินงานต่างๆ ระบบการประกันคุณภาพ การควบคุมคุณภาพในโรงงานอุตสาหกรรม ระบบการจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (Total Quality Management) หลักการของเดมมิง (Demming's Principle) ระบบของบอลดริจ (Baldrige's Categories) การวัดผลและการกำกับองค์การ เครื่องมือและเทคนิคในการปรับปรุงคุณภาพ กรณีศึกษาระบบปรับปรุงคุณภาพของหน่วยงานต่างๆเช่นโรงพยาบาล โรงเรียน ฯลฯ

STAT 3309 การวิเคราะห์อนุกรมเวลา 3(3-0)

Time Series Analysis

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 1302 สถิติวิเคราะห์ 2 4(3-2)

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการพยากรณ์เชิงปริมาณ ตัวแบบอนุกรมเวลา การแยกส่วนประกอบ การวิเคราะห์แนวโน้ม การวิเคราะห์ความผันแปรตามฤดูกาล การวิเคราะห์ความผันแปรตามวัฏจักร การผันแปรที่ไม่สม่ำเสมอ เทคนิคการปรับให้เรียบ การพยากรณ์โดยใช้อนุกรมเวลา การตรวจสอบการพยากรณ์ และปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

STAT 3310 เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ 3(3-0)

Forecasting Techniques

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 1302 สถิติวิเคราะห์ 2 4(3-2)

เทคนิคการพยากรณ์โดยใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพ เทคนิคการพยากรณ์โดยใช้ข้อมูลเชิงปริมาณต่างๆ เช่นตัวแบบการกรองแบบปรับได้ (Adaptive Model) ตัวแบบบอซ์และเจนกินส์ (ARIMA Model) การวิเคราะห์การถดถอยของข้อมูลอนุกรมเวลา การพยากรณ์และการตรวจสอบปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

STAT 4301 การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ 3(3-0)

Multivariate Analysis

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 2102 สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1 3(3-0) และ
STAT 3305 การวิเคราะห์การถดถอย 3(3-0)

พีชคณิตของเมตริกซ์และเวกเตอร์สุ่ม การแจกแจงแบบปรกติของ ตัวแปรเชิงพหุ การอนุมานเวกเตอร์ค่าเฉลี่ยโดยวิธีโฮลเทลลิงทีสแควร์ การอนุมานเวกเตอร์ค่าเฉลี่ยของตัวอย่างขนาดใหญ่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรเชิงพหุทางเดียว (One-way MANOVA) และสองทาง (Two-way MANOVA) และการถดถอยพหุคูณของตัวแปรเชิงพหุ

กลุ่มย่อยที่ 4 สถิติประชากร

STAT 2401 ประชากรศาสตร์ 3(3-0)

Demography

แนวคิดทางประชากรศาสตร์ ข้อมูลประชากร มาตรการที่ใช้วัดระดับภาวะเจริญพันธุ์ ระดับการสมรส ระดับการเจ็บป่วย และระดับภาวะการตาย ตารางชีพ มาตรการวัดการกระจายตัวของประชากร และระดับการย้ายถิ่น การประมาณค่า ประชากร และการฉายภาพประชากร

STAT 2402 สถิติประชากรเบื้องต้น 3(3-0)

Introduction to Statistical Methods for Demography

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 2401 ประชากรศาสตร์ 3(3-0)

ข้อมูลทางประชากร การคำนวณค่าประมาณทางสถิติต่างๆ เกี่ยวกับประชากรและการตีความหมาย ตารางชีพและการใช้ประโยชน์จากตารางชีพ การวิเคราะห์ขั้นต้นเกี่ยวกับการเจริญพันธุ์ การตาย การเจ็บป่วยและการย้ายถิ่น การฉายภาพประชากร

- STAT 3401** **วิธีการทำสำมะโนครัวและการสำรวจเบื้องต้น** **3(3-0)**
Introduction to Census and Sample Survey
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 1301 สถิติวิเคราะห์ 1 4(3-2)
 ประวัติและการกำหนดแผนแบบการทำสำมะโนครัว และการสำรวจประชากร การกำหนดท้องที่จะทำสำมะโนครัวและสำรวจ การอบรมพนักงาน การนับจุด การแจกนับ และความสัมพันธ์กับการทะเบียน การสำรวจทดลองความครบถ้วนสมบูรณ์และเชื่อถือได้ของข้อมูลที่ได้จากทะเบียน การสำรวจ ภายหลังการแจกนับ การปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบทะเบียน ทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับการสุ่มตัวอย่าง การประเมินค่าข้อมูลที่ได้จากทำสำมะโนครัว การสำรวจ และการทะเบียน การปฏิบัติงานสนามโดยการสำรวจโครงการใดโครงการหนึ่งและการเสนอ รายงาน
- กลุ่มย่อยที่ 5** **การวิจัยดำเนินงาน**
- STAT 3501** **การวิจัยดำเนินงานเบื้องต้น** **3(3-0)**
Introduction to Operation Research
 หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้าง และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การเลียนแบบทางสถิติ คิว การแทนที่ การควบคุมคลังพัสดุ การวิเคราะห์ข่ายงาน และการเขียนโปรแกรมเชิงเส้นเบื้องต้น
- STAT 3502** **การวิจัยดำเนินงาน 1** **3(3-0)**
Operation Research 1
 ตัวแบบการกำหนดการเชิงเส้น การแก้ปัญหาการกำหนดการเชิงเส้นโดยวิธีการซิมเพล็กซ์ ปัญหาควบคุม ปัญหาขนส่ง ปัญหาการจัดสรรงาน การวิเคราะห์ข่ายงานด้วย PERT และ CPM
- STAT 3503** **การวิจัยดำเนินงาน 2** **3(3-0)**
Operation Research 2
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 3501 การวิจัยดำเนินงาน 1 3(3-0)
 ทฤษฎีเกม ปัญหาแถวคอย ตัวแบบสินค้าคงคลัง การจำลองแบบปัญหา กำหนดการพลวัต

- กลุ่มย่อยที่ 6 วิธีวิทยาการวิจัย**
- STAT 2701 สถิติและการวิจัยเบื้องต้น 3(3-0)**
- Introduction to Statistics and Research**
- ความมุ่งหมายและขอบเขตของการวิจัย ทบทวนสถิติเบื้องต้น การตั้งปัญหาเพื่อการวิจัย ขั้นตอนต่างๆของการวิจัย การวิจัยแบบต่างๆ หลักการออกแบบ การวิจัย การสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบบต่างๆ การเก็บรวบรวมข้อมูลการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพรรณนาและเพื่อทดสอบสมมุติฐาน การแปลผลการวิเคราะห์การเขียนรายงาน หลักการประเมินคุณภาพงานวิจัย
- STAT 2702 วิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ 3(3-0)**
- Research Methods for Sciences**
- พื้นฐานทั่วไปของการวิจัย ความหมายของการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ประเภทการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ การกำหนดปัญหา การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตัวแปรและสมมุติฐานการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ประชากรและตัวอย่างในการวิจัย หลักการออกแบบการทดลอง สถิติพื้นฐานในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การเขียนเค้าโครงและรายงานการวิจัย การประเมินผลและการนำผลการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ไปใช้
- กลุ่มย่อยที่ 7 โครงการพิเศษและหัวข้อพิเศษทางสถิติ**
- STAT 4101 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับสถิติ 1 3(3-0)**
- Special Problems in Statistics 1**
- รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 2103 สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 2 3(3-0)
- ศึกษาค้นคว้าหัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับทฤษฎีและวิธีการทางสถิติประยุกต์รวมทั้งจัดทำรายงานการค้นคว้าเพื่อนำเสนออย่างเป็นทางการ
- STAT 4102 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับสถิติ 2 3(3-0)**
- Special Problems in Statistics 2**
- รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 2103 สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 2 3(3-0) และ
STAT 4101 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับสถิติ 1 3(3-0)
- ศึกษาค้นคว้าหัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับทฤษฎีและวิธีการทางสถิติประยุกต์รวมทั้งจัดทำรายงานการค้นคว้าเพื่อนำเสนออย่างเป็นทางการ

- STAT 4901** **สัมมนาเกี่ยวกับสถิติ** **3(1-4)**
Seminar in Statistics
 ศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ผลงานวิจัยหรือผลงานการศึกษาทางสถิติและนำมาอภิปรายพร้อมทั้งเสนอรายงานเพื่อให้ทราบถึงวิธีการทางสถิติที่ประยุกต์ใช้หรือวิธีการใหม่ๆที่เกิดขึ้นในการวิจัยนั้นๆพร้อมข้อเสนอแนะ
- STAT 4902** **โครงการพิเศษ** **3(250)**
Special project
 ค้นคว้าทางทฤษฎีหรือทำการทดลอง สํารวจ วิจัย ในหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจพร้อมทั้งรายงานทางวิชาการ โดยการเขียนหรือนำเสนอต่อที่ประชุม
- กลุ่มย่อยที่ 8** **คอมพิวเตอร์**
- STAT 3601** **โปรแกรมสำเร็จรูปด้านสถิติ** **4(3-2)**
Statistical Program Packages
 ศึกษาการคัดเลือกและการประเมินโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติที่สำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูล อย่างน้อย 3 โปรแกรมเช่น SPSS, MINITAB และ SAS หรือโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติที่สำคัญอื่นๆ
- COM 1302** **การโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 2** **3 (2-2)**
Computer Programming 2
 ศึกษาหลักการเขียนรูปแบบไวยากรณ์ประกอบภาษาคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับคำสั่ง I/O ชนิดของข้อมูลแบบต่างๆ Operations, Looping โปรแกรมย่อยและฟังก์ชันต่างๆ และการใช้เพิ่มข้อมูลเบื้องต้น โดยการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ ภาษาใดภาษาหนึ่ง เช่น Pascal, Cobol, C etc. ในการฝึกเขียนและพัฒนาโปรแกรม

- COM 1601 โครงสร้างข้อมูล 3(3-0)**
Data Structure
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล การประมวลผลข้อมูลสตริง (String Processing) อะเรย์ เรคคอร์ด และ พอยน์เตอร์ (Arrays, Records and Pointers) ลิงค์ลิสต์ (Linked Lists) สแตก (Stacks) คิว (Queues) การเวียนเกิด (Recursion) ต้นไม้ (Tree) กราฟและการประยุกต์ใช้ (Graphs and Their Applications) การเรียงและการค้นหาข้อมูล (Sorting and Searching)
- COM 2601 การประมวลผลแฟ้มข้อมูล 3(3-0)**
File Processing
 ศึกษาความหมาย วิวัฒนาการและหลักการประมวลผลข้อมูล ชนิดและหน้าที่ของหน่วยความจำสำรองของการประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ รหัสทางคอมพิวเตอร์ ลักษณะโครงสร้างข้อมูลแบบต่าง ๆ ความหมายลักษณะและชนิดของแฟ้มข้อมูล เช่น SEQUENTIAL, RANDOM, INDEX, ISAM, TREE, B-TREE, INVERTED การเข้าถึงข้อมูล การค้นหา และการจัดการแฟ้มข้อมูล
- COM 3401 ระบบปฏิบัติการ 3(3-0)**
Operating Systems
 ความหมาย และวิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการ บทบาท หน้าที่ของระบบปฏิบัติการ การทำงานหรือการจัดสรรหน่วยประมวลผล การบริหาร และการจัดการหน่วยความจำ การจัดคิวงานและการจัดสรรทรัพยากร การจัดการข้อมูลและการแสดงผลระบบแฟ้ม การควบคุม การคืนสู่สภาพเดิม
- COM 4406 การจำลองและโมเดล 3(3-0)**
Simulation and Model
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจำลอง การศึกษาตัวอย่าง โปรแกรมการจำลองปัญหา เทคนิคการวิเคราะห์พื้นฐาน การทดลองปฏิบัติการจำลองปัญหา การสร้างแบบจำลองผันแปร การออกแบบการทดลองด้วย deterministic และ stochastic models เทคนิคการจำลองระบบข้อมูลนำเข้า กระบวนการตรวจสอบและความเที่ยงตรงของแบบจำลอง Continuous Sub System in Discrete Event Models

3. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ

เลือก

PR 3501 การประชาสัมพันธ์หน่วยงาน 3(3-0)

Public Relation of an Organization

ศึกษาถึงบทบาทและความสำคัญของการประชาสัมพันธ์หน่วยงาน แนวคิดและการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ของหน่วยงาน การจัดองค์การงานประชาสัมพันธ์ของหน่วยงาน ความสัมพันธ์ระหว่างงานประชาสัมพันธ์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประชาสัมพันธ์ วิชาการ วัตถุประสงค์ นโยบายและวิธีการดำเนินงาน ตลอดจนความรับผิดชอบของหน่วยงานที่มีต่อสังคม วิธีดำเนินงานประชาสัมพันธ์ของหน่วยงาน

ACC 2101 บัญชีการเงิน 3(3-0)

Financial Accounting

ศึกษาความหมาย วัตถุประสงค์ของการบัญชี แม่บทการบัญชี การบัญชีเกี่ยวกับกิจการให้บริการ กิจการซื้อมาขายไปและกิจการอุตสาหกรรม การแก้ไขข้อผิดพลาดทางการบัญชี การจัดทำกระดาษทำการ การจัดทำงบการเงินของกิจการแต่ละประเภทเพื่อแสดงผลการดำเนินงาน และแสดงฐานะการเงิน การบัญชีเกี่ยวกับภาษีมูลค่าเพิ่ม ระบบใบสำคัญ การทำงานพิสูจน์ยอดเงินฝากธนาคาร การบัญชีเกี่ยวกับกิจการไม่แสวงหากำไร การจัดทำงบการเงินจากระบบการบันทึกบัญชีไม่สมบูรณ์ และระบบบัญชีเดี่ยว

ACC 2701 การภาษีอากรธุรกิจ 3(3-0)

Business Taxation

ศึกษานโยบายภาษีอากร หลักเกณฑ์ในการจัดเก็บและรายละเอียดในการปฏิบัติเกี่ยวกับการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีธุรกิจเฉพาะ ภาษีสรรพสามิต และภาษีศุลกากร การคำนวณภาษี การยื่นแบบรายการและการเสียภาษีทางธุรกิจ การอุทธรณ์ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ในเรื่องภาษีอากรแต่ละประเภท ปัญหาต่าง ๆ ในเรื่องภาษีอากรธุรกิจ

- FB 1401 การเงินธุรกิจ 3(3-0)**
Business Finance
 ศึกษาถึงขอบเขต ลักษณะ บทบาทและหน้าที่ของฝ่ายการเงินในธุรกิจ ตลอดจนเป้าหมายและความสำคัญของการเงินธุรกิจ โดยเน้นให้เข้าใจถึงหลักการเบื้องต้นในการจัดสรรเงินทุนภายในธุรกิจ การจัดหาเงินทุนมาเพื่อใช้ในการดำเนินการของธุรกิจ การวางแผนการเงินที่เกี่ยวข้องกับการเริ่มลงทุนกิจการ การขยายกิจการ การเพิ่มทุน นโยบายการจัดสรรกำไรและเงินปันผล
- FB 1403 การเงินส่วนบุคคล 3(3-0)**
Personnel Finance
 ศึกษาถึงแหล่งเงินฝาก แหล่งเงินกู้ และวิธีคิดดอกเบี้ยของสินเชื่อส่วนบุคคล ศึกษาถึงลักษณะการประกันชีวิต การเสียภาษีเงินได้และการตัดสินใจลงทุน ศึกษาถึงการจัดทำงบประมาณรายได้ หลักการจัดสรรเงินรายจ่ายในชีวิตประจำวันเพื่อการออมและลงทุน
- MK 1101 หลักการตลาด (3-0)**
Principles of Marketing
 การศึกษาถึงความหมาย ความสำคัญ และหน้าที่ของการตลาดในฐานะเป็นกิจกรรมหลักทางธุรกิจอย่างหนึ่ง โดยกล่าวถึงแนวทางการศึกษาแนวความคิด และปรัชญาทางการตลาด ส่วนผสมทางการตลาด ระบบการตลาดและเป้าหมายทางการตลาด แรงจูงใจ พฤติกรรมผู้บริโภค ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนผสมการตลาด ประเภทของตลาด และการวิจัยตลาดในเบื้องต้น
- MK 2504 การสื่อสารตลาดแบบบูรณาการ 3(3-0)**
Integration Marketing Communication
 ศึกษาลักษณะทั่วไปและความสำคัญของการสื่อสารทางการตลาด กระบวนการสื่อสารทางการตลาด การเลือกเครื่องมือในการส่งเสริมการตลาด การผสมผสานเครื่องมือการส่งเสริมการตลาดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพทางการสื่อสารทางการตลาดที่สูงสุด รูปแบบการสื่อสารการตลาดภายในและภายนอกหน่วยงาน เทคนิคและการเลือกใช้เครื่องมือในการสื่อสาร รวมถึงการประยุกต์วิธีการสื่อสารทางการตลาดในรูปแบบต่าง ๆ

MK 3601 การบริหารการตลาด 3(3-0)

Marketing Management

ศึกษาถึงความสำคัญของการบริหารการตลาด บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารการตลาด การวิเคราะห์สถานการณ์และโอกาสทางการตลาด การวางแผนการตลาด โครงสร้างตลาดและการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค การวิจัยตลาดและการพยากรณ์ความต้องการของตลาด การแบ่งส่วนตลาด การเลือกตลาดเป้าหมายและ การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ ตลอดจนการศึกษาถึงการบริการการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด การตลาดบริการ การตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การจัดการการตลาด และการควบคุมทางการตลาด

MGT 1101 องค์กรและการจัดการ 3(3-0)

Organization and Management

ลักษณะโครงสร้างขององค์กรธุรกิจทั่วไป การวางแผน การจัดสายงานหลักเกณฑ์และแนวความคิดในการจัดตั้งองค์กรธุรกิจ ลักษณะประเภทของการประกอบธุรกิจ หลักการบริหารและหน้าที่สำคัญของฝ่ายบริหารทุก ๆ ด้าน ในแง่การวางแผนการจัดคนเข้างาน การสั่งการ การจูงใจคนทำงาน การควบคุมปฏิบัติงานต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมายและนโยบายที่ตั้งไว้

MGT 1102 ความรู้เบื้องต้นในการประกอบธุรกิจ 3(3-0)

Introduction to Business Operation

ศึกษาถึงลักษณะพื้นฐานของธุรกิจต่าง ๆ และองค์ประกอบที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ ได้แก่ การจัดการ การบัญชี การเงิน การตลาด การบริหารบุคคล การบริหารสำนักงาน ซึ่งครอบคลุมถึงเอกสารทางธุรกิจประเภทต่าง ๆ แนวทางการประกอบธุรกิจ ตลอดจนศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องในการดำเนินธุรกิจตลอดจนจรรยาบรรณของนักธุรกิจ

MGT 3102 การเป็นผู้ประกอบการ 3(3-0)**Entrepreneurship**

ศึกษาลักษณะและคุณสมบัติของผู้ประกอบการที่ดี หลักทฤษฎีและปฏิบัติของการจัดการธุรกิจของตนเอง เริ่มจากธุรกิจขนาดย่อม ขนาดกลางและขนาดใหญ่ แนวทางการจัดตั้งธุรกิจ การบริหารการผลิต การบริหารเงินทุน การจัดการทางการเงิน การจัดรูปแบบองค์กร การว่าจ้างและประโยชน์ของธุรกิจขนาดย่อม ขนาดกลางและขนาดใหญ่ ที่มีต่อระบบเศรษฐกิจ ลักษณะของธุรกิจประเทศไทย โดยมีการสอดแทรกจริยธรรม จรรยาบรรณของนักธุรกิจ กฎหมายธุรกิจ ผลกระทบของธุรกิจต่อสิ่งแวดล้อม และการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดความคิดริเริ่มของตนเอง

MGT 3103 การจัดการธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก 3(3-0)**Small and Medium Business Management**

ศึกษาลักษณะและคุณสมบัติของธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก การบริหารงานและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก การเริ่มต้นประกอบธุรกิจ การลงทุน การจัดหาเงินทุน การจัดการองค์กร การปฏิบัติงาน โครงสร้างของตลาดและการดำเนินกลยุทธ์ทางการตลาด ข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบของธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กในระบบเศรษฐกิจ ศึกษาความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ เช่น การตลาด การเงิน การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การผลิต กฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงการวางแผนเชิงกลยุทธ์ การประเมินผลการดำเนินงาน แนวโน้มและบทบาทของธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กในประเทศไทย

MGT 3105 การประกอบการธุรกิจชุมชน 3(3-0)**Community Business Operation**

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ รูปแบบ และองค์ประกอบที่ใช้ในการประกอบธุรกิจชุมชน ได้แก่ การจัดการ การบริหารทรัพยากรบุคคล การตลาด การเงิน การบัญชี และปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของผู้ประกอบการธุรกิจชุมชน ศึกษาลักษณะของชุมชน ปัจจัยสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่เหมาะสมต่อการประกอบธุรกิจ และปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคในการดำเนินการของผู้ประกอบการธุรกิจ ตลอดจนศึกษาถึงจรรยาบรรณของผู้ประกอบการธุรกิจที่มีต่อชุมชนและต่อสังคมโดยรวม ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในบทบาทของธุรกิจชุมชน

- ECON 1103 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0)**
An Introduction to Economics
 เนื้อหาบังคับ : สำหรับนักศึกษาเอกสาขาอื่น และไม่นับเป็นวิชารอง
 ศึกษาแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ อุปสงค์ อุปทาน ความยืดหยุ่น การผลิต ต้นทุนการผลิต ตลาด ผลิตภัณฑ์มวลรวม การเงิน การธนาคาร การคลัง การรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ การค้าระหว่างประเทศ และการพัฒนาเศรษฐกิจ
- ECON 1104 เศรษฐกิจไทย 1 3(3-0)**
Thai Economy 1
 ศึกษาโครงสร้างทางเศรษฐกิจของไทยในอดีตและปัจจุบัน การใช้ทรัพยากรในภาคการผลิต การใช้จ่ายในการบริโภคและการลงทุนของภาครัฐและเอกชน เศรษฐกิจระหว่างประเทศ ปัญหาทางเศรษฐกิจของประเทศ รวมถึงการพัฒนาทางเศรษฐกิจ
- HRM 1101 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ 3(3-0)**
Human Resource Management
 ความเป็นมาและหลักการในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ขอบข่ายหน้าที่ความรับผิดชอบ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ การวิเคราะห์งาน การวางแผนทรัพยากรมนุษย์ การสรรหาการคัดเลือก การพัฒนาการฝึกอบรม การประเมินผลการปฏิบัติงาน การจ่ายผลตอบแทน แรงงานสัมพันธ์ ตลอดจนการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์
- HRM 1201 การพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0)**
Personality Development
 ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลิกภาพ โดยเน้นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อภาวะการเป็นผู้นำทางธุรกิจทุกระดับ เน้นการพูดติดต่องานธุรกิจ การเข้าร่วมประชุมและการเสนอความคิดเห็นต่อที่ประชุม การตัดสินใจทางธุรกิจ การจูงใจ การเกลี้ยกล่อม การเจรจาต่อรอง การเข้าสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพของนักธุรกิจทางด้านร่างกาย อารมณ์และจิตใจ โดยเน้นการใช้หลักธรรมในทางศาสนาและรู้จักทำการวิเคราะห์ ทำการประเมินตนเอง วางแผนพัฒนาตนเองให้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

STAT 3801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสถิติประยุกต์ 2(90)

Preparation for Professional Experience in Applied Statistics

จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางสถิติประยุกต์ในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพโดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่างๆซึ่งเกี่ยวข้องกับงานในวิชาชีพนั้นๆ

STAT 4801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสถิติประยุกต์ 5(350)

Field Experience in Applied Statistics

ให้ทำการฝึกงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สถิติทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์จริง เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล การสำรวจและวิจัการใช้สถิติ การใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลสถิติตลอดจนการเขียนรายงานทางสถิติ