

ภาควิชาสถิติ

สาขาวิชาสถิติ

(Statistics)

ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ
Master of Science Program in Statistics

ชื่อปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สถิติ), วท.ม. (สถิติ)
Master of Science (Statistics), M.S. (Statistics)

โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 2

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต
ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
- สัมมนา		2 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		13 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

- สัมมนา 2 หน่วยกิต

01422597	สัมมนา (Seminar)	1,1
----------	---------------------	-----

- วิชาเอกบังคับ 13 หน่วยกิต

01422541	ความน่าจะเป็นและทฤษฎีสถิติ (Probability and Statistical Theory)	3(3-0-6)
01422542	สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)	3(3-0-6)
01422551	ตัวแบบเชิงเส้นทางสถิติ (Statistical Linear Models)	3(3-0-6)
01422561	แผนแบบการทดลอง (Experimental Design)	3(2-2-5)
01422591	ระเบียบวิธีวิจัยทางสถิติ (Research Methods in Statistics)	1(1-0-6)

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

โดยมีรายวิชาให้เลือกเรียนดังต่อไปนี้

01422512	สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัย (Applied Statistics for Research)	3(2-2-5)
01422513	การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท (Analysis of Categorical Data)	3(2-2-5)
01422514	สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ (Nonparametric Statistics)	3(2-2-5)
01422522	การคำนวณเชิงสถิติ (Statistical Computing)	3(2-2-5)
01422523	การทำเหมืองข้อมูลเชิงสถิติ (Statistical Data Mining)	3(2-2-5)

01422524	วิทยาการข้อมูลเชิงสถิติ (Statistical Data Science)	3(2-2-5)
01422531	สถิติชีววิเคราะห์ (Statistics for Bioassay)	3(3-0-6)
01422543	เทคนิคการเลือกตัวอย่าง (Sampling Techniques)	3(3-0-6)
01422552	เทคนิคการพยากรณ์ (Forecasting Techniques)	3(3-0-6)
01422553	สถิติเพื่อการตัดสินใจ (Statistics for Decision)	3(3-0-6)
01422554	การวิเคราะห์ข้อมูลและการถดถอย (Data Analysis and Regression)	3(2-2-5)
01422555	การวิเคราะห์หลายตัวแปร (Multivariate Analysis)	3(2-2-5)
01422562	การวิเคราะห์และแผนแบบผิวตอบสนอง (Response Surface Design and Analysis)	3(2-2-5)
01422571	ตัวแบบการประกันชีวิต (Life Insurance Models)	3(3-0-6)
01422572	ตัวแบบการประกันวินาศภัย (Casualty Insurance Models)	3(3-0-6)
01422581	สถิติสำหรับการควบคุมคุณภาพ (Statistics for Quality Control)	3(3-0-6)
01422582	การวิจัยดำเนินการ (Operations Research)	3(3-0-6)
01422583	กำหนดการเชิงเส้นและการประยุกต์ (Linear Programming and Applications)	3(3-0-6)
01422584	กำหนดการไม่เชิงเส้น (Nonlinear Programming)	3(3-0-6)
01422585	เทคนิคการจำลอง (Simulation Techniques)	3(3-0-6)
01422586	ความเชื่อถือได้เชิงสถิติ (Statistical Reliability)	3(3-0-6)
01422587	กระบวนการสโตแคสติก (Stochastic Processes)	3(3-0-6)
01422592	การให้คำปรึกษาเชิงสถิติ (Statistical Consulting)	1(0-2-1)
01422596	เรื่องเฉพาะทางสถิติ (Selected Topics in Statistics)	1-3
01422598	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		
01422599	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-12

แผน ข

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต
ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
- สัมมนา	2 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ	13 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต
ข. การศึกษาค้นคว้าอิสระ	6 หน่วยกิต

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

- สัมมนา 2 หน่วยกิต

01422597	สัมมนา (Seminar)	1,1
----------	---------------------	-----

- วิชาเอกบังคับ 13 หน่วยกิต

01422541	ความน่าจะเป็นและทฤษฎีสถิติ (Probability and Statistical Theory)	3(3-0-6)
01422542	สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)	3(3-0-6)
01422551	ตัวแบบเชิงเส้นทางสถิติ (Statistical Linear Models)	3(3-0-6)
01422561	แผนแบบการทดลอง (Experimental Design)	3(2-2-5)
01422591	ระเบียบวิธีวิจัยทางสถิติ (Research Methods in Statistics)	1(1-0-6)

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

โดยมีรายวิชาให้เลือกเรียนดังต่อไปนี้

01422512	สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัย (Applied Statistics for Research)	3(2-2-5)
01422513	การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท (Analysis of Categorical Data)	3(2-2-5)
01422514	สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ (Nonparametric Statistics)	3(2-2-5)
01422522	การคำนวณเชิงสถิติ (Statistical Computing)	3(2-2-5)
01422523	การทำเหมืองข้อมูลเชิงสถิติ (Statistical Data Mining)	3(2-2-5)
01422524	วิทยาการข้อมูลเชิงสถิติ (Statistical Data Science)	3(2-2-5)
01422531	สถิติชีววิเคราะห์ (Statistics for Bioassay)	3(3-0-6)
01422543	เทคนิคการเลือกตัวอย่าง (Sampling Techniques)	3(3-0-6)
01422552	เทคนิคการพยากรณ์ (Forecasting Techniques)	3(3-0-6)
01422553	สถิติเพื่อการตัดสินใจ (Statistics for Decision)	3(3-0-6)
01422554	การวิเคราะห์ข้อมูลและการถดถอย (Data Analysis and Regression)	3(2-2-5)

01422555	การวิเคราะห์หลายตัวแปร (Multivariate Analysis)	3(2-2-5)
01422562	การวิเคราะห์และแผนแบบผิวตอบสนอง (Response Surface Design and Analysis)	3(2-2-5)
01422571	ตัวแบบการประกันชีวิต (Life Insurance Models)	3(3-0-6)
01422572	ตัวแบบการประกันวินาศภัย (Casualty Insurance Models)	3(3-0-6)
01422581	สถิติสำหรับการควบคุมคุณภาพ (Statistics for Quality Control)	3(3-0-6)
01422582	การวิจัยดำเนินการ (Operations Research)	3(3-0-6)
01422583	กำหนดการเชิงเส้นและการประยุกต์ (Linear Programming and Applications)	3(3-0-6)
01422584	กำหนดการไม่เชิงเส้น (Nonlinear Programming)	3(3-0-6)
01422585	เทคนิคการจำลอง (Simulation Techniques)	3(3-0-6)
01422586	ความเชื่อถือได้เชิงสถิติ (Statistical Reliability)	3(3-0-6)
01422587	กระบวนการสุโตแคสติก (Stochastic Processes)	3(3-0-6)
01422592	การให้คำปรึกษาเชิงสถิติ (Statistical Consulting)	1(0-2-1)
01422596	เรื่องเฉพาะทางสถิติ (Selected Topics in Statistics)	1-3
01422598	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
ข. การศึกษาค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต		
01422595	การศึกษาค้นคว้าอิสระ (Independent Study)	3,3

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาของหลักสูตร

01422512	สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัย (Applied Statistics for Research) การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวัดตำแหน่งและการวัดการกระจาย การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอยและสหสัมพันธ์ สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ การวิเคราะห์อนุกรมเวลา Data collection. Data presentation. Measures of location and dispersion. Estimation. Hypothesis testing. Analysis of variance. Regression and correlation. Nonparametric statistics. Statistical quality control. Time series analysis.	3(2-2-5)
01422513	การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท (Analysis of Categorical Data) การแจกแจงและการอนุมานของข้อมูลจำแนกประเภท ตัววัดความเกี่ยวพันในตารางการจำแนกหลายทาง การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตัวแบบ ล็อกเชิงเส้น ตัวแบบลอจิตและตัวแบบอื่นๆ การอนุมานเกี่ยวกับตัววัดความเกี่ยวพันสำหรับข้อมูลอันดับ	3(2-2-5)

Distributions and inference for categorical data. Measures of association in multidimensional tables. Data analysis using loglinear models. Logit models and other models. Inference for ordinal measures of association.

- 01422514 สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ (Nonparametric Statistics) 3(2-2-5)
แนวคิดเกี่ยวกับการอนุมานสถิติไม่อิงพารามิเตอร์ การทดสอบและการประมาณตัววัดตำแหน่ง การวัดการกระจาย การถดถอยและความเกี่ยวพันในข้อมูล การทดสอบความสุ่มและความเป็นอิสระ
Concepts of nonparametric statistical inference. Tests and estimations of location. Dispersion. Regression and association. Test of randomness and independence.
- 01422522 การคำนวณเชิงสถิติ (Statistical Computing) 3(2-2-5)
การสร้างเลขสุ่ม วิธีการเลือกตัวอย่างซ้ำ การประมาณภาวะน่าจะเป็นสูงสุด ขั้นตอนวิธีมอนติคาร์โล โซล์มาร์คอฟ วิธีการทำให้เรียบ
Random number generation. Resampling methods. Maximum likelihood estimation. Markov Chain Monte Carlo algorithm. Smoothing methods.
- 01422523 การทำเหมืองข้อมูลเชิงสถิติ (Statistical Data Mining) 3(2-2-5)
แนวคิดเกี่ยวกับการทำเหมืองข้อมูลเชิงสถิติเบื้องต้น วิธีการเลือกตัวอย่างซ้ำ การถดถอยเชิงเส้น การเลือกเซตย่อย วิธีการหัดตัว วิธีการลดมิติ การสร้างตัวแบบไม่เชิงเส้น การจำแนก วิธีการแบบต้นไม้ ซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน การเรียนรู้ที่ไม่มีผู้สอน
Concepts of statistical Data mining. Resampling methods. Linear regression. subset selection. Shrinkage methods. Dimension reduction methods. non-linear modeling. Classification. Tree-based methods. Support vector machines. Unsupervised learning.
- 01422524 วิทยาการข้อมูลเชิงสถิติ (Statistical Data Science) 3(2-2-5)
การทำความสะอาดข้อมูล การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ เทคนิคการพยากรณ์ การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม การวิเคราะห์แบ่งกลุ่ม โครงข่ายประสาทเทียม การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่
Data cleaning. Regression and correlation analysis. Forecasting techniques. Discriminant analysis. Cluster analysis. Artificial neural networks. Big data analysis.
- 01422531 สถิติชีววิเคราะห์ (Statistics for Bioassay) 3(3-0-6)
ชีววิเคราะห์โดยวิธีตรงและอ้อม โค้งของขนาดสารกับผลตอบสนอง ชีววิเคราะห์เชิงเส้นขนาน และเชิงอัตราความลาดชัน ชีววิเคราะห์เชิงพหุคูณผลตอบสนองของควอนตอล การวิเคราะห์โพรบิต
Direct and indirect biological assay. dose response curve, parallel line and slope ratio assay. multiple assay. quantal responses. probit analysis.
- 01422541 ความน่าจะเป็นและทฤษฎีสถิติ (Probability and Statistical Theory) 3(3-0-6)
ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงและโมเมนต์ของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง การแจกแจงหลายตัวแปร การแจกแจงฟังก์ชันของตัวแปรสุ่ม ตัวสถิติอันดับ การแจกแจงลิมิต ทฤษฎีบทขีดจำกัดส่วนกลาง

Probability theory. random variables. distributions and moment of random variables. discrete and continuous probability distributions. multivariate distributions. distribution function of random variables. order statistics. limiting distribution. central limit theorem.

01422542 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) 3(3-0-6)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01422541

ฟังก์ชันความหนาแน่นความน่าจะเป็นของตัวสถิติอันดับ สมบัติและวิธีการหาตัวประมาณแบบจุด การประมาณแบบช่วง แนวคิดเกี่ยวกับการทดสอบสมมติฐาน บทตั้งของเนย์แมนและเพียร์สัน การทดสอบอัตราส่วนภาวะน่าจะเป็น การทดสอบไคกำลังสอง การทดสอบเชิงลำดับ

Probability density function of order statistics. properties and methods of finding point estimator. interval estimation. concepts of hypothesis testing. Neyman-Pearson lemma. likelihood ratio test. chi-squared test. sequential test.

01422543 เทคนิคการเลือกตัวอย่าง (Sampling Techniques) 3(3-0-6)

ชนิดและการประมาณค่าของเทคนิคการเลือกตัวอย่าง การเลือกตัวอย่างสุ่มแบบง่าย การเลือกตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็นไม่เท่ากัน การเลือกตัวอย่างแบบชั้นภูมิ การเลือกตัวอย่างแบบมีระบบ การเลือกตัวอย่างแบบกลุ่ม การเลือกตัวอย่างแบบหลายชั้น ความคลาดเคลื่อนจากการเลือกตัวอย่าง

Type and estimation of sampling technique: simple random sampling. sampling with unequal probability. stratified sampling. systematic sampling. cluster sampling. multi-stage sampling. sampling errors.

01422551 ตัวแบบเชิงเส้นทางสถิติ (Statistical Linear Models) 3(3-0-6)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01422541

ทบทวนพีชคณิตเมตริกซ์ การแจกแจงของควอดราติกฟอร์ม ตัวแบบการถดถอย ตัวแบบแผนการทดลอง ตัวแบบส่วนประกอบของความแปรปรวนและการประยุกต์ การประมาณค่าพารามิเตอร์ และการทดสอบสมมติฐาน

Review of matrix algebra. distribution of quadratic forms. regression models. design models. component of variance models and its applications. parameters estimation and testing hypotheses.

01422552 เทคนิคการพยากรณ์ (Forecasting Techniques) 3(3-0-6)

แนวคิดของการพยากรณ์ สถิติสำหรับการพยากรณ์ วิธีการทำให้เรียบ วิธีการแยก การถดถอยอนุกรมเวลา วิธีบ็อกซ์-เจนกินส์ ตัวแบบการพยากรณ์ขั้นสูง ความแม่นยำของวิธีการพยากรณ์ การเลือกวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสม

Concept to forecasting. statistics forecasting. smoothing methods. decomposition methods. time series regression. Box-Jenkins method. advanced forecasting models. accuracy of forecasting methods. choosing an appropriate forecasting method.

01422553 สถิติเพื่อการตัดสินใจ (Statistics for Decision) 3(3-0-6)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01422541

ปัญหาการตัดสินใจและเกณฑ์ในการตัดสินใจ ความเสี่ยง อรรถประโยชน์และความสูญเสีย ข้อมูลก่อนหน้าและความน่าจะเป็นแบบซบเจ็กทีฟ การวิเคราะห์แบบเบย์ การวิเคราะห์แบบมินิแมกซ์ การตัดสินใจเมื่อมีหลายขั้นตอน การตัดสินใจแบบซีควนเชียล

Decision problems and decision criteria. Risk, utility and loss. prior information and subjective probability. Bayesian analysis. minimax analysis. decision in multiple stages. sequential decision.

- 01422554 การวิเคราะห์ข้อมูลและการถดถอย 3(2-2-5)
(Data Analysis and Regression)
ตัวแบบการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายและแบบพหุคูณ ทฤษฎีการอนุมานในการวิเคราะห์การถดถอย การตรวจสอบข้อสมมติของการถดถอย ปัญหาในการวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์การถดถอยด้วยเมทริกซ์ การเลือกตัวแบบ ตัวแบบการถดถอยแบบไม่เชิงเส้นและแบบลอจิสติก
Simple and multiple linear regression models. Theory of inference in regression analysis. Diagnostics for regression assumptions. Problems in regression analysis. Regression analysis with matrix. Model selection. Nonlinear and logistic regression models.
- 01422555 การวิเคราะห์หลายตัวแปร 3(2-2-5)
(Multivariate Analysis)
การแจกแจงปกติหลายตัวแปร การอนุมาน เกี่ยวกับค่าเฉลี่ย 1 และ 2 ประชากร การวิเคราะห์การถดถอยของหลายตัวแปร การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร การวิเคราะห์ส่วนประกอบหลัก การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม การวิเคราะห์แบ่งกลุ่ม
Multivariate normal distribution. Inference about one and two population means. Multivariate regression analysis. Multivariate analysis of variance. Principal component analysis. Factor analysis. Discriminant analysis. Cluster analysis.
- 01422561 แผนแบบการทดลอง 3(2-2-5)
(Experimental Design)
หลักการของแผนแบบการทดลอง การทดลองสำหรับหนึ่งปัจจัย การตรวจสอบตัวแบบ แผนแบบบล็อก การทดลองแฟกทอเรียล แผนแบบซ้อนใน แผนแบบสปลิตพล็อต การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม
Principles of experimental designs. Experiments for a single factor. Model checking. Block designs. Factorial experiment. Nested designs. Split-plot designs. Analysis of covariance.
- 01422562 การวิเคราะห์และแผนแบบผิวตอบสนอง 3(2-2-5)
(Response Surface Design and Analysis)
การสร้างตัวแบบ การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบและปัญหาภาวะร่วมเชิงเส้น แผนแบบแฟกทอเรียล แผนแบบแฟกทอเรียลบางส่วน การพัฒนากระบวนการด้วยวิธีสเต็ปแอสเซนและดีเซน การวิเคราะห์ผิวตอบสนองอันดับสอง การทดลองแบบผสม
Model building. Checking model adequacy and collinearity problems. Factorial designs. Fractional factorial designs. Process improvement with steepest ascent and descent methods. Analysis of second-order response surfaces. Mixture experiments.
- 01422571 ตัวแบบการประกันชีวิต 3(3-0-6)
(Life Insurance Models)
ทฤษฎีดอกเบี้ย การแจกแจงการอยู่รอดและตารางชีวิต การประกันชีวิต เงินรายปีชีวิต เบี้ยประกันผลประโยชน์ เงินสำรองผลประโยชน์ ฟังก์ชันชีวิตพหุ การพิจารณาทางธุรกิจและข้อกำหนดระเบียบ
Theory of interest. survival distributions and life tables. life insurance. life annuities. benefit premiums. benefit reserves. multiple life functions. business and regulatory considerations.

01422572	ตัวแบบการประกันวินาศภัย (Casualty Insurance Models) การประกันภัยและความคุ้มครอง การกำหนดอัตราเบี้ยประกันภัย ฟังก์ชันการสูญเสีย การสำรองการสูญเสีย การแจกแจงค่าสินไหมทดแทน ตัวแบบความเสี่ยง ทฤษฎีการเสี่ยงภัยและการประยุกต์ การกำหนดอัตราเบี้ยประกันภัยตามประสบการณ์ Insurance and coverage. rate making. loss function. loss reserving. claim distributions. risk models. risk theory and application. experience rating.	3(3-0-6)
01422581	สถิติสำหรับการควบคุมคุณภาพ (Statistics for Quality Control) คุณภาพและการปรับปรุงคุณภาพ ตัวแบบความน่าจะเป็นสำหรับการควบคุมคุณภาพ การควบคุมกระบวนการเชิงสถิติ แผนภูมิควบคุมสำหรับตัวแปร แผนภูมิควบคุมสำหรับลักษณะประจำ แผนภูมิควบคุมอื่นๆ การวิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการ แผนการเลือกตัวอย่างแบบยอมรับสำหรับตัวแปร แผนการเลือกตัวอย่างแบบยอมรับสำหรับลักษณะประจำ การใช้ซอฟต์แวร์ Quality and quality improvement. Probability models for quality control. Statistical process control. Control charts for variables. Control charts for attributes. Other control chart. Process capability analysis. Acceptance sampling plan for variables. Acceptance sampling plan for attributes. Using software.	3(3-0-6)
01422582	การวิจัยดำเนินงาน (Operations Research) เทคนิคการวิจัยดำเนินงาน ตัวแบบกำหนดการเชิงเส้น วิธีซิมเพล็กซ์ วิธีสองเฟส ผลเฉลยเหมาะที่สุด วิธีซิมเพล็กซ์แบบปรับปรุง ปัญหาคู่กัน ปัญหาการขนส่งและการมอบหมายงาน การวิเคราะห์ข่ายงาน ตัวแบบแถวคอย ตัวแบบพัสดุคงคลัง กำหนดการพลวัต การใช้ซอฟต์แวร์ Operations research techniques. Linear programming models. Simplex method. Two-phase method. Optimal solution. Revised simplex method. Dual problems. Transportation and assignment problems. Network analysis. Queueing models. Inventory models. Dynamic programming. Using software.	3(3-0-6)
01422583	เทคนิคการจำลอง (Simulation Techniques) การสร้างค่าของตัวแปรสุ่ม การวิเคราะห์กระบวนการจำลอง การจำลองมอนติคาร์โล การจำลองเหตุการณ์สุ่ม เทคนิคการจำลองในการศึกษาทางสถิติ การใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ Generation of random variable. simulation process analysis. Monte Carlo simulation. random event simulation. simulation techniques in statistical studies. using computer software.	3(3-0-6)
01422584	ความเชื่อถือได้เชิงสถิติ (Statistical Reliability) ระบบเชื่อมติดกัน ความเชื่อถือได้ของระบบเชื่อมติดกัน การประมาณค่าความเชื่อถือได้ การกำหนดขนาดตัวอย่าง การแจกแจงอายุใช้งาน การทดสอบอายุใช้งาน การทดสอบอายุโดยเร่ง วิธีการทดสอบอายุใช้งานแบบไม่อิงพารามิเตอร์ ตัวแบบการบำรุงรักษาและการทดแทน Coherent system. reliability of coherent system. reliability estimation. sample size determination. lifetime distribution. lifetime testing. accelerated lifetime testing. nonparametric lifetime testing methods. maintenance and replacement models.	3(3-0-6)

01422585	กระบวนการสโตแคสติก (Stochastic Processes) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01422541 หลักการของกระบวนการสโตแคสติก ทฤษฎีโซ่มาร์คอฟ กระบวนการคงที่ กระบวนการปัวซอง ทฤษฎีการทำใหม่ กระบวนการมาร์คอฟ การวิเคราะห์ฮาร์มอนิกของกระบวนการ Principles of stochastic process. theory of Markov chain. stationary process. Poisson process. renewal theory. Markov process. harmonic analysis of processes.	3(3-0-6)
01422591	ระเบียบวิธีวิจัยทางสถิติ (Research Methods in Statistics) หลักและระเบียบวิธีทางการวิจัยทางสถิติ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีการ รวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดขนาดตัวอย่าง และเทคนิควิธีการเลือกตัวอย่าง การวิเคราะห์ แผลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการ ตีพิมพ์ Research principles and methods in statistics. problem analysis for research topic identifications. data collection for research planning. identification of samples and techniques. Analysis. interpretation and discussion of research result. report writing for presentation and publication.	1(1-0-2)
01422592	การให้คำปรึกษาเชิงสถิติ (Statistical Consulting) การฝึกให้คำปรึกษาทางสถิติในหลากหลายสาขาและการแก้ปัญหาโดยวิธีการทางสถิติ การเขียน รายงานการให้คำปรึกษาทางสถิติ Practice in statistical consulting for various fields and problem solving with statistical methods. statistical consulting report writing.	1(0-2-1)
01422595	การศึกษาค้นคว้าอิสระ (Independent Study) การศึกษาค้นคว้าอิสระในหัวข้อที่น่าสนใจระดับปริญญาโท เรียบเรียงเป็นรายงานและนำเสนอใน การสอบสัมภาษณ์ขั้นสุดท้ายของปริญญาโทแผน ข Independent study on interesting topic at the master's degree level. compile into a report and present in the final oral examination.	3
01422596	เรื่องเฉพาะทางสถิติ (Selected Topics in Statistics) เรื่องเฉพาะทางสถิติในระดับปริญญาโท หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา Selected topics in statistics at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.	1-3
01422597	สัมมนา (Seminar) การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางสถิติในระดับปริญญาโท Presentation and discussion on current interesting topics in statistics at the master's degree level.	1

01422598 ปัญหาพิเศษ (Special Problems) 1-3
การศึกษาค้นคว้าทางสถิติระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน
Study and research in statistics at the master's degree level and compile into a written report.

01422599 วิทยานิพนธ์ (Thesis) 1-12
วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์
Research at the master's degree level and compile into a thesis.

รายวิชาบริการ

01422511 วิธีเชิงสถิติ (Statistical Methods) 3(2-2-5)
แนวคิดเกี่ยวกับสถิติ ชนิดของข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติพรรณนา วิธีการเลือกตัวอย่าง การอนุมานสำหรับหนึ่งและสองประชากร การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท
Concepts of statistics. Type of data and data collection. Descriptive statistics. Sampling methods. Inferences for one and two populations. Analysis of variance. Regression and correlation analysis. Analysis of categorical data.

01422521 ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์เชิงสถิติ (Computer Software for Statistical Analysis) 3(2-2-5)
การโปรแกรมและซอฟต์แวร์ทางสถิติ การจัดการข้อมูล การใช้ซอฟต์แวร์ทางสถิติสำหรับสถิติพรรณนาและอนุมาน
Programming and statistical software. Data management. Use of statistical software for descriptive and inferential statistics.

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้
แผน ก แบบ ก 2

1. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือการนำเสนอผลงานวิจัยต่อที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

2. ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

แผน ข

1. ผลงานการศึกษาค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าอิสระต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือการนำเสนอผลงานวิจัยต่อที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

2. ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด