

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการจัดการสถิติ
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : -
ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการสถิติ
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Statistical Management Science

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาการจัดการสถิติ)
ชื่อย่อ : ปร.ด. (วิทยาการจัดการสถิติ)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Doctor of Philosophy (Statistical Management Science)
ชื่อย่อ : Ph.D. (Statistical Management Science)

วิชาเอก : วิทยาการจัดการสถิติ

หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

1. หลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการสถิติ ใช้ระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี เป็นหลักสูตรในเวลาราชการ แบบเรียนในชั้นเรียนเต็มเวลา

แบบ 1.1 ใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน 12 ภาคการศึกษาปกติ แต่ต้องไม่เกิน 6 ปีการศึกษา

แบบ 2.1 ใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน 12 ภาคการศึกษาปกติ แต่ต้องไม่เกิน 6 ปีการศึกษา

แบบ 2.2 ใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน 16 ภาคการศึกษาปกติ แต่ต้องไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

1.1 จำนวนหน่วยกิต

แผนการศึกษาแบบ 1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

แผนการศึกษาแบบ 2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แผนการศึกษาแบบ 2.2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดรายวิชา	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ			หลักสูตรที่เสนอ(หน่วยกิต)		
	แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 2.2	แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 2.2
1. หมวดวิชาเฉพาะ	-	ไม่น้อยกว่า 12	ไม่น้อยกว่า 24			
1.1 วิชาบังคับ					6	6
1.2 วิชาเลือก					ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 18
2. หมวดวิชาประสบการณ์ วิจัย	ไม่น้อยกว่า 48	ไม่น้อยกว่า 36	ไม่น้อยกว่า 48	48	36	48
จำนวนหน่วยกิตตลอด หลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 48	ไม่น้อยกว่า 48	ไม่น้อยกว่า 72	48	ไม่น้อยกว่า 48	ไม่น้อยกว่า 72

1.3 รายวิชา

1.3.1 หมวดวิชาเฉพาะ

1.3.1.1 วิชาบังคับ

สำหรับนิสิตแบบ 2.1 และ 2.2 กำหนดให้เรียน 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

0201 741	การอนุมานเชิงสถิติขั้นสูง Advanced Statistical Inference	3(3-0-6)
0201 742	วิทยาการจัดการทางสถิติขั้นสูง Advanced Statistical Management Science	3(2-2-5)

1.3.1.2 วิชาเลือก

สำหรับนิสิตแบบ 2.1 และ 2.2 กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และ 18 หน่วยกิต

ตามลำดับ จากรายวิชาต่อไปนี้

0201 743	ตัวแบบทางสถิติ Statistical Modeling	3(2-2-5)
0201 744	สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ขั้นสูง Advanced Non-parametric Statistics	3(2-2-5)
0201 745	การวิเคราะห์ไม่เชิงเส้น Non-linear Analysis	3(2-2-5)
0201 746	แผนแบบการทดลองขั้นสูง Advanced Experimental Designs	3(2-2-5)
0201 747	การออกแบบที่เหมาะสมที่สุด Optimal Designs	3(2-2-5)
0201 748	แคลคูลัสสโตแคสติก Stochastic Calculus	3(2-2-5)
0201 749	สถิติเชิงคำนวณ Computational Statistics	3(2-2-5)

0201 751	ระบบสารสนเทศการจัดการขั้นสูง Advanced Management Information Systems	3(2-2-5)
0201 752	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ Statistical Quality Control	3(2-2-5)
0201 841	เทคนิคการพยากรณ์ขั้นสูง Advanced Forecasting Techniques	3(2-2-5)
0201 842	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลุ่มขั้นสูง Advanced Categorical Data Analysis	3(2-2-5)
0201 843	การจัดการด้านโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานขั้นสูง Advanced Logistics and Supply Chain Management	3(2-2-5)
0201 844	ปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูง Advanced Artificial Intelligence	3(2-2-5)
0201 845	การหาค่าเหมาะที่สุดทางสถิติ Statistical Optimization	3(2-2-5)
0201 846	เรื่องคัดสรรทางสถิติ 1 Selected Topic in Statistics 1	3(2-2-5)
0201 847	เรื่องคัดสรรทางสถิติ 2 Selected Topic in Statistics 2	3(2-2-5)

1.3.2 หมวดวิชาประสบการณ์วิจัย

แบบ 1.1

0201 891	วิทยานิพนธ์ Thesis	48 หน่วยกิต
----------	-----------------------	-------------

แบบ 2.1

0201 892	วิทยานิพนธ์ Thesis	36 หน่วยกิต
----------	-----------------------	-------------

แบบ 2.2

0201 893	วิทยานิพนธ์ Thesis	48 หน่วยกิต
----------	-----------------------	-------------

1.3.3 หมวดวิชาแกน

สำหรับนิสิต แผน 2 แบบ 2.1 และ 2.2 กำหนดให้เรียนในรายวิชาต่อไปนี้โดยไม่นับหน่วยกิต

0105 507	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับบัณฑิตศึกษา* Academic English for Graduate Studies	2(1-2-3)
0105 508	ภาษาอังกฤษสำหรับงานวิชาการ** English for Academic Purposes	3(2-2-5)
0299 502	วิทยาระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิทยาศาสตร์** Research Methodology for Sciences	3(3-0-6)

0201 740 สถิติวิเคราะห์ขั้นสูง**
Advanced Analytical Statistics

3(2-2-5)

หมายเหตุ

- * เป็นรายวิชาสำหรับเลือกเรียนในกรณีที่นิสิตไม่สามารถสอบผ่านความรู้ความสามารถด้านภาษาอังกฤษของบัณฑิตวิทยาลัย โดยไม่นับหน่วยกิต และจะต้องได้ผลการประเมินระดับชั้น S (Satisfactory)
- ** เป็นรายวิชาที่บังคับให้นิสิตเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต และต้องได้ผลการประเมินระดับชั้น S (Satisfactory)

1.4 แสดงแผนการศึกษา

จำนวนทั้งสิ้น 6 ภาคการศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต		
		แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 2.2
0201 740	สถิติวิเคราะห์ขั้นสูง* Advanced Analytical Statistics	-	3(2-2-5)	3(2-2-5)
0201 xxx	หมวดวิชาเลือก	-	3(2-2-5)	3(2-2-5)
0201 xxx	หมวดวิชาเลือก	-	-	3(2-2-5)
0105 507	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับบัณฑิตศึกษา** Academic English for Graduate Studies	2(1-2-3)	2(1-2-3)	2(1-2-3)
0201 891	วิทยานิพนธ์ Thesis	6	-	-
	รวม	6	3	6

หมายเหตุ * ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต

** ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิตเฉพาะผู้ที่สอบไม่ผ่านภาษาอังกฤษ

ปีที่ 1 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต		
		แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 2.2
0201 741	การอนุมานเชิงสถิติขั้นสูง Advanced Statistical Inference	-	3(3-0-6)	3(3-0-6)
0299 502	วิทยาระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิทยาศาสตร์* Research Methodology for Sciences	-	3(3-0-6)	3(3-0-6)
0201 xxx	หมวดวิชาเลือก	-	-	3(2-2-5)
0105 508	ภาษาอังกฤษสำหรับงานวิชาการ* English for Academic Purposes	3(2-2-5)	3(2-2-5)	3(2-2-5)
0201 891	วิทยานิพนธ์ Thesis	6	-	-
	รวม	6	3	6

หมายเหตุ * ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต		
		แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ2.2
0201 742	วิทยาการจัดการทางสถิติขั้นสูง Advanced Statistical Management Science	-	3(2-2-5)	3(2-2-5)
0201 xxx	หมวดวิชาเลือก	-	3(2-2-5)	3(2-2-5)
0201 891	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-	-
0201 892	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	6	-
0201 893	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	12
	รวม	9	12	18

ปีที่ 2 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต		
		แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ2.2
0201 891	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-	-
0201 892	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	12	-
0201 893	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	15
	รวม	9	12	15

ปีที่ 3 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต		
		แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ2.2
0201 891	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-	-
0201 892	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	9	-
0201 893	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	12
	รวม	9	9	12

ปีที่ 3 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต		
		แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ2.2
0201 891	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-	-
0201 892	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	9	-
0201 893	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-	12
	รวม	9	9	12

1.5 คำอธิบายรายวิชา

1.5.1 หมวดวิชาเฉพาะ

1.5.1.1 วิชาบังคับ

สำหรับนิสิตแบบ 2.1 และ 2.2 กำหนดให้เรียน 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

0201 741 การอนุมานเชิงสถิติขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Statistical Inference

ทฤษฎีการประมาณค่า ทฤษฎีตัวอย่างขนาดใหญ่ ภาวะเหมาะสมเชิงเส้นกำกับ ทฤษฎีการทดสอบสมมติฐานทางสถิติขั้นสูง

Theory of estimation, large sample theory, asymptotic optimality, theory of advanced statistical hypothesis testing

0201 742 วิทยาการจัดการทางสถิติขั้นสูง 3(2-2-5)

Advanced Statistical Management Science

การออกแบบการวิจัย การประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางสถิติขั้นสูงในการวิจัย ความรู้ทางสถิติขั้นสูงที่ใช้ในการวิจัย การพัฒนาทักษะเพื่อเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่เหมาะสม การใช้โปรแกรมทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

Research designs applied advanced statistics theory for research, analysis of data in various types for developing skill to use the appropriate method with respect to conditions and assumptions of data analysis, to use the statistical packages for analysis of data

1.5.1.2 วิชาเลือก

สำหรับนิสิตแบบ 2.1 และ 2.2 กำหนดให้เรียน 6 หน่วยกิต และ 18 หน่วยกิต ตามลำดับ จากรายวิชาต่อไปนี้

0201 743 ตัวแบบทางสถิติ 3(2-2-5)

Statistical Modeling

คณิตศาสตร์และสถิติขั้นสูงที่ใช้ในการสร้างตัวแบบสำหรับปัญหาด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ ชีวภาพ และเศรษฐศาสตร์ การวิเคราะห์ตัวแบบ การตรวจสอบตัวแบบ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

Advanced mathematics and statistics to construct models for problems arising from physical sciences, life sciences, and economics, models analysis, models diagnostic, computer software applications

0201 744 สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ขั้นสูง 3(2-2-5)
Advanced Non-parametric Statistics
วิธีการประมาณค่าและการทดสอบสถิติไม่อิงพารามิเตอร์ขั้นสูง ตำแหน่งของข้อมูล การกระจายของข้อมูล การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล
Advanced non-parametric estimation and testing methods, location and dispersion of data, correlation analysis

0201 745 การวิเคราะห์ไม่เชิงเส้น 3(2-2-5)
Non-linear Analysis
ทฤษฎีและวิธีการเกี่ยวกับตัวแบบไม่เชิงเส้นเกาส์เซียนและวงรีกำลัง การประมาณแบบจุดและช่วง การทดสอบสมมติฐาน การพยากรณ์และความโค้ง ตัวแบบผสมและตัวแปรพหุ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
Theory and methods about Gaussian and exponential family in non-linear models, point and interval estimation, hypothesis testing, forecasting and curvature, mixed models and multivariate, computer software applications

0201 746 แผนแบบการทดลองขั้นสูง 3(2-2-5)
Advanced Experimental Designs
การสร้างและการวิเคราะห์การออกแบบการทดลองที่มีหลายปัจจัย แฟกทอเรียล แฟกทอเรียลบางส่วน บล็อกไม่สมบูรณ์ จัตุรัสละติน แผนแบบมินิมัมเอเบอร์เรชัน แผนแบบแถวลำดับเชิงตั้งฉากและแผนแบบพื้นผิวตอบสนอง แผนแบบที่เหมาะสมที่สุดสำหรับตัวแบบเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น
Construction and analysis of multifactor designs, factorials, fractional factorials, incomplete block designs, latin squares, minimum aberration designs, orthogonal arrays of strength and response surface designs, optimal designs for linear and non-linear models

0201 747 การออกแบบที่เหมาะสมที่สุด 3(2-2-5)
Optimal Designs

เงื่อนไขของรายวิชา : 0201 746 แผนแบบการทดลองขั้นสูง

Prerequisite : 0201 746 Advanced Experimental Designs

เกณฑ์ที่เหมาะสมที่สุดทางสถิติสำหรับการออกแบบการทดลองต่าง ๆ แผนแบบบล็อกที่เหมาะสมที่สุด แผนแบบแถว-สดมภ์ที่เหมาะสมที่สุด แผนแบบที่เหมาะสมที่สุดสำหรับตัวแบบผลกระทบผสม ประเด็นต่าง ๆ ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับแผนแบบการวัดซ้ำ แผนแบบที่เหมาะสมที่สุดสำหรับแบบการวัดซ้ำ แผนแบบที่เหมาะสมที่สุดสำหรับกรณีพิเศษบางกรณี การหาแผนแบบที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้คอมพิวเตอร์

Statistical optimality criteria in design of experiments, optimal block designs, optimal row-column designs, optimal designs with mixed effect models, optimality aspects of repeated measurement designs, optimal designs for some special cases, using a computer to find optimal designs

0201 748 แคลคูลัสโตแคสติก 3(2-2-5)

Stochastic Calculus

กระบวนการสโตแคสติก มาร์ติงเกลและการหยุดเวลา อินทิกรัลสโตแคสติก กระบวนการกึ่งสโตแคสติกทั่วไป สูตรของอิโตและตัวแบบการเงิน การจำแนกลักษณะแบบเลวีของการเคลื่อนที่แบบบราวเนียน การเปลี่ยนเวลาของการเคลื่อนที่แบบบราวเนียน ทฤษฎีบทของเกอร์ซานอฟ สมการเชิงอนุพันธ์สโตแคสติก การกรองสโตแคสติก อสมการของกรอนวอลล์ ตัวกรองแคลแมน แคลคูลัสสโตแคสติกแบบไม่ต่อเนื่อง

Stochastic processes, martingales and stopping times, stochastic integral, general semi-martingale processes, Ito's formula and financial models, Lévy characterization of Brownian motion, time change of Brownian motion, Girsanov's theorem, stochastic differential equations, stochastic filtering, Gronwall's inequality, Kalman filter, discontinuous stochastic calculus

0201 749 สถิติเชิงคำนวณ 3(2-2-5)

Computational Statistics

การคำนวณเชิงสถิติ วิธีการเชิงตัวเลข วิธีสำหรับตัวแบบพีชคณิตเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

Statistical computing, numerical methods for linear algebra and non-linear models, computer software applications

0201 841 เทคนิคการพยากรณ์ขั้นสูง 3(2-2-5)

Advanced Forecasting Techniques

ตัวแบบถดถอยเชิงเส้น ตัวแบบถดถอยไม่เชิงเส้น การตรวจสอบตัวแบบ การวิเคราะห์อนุกรมเวลา วิธีการปรับให้เรียบ เทคนิคการพยากรณ์ขั้นสูงและการประยุกต์

Linear regression models, non-linear regression models, diagnostic checking models, time-series analysis, smoothing methods, advanced forecasting techniques and its applications

0201 842 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลุ่มขั้นสูง 3(2-2-5)

Advanced Categorical Data Analysis

เทคนิคทางสถิติขั้นสูงในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลุ่ม การวัดความสัมพันธ์ การอนุมานข้อมูลกรณีตารางการจรสองทาง ตัวแบบล็อกเชิงเส้น ตัวแบบโลจิท ตัวแบบสำหรับตัวแปรอันดับ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Advanced statistical techniques in analyzing categorical data, measures of association, inference for two-way contingency tables, log-linear models, logit models, models for ordinal variables, data analysis by using statistical packages

- 0201 843 การจัดการด้านโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานขั้นสูง 3(2-2-5)
Advanced Logistics and Supply Chain Management
 การจัดการและการสร้างกลยุทธ์ขั้นสูงในระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานขององค์กร บทบาทของโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน การประเมินระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน การใช้ระบบสารสนเทศในการจัดการระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน
 Advanced management and strategies for logistic and supply chain of organization, roles of logistics and supply chain, performance measures of logistics and supply chain, information systems for logistic and supply chain management
- 0201 751 ระบบสารสนเทศการจัดการขั้นสูง 3(2-2-5)
Advanced Management Information Systems
 การจัดการและการประยุกต์เกี่ยวกับระบบสารสนเทศขั้นสูง ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์และการตัดสินใจ แนวคิดและการนำเสนอของระบบเครือข่ายและการติดต่อสื่อสาร
 Management and application of advanced Management Information Systems, human information process and decision making, concept and presentation of system networks and communications
- 0201 752 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ 3(2-2-5)
Statistical Quality Control
 หลักของการจัดการคุณภาพในการผลิตสินค้าและบริการ การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ สมรรถภาพของขบวนการและหลักการบริหารคุณภาพที่เน้นในหน่วยอุตสาหกรรมและบริการ
 The principle of quality control for production and service, statistical quality control, process capability and quality system, its efficient with an emphasis on industrial and service units
- 0201 844 ปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูง 3(2-2-5)
Advanced Artificial Intelligence
 หลักการและความรู้เกี่ยวกับเหมืองข้อมูล ฐานข้อมูล ขั้นตอนวิธีและเครื่องมือเหมืองข้อมูล ขั้นสูง เหมืองข้อมูลแบบคู่ขนาน เหมืองข้อมูลรวมทั้งระบบ
 Data mining and knowledge discovery, databases, advanced algorithms and data mining tools, parallel data mining, integrated discovery systems
- 0201 845 การหาค่าเหมาะที่สุดทางสถิติ 3(2-2-5)
Statistical Optimization
 หลักการหารูปแบบและวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด การแก้ปัญหาที่ไม่มีรูปแบบ
 Modeling approaches and solution methods in optimization, unstructured problem solving

0201 846 **เรื่องคัดสรรทางสถิติ 1** 3(2-2-5)
Selected Topic in Statistics 1
การศึกษาในหัวข้อที่แตกต่างไปจากวิชาที่เปิดสอนตามปกติ หัวข้อจะถูกกำหนดโดยภาควิชาฯ และจะประกาศให้ทราบล่วงหน้า
Lecture in the areas and issues beyond those covered in other courses. Topics will be announced prior to being offered

0201 847 **เรื่องคัดสรรทางสถิติ 2** 3(2-2-5)
Selected Topic in Statistics 2
การศึกษาในหัวข้อที่แตกต่างไปจากวิชาที่เปิดสอนตามปกติ หัวข้อจะถูกกำหนดโดยภาควิชาฯ และจะประกาศให้ทราบล่วงหน้า
Lecture in the areas and issues beyond those covered in other courses. Topics will be announced prior to being offered

1.5.2 หมวดวิชาประสบการณ์การวิจัย

แบบ 1.1

0201 891 **วิทยานิพนธ์** 48 หน่วยกิต
Thesis
การวิจัยเชิงลึกเพื่อสร้างความรู้ใหม่และองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิทยาการจัดการสถิติหรือหัวข้อที่เกี่ยวข้องภายใต้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดของอาจารย์คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์
Conducting a deep research on applied statistics and management sciences or other related areas in order to build new knowledge and a new body of knowledge under a close supervision of a thesis advisory committee

แบบ 2.1

0201 892 **วิทยานิพนธ์** 36 หน่วยกิต
Thesis
การวิจัยเพื่อสร้างความรู้ใหม่หรือองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิทยาการจัดการสถิติหรือหัวข้อที่เกี่ยวข้องภายใต้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดของอาจารย์คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์
Conducting an advanced research on applied statistics and management sciences or other related areas in order to build new knowledge or a new body of knowledge under a close supervision of a thesis advisory committee

แบบ 2.2

0201 893 วิทยานิพนธ์

48 หน่วยกิต

Thesis

การวิจัยเชิงลึกเพื่อสร้างความรู้ใหม่และองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิทยาการจัดการสถิติหรือหัวข้อที่เกี่ยวข้องภายใต้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดของอาจารย์คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

Conducting a deep research on applied statistics and management sciences or other related areas in order to build new knowledge and a new body of knowledge under a close supervision of a thesis advisory committee

1.5.3 หมวดวิชาแกน

สำหรับนิสิต แผน 2 แบบ 2.1 และ 2.2 กำหนดให้เรียนในรายวิชาต่อไปนี้โดยไม่นับหน่วยกิต

0105 507 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับบัณฑิตศึกษา*

2(1-2-3)

Academic English for Graduate Studies

ศัพท์และโครงสร้างของการเขียนเชิงวิชาการ ถอดความ สรุปความและอ้างอิง สีลา ประเภทและรูปแบบของการเขียนทางวิชาการ พื้นฐานการเขียนรายงานทางวิชาการในบริบทของสหวิทยาการ

Academic vocabulary and writing structure: paraphrasing, summarizing, and citing; styles, genres, and conventions of academic writing; fundamentals of academic report writing within an interdisciplinary context

0105 508 ภาษาอังกฤษสำหรับงานวิชาการ**

3(2-2-5)

English for Academic Purposes

ลักษณะรูปแบบของการเขียนทางวิชาการ หลักการอ่านและเขียนเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์ และหลักการเสนอผลงานทางวิชาการและการตีพิมพ์

Academic writing formats; advanced analytical and critical reading and writing techniques; and academic presentation and publication

0299 502 วิทยาระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิทยาศาสตร์**

3(3-0-6)

Research Methodology for Sciences

ปรัชญาและแนวคิดในการวิจัยระเบียบวิธีและกระบวนการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย การเสนอผลงานวิจัย การเขียนเค้าโครงวิจัยและการเขียนผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์

Philosophy and concept of research, research methodology and research procedure, data collection and analysis, research writing, research presentation, research proposal practicum and research writing for publication

0201 740

สถิติวิเคราะห์ขั้นสูง**

3(2-2-5)

Advanced Analytical Statistics

การแจกแจงความน่าจะเป็น การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน ตัวแบบเชิงเส้น การวิเคราะห์การถดถอยและการพยากรณ์ การวิเคราะห์สถิติแบบหลายตัวแปร และการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

Probability distribution, estimation and hypothesis testing, linear model, regression analysis and forecasting, multivariate analysis and application of statistical package

หมายเหตุ

* เป็นรายวิชาสำหรับเรียน ในกรณีที่นิสิตไม่สามารถสอบผ่านความรู้ความสามารถด้านภาษาอังกฤษ โดยไม่นับหน่วยกิตและจะต้องได้ผลการประเมินระดับชั้น S (Satisfactory)

** เป็นรายวิชาที่บังคับให้นิสิตเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต และต้องได้ผลการประเมินระดับชั้น S (Satisfactory)