

**หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาสถิติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัส : -
ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Statistics

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติ)
ชื่อย่อ : วท.บ. (สถิติ)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Statistics)
ชื่อย่อ : B.Sc. (Statistics)

วิชาเอก

สถิติ

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต

หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

1 หลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติ มี 2 โปรแกรม คือ โปรแกรมปกติ กับ โปรแกรมสหกิจศึกษา ซึ่งการจัดการเรียนการสอนของทั้งสองโปรแกรมจะคล้ายกัน แต่ต่างเฉพาะบางส่วนเกี่ยวกับ 4 รายวิชา ดังนี้

รายวิชา	รายวิชาที่อยู่ในแผนการเรียน	
	โปรแกรมปกติ	โปรแกรมสหกิจศึกษา
0201 453 โครงงานสถิติ 1	✓	
0201 454 โครงงานสถิติ 2	✓	
0201 499 การฝึกงาน	✓	
0199 499 สหกิจศึกษา		✓

ทั้งนี้จะไม่ได้บังคับว่านิสิตจะต้องเรียนโปรแกรมใดในตอนรับเข้าเป็นนิสิตสาขาสถิติ
โดยนิสิตสามารถมาเลือกโปรแกรมได้ในภายหลัง

1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต

1.2 โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตแบ่งเป็นหมวดวิชาดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรของ กระทรวงศึกษาธิการ	หลักสูตรที่เสนอ	
		โปรแกรม ปกติ	โปรแกรม สหกิจศึกษา
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	30	30
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 84	92	92
2.1 กลุ่มวิชาแกน		24	24
2.2 กลุ่มวิชาเอก		68	68
- วิชาพื้นฐานวิชาเอก		16	16
- วิชาเอกบังคับ		37	43
- วิชาเอกเลือก		15	9
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	6	6
รวม	ไม่น้อยกว่า 120	ไม่น้อยกว่า 128	ไม่น้อยกว่า 128

1.3 รายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ ข)

(2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 92 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาแกน กำหนดให้เรียน 24 หน่วยกิต

0201 113	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
0201 114	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)
0201 215	แคลคูลัส 3 Calculus 3	3(3-0-6)
0202 103	หลักเคมี 1 Principles of Chemistry 1	3(3-0-6)
0202 193	ปฏิบัติการหลักเคมี 1 Principles of Chemistry Laboratory 1	1(0-2-1)

0203 110	ชีววิทยา 1 Biology 1	3(3-0-6)
0203 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory 1	1(0-2-1)
0203 335	ชีวสารสนเทศศาสตร์ Bioinformatics	3(2-2-5)
0204 101	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3(3-0-6)
0204 191	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	1(0-2-1)

2.2 กลุ่มวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 68 หน่วยกิต

2.2.1 วิชาพื้นฐานวิชาเอก กำหนดให้เรียน 16 หน่วยกิต

0201 221	พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น Elementary Linear Algebra	3(3-0-6)
0201 241	หลักคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(3-0-6)
0299 202	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1 English for Science 1	2(2-0-4)
0299 203	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 English for Science 2	2(2-0-4)
1204 102	ขั้นตอนวิธีและการแก้ปัญหาสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ Algorithm and Problem Solving for Computer Science	3(2-2-5)
1204 104	หลักการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Principles of Computer Programming	3(2-2-5)

2.2.2 วิชาเอกบังคับ

สำหรับโปรแกรมปกติ ไม่น้อยกว่า 37 หน่วยกิต

สำหรับโปรแกรมสหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 43 หน่วยกิต

0201 251	วิธีการทางสถิติ 1 Statistical Methods 1	3(2-2-5)
0201 252	วิธีการทางสถิติ 2 Statistical Methods 2	3(2-2-5)

0201 351	คณิตสถิติศาสตร์ 1 Mathematical Statistics 1	3(3-0-6)
0201 352	คณิตสถิติศาสตร์ 2 Mathematical Statistics 2	3(3-0-6)
0201 353	วิธีการชักตัวอย่าง Sampling Methods	3(2-2-5)
0201 354	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3(2-2-5)
0201 361	สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ Non-parametric Statistics	3(2-2-5)
0201 376	วิทยาระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(2-2-5)
0201 460	การวิเคราะห์หลายตัวแปร Multivariate Analysis	3(2-2-5)
0201 461	การวิจัยดำเนินงาน Operations Research	3(2-2-5)
0201 451	การออกแบบการทดลอง Experimental Designs	3(2-2-5)
0201 452	สัมมนาทางสถิติ Seminar in Statistics	1(0-2-1)
0201 453*	โครงการนิสิตทางสถิติ 1 Senior Project in Statistics 1	1(0-2-1)
0201 454*	โครงการนิสิตทางสถิติ 2 Senior Project in Statistics 2	2(0-4-2)
0201 499*	การฝึกงาน (ไม่นับหน่วยกิต) Student Practicum	2(0-4-2)
0199 499*	สหกิจศึกษา Cooperative Education	9(0-40-0)

*การประเมินผลเป็น S หรือ U

หมายเหตุ นิสิตที่เลือกเรียนโปรแกรมปกติ ให้เรียน 0201 453 , 0201 454 และ 0201 499 โดยไม่ต้องเรียน 0199 499 ส่วนนิสิตที่เลือกเรียนโปรแกรมสหกิจศึกษา ให้เรียน 0199 499 โดยไม่ต้องเรียน 0201 453 , 0201 454 และ 0201 499

2.2.3 วิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้

สำหรับโปรแกรมปกติ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

สำหรับโปรแกรมสหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาสถิติ

0201 355	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลุ่ม Categorical Data Analysis	3(2-2-5)
0201 357	การคำนวณเชิงสถิติ Statistical Computing	3(2-2-5)
0201 362	เทคนิคการพยากรณ์ Forecasting Techniques	3(2-2-5)
0201 363	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	3(2-2-5)
0201 364	การวิเคราะห์ความเสี่ยง Risk Analysis	3(2-2-5)
0201 374	ประชากรศาสตร์ Demography	3(3-0-6)
0201 375	โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Statistical Packages	3(0-6-3)
0201 455	หัวข้อพิเศษทางสถิติ Special Topics in Statistics	3(2-2-5)
0201 456	การหาค่าเหมาะสมที่สุด Optimization	3(2-2-5)
0201 463	ทฤษฎีความน่าจะเป็น Probability Theory	3(3-0-6)
0201 465	การตัดสินใจทางสถิติ Statistical Decisions	3(3-0-6)
0201 476	คณิตศาสตร์การเงิน Financial Mathematics	3(3-0-6)
0201 477	การจำลอง Simulation	3(2-2-5)
0201 478	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต Life Insurance Mathematics	3(3-0-6)
0201 479	คณิตเศรษฐศาสตร์ Mathematical Economics	3(3-0-6)

0201 480	การวิเคราะห์การอยู่รอด Survival Analysis	3(2-2-5)
----------	---	----------

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

0201 302	สมการเชิงอนุพันธ์ Differential Equation	3(3-0-6)
0201 303	คณิตวิเคราะห์ Mathematical Analysis	3(3-0-6)
0201 309	โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์ Mathematical Packages	3(2-2-5)
0201 401	การวิเคราะห์เชิงจริงเบื้องต้น Introduction to Real Analysis	3(3-0-6)
0201 404	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น Introduction to Numerical Analysis	3(3-0-6)
0201 421	คณิตศาสตร์การคณนา Computational Mathematics	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์

1200 302	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Management	3(3-0-6)
1201 301	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(3-0-6)
1204 202	ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Data Communication Systems and Computer Network	3(2-2-5)
1204 208	การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล Database Management and Design	3(2-2-5)
1204 304	การโปรแกรมบนเว็บ Web Programming	3(2-2-5)
1204 403	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ Systems Analysis and Design	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

0201 380	ระบบการจัดการด้านคุณภาพ Quality Management System	3(3-0-6)
0201 381	การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning and Control	3(3-0-6)
0201 382	องค์กรและการจัดการทางอุตสาหกรรม Industrial Organization and Management	3(3-0-6)
0201 383	การวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณทางอุตสาหกรรม Industrial Cost Analysis and Budget	3(3-0-6)
0201 384	การจัดการโลจิสติกส์ Logistic Management	3(3-0-6)

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

3.1.3 แสดงแผนการศึกษา

โปรแกรมปกติ จำนวนทั้งสิ้น 9 ภาคการศึกษา

โปรแกรมสหกิจศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 8 ภาคการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
		โปรแกรมปกติ	โปรแกรมสหกิจศึกษา
0021 001	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	2(2-0-4)	2(2-0-4)
xxxx xxx	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	4	4
0201 113	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)	3(3-0-6)
0201 251	วิธีการทางสถิติ 1 Statistical Methods 1	3(2-2-5)	3(2-2-5)
0203 110	ชีววิทยา 1 Biology 1	3(3-0-6)	3(3-0-6)
0203 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory 1	1(0-2-1)	1(0-2-1)
0204 101	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3(3-0-6)	3(3-0-6)
0204 191	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	1(0-2-1)	1(0-2-1)
รวม		20	20

ปีที่ 1 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
		โปรแกรมปกติ	โปรแกรม สหกิจศึกษา
xxxx xxx	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	10	10
0201 114	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)	3(3-0-6)
0201 252	วิธีการทางสถิติ 2 Statistical Methods 2	3(2-2-5)	3(2-2-5)
0202 103	หลักเคมี 1 Principles of Chemistry 1	3(3-0-6)	3(3-0-6)
0202 193	ปฏิบัติการหลักเคมี 1 Principles of Chemistry Laboratory 1	1(0-2-1)	1(0-2-1)
รวม		20	20

ปีที่ 2 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
		โปรแกรมปกติ	โปรแกรม สหกิจศึกษา
xxxx xxx	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	6	6
0201 241	หลักคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(3-0-6)	3(3-0-6)
0201 351	คณิตสถิติศาสตร์ 1 Mathematical Statistics 1	3(3-0-6)	3(3-0-6)
0203 335	ชีวสารสนเทศศาสตร์ Bioinformatics	3(2-2-5)	3(2-2-5)
0299 202	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1 English for Science 1	2(2-0-4)	2(2-0-4)
1204 102	ขั้นตอนวิธีและการแก้ปัญหาสำหรับ วิทยาการคอมพิวเตอร์ Algorithm and Problem Solving for Computer Science	3(2-2-5)	3(2-2-5)
รวม		20	20

ปีที่ 2 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
		โปรแกรมปกติ	โปรแกรม สหกิจศึกษา
xxxx xxx	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	6	6
0201 215	แคลคูลัส 3 Calculus 3	3(3-0-6)	3(3-0-6)
0201 221	พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น Elementary Linear Algebra	3(3-0-6)	3(3-0-6)
0201 352	คณิตสถิติศาสตร์ 2 Mathematical Statistics 2	3(3-0-6)	3(3-0-6)
0299 203	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 English for Science 2	2(2-0-4)	2(2-0-4)
1204 104	หลักการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Principles of Computer Programming	3(2-2-5)	3(2-2-5)
รวม		20	20

ปีที่ 3 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
		โปรแกรมปกติ	โปรแกรม สหกิจศึกษา
xxxx xxx	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	2	2
0201 353	วิธีการชักตัวอย่าง Sampling Methods	3(2-2-5)	3(2-2-5)
0201 354	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3(2-2-5)	3(2-2-5)
0201 461	การวิจัยดำเนินงาน Operations Research	3(2-2-5)	3(2-2-5)
xxxx xxx	วิชาเอกเลือก	6	6
xxxx xxx	วิชาเลือกเสรี	4	4
รวม		21	21

ปีที่ 3 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
		โปรแกรมปกติ	โปรแกรม สหกิจศึกษา
0201 376	วิทยาระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(2-2-5)	3(2-2-5)
0201 451	การออกแบบการทดลอง Experimental Designs	3(2-2-5)	3(2-2-5)
0201 460	การวิเคราะห์หลายตัวแปร Multivariate Analysis	3(2-2-5)	3(2-2-5)
0201 361	สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ Non-parametric Statistics	3(2-2-5)	3(2-2-5)
xxxx xxx	วิชาเอกเลือก	3	3
xxxx xxx	วิชาเลือกเสรี	2	2
รวม		17	17

ปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
		โปรแกรมปกติ	โปรแกรม สหกิจศึกษา
0201 499	ฝึกงาน (ไม่นับหน่วยกิต) Student Practicum	2(0-4-2)	-
รวม		2	-

ปีที่ 4 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
		โปรแกรมปกติ	โปรแกรม สหกิจศึกษา
0201 452	สัมมนาทางสถิติ Seminar in Statistics	1(0-2-1)	-
0201 453	โครงการนินิตทางสถิติ 1 Senior Project in Statistics 1	1(0-2-1)	-
0199 499	สหกิจศึกษา Cooperative Education	-	9(0-40-0)
xxxx xxx	วิชาเอกเลือก	6	-
รวม		8	9

ปีที่ 4 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
		โปรแกรมปกติ	โปรแกรม สหกิจศึกษา
0201 454	โครงการนินิตทางสถิติ 2 Senior Project in Statistics 2	2(0-4-2)	-
0201 452	สัมมนาทางสถิติ Seminar in Statistics	-	1(0-2-1)
รวม		2	1