หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

โครงสร้างหลักสูตร (ปีการศึกษา 2565)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ระดับปริญญาตรี

ชื่อ (นาย, นาง, นางสาว) ……..…… รหัส …….. กลุ่มเรียน……..

วัน เดือน ปี เกิด …… วุฒิเดิม…….. ภาคการศึกษาที่เข้าเรียน ……

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต

ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	เกรด
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต				
กำหนดการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต จากจำนวน 4 กลุ่มวิชา				
1.1 กลุ่มวิชาบังคับเรียน โดยไม่นับหน่วยกิต				
นักศึกษาแรกเข้าต้องผ่านการทดสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษ ในกรณีที่นักศึกษา **<u>ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด</u>** ต้องเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต				
	9000003	เสริมทักษะภาษาอังกฤษ	2	
1.2 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต				
1.2.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต				
	9000110	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3	
	9000162	การใช้ภาษาในงานสารบรรณ	3	
หมายเหตุ มหาวิทยาลัยจะดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร เฉพาะภาคเรียนที่ 1 และรายวิชาการใช้ภาษาในงานสาระบรรณ เฉพาะภาคเรียนที่ 2 เท่านั้น				
1.2.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต โดยนักศึกษาเลือกเรียนกลุ่มภาษาใดภาษาหนึ่ง จำนวน 1 กลุ่ม 9 หน่วยกิต				
1) กลุ่มภาษาอังกฤษ จำนวน 9 หน่วยกิต				
	9000163	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3	
	9000164	ภาษาอังกฤษเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
	9000165	ภาษาอังกฤษสำหรับทักษะการทำงาน	3	
2) กลุ่มภาษาจีน จำนวน 9 หน่วยกิต				
	9000166	ภาษาจีนสำหรับชีวิตประจำวัน	3	
	9000167	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	3	
	9000168	ภาษาจีนเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
	9000169	ภาษาจีนสำหรับทักษะการทำงาน	3	
3) กลุ่มภาษาญี่ปุ่น จำนวน 9 หน่วยกิต				
	9000170	ภาษาญี่ปุ่นสำหรับชีวิตประจำวัน	3	
	9000171	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	3	
	9000172	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
	9000173	ภาษาญี่ปุ่นสำหรับทักษะการทำงาน	3	
4) กลุ่มภาษาเกาหลี จำนวน 9 หน่วยกิต				
	9000146	ภาษาเกาหลีสำหรับชีวิตประจำวัน	3	
	9000147	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	3	
	9000148	ภาษาเกาหลีเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
	9000149	ภาษาเกาหลีสำหรับทักษะการทำงาน	3	
5) กลุ่มภาษาอินโดนีเซีย จำนวน 9 หน่วยกิต				
	9000150	ภาษาอินโดนีเซียสำหรับชีวิตประจำวัน	3	
	9000151	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร	3	
	9000152	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
	9000153	ภาษาอินโดนีเซียสำหรับทักษะการทำงาน	3	
1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต				
	9000209	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	3	
	9000210	การบริหารสมอง	3	
	9000211	การเพิ่มความสุขในชีวิต	3	
	9000212	ชีวิตเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์	3	
	9000213	การจัดการความขัดแย้ง	3	
	9000214	การเป็นผู้ให้	3	
	9000215	การรู้สารสนเทศและสื่อดิจิทัล	3	
1.4 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต				
	9000304	ชีวิตและเศรษฐกิจพอเพียง	3	
	9000305	นครศรีธรรมราชศึกษา	3	
	9000306	อาเซียนศึกษา	3	
	9000307	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	3	
	9000308	พลวัตของสังคมโลก	3	
	9000309	การจัดการเพื่อชีวิต	3	

ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	เกรด
	9000310	วิศวกรสังคม	3	
	9000311	การเงินและการบัญชีเพื่อชีวิตยุคใหม่	3	
	9000312	ทักษะธุรกิจออนไลน์สำหรับคนรุ่นใหม่	3	
	9000313	การพัฒนาบุคลิกภาพและการนำเสนอในยุคดิจิทัล	3	
	9000314	การสื่อสารและการท่องเที่ยว	3	
	9000315	การสร้างแบรนด์ดิจิทัล	3	
	9000316	ทักษะการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่	3	
	9000317	ธุรกิจค้าปลีกดิจิทัล	3	
	9000318	การสร้างสรรค์ธุรกิจสมัยใหม่	3	
	9000319	การตลาดสุขภาพสมัยใหม่	3	
	9000320	การพัฒนาการตลาดสำหรับธุรกิจผู้สูงวัย	3	
	9000321	ทักษะทางการตลาดเชิงประสบการณ์	3	
1.5 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต				
	9000403	พืชพรรณเพื่อชีวิต	3	
	9000407	การคิดและการตัดสินใจ	3	
	9000411	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิต	3	
	9000412	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	3	
	9000413	การเกษตรและอาหารเพื่อชีวิต	3	
	9000414	การบริหารจัดการสุขภาพ	3	
	9000415	แนวปฏิบัติทางการเกษตรที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน	3	
	9000416	สมุนไพรเพื่อชีวิต	3	
	9000417	สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อชุมชน	3	
	9000418	การประกอบอาหารสำหรับผู้ประกอบการรุ่นใหม่	3	
	9000419	การแปรรูปสัตว์น้ำท้องถิ่น	3	
	9000420	สิ่งแวดล้อมกับการเปลี่ยนแปลงของโลก	3	
	9000421	การวาดภาพและการออกแบบในชีวิตประจำวัน	3	
	9000422	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมกับชีวิตประจำวัน	3	
	9000423	รู้ทันอุตสาหกรรมดิจิทัล	3	
	9000424	การเชื่อมต่อสรรพสิ่งเพื่อชีวิตยุคดิจิทัล	3	
	9000425	ปัจจัยที่ 5 สำหรับพลเมืองยุคดิจิทัล	3	
	9000426	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมสมัยใหม่เชิงสร้างสรรค์	3	

ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	เกรด
	9000427	การจัดการข้อมูลอย่างสร้างสรรค์	3	
	9000428	การจัดการอุตสาหกรรมสมัยใหม่	3	
	9000429	เทคโนโลยีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	3	
2. หมวดวิชาเฉพาะ เรียนไม่น้อยกว่า 93 หน่วยกิต				
2.1 กลุ่มวิชาแกน บังคับเรียน 25 หน่วยกิต				
ชุดวิชา ฟิสิกส์พื้นฐาน				
	4011313	ฟิสิกส์เบื้องต้น	3	
	4011314	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น	1	
ชุดวิชา เคมีพื้นฐาน				
	4021121	เคมีเบื้องต้น	3	
	4021122	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น	1	
	4022724	เทคโนโลยีสารสนเทศทางเคมี	3	
ชุดวิชา ชีววิทยาพื้นฐาน				
	4031115	ชีววิทยาเบื้องต้น	3	
	4031116	ปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น	1	
ชุดวิชาแคลคูลัส				
	4091403	แคลคูลัส 1	3	
	4091404	แคลคูลัส 2	3	
ชุดวิชา สถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และการสร้างสรรค์นวัตกรรม				
	4111112	สถิติเพื่อการวิจัย	3	
	4113334	การวิจัยทางวิทยาศาสตร์และการสร้างสรรค์นวัตกรรม	1	
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน เรียนไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต				
2.2.1 วิชาบังคับ บังคับเรียน 30 หน่วยกิต				
ชุดวิชา หลักการและพีชคณิต				
	4091201	หลักการคณิตศาสตร์	3	
	4092301	พีชคณิตเชิงเส้น 1	3	
	4093307	พีชคณิตนามธรรม 1	3	
ชุดวิชา แคลคูลัสขั้นสูง				
	4092403	แคลคูลัส 3	3	
	4092413	สมการเชิงอนุพันธ์	3	
ชุดวิชา คณิตวิเคราะห์				
	4092412	วิธีเชิงตัวเลข	3	
	4093403	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3	
	4093411	ตัวแปรเชิงซ้อน	3	

ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	เกรด
ชุดวิชา สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย				
	4111112	สถิติเพื่อการวิจัย[(1)]	3	
	4111113	สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัย	3	
หมายเหตุ [(1)]ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาแกนของคณะ				
ชุดวิชา การวิจัยและนวัตกรรมทางคณิตศาสตร์				
	4093906	สัมมนาทางคณิตศาสตร์*	1	
	4094911	โครงงานทางคณิตศาสตร์*	2	
ชุดวิชา การวิจัยและนวัตกรรมทางสถิติ				
	4113901	สัมมนาทางสถิติ**	1	
	4114912	โครงงานทางสถิติ**	2	

หมายเหตุ *สำหรับนักศึกษาวิชาเอกคณิตศาสตร์

**สำหรับนักศึกษาวิชาเอกสถิติ

2.2.2 วิชาเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

2.2.2.1 วิชาเอกคณิตศาสตร์

เลือกเรียนรายวิชาในหมู่วิชาคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิตและเลือกเรียนรายวิชาจากหมู่วิชาคณิตศาสตร์ หรือหมู่วิชาสถิติ หรือหมู่วิชาคอมพิวเตอร์หรือหมู่วิชาคณิตศาสตร์ศึกษาอย่างใดอย่างหนึ่งไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

2.2.2.2 วิชาเอกสถิติ

เลือกเรียนรายวิชาในหมู่วิชาสถิติไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาจากหมู่วิชาสถิติ หรือหมู่วิชาคอมพิวเตอร์หรือหมู่วิชาคณิตศาสตร์ศึกษาอย่างใดอย่างหนึ่งไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

1) หมู่วิชาคณิตศาสตร์

ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	เกรด
ชุดวิชา ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์และการค้นพบ				
	4092203	ทฤษฎีเซต	3	
	4092503	เรขาคณิตเบื้องต้น	3	
	4092614	ประวัติคณิตศาสตร์	3	
ชุดวิชา คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน				
	4092615	คณิตศาสตร์การเงิน	3	
	4093310	คณิตศาสตร์เชิงการจัด	3	
ชุดวิชา จำนวนและการแก้สมการ				
	4093205	ทฤษฎีจำนวน 1	3	
	4093210	ทฤษฎีสมการ	3	
ชุดวิชา โปรแกรมและเทคโนโลยีทางคณิตศาสตร์				
	4092616	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับคณิตศาสตร์	3	
	4093609	โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์	3	
ชุดวิชา ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์และการประยุกต์				
	4093413	ทฤษฎีกราฟ	3	
	4093610	ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์	3	
	4093611	กำหนดการเชิงเส้น	3	
ชุดวิชา จำนวนและพีชคณิตขั้นสูง				
	4092303	พีชคณิตเชิงเส้น 2	3	
	4093206	ทฤษฎีจำนวน 2	3	
	4093308	พีชคณิตนามธรรม 2	3	
ชุดวิชา คณิตวิเคราะห์ขั้นสูง				
	4093412	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย	3	
	4093414	ทอพอโลยีเบื้องต้น	3	
	4093415	การวิเคราะห์เชิงจริง	3	

2) หมู่วิชาสถิติ

ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	เกรด
ชุดวิชา วิธีวิทยาการคำนวณในศตวรรษที่ 21				
	4111600	วิทยาการเชิงคำนวณ	3	
	4112212	คณิตสถิติศาสตร์	3	
	4113328	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและการวิจัย	3	
ชุดวิชา สถิติเพื่อการสำรวจ				
	4113323	เทคนิคการชักตัวอย่าง	3	
	4113330	ระเบียบวิธีวิจัย	3	
ชุดวิชา สถิติพยากรณ์เพื่อการวางแผน				
	4113325	การวิเคราะห์การถดถอย	3	
	4113335	การพยากรณ์เชิงปริมาณ	3	
ชุดวิชา การวิเคราะห์หลายตัวแปรเพื่อการวิจัย				
	4112304	การวิเคราะห์หลายตัวแปรสำหรับงานวิจัย	3	
	4113326	การออกแบบการทดลอง	3	
ชุดวิชา การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อการวิจัย				
	4112305	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลุ่ม	3	
	4113327	สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์	3	
ชุดวิชา สถิติเพื่อการจัดการธุรกิจและอุตสาหกรรม				
	4113510	การวิจัยดำเนินงาน 1	3	
	4113511	การวิจัยดำเนินงาน 2	3	
	4114311	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	3	
ชุดวิชา การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อการตัดสินใจ				
	4113605	เทคนิคทางสถิติในการทำเหมืองข้อมูล	3	
	4114602	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	3	

ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	เกรด
ชุดวิชา สถิติสำหรับธุรกิจการประกันภัย				
	4112113	สถิติประกันภัย	3	
	4112402	ประชากรศาสตร์เบื้องต้น	3	
3) หมู่วิชาคอมพิวเตอร์				
ชุดวิชา การพัฒนาระบบสารสนเทศ				
	4122214	ระบบฐานข้อมูล	3	
	4123312	การโปรแกรมขั้นสูง	3	
	4123521	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3	
ชุดวิชา การออกแบบเว็บไซต์				
	4121309	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์	3	
	4122625	การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์	3	
ชุดวิชา การจัดการเรียนรู้และกิจกรรมทางคณิตศาสตร์				
	4092808	การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์	3	
	4092809	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3	
	4093804	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	3	
ชุดวิชา การวิจัยและประเมินผลการศึกษาทางคณิตศาสตร์				
	4093904	การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา	3	
	4093905	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3	
4) หมู่วิชาคณิตศาสตร์สำหรับหลักสูตรอื่น				
หมู่วิชาคณิตศาสตร์สำหรับหลักสูตรอื่น ๆ เลือกเรียนได้จากรายวิชาต่อไปนี้				
	4091112	คณิตศาสตร์ทั่วไป	3	
	4091117	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3	
	4091612	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	3	
	4092405	วิยุตคณิต	3	
2.3 กลุ่มวิชาประสบการณ์วิชาชีพ				
เลือกเรียนไม่น้อยกว่า **8 หน่วยกิต**				
ชุดวิชา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ				
	4094801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	2	
	4094821	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	6	
ชุดวิชา สหกิจศึกษา				
	4094802	เตรียมสหกิจศึกษา	2	
	4094816	สหกิจศึกษา	6	

ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	เกรด
3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า **6 หน่วยกิต**				