

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสถิติประยุกต์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549)

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์
ชื่อภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Applied Statistics

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม(ภาษาไทย) วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สถิติประยุกต์)
ชื่อเต็ม(ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Science (Applied Statistics)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) วท.บ. (สถิติประยุกต์)
ชื่อย่อ(ภาษาอังกฤษ) B.S.(Applied Statistics)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์

4.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่สามารถพัฒนาความรู้จากการค้นหาข้อเท็จจริงโดยอ้างอิงข้อมูล และ นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ ให้ตอบสนองความต้องการของหน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชน ในฐานะนักวิชาการสถิติ นักวิจัย นักวางแผน หรือประกอบอาชีพอิสระ เป็นต้น

4.2 วัตถุประสงค์

4.2.1 เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ทางสถิติ การจัดการข้อมูลด้านสถิติ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ กับงานด้านสถิติในศาสตร์ต่าง ๆ

4.2.2 เพื่อผลิตบุคลากรให้ตอบสนองความต้องการของหน่วยงาน ทั้งภาครัฐบาล และภาคเอกชน

4.2.3 เพื่อผลิตบุคลากรที่มีจริยธรรมซึ่งเป็นพื้นฐานสู่การเป็นนักวิจัย และการศึกษาในระดับสูงต่อไป

5. กำหนดการเปิดสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2549

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

6.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) สายวิทยาศาสตร์- คณิตศาสตร์

6.2 มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมกำหนด

7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

8. ระบบการศึกษา

8.1 การจัดการศึกษา

การจัดการศึกษา ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาค การศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาหนึ่งภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ทั้งนี้อาจจะมีภาคฤดูร้อนได้ โดยมีระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตที่มีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับภาคการศึกษาปกติ ช่วงการศึกษามีกำหนดเวลาเปิดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย ฯ

8.2 การกำหนดหน่วยกิต

8.2.1 รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้ระยะเวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

8.2.2 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้ระยะเวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

8.2.3 การฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

17. หลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์

17.1 จำนวนหน่วยกิตรวม

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรจำนวนไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต

17.2 โครงสร้างหลักสูตร

17.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

17.2.1.1 กลุ่มวิชาภาษา บัณฑิต 9 หน่วยกิต

17.2.1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บัณฑิต 6 หน่วยกิต

17.2.1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ บัณฑิต 6 หน่วยกิต

ข้อกำหนดเฉพาะ ให้เลือกเรียนในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์อีก 6

หน่วยกิต และเลือกในกลุ่มวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

17.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า 98 หน่วยกิต

17.2.2.1 วิชาแกน จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

17.2.2.2 วิชาเฉพาะด้าน/วิชาเอก จำนวนไม่น้อยกว่า 73 หน่วยกิต

- บัณฑิต จำนวนไม่น้อยกว่า 43 หน่วยกิต

- เลือกเรียน จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

17.2.2.3 วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ

จำนวนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

17.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

17.3 รายวิชา

17.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาภาษา ให้เรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

- รายวิชาบังคับ 9 หน่วยกิต		น(ท-ป-ค)
1500105	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
1500106	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
1500107	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการอ่าน English for Reading Skills	3(3-0-6)
- รายวิชาเลือก		น(ท-ป-ค)
1500108	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(3-0-6)
1500109	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(3-0-6)
1500110	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication	3(3-0-6)
1500111	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารเชิงสังคมและวัฒนธรรม Chinese for Socio-cultural Communication	3(3-0-6)
1500112	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารเชิงสังคมและวัฒนธรรม Japanese for Socio-cultural Communication	3(3-0-6)
1500113	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารเชิงสังคมและวัฒนธรรม Korean for Socio-cultural Communication	3(3-0-6)
1500114	สนทนาภาษาจีนในการทำงาน Chinese Conversation for Work	3(2-2-5)
1500115	สนทนาภาษาญี่ปุ่นในการทำงาน Japanese Conversation for Work	3(2-2-5)
1500116	สนทนาภาษาเกาหลีในการทำงาน Korean Conversation for Work	3(2-2-5)

2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

- รายวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต		น(ท-ป-ค)
2000103	จริยธรรมและทักษะชีวิต Ethics and Life Skills	3(3-0-6)
2500105	วิถีไทยและวิถีโลก Thai and World Life Style	3(3-0-6)

ข้อกำหนดเฉพาะ

ให้เลือกเรียนกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์อีก 6 หน่วยกิต

- รายวิชาเลือก		น(ท-ป-ค)
2000104	สุนทรียศาสตร์แห่งชีวิต Aesthetics for Life	3(3-0-6)
2000105	จิตวิทยาและการพัฒนาตน Psychology and Self-Development	3(3-0-6)
2500106	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(3-0-6)
2500107	ทวารวดีศึกษา Dhavaravadee Studies	3(3-0-6)
2500108	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Laws in Daily Life	3(3-0-6)

3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

- รายวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต		น(ท-ป-ค)
4000109	สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ Information and Information Technology for Learning	3(2-2-5)
4000110	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(2-2-5)
- รายวิชาเลือก		น(ท-ป-ค)
4000111	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life	3(3-0-6)

4000112	วิทยาศาสตร์การกีฬาและนันทนาการ Sports Science and Recreation	3(2-2-5)
4000113	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life	3(3-0-6)
4000114	เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน Technology in Daily Life	3(2-2-5)
4000115	เทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology	3(2-2-5)

ข้อกำหนดทั่วไป ให้เลือกเรียนกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

17.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า 98 หน่วยกิต มีรายละเอียด ดังนี้

17.3.2.1 วิชาแกน จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1500117	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1 English for Science 1	3(3-0-6)
1500118	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 English for Science 2	3(3-0-6)
4091401	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
4092202	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Mathematical Modelling	3(3-0-6)
4092401	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)
4094302	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)

17.3.2.2 วิชาเฉพาะด้าน/วิชาเอก จำนวนไม่น้อยกว่า 73 หน่วยกิต

- บัณฑิต จำนวนไม่น้อยกว่า 43 หน่วยกิต

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4111101	สถิติวิเคราะห์ 1 Statistical Analysis 1	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4111102	สถิติวิเคราะห์ 2 Statistical Analysis 2	3(3-0-6)
4112101	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1 Mathematical Statistics 1	3(3-0-6)
4112306	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย Programming Application for Statistics and Research	3(2-2-5)
4113101	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Technique	3(3-0-6)
4113102	สถิตินอนพารามตริก Nonparametric Statistics	3(3-0-6)
4113201	แผนแบบการทดลอง 1 Experimental Design 1	3(3-0-6)
4113203	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3(3-0-6)
4113204	การวิจัยดำเนินงาน 1 Operations Research 1	3(3-0-6)
4113206	หลักการวิจัย Principle of Research	3(3-0-6)
4114302	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ Statistical Quality Control	3(3-0-6)
4114501	สัมมนาเกี่ยวกับสถิติ Seminar in Statistics	1(0-2-1)
4114502	โครงการพิเศษด้านสถิติประยุกต์ Special project in Applied Statistics	3(3-0-6)
7121101	ระบบคอมพิวเตอร์ Computer System	3(2-2-5)
7121501	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Principle of Computer Programming	3(2-2-5)

- เลือกเรียน จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาด้านสถิติ

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4112102	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 2 Mathematical Statistics 2	3(3-0-6)
4112103	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 Theory of Probability 1	3(3-0-6)
4112104	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 2 Theory of Probability 2	3(3-0-6)
4112105	สถิติธุรกิจ Business Statistics	3(3-0-6)
4113105	สถิติเพื่อการวิจัย Statistical of Research	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาด้านสถิติประยุกต์

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4112201	การวิเคราะห์สำรวจข้อมูล Exploratory Data Analysis	3(3-0-6)
4113202	แผนแบบการทดลอง 2 Experimental Design 2	3(3-0-6)
4113205	การวิจัยดำเนินงาน 2 Operations Research 2	3(3-0-6)
4114201	ทฤษฎีการตัดสินใจ Decision Theory	3(3-0-6)
4114202	ทฤษฎีแถวคอย Queuing Theory	3(3-0-6)
4114203	ทฤษฎีพัสดุคงคลัง Inventory Theory	3(3-0-6)
4114204	การจำลองแบบ Simulation	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4111302	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)
4112301	ความน่าจะเป็นประยุกต์สำหรับวิศวกรรม Applied Probability for Engineering	3(3-0-6)
4112302	สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร Statistical Methods in Agricultural Research	3(3-0-6)
4112303	การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ทางสถิติ Experimental Design and Analytical Statistics	3(3-0-6)
4112304	การเสี่ยงและประกันภัย Risk and Insurance	3(3-0-6)
4112305	สถิติประกันภัย Insurance Statistics	3(3-0-6)
4114301	การวิเคราะห์อนุกรมเวลา Time Series Analysis	3(3-0-6)
4114303	เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล Data mining Techniques	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4121103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม Computer Programming and Algorithms	3(2-2-5)
4121202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Introduction to Computer Programming	3(2-2-5)
4121203	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object Oriented Programming	3(2-2-5)
4122502	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ System Analysis and Design	3(2-2-5)
4122604	โปรแกรมสำเร็จรูปและการประยุกต์ใช้งาน Software Package and Application	3(2-2-5)

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4123201	ระบบการจัดการฐานข้อมูล Database Management System	3(2-2-5)
4123617	การประยุกต์ใช้งานมัลติมีเดีย Multimedia Application	3(2-2-5)
7121302	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น Introduction to Information Technology	3(2-2-5)
7121503	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบวิซวล Visual Computer Programming	3(2-2-5)
7122511	การออกแบบและเขียนโปรแกรมบนเว็บเพจ Web Page Design and Programming	3(2-2-5)
7123510	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Development of Management Information Ryrtem	3(2-2-5)
7123705	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต Internet Technology	3(2-2-5)

ข้อกำหนดเฉพาะ ให้เลือกเรียนในกลุ่มวิชาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต และเลือกในกลุ่มวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

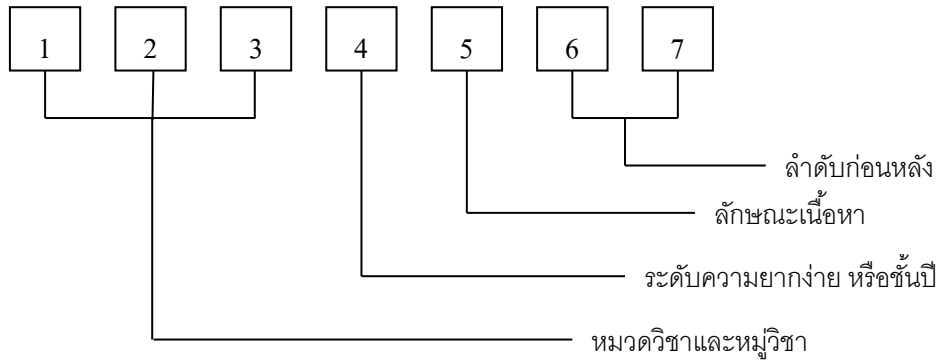
17.3.2.3 วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ จำนวนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

รหัส	ชื่อวิชา	น(ชม.)
4114401	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสถิติประยุกต์ Preparation for Professional Experience in Applied Statistics	2(90)
4114402	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสถิติประยุกต์ Field Experience in Applied Statistics	5(450)

17.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ หลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

17.4 ความหมายของเลขรหัสวิชา



- เลขตัวที่ 1 - 3 บ่งบอกถึงหมวดวิชาและหมู่วิชา
 เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี
 เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาของวิชา
 เลขตัวที่ 6,7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา

หมายเหตุ

- เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาของวิชาดังนี้
- | | | |
|---|---------|-----------------------------------|
| 1 | หมายถึง | กลุ่มวิชาทฤษฎีสถิติ |
| 2 | หมายถึง | กลุ่มวิชาสถิติวิเคราะห์ |
| 3 | หมายถึง | กลุ่มวิชาสถิติประยุกต์ |
| 4 | หมายถึง | กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ |
| 5 | หมายถึง | กลุ่มวิชาสัมมนา และ โครงการวิจัย |

17.5 แผนการศึกษา สาขาสถิติประยุกต์

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	9 หน่วยกิต
4091401	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
4092202	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
4111101	สถิติวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
7121101	ระบบคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)

รวมหน่วยกิต

21

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	9 หน่วยกิต
4092401	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
4094302	พีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)
4111102	สถิติวิเคราะห์ 2	3(3-0-6)
7121501	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	รวมหน่วยกิต	21

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	6 หน่วยกิต
4112101	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)
4113101	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง	3(3-0-6)
4113201	แผนแบบการทดลอง 1	3(3-0-6)
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้าน/วิชาเอก(เลือก)	6 หน่วยกิต
	รวมหน่วยกิต	21

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	6 หน่วยกิต
4112306	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย	3(2-2-5)
4113203	การวิเคราะห์การถดถอย	3(3-0-6)
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้าน/วิชาเอก(เลือก)	9 หน่วยกิต
	รวมหน่วยกิต	21

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1500117	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1	3(3-0-6)
4113102	สถิตินอนพาราเมตริก	3(3-0-6)
4113204	การวิจัยดำเนินงาน 1	3(3-0-6)
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้าน/วิชาเอก(เลือก)	9 หน่วยกิต
	รวมหน่วยกิต	18

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1500118	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2	3(3-0-6)
4114302	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	3(3-0-6)
4113206	หลักการวิจัย	3(3-0-6)
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้าน/วิชาเอก(เลือก)	6 หน่วยกิต
xxxxxxx	เลือกเสรี	3 หน่วยกิต
	รวมหน่วยกิต	18

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4114501	สัมมนาเกี่ยวกับสถิติ	1(0-2-1)
4114502	โครงการพิเศษด้านสถิติประยุกต์	3(2-2-5)
4114401	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสถิติประยุกต์	2(90)
xxxxxxx	เลือกเสรี	3 หน่วยกิต
	รวมหน่วยกิต	9

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	น(ชม.)
4114402	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสถิติประยุกต์	5(450)
	รวมหน่วยกิต	5

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	98	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวม	134	หน่วยกิต

17.6 คำอธิบายรายวิชา

17.6.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

17.6.1.1 กลุ่มวิชาภาษา

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1500105	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทยให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถฟังเพื่อจับใจความสำคัญ อ่านจับใจความ อ่านตีความและอ่านขยายความ ฝึกพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ และนำเสนอผลการ สืบค้นโดยเน้นกระบวนการทักษะสัมพันธ์ทางภาษา	3(3-0-6)
1500106	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การทักทาย การกล่าวลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การขอบคุณ การขอโทษ และการแสดงความเห็นใจ การขอร้อง และการเสนอความช่วยเหลือ การเชื่อเชิญและการให้คำแนะนำ การบรรยายลักษณะบุคคลและสิ่งของ การถามและการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ การซื้อขายสินค้าและบริการ การแสดงความคิดเห็น และการติดต่อทางโทรศัพท์	3(3-0-6)
1500107	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการอ่าน English for Reading Skills การพัฒนาทักษะการอ่าน การใช้พจนานุกรมช่วยในการอ่าน การอ่านเพื่อหาข้อมูลที่ต้องการ การอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ การอ่านประกาศ การอ่านคำสั่งทั่วไป เทคนิคการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ การอ่านเพื่อเขียนสรุปความ ตลอดจนการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การเขียนจดหมายสมัครงานและประวัติย่อ	3(3-0-6)
1500108	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การกล่าวคำขอบคุณและขอโทษ การสั่งอาหาร เครื่องดื่ม การซื้อของ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ผู้อื่น และสถานที่ การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ	3(3-0-6)

รหัสวิชา 1500109	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การกล่าวคำขอบคุณและขอโทษ การสั่งอาหาร เครื่องดื่ม การซื้อของ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ผู้อื่น และสถานที่ การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ	น(ท-ป-ค) 3(3-0-6)
1500110	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การกล่าวคำขอบคุณและขอโทษ การสั่งอาหาร เครื่องดื่ม การซื้อของ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ผู้อื่น และสถานที่ การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ	3(3-0-6)
1500111	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารเชิงสังคมและวัฒนธรรม Chinese for Socio-cultural Communication การพัฒนาทักษะการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานเชิงสังคมและวัฒนธรรม เช่น ลักษณะครอบครัว ความเป็นอยู่ วันสำคัญ ความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณีของชาวจีน และกรณีที่ควรหลีกเลี่ยงในการ สื่อสารกับชาวจีน	3(3-0-6)
1500112	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารเชิงสังคมและวัฒนธรรม Japanese for Socio-cultural Communication การพัฒนาทักษะการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานเชิงสังคมและวัฒนธรรม เช่น ลักษณะครอบครัว ความเป็นอยู่ วันสำคัญ ความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณีของชาวญี่ปุ่น และกรณีที่ควรหลีกเลี่ยงในการ สื่อสารกับชาวญี่ปุ่น	3(3-0-6)
1500113	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารเชิงสังคมและวัฒนธรรม Korean for Socio-cultural Communication การพัฒนาทักษะการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานเชิงสังคมและวัฒนธรรม เช่น ลักษณะครอบครัว ความเป็นอยู่ วันสำคัญ ความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณีของชาวเกาหลี และกรณีที่ควรหลีกเลี่ยงในการสื่อสารกับชาวเกาหลี	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1500114	สนทนาภาษาจีนในการทำงาน Chinese Conversation for Work การพัฒนาทักษะการฟัง การพูดภาษาจีนในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับการทำงาน เช่น การอธิบายชี้แจงเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน การขอข้อมูล การสนทนาทางโทรศัพท์ การนัดหมาย การสัมภาษณ์ การรับฝากข้อความ เน้นคำศัพท์และข้อความที่ใช้ในการสนทนาขณะทำงาน การเขียนจดหมายสมัครงานและประวัติย่อ	3(2-2-5)
1500115	สนทนาภาษาญี่ปุ่นในการทำงาน Japanese Conversation for Work การพัฒนาทักษะการฟัง การพูดภาษาญี่ปุ่นในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการทำงาน เช่น การอธิบายชี้แจงเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน การขอข้อมูล การสนทนาทางโทรศัพท์ การนัดหมาย การสัมภาษณ์ การรับฝากข้อความ เน้นคำศัพท์และข้อความที่ใช้ในการสนทนาขณะทำงาน การเขียนจดหมายสมัครงานและประวัติย่อ	3(2-2-5)
1500116	สนทนาภาษาเกาหลีในการทำงาน Korean Conversation for Work การพัฒนาทักษะการฟัง การพูดภาษาเกาหลีในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการทำงาน เช่น การอธิบายชี้แจงเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน การขอข้อมูล การสนทนาทางโทรศัพท์ การนัดหมาย การสัมภาษณ์ การรับฝากข้อความ เน้นคำศัพท์และข้อความที่ใช้ในการสนทนาขณะทำงาน การเขียนจดหมายสมัครงานและประวัติย่อ	3(2-2-5)

17.6.1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
2000103	จริยธรรมและทักษะชีวิต Ethics and Life Skills ความหมาย ประเภท คุณค่า และเกณฑ์ตัดสินคุณค่าทางจริยธรรมในสังคมปัจจุบันตามหลักปรัชญาและศาสนาธรรม การพัฒนาทักษะชีวิตในด้านต่าง ๆ การดำเนินชีวิตตามวิถีทางประชาธิปไตย การสร้างวินัยและความตระหนักในคุณค่าของตนเอง การสร้างภูมิคุ้มกันทางจิต มรรควิธีเพื่อชีวิตที่เป็นสุข	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ก)
2000104	สุนทรียศาสตร์แห่งชีวิต Aesthetics for Life ความหมายของสุนทรียศาสตร์แห่งชีวิตในเชิงการคิด สุนทรียศาสตร์ในเชิง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความงามของศิลปะแขนงต่าง ๆ ด้านทัศนศิลป์ คุริยางคศิลป์ และ ศิลปะการแสดง เพื่อให้เกิดความซาบซึ้งและได้มาซึ่งประสบการณ์ด้านสุนทรียศาสตร์แห่งชีวิตโดยการ รับรู้ด้วยศาสตร์แห่งการได้ยิน ได้พบเห็นของจริงและได้สัมผัส ตามแนวทางการศึกษาศิลปะแขนง นั้นๆ การเปรียบเทียบข้อแตกต่างทางสุนทรียศาสตร์ของศิลปะแต่ละแขนง ในเรื่องของความงาม	3(3-0-6)
2000105	จิตวิทยาและการพัฒนาตน Psychology and Self-Development พฤติกรรมการดำเนินชีวิต ประเภทของพฤติกรรม การรู้จักและเข้าใจตนเองและผู้อื่น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมนุษย์ การพัฒนาตนเองในมิติจิตวิทยา สังคมวิทยา ศาสนาและวัฒนธรรม มนุษย์สัมพันธ์ มารยาทและการสมาคม การสร้างเสริมกลุ่มและทีมงาน การ ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข	3(3-0-6)
2500105	วิถีไทยและวิถีโลก Thai and World Life Style วัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย สภาพปัญหาและแนวทางแก้ไข ปัญหาสังคมไทย โครงการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ภูมิปัญญาไทยที่ส่งเสริมการปรับตัวและ การดำเนินวิถีชีวิตแบบไทย การวิเคราะห์สถานการณ์โลกปัจจุบัน เพื่อความเข้าใจการพัฒนาและการ เปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ของสังคมโลก รวมทั้งการปรับตัวของไทยในสังคมโลก	3(3-0-6)
2500106	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ วิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อมและภัยธรรมชาติ ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากร โดยเน้นทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมตามแนวพระราชดำริ	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
2500107	ทวารวดีศึกษา Dhavaravadee Studies ความเป็นมาของอาณาจักรทวารวดี ลักษณะทางภูมิศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครองในสมัยทวารวดี ความเจริญและความเสื่อมถอยของอาณาจักรทวารวดี ความสำคัญของอารยธรรมยุคทวารวดีที่มีต่อจังหวัดนครปฐมและประเทศไทย	3(3-0-6)
2500108	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Laws in Daily Life ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหลักกฎหมายที่มีความสัมพันธ์กับชีวิตและปรากฏการณ์ทาง สังคม หลักสิทธิเสรีภาพของชนชาวไทยตามรัฐธรรมนูญ หลักกฎหมายนิติกรรมสัญญา หลักกฎหมายซื้อขาย เช่าทรัพย์สิน เช่าซื้อ กู้ยืมเงิน ค้ำประกัน หุ้นส่วนและบริษัท หลักทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายอาญา การประยุต์และบูรณาการใช้กฎหมายให้ได้เป็นผลจริงในการประกอบวิชาชีพและชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)

17.6.1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4000109	สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ Information and Information Technology for Learning ความหมายความสำคัญของการรู้สารสนเทศ แหล่งสารสนเทศและการบริการ กลยุทธ์และทักษะการค้นสารสนเทศประเภทต่าง ๆ ด้วยเทคโนโลยี การใช้ฐานข้อมูลสารสนเทศและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การรวบรวมและประเมินค่าสารสนเทศ การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศเพื่อการนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าและการเขียนรายงานทางวิชาการ การอ้างอิงและจริยธรรมในการใช้สารสนเทศ	3(2-2-5)
4000110	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making การพัฒนาทักษะการคิดและลักษณะการคิดแบบต่าง ๆ การพัฒนากระบวนการคิด เช่น การคิด เชิงสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิทยาศาสตร์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจ องค์ประกอบในการตัดสินใจ กระบวนการตัดสินใจ การประยุกต์การคิดและการตัดสินใจไปใช้ในชีวิต	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4000111	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life ความหมาย ความสำคัญของวิทยาศาสตร์และคุณภาพชีวิต แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ศึกษาคุณค่าทางธรรมชาติของอาหาร ยารักษาโรคและสมุนไพร ศึกษาธรรมชาติของชีวิต ระบบการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันของสิ่งมีชีวิต การใช้หลักวิทยาศาสตร์ ความสมเหตุสมผลเพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ	3(3-0-6)
4000112	วิทยาศาสตร์การกีฬาและนันทนาการ Sports Science and Recreation หลักการและประโยชน์ของการออกกำลังกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพร่างกายและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพกายและสุขภาพจิต หลักการและประเภทของกิจกรรมนันทนาการ การร่วมกิจกรรมนันทนาการเพื่อส่งเสริมสุขภาพและการเล่นกีฬา	3(2-2-5)
4000113	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life ดอกเบี้ย ภาษีเงินได้ ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในวิชาชีพต่าง ๆ	3(3-0-6)
4000114	เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน Technology in Daily Life พัฒนาการเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในองค์กร สำนักงาน และครัวเรือน การเลือกบริโภคเทคโนโลยีที่เหมาะสมในชีวิตประจำวัน การประหยัดพลังงานที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ขัดต่อศีลธรรม ทั้งเทคโนโลยีด้านวัสดุ อุปกรณ์ วิธีการและระบบ เพื่อตอบสนองความจำเป็นในการดำรงชีวิต การพัฒนาคุณภาพชีวิตและเป็นพื้นฐานเชิงธุรกิจ	3(2-2-5)
4000115	เทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล อินเทอร์เน็ต ระบบเครือข่ายและสื่อประสม การใช้งานระบบปฏิบัติการและโปรแกรมประยุกต์ที่จำเป็นต่อวิชาชีพ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร การสร้างเว็บไซต์	3(2-2-5)

17.6.2 หมวดวิชาเฉพาะ

17.6.2.1 วิชาแกน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1500117	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1 English for Science 1 ฝึกผู้เรียนให้ใช้ทักษะบูรณาการในการสื่อสารภาษาอังกฤษเฉพาะสาขาวิทยาศาสตร์ เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการฟัง การพูด ข่าว บทความ สารคดี การนำเสนอบทความวิชาการทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนพัฒนาการอ่านข้อความ บทความ สารคดี และการสืบค้นข้อมูลภาษาอังกฤษจาก ตำรา นิตยสาร อินเทอร์เน็ตในสาขาวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	3(3-0-6)
1500118	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 English for Science 2 ฝึกผู้เรียนให้ใช้ทักษะบูรณาการในการสื่อสารภาษาอังกฤษเฉพาะสาขาวิทยาศาสตร์ เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการอ่านข้อความ บทความวิชาการทางวิทยาศาสตร์สาขาวิชาการต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์การเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ฝึกการใช้บทความอ้างอิงเชิงวิชาการ และฝึกเขียน ภาษาอังกฤษในรูปแบบงานวิชาการ เช่น รายงาน รายงานการวิจัย ภาคนิพนธ์ บทคัดย่อ เพื่อเตรียม ศึกษาต่อในระดับสูงต่อไป	3(3-0-6)
4091401	แคลคูลัส 1 Calculus 1 เรขาคณิตวิเคราะห์ด้วยเส้นตรง วงกลมและภาคตัดกรวย ลิมิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชัน ต่อเนื่อง อนุพันธ์และหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ และ อินทิกรัล	3(3-0-6)
4092202	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Mathematical Modelling ขั้นตอนและเทคนิคในการสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์เพื่อการแก้ปัญหาในด้านต่างๆ โดยกล่าวถึงการวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดนัยทั่วไป การตรวจสอบนัยทั่วไป การสรุปเป็นตัวแบบ การแปลความหมายของคำตอบ	3(3-0-6)

รหัสวิชา 4092401	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา แคลคูลัส 2 Calculus 2 รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4091401 แคลคูลัส 1 พิกัดเชิงขั้ว สมการอิงตัวแปรเสริม อินทิกรัล เทคนิคการอินทิเกรต การประยุกต์อินทิกรัลจำกัดเขต อนุพันธ์ และอินทิกรัลของฟังก์ชันในพิกัดเชิงขั้ว อินทิกรัลไม่ตรงแบบหลักเกณฑ์โลปีตาล ลำดับและอนุกรม อนุกรมกำลัง	น(ท-ป-ค) 3(3-0-6)
4094302	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra เวกเตอร์และปริภูมิเวกเตอร์ เมทริกซ์และการแปลงเชิงเส้น ค่าเฉพาะ เวกเตอร์เฉพาะ รูปแบบเชิงเส้นคู่ รูปแบบกำลังสอง ผลคูณสเกลาร์ ออโทโกนัลลิตี	3(3-0-6)

17.6.2.2 วิชาเฉพาะด้าน/วิชาเอก

รหัสวิชา 4111101	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา สถิติวิเคราะห์ 1 Statistical Analysis 1 ความหมายขอบเขตและประโยชน์ของสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลตัวเลข (ค่ากลาง การกระจายของข้อมูล ตำแหน่งของข้อมูล ความเบ้และความโด่ง) ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม ค่าคาดหวังและความแปรปรวน การแจกแจงแบบทวินามแบบปัวส์ซอง แบบปกติ การแจกแจงแบบที แบบไคสแควร์ และแบบเอฟ การแจกแจงค่าจากตัวอย่าง การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน และการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	น(ท-ป-ค) 3(3-0-6)
4111102	สถิติวิเคราะห์ 2 Statistical Analysis 2 รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4111101 สถิติวิเคราะห์ 1 การทดสอบไคสแควร์ การทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย สถิตินอนพาราเมตริกเบื้องต้น และการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4111302	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics ศึกษาทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง และแบบต่อเนื่อง ค่าคาดหวังและโมเมนต์ฟังก์ชัน การประยุกต์ใช้กับทฤษฎีความน่าเชื่อถือ การสุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน สหสัมพันธ์และการถดถอยเชิงเส้น การวิเคราะห์ความแปรปรวน การประยุกต์ใช้สถิติกับการควบคุมอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
4112101	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1 Mathematical Statistics 1 รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4092401 แคลคูลัส 2 ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น ค่าคาดหวังของตัวแปรสุ่ม โมเมนต์และฟังก์ชันที่ให้โมเมนต์ การแจกแจงหนึ่งตัวแปรที่สำคัญ การแจกแจงร่วมและการแจกแจงทางเดียว การแจกแจงที่มีเงื่อนไขและตัวแปรสุ่มอิสระ ความแปรปรวนร่วม ค่าคาดหวังที่มีการแจกแจงของตัวสถิติ กฎของเลขจำนวนมาก และทฤษฎีลิมิตสู่ส่วนกลาง	3(3-0-6)
4112102	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 2 Mathematical Statistics 2 รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4112101 สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1 การอนุมานเชิงสถิติ การประมาณค่าแบบจุด ตัวประมาณค่าที่ดี (ไม่เอนเอียง) มีประสิทธิภาพ มีความแม่นยำ และมีความพอเพียง) การหาตัวประมาณค่าโดยวิธีโมเมนต์ วิธีภาชนะน่าจะเป็นสูงสุดและวิธีของเบย์ การประมาณค่าแบบช่วง และวิธีหาช่วงความเชื่อมั่น ทฤษฎีการทดสอบสมมติฐานของนีย์แมนและเพียร์สัน การทดสอบที่มีอำนาจสูงสุดในรูปแบบเดียวกัน การทดสอบอัตราส่วนภาชนะน่าจะเป็น และการทดสอบไคสแควร์	3(3-0-6)
4112103	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 Theory of Probability 1 รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4092401 แคลคูลัส 2 ปริภูมิความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและเวกเตอร์สุ่ม โมเมนต์ของตัวแปรสุ่มและเวกเตอร์สุ่ม ฟังก์ชันก่อกำเนิด (Generating function) และฟังก์ชันลักษณะเฉพาะ (Characteristic function) การแปลงตัวแปรและผลประสาน (Convolution) การลู่เข้าในเชิงความน่าจะเป็น การลู่เข้าในเชิงการแจกแจง กฎของเลขจำนวนมาก และทฤษฎีลิมิตสู่ส่วนกลาง	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4112104	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 2 Theory of Probability 2 รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4112103 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 กระบวนการเชิงสุ่ม กระบวนการปัวส์ซอง กระบวนการปรับใหม่ (Renewal Process) ทฤษฎีแถวคอย การวิเคราะห์สเปกตรัล กระบวนการแบบเกาส์ การวิเคราะห์อนุกรมเวลา กระบวนการไวเนอร์และเลวี กระบวนการมาร์คอฟ การพยากรณ์เชิงสุ่มและกระบวนการแตกสาขา	3(3-0-6)
4112105	สถิติธุรกิจ Business Statistics ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ การสร้างแบบสอบถาม การสุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่าง ๆ การทดสอบสมมุติฐาน การทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	3(3-0-6)
4112201	การวิเคราะห์สำรวจข้อมูล Exploratory Data Analysis จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์สำรวจข้อมูล การพิจารณาค่าแห่งการกระจายและรูปการแจกแจงของข้อมูล แผนภาพลำต้นและใบ การสรุปข้อมูล ค่าผิดปกติ(Outlier) สถิติที่มีความแกร่ง (Robust Statistics) บ็อกซ์พลอต (Box Plot) ความเบ้และความโด่งของข้อมูล แผนภาพกระจาย (Scatter Plot) รูปแบบเส้นที่เหมาะสมกับข้อมูล การปรับให้เรียบ (Smoothing) การตรวจสอบค่าคลาดเคลื่อน (Residuals) การจัดการกับค่าผิดปกติและความไม่เป็นเชิงเส้นตรง การพิจารณาโครงสร้างข้อมูล การแปลงข้อมูล (Data Transformation) การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุโดยวิเคราะห์ตัวแปร 1 ตัว 2 ตัวและหลายตัวไปพร้อมๆกันและพิจารณาสาเหตุควบคู่ไปด้วย	3(3-0-6)
4112301	ความน่าจะเป็นประยุกต์สำหรับวิศวกรรม Applied Probability for Engineering การวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมด้วยหลักของความน่าจะเป็นและสถิติ ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มแบบต่าง ๆ ฟังก์ชันการกระจาย ค่าเฉลี่ยโมเมนต์ การประมาณและการประยุกต์ใช้งานด้านวิศวกรรม	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4112302	สถิติเพื่อการวิจัยทางเกษตร Statistical Methods in Agricultural Research รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4111101 สถิติวิเคราะห์ 1 ศึกษาทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูล 2 กลุ่ม การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่ายและแบบพหุคูณ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและหลายทาง การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การทดสอบแบบไคสแควร์ การประยุกต์สถิตินอนพารามетริกกับการวิจัยทางเกษตร และการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	3(3-0-6)
4112303	การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ทางสถิติ Experimental Designs and Analytical Statistics แผนแบบการทดลองแบบต่าง ๆ และการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	3(3-0-6)
4112304	การเสี่ยงและการประกันภัย Risk and Insurance ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเสี่ยงและการประกันภัยแบบต่าง ๆ กรมธรรม์ประกันภัย เบี้ยประกัน และปัจจัยที่ใช้ในการคำนวณเบี้ยประกัน สัญญาประกันชีวิตและการทำประกันภัย การกำหนดตัวผู้รับผลประโยชน์และวิธีรับผลประโยชน์ สิทธิต่าง ๆ ที่ได้รับตามกรมธรรม์ การจ่ายเงินผลประโยชน์ตามกรมธรรม์ แบบประกันชนิดพิเศษ การประกันภัยแบบประชาสงเคราะห์ การประกันสุขภาพ การประกันรายได้ประจำ การประกันหมู่ การประกันวินาศภัยแบบต่าง ๆ	3(3-0-6)
4112305	สถิติประกันภัย Insurance Statistics การนำสถิติไปใช้ในการประกันภัย คณิตศาสตร์ประกันภัยเบื้องต้น ตารางมรณะ การคำนวณเบี้ยประกันสำหรับการประกันรายปี การคำนวณเบี้ยประกันชีวิต การคำนวณเงินสำรองโดยใช้เบี้ยประกันสุทธิ การคำนวณเงินสำรองโดยวิธีพิเศษ มูลค่าที่รับไม่ได้ และเบี้ยประกันรวม	3(3-0-6)
4112306	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย Programming Application for Statistics and Research การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีการของสถิติวิธีต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล เช่น SPSS , MINITAB และ Microsoft Excel	3(2-2-5)

รหัสวิชา 4113101	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Technique รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4112101 สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1 ประโยชน์ทงานสำรวจ ขั้นตอนการสำรวจ การสุ่มอย่างง่าย การสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ การสุ่มแบบมีระบบ การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม ตัวประมาณค่าอัตราส่วน ตัวประมาณค่าถดถอย การสุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้ความน่าจะเป็น ความคลาดเคลื่อนของงานสำรวจ การปฏิบัติงานภาคสนาม การเสนอรายงานการสำรวจ	น(ท-ป-ค) 3(3-0-6)
4113102	สถิติอนพารามेटริก Nonparametric Statistics รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4111102 สถิติวิเคราะห์ 2 แนวคิดและประโยชน์ของสถิติอนพารามेटริก ความแตกต่างของสถิติอนพารามेटริกและสถิติพารามेटริก การทดสอบภาวะสารถูปสนิทธิ การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ต่าง ๆ โดยสถิติที่อิงพารามิเตอร์ของประชากรหนึ่งกลุ่ม สองกลุ่มและหลายกลุ่ม และสหสัมพันธ์แบบอนพารามेटริก และการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	3(3-0-6)
4113105	สถิติเพื่อการวิจัย Statistical of Research แนวคิดและความสำคัญของการวิจัยและสถิติเพื่อการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างแบบสอบถาม การนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น การตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ ความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่าง ๆ การทดสอบสมมติฐาน การทดสอบไคสแควร์ การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวและสองทาง และการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	3(3-0-6)
4113201	แผนแบบการทดลอง 1 Experimental Design 1 รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4111102 สถิติวิเคราะห์ 2 หลักการเบื้องต้นของการวางแผนการทดลอง แผนแบบการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ แผนแบบการทดลองแบบบล็อกสุ่มสมบูรณ์ แผนแบบการทดลองแบบลาตินสแควร์ แผนแบบการทดลองแบบแฟคทอเรียล การเปรียบเทียบเชิงพหุ การวิเคราะห์เมื่อมีค่าสูญหาย การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม และการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4113202	<p>แผนแบบการทดลอง 2</p> <p>Experimental Design 2</p> <p>รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4113201 แผนแบบการทดลอง 1</p> <p>คอนฟาวด์จิง แผนแบบสปลิตพลอท แผนแบบสุ่มแบ่งบล็อกไม่สมบูรณ์ แผนแบบยูเคินสแควร์ แผนแบบแลททิซ แผนแบบสลับ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม และการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป</p>	3(3-0-6)
4113203	<p>การวิเคราะห์การถดถอย</p> <p>Regression Analysis</p> <p>รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4111102 สถิติวิเคราะห์ 2</p> <p>แนวคิดของสหสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอย สหสัมพันธ์อย่างง่าย สหสัมพันธ์เชิงพหุ ตัวแบบการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายและแบบพหุคูณ และข้อสมมติที่เกี่ยวข้อง การประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีกำลังสองน้อยสุด การประมาณค่าแบบช่วงของสัมประสิทธิ์การถดถอย การทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์การถดถอย การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบเชิงเส้น การพยากรณ์ การใช้ตัวแปรดัมมี่ การคัดเลือกตัวแปรวิธีต่างๆ และการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป</p>	3(3-0-6)
4113204	<p>การวิจัยดำเนินงาน 1</p> <p>Operations Research 1</p> <p>ลักษณะการวิจัยดำเนินงาน ตัวแบบการวิจัยดำเนินงาน การโปรแกรมเชิงเส้น การสร้างตัวแบบคณิตศาสตร์ การหาผลลัพธ์ด้วยวิธีกราฟและวิธีซิมเพล็กซ์ ปัญหาควบคู่ การวิเคราะห์สภาพไว ปัญหาการขนส่ง ปัญหาการจัดงาน ปัญหาการควบคุมโครงการด้วย PERT และ CPM และการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป</p>	3(3-0-6)
4113205	<p>การวิจัยดำเนินงาน 2</p> <p>Operations Research 2</p> <p>รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4113204 การวิจัยดำเนินงาน 1</p> <p>การวิเคราะห์ข่ายงาน ตัวแบบสินค้าคงคลัง ตัวแบบแถวคอย การจำลองแบบปัญหาและกำหนดการไดนามิก การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา 4113206	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หลักการวิจัย Principle of Research รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4111102 สถิติวิเคราะห์ 2 ความรู้พื้นฐานของการวิจัย ที่มาและความสำคัญของปัญหา ขอบเขตการวิจัย สมมติฐานของการวิจัย การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การสุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลการวิเคราะห์ การเขียนรายงานการวิจัย	น(ท-ป-ค) 3(3-0-6)
4114201	ทฤษฎีการตัดสินใจ Decision Theory รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4112102 สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 2 ตัวแบบการตัดสินใจ ฟังก์ชันการตัดสินใจ ฟังก์ชันอรรถประโยชน์และฟังก์ชันค่าสูญเสีย ค่าคาดหวังและฟังก์ชันการเสี่ยง ทฤษฎีมินิแมกซ์ ทฤษฎีการตัดสินใจแบบเบย์ ทฤษฎีระนาบมิติเกิน การอนุมานเชิงสถิติในรูปการตัดสินใจ และการเรียงลำดับและการเลือกในรูปการตัดสินใจ	3(3-0-6)
4114202	ทฤษฎีแถวคอย Queuing Theory รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4113205 การวิจัยดำเนินงาน 2 ระบบแถวคอย กระบวนการเกิดบริสุทธิ์ กระบวนการดับบริสุทธิ์ กระบวนการเกิดและดับ การมาเป็นกลุ่ม รูปแบบระบบแถวคอยที่มีหนึ่งหน่วยบริการ รูปแบบระบบแถวคอยที่มีหลายหน่วยบริการ การจำลองระบบแถวคอย การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	3(3-0-6)
4114203	ทฤษฎีพัสดุคงคลัง Inventory Theory รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4113205 การวิจัยดำเนินงาน 2 แนวคิดเกี่ยวกับพัสดุคงคลัง ระบบเชิงกำหนด ระบบความน่าจะเป็น ระบบพัสดุคงคลัง นโยบายการสั่งซื้อหรือผลิตพัสดุหลายประเภทพร้อมกัน การจำลองระบบพัสดุคงคลัง การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4114204	<p>การจำลองแบบ</p> <p>Simulation</p> <p>รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4113205 การวิจัยดำเนินงาน 2</p> <p>ระบบและตัวแบบ การจำลองแบบเหตุการณ์ไม่ต่อเนื่อง การสร้างตัวแบบจำลอง การวางแผนการทดลองแบบจำลอง การสร้างตัวแบบของกระบวนการข้อมูลเข้า การก่อกำเนิดเลขสุ่ม การก่อกำเนิดค่าของตัวแปร การวิเคราะห์ผลการจำลองแบบ</p>	3(3-0-6)
4114301	<p>การวิเคราะห์อนุกรมเวลา</p> <p>Time Series Analysis</p> <p>รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4111102 สถิติวิเคราะห์ 2</p> <p>ตัวแบบอนุกรมเวลา การวิเคราะห์แนวโน้ม การแยกส่วนประกอบ เทคนิคการปรับให้เรียบ การวิเคราะห์ความผันแปรตามฤดูกาล การวิเคราะห์ความผันแปรตามวัฏจักร ความผันแปรที่ไม่สม่ำเสมอ การถดถอยที่ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา การพยากรณ์โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา การตรวจสอบการพยากรณ์ และการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป</p>	3(3-0-6)
4114302	<p>การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ</p> <p>Statistical Quality Control</p> <p>รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4111101 สถิติวิเคราะห์ 1</p> <p>หลักการของการควบคุมคุณภาพ การสร้างคุณภาพ แนวความคิดของการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ แผนภูมิควบคุมลักษณะ แผนภูมิควบคุมตัวแปร การสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับลักษณะ การสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับตัวแปร แนวคิดของ 6 ซิกม่า</p>	3(3-0-6)
4114303	<p>เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล</p> <p>Data mining Techniques</p> <p>ความหมายของการทำเหมืองข้อมูล ขั้นตอนการทำเหมืองข้อมูล การเตรียมข้อมูล เทคนิคต่าง ๆ ในการทำเหมืองข้อมูล เช่น กฎความสัมพันธ์ การแบ่งกลุ่ม การจัดกลุ่ม เป็นต้น</p>	3(3-0-6)
4114501	<p>สัมมนาเกี่ยวกับสถิติ</p> <p>Seminar in Statistics</p> <p>ค้นคว้าหรือรวบรวมหัวข้อเกี่ยวกับผลงานวิจัยหรือผลงานการศึกษาทางสถิติและนำมาอภิปราย พร้อมทั้งเขียนรายงานเพื่อให้ทราบถึงวิธีการทางสถิติ หรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในงานวิจัยนั้น ๆ</p>	1(0-2-1)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4114502	โครงการพิเศษด้านสถิติประยุกต์ Special project in Applied Statistics รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : โดยความยินยอมของอาจารย์ผู้ควบคุม ค้นคว้าทางทฤษฎีหรือทำการทดลอง สํารวจ วิจัย ในหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจ พร้อม ทั้งรายงานทางวิชาการโดยการเขียนหรือนำเสนอต่อที่ประชุม	3(2-2-5)
4121103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม Computer Programming and Algorithm องค์ประกอบและหน้าที่ของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ภาษาคอมพิวเตอร์ชนิดต่างๆ หลักการเขียนโปรแกรม การทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียน และการพัฒนาโปรแกรม การ เขียนผังงาน การวิเคราะห์และการออกแบบอัลกอริทึมแบบซีควนเชียล การทำซ้ำ โมดูลาร์ และการ เวียนเกิด	3(2-2-5)
4121202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Introduction to Computer Programming ศึกษาหลักการเขียน รูปแบบไวยากรณ์ประกอบภาษาคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับคำสั่ง อินพุต/เอาต์พุต ชนิดของข้อมูลแบบต่าง ๆ ตัวดำเนินการ ลูป โปรแกรมย่อยและฟังก์ชันต่าง ๆ การใช้ แฟ้มข้อมูลเบื้องต้น โดยการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่งในการฝึกเขียนและพัฒนาโปรแกรม	3(2-2-5)
4121203	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object Oriented Programming แนวคิดการจำลองสรรพสิ่งด้วยเทคนิคเชิงวัตถุ อธิบายความหมายวัตถุ และแนะนำ วิธีการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ความหมายของคลาส หลักการสำคัญของการเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุ เช่น เอนแคปซูเลชัน การถ่ายทอดคุณสมบัติ กรรมวิธี โพลิมอร์ฟิซึม หลักการเขียน โปรแกรมด้วยจาวา วิธี กำหนดข้อมูลในรูปแบบต่างๆ การใช้คำสั่งต่างๆ การสร้างส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ และการใช้คำสั่ง เกี่ยวกับการป้อนข้อมูลเข้า(Input) และการแสดงผลลัพธ์ข้อมูล (Output)	3(2-2-5)
4122502	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ System Analysis and Design หลักการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบ และการวางแผนแก้ปัญหา ขอบข่ายของการ วิเคราะห์ การตรวจสอบระบบศึกษา ความเป็นไปได้ การวิเคราะห์รายละเอียด ระบบที่ใช้ใหม่กับระบบ เดิมการออกแบบการนำข้อมูลเข้าและข้อมูลออก การออกแบบแฟ้มข้อมูล เอกสารระบบงาน การ ทดสอบระบบที่ออกแบบ และการนำไปใช้รวมถึงการแก้ไขและบำรุงรักษา การทำผังระบบการ สื่อสาร การประเมินและการตัดสินใจ การควบคุม และความปลอดภัย	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4122604	โปรแกรมสำเร็จรูปและการประยุกต์ใช้งาน Software Package and Application ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและวิธีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่นิยมใช้ในปัจจุบันประเภทต่างๆ เช่น ระบบฐานข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์เวิร์คชีต เวิร์ดโปรเซสเซอร์ ฯลฯ	3(2-2-5)
4123201	ระบบการจัดการฐานข้อมูล Database Management System ความรู้เกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล การประยุกต์ Link Lists ความสัมพันธ์ระหว่าง Record ในฐานข้อมูล การใช้ Key มากกว่า 1 Key ในการประมวลผล รูปแบบ Relation ระบบ Hierachy และระบบ Network การป้องกันข้อมูล ระบบการสำรองข้อมูลและการเรียกคืน การวิเคราะห์ออกแบบข้อมูล การบริหารฐานข้อมูล	3(2-2-5)
4123617	การประยุกต์ใช้งานมัลติมีเดีย Multimedia Application ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด หลังการและการปฏิบัติการในการนำเสนอข้อมูลข่าวสารโดยใช้สื่อประเภทมัลติมีเดีย ความสัมพันธ์ระหว่างวินโดว์กับมัลติมีเดีย การบันทึกเสียง การประมวลภาพ การทำภาพเคลื่อนไหว การนำอุปกรณ์หรือเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ มาประกอบกัน หรือการแลกเปลี่ยนข่าวสารและการนำเสนอข้อมูล ฐานข้อมูลของมัลติมีเดีย และให้มีการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของผลิตภัณฑ์มัลติมีเดีย	3(2-2-5)
7121101	ระบบคอมพิวเตอร์ Computer System องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูล ระบบไมโครคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ ระบบปฏิบัติการ ภาษาคอมพิวเตอร์การดูแลและบำรุงรักษาเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การถอดเปลี่ยนอุปกรณ์ การติดตั้งซอฟต์แวร์ ความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ เช่น การป้องกันไวรัส การปรับให้เป็นปัจจุบันของระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)
7121501	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Principle of Computer Programming ระบบคอมพิวเตอร์และการประมวลผลข้อมูล การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์และการออกแบบอัลกอริทึม ภาษาคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบของโปรแกรม ข้อมูลและการดำเนินการกับข้อมูล การรับและแสดงผลข้อมูล การควบคุมคำสั่งทำงาน โปรแกรมย่อย ชนิดข้อมูลแบบมีโครงสร้าง ตัวชี้และรายการโยง แฟ้มข้อมูล ศึกษาหลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยอาศัยภาษาระดับสูง ภาษาใดภาษาหนึ่ง เช่น ภาษาปาสคาล ภาษาเบสิก เป็นต้น	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
7121302	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น Introduction to Information Technology ระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ เน้นลักษณะทั่วไปของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ และระบบการสนับสนุนการตัดสินใจ ขั้นตอนและเครื่องมืออันจำเป็นสำหรับการวิเคราะห์และ ออกแบบระบบ ความเข้าใจเบื้องต้นของระบบฐานข้อมูล และองค์ประกอบอันจำเป็นในการจัดทำระบบ สารสนเทศคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
7121503	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบวิซวล Visual Computer Programming หลักพื้นฐานของการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบวิซวล ส่วนประกอบและ คุณลักษณะ การออกแบบสร้างฟอร์มและเมนู การประมวลผลฐานข้อมูล การทำโครงการพัฒนา ระบบงานประมวลผลสารสนเทศ ทั้งนี้โดยใช้ภาษาแบบวิซวลภาษาใดภาษาหนึ่ง อาทิ วิซวลเบสิก เดล ไฟ วิซวลซี เป็นต้น	3(2-2-5)
7122511	การออกแบบและการเขียนโปรแกรมเว็บเพจ Web Page Design and Programming เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและเว็บศิลป์และมโนทัศน์การออกแบบเว็บ การวิเคราะห์และ ออกแบบข้อมูลสำหรับเว็บ การวางโครงสร้างเนื้อเรื่อง รูปแบบของจอภาพ การจัดวางข้อมูลในเว็บ การใช้ สีในเว็บ องค์ประกอบพื้นฐานของเว็บ การเคลื่อนไหวและการกำหนดทิศทาง เทคโนโลยีมัลติมีเดีย การ ออกแบบเว็บโดยคำนึงถึงการใช้งาน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการสร้างเว็บเพจ ภาษา HTML กับการ สร้างเว็บเพจ ภาษาสคริปต์ที่ใช้สำหรับการเขียนโปรแกรมบนเว็บ และการสร้างหน้าเว็บแบบพลวัต ศึกษาถึงโมดูลบนเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานคุกกี้ การติดต่อกับฐานข้อมูล การปรับแต่ง ประสิทธิภาพ และความปลอดภัยในการใช้งาน นอกจากนี้ยังกล่าวถึงการเขียนโปรแกรมในฝั่ งของบราวเซอร์ เช่นการใช้สคริปต์จาวาและเน้นการเขียนโปรแกรมในฝั่งของเซิร์ฟเวอร์ เปรียบเทียบภาษาต่าง ๆ ที่ใช้พัฒนาเว็บอย่างน้อยสองภาษา และให้ทดสอบจริงกับเว็บที่ให้บริการฟรี โดยมิ การติดต่อและให้บริการฐานข้อมูลอย่างน้อย 3 กรณีศึกษา เช่น กระดานข่าว ตัวนับ บริการสืบค้น บริการ สมาชิก บริการข้อมูล หรืออื่น ๆ	3(2-2-5)
7123510	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Development of Management Information System ศึกษาข้อมูลเพื่อการจัดการในองค์กรต่างๆ เช่น หลักการด้านข้อมูล การจัดระบบ ข้อมูล การจัดองค์การ การวัดและการประเมินผล การจัดทำรายงาน ศึกษาโปรแกรมสำเร็จรูปมา ประยุกต์ใช้ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ตลอดจนฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศใน	3(2-2-5)

องค์กร จำแนกตามหน้าที่และแยกเป็นสารสนเทศสำหรับระดับปฏิบัติการ สารสนเทศสำหรับผู้บริหาร ระดับต้น สารสนเทศสำหรับผู้บริการระดับกลาง และสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ค)
7123705 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต 3(2-2-5)

Internet Technology

ศึกษาสถาปัตยกรรมของอินเทอร์เน็ต การใช้งาน การให้บริการและ โปรโตคอลต่าง ๆ ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้างเว็บทั้งแบบคงที่ และแบบพลวัต การเชื่อมต่อของเว็บ การทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์ การเชื่อมต่อระหว่าง อินเทอร์เน็ตกับระบบสื่อสารอื่น ๆ เช่น โทรทัศน์ โทรศัพท์ การทำงานของบริการต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ตระบบการส่งข้อความและพูดคุย การค้นหาในอินเทอร์เน็ต การ ประมูลและการซื้อขายในอินเทอร์เน็ตการทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ตเอเจนต์ในระบบมัลติมีเดีย การส่งภาพและเสียงในอินเทอร์เน็ต การส่งข้อมูลแบบ มัลติคาสต์ และ เครือข่าย MBONE เทคโนโลยีแบบพุ่ม และระบบความปลอดภัยในอินเทอร์เน็ต

17.6.2.3 วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ชม.)
4114401 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสถิติประยุกต์ 2(90)

Preparation for Professional Experience in Applied Statistics

จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในด้านความรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพโดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานในวิชาชีพนั้นๆ

4114402 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสถิติประยุกต์ 5(450)

Field Experience in Applied Statistics

รายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน : 4114401 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสถิติประยุกต์
ให้ทำการฝึกงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมข้อมูล การสำรวจ และ วิจัยการใช้สถิติ การใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เช่น สำนักงานสถิติจังหวัด สำนักงานพาณิชย์ สำนักงานแรงงาน ธนาคารและอื่นๆ

17.6.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยไม่ซ้ำกับ รายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว