

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตหาดใหญ่ คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Computer Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Computer Science)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Sc. (Computer Science)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

วิทยาการคอมพิวเตอร์

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

139 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ใช้ภาษาไทยเป็นหลัก และภาษาอังกฤษไม่น้อยกว่าร้อยละ 10

5.3 การรับนักศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของคณะที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2551
 - ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 126(8/2554) เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2554
 - ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 334(7/2554) เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2554
- เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2557

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) นักวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์
- 2) นักวิชาการวิทยาการคอมพิวเตอร์
- 3) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงานสารสนเทศ
- 4) โปรแกรมเมอร์
- 5) ผู้ดูแลระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย
- 6) ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล
- 7) ผู้จัดการโครงการซอฟต์แวร์
- 8) ผู้ประสานงานโครงการซอฟต์แวร์
- 9) นักพัฒนาเว็บไซต์
- 10) นักวิชาชีพในสถานประกอบการที่มีการใช้วิทยาการคอมพิวเตอร์

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	3-xxxx-xxxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางสาวดารารัตน์ แซ่ลี	วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2535
						มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2529
2	3-xxxx-xxxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางสาวนทีกานต์ สุเมธสิทธิกุล	วท.ม. วท.บ.	ชีวสถิติ คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2527
						มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2524
3	3-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	นางเชาวนี ศรีวิศาล	วท.ม. วท.บ.	วิทยาการ สารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	2545
						เจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2540

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศจำเป็นต้องอยู่บนรากฐานทางเทคโนโลยีที่มั่นคง แข็งแรง และมีประสิทธิภาพในยุคการสื่อสารไร้พรมแดนที่สามารถติดต่อถึงกันตลอดเวลา ศาสตร์ทางด้านคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อใช้ในการวางแผนระบบการจัดการข้อมูลข่าวสารสำหรับการตัดสินใจและพัฒนาทางด้านสังคม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและพลังงาน ซึ่งเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้มุ่งเน้นให้พัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยขับเคลื่อนเศรษฐกิจบนพื้นฐานขององค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำไปพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรม ดังนั้น จึงต้องผลิตบุคลากรทางสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพเป็นจำนวนมากเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาประเทศ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่งผลกระทบต่อสังคมและวัฒนธรรม การดำรงชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก เช่น พฤติกรรมการใช้ระบบสื่อสารโทรคมนาคม การสร้างระบบเตือนภัยในแหล่งชุมชน และการนำความรู้ของระบบฐานข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ ไปประยุกต์ใช้ในภาคการเกษตร ภาคการบริการ และภาคอุตสาหกรรม ผลกระทบดังกล่าวเป็นทั้งโอกาสและภัยคุกคามต่อประเทศ การตระหนักถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มีผลกระทบต่อสังคมน้อยที่สุด จึงเป็นเรื่องที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การปลูกฝังค่านิยมและจริยธรรมที่ถูกต้องในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในทางที่ถูกต้อง ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม ดังนั้น การพัฒนาบุคลากรทางสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีคุณธรรม จริยธรรม จะช่วยชี้นำและขับเคลื่อนต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและวัฒนธรรมของประเทศ

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และข้อ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ดังกล่าว การพัฒนาหลักสูตรจึงเน้นให้ความรู้ ความเข้าใจ และความชำนาญ รวมทั้งเป็นผู้ที่มีคุณธรรมและจริยธรรมทางสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่มีศักยภาพในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ เพื่อสร้างองค์ความรู้และผลงานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของประเทศ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับภูมิภาคเอเชีย ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต บริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การพัฒนาหลักสูตรได้นำเอาความรู้พื้นฐานทาง

วิทยาศาสตร์ มาประยุกต์เป็นศาสตร์ทางด้านคอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่คำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมทางวิชาชีพ ตลอดจนผลกระทบต่อสังคมและวัฒนธรรมไทย

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น
จำนวน 38 รายวิชา ได้แก่

1) คณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน 1 รายวิชา คือ

640-101 สุขภาวะกายและจิต 3(2-2-5)
Healthy Body and Mind

2) คณะการแพทย์แผนไทย จำนวน 1 รายวิชา คือ

190-404 ธรรมชาติบำบัด 2(2-0-4)
Natural Therapy

3) คณะศิลปศาสตร์ จำนวน 15 รายวิชา คือ

890-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5)
Fundamental English Listening and Speaking

890-102 การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(3-0-6)
Fundamental English Reading and Writing

890-221 การปรับปรุงการอ่านภาษาอังกฤษ 3(3-0-6)
Improving Reading in English

890-223 การอ่านหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ 3(3-0-6)
Reading English Newspapers

890-231 การสื่อสารภาษาอังกฤษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)
Communication in English Science and Technology

890-261 ภาษาอังกฤษในที่ทำงาน 3(3-0-6)
English in the Workplace

890-351 ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาค้นคว้า 3(3-0-6)
Study Skills in English Higher Studies

890-361 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน 3(3-0-6)
English for Job Application

895-101 พฤติกรรมศาสตร์ 3(3-0-6)
Behavioral Science

895-125 การใช้ภาษาไทย 3(2-2-5)
Thai Usage

895-171 ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต 3(2-2-5)
Wisdom of Living

895-203	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	3(3-0-6)
895-205	เศรษฐศาสตร์และการปกครอง Economics and Government	2(2-0-4)
895-303	เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิต Economics for Life	3(3-0-6)
895-xxx	วิชากีฬา พลศึกษาหรือนันทนาการ Physical Education Course	1(x-y-z)

4) คณะวิทยาการจัดการ จำนวน 3 รายวิชา คือ

461-101	หลักการบัญชีเบื้องต้น Principle of Accounting	3(3-0-6)
460-103	หลักการตลาด Principle of Marketing	3(3-0-6)
460-201	กฎหมายธุรกิจ Business Law	3(3-0-6)

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่น จำนวน 2 รายวิชา ได้แก่

345-101	คอมพิวเตอร์และการประยุกต์ Computer and Application	3(2-2-5)
345-102	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม Computer and Programming	3(2-2-5)

13.3 การบริหารจัดการ

- 1) แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาในรายวิชาที่มีผู้สอนหลายคน เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับภาควิชา ฯ อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาในการพิจารณารายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล
- 2) มอบหมายคณะกรรมการหลักสูตรดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายรายวิชา
- 3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประสานงานกับอาจารย์ผู้สอน ด้านเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้

การบริหารการเรียนการสอนร่วมกับหลักสูตรอื่น มิได้กำหนดเฉพาะหรือเจาะจงกับคณะใด แต่ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของหลักสูตรอื่น และถ้าจะมีการเรียนและประเมินผลเป็นปกติ ส่วนการคิดภาระงานให้แก่หลักสูตรใช้หลักเกณฑ์ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

การเรียนการสอนที่ต้องพึ่งพาคณะอื่น เช่น วิชาศึกษาทั่วไป วิชาภาษาต่างประเทศ จะดำเนินการโดยให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากภาควิชาอื่น ๆ ในคณะที่เกี่ยวข้องในการจัดการด้านเนื้อหาสาระของวิชา การจัดตารางเวลาเรียนและสอบ การจัดกลุ่มนักศึกษาตามระดับพื้นฐานความรู้

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ และมีทักษะทั้งการวิเคราะห์และการออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ การโปรแกรมและการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี ตลอดจนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและผลิตผลงานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

1.2 ความสำคัญ

เป็นหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการและการพัฒนาของเทคโนโลยีทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และการนำความรู้ประยุกต์ใช้กับงานในอุตสาหกรรมและการพัฒนาทางวิชาการ

1.3 วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถและมีทักษะทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่สามารถออกไปปฏิบัติงานสนองความต้องการของหน่วยงาน ทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน และของหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ
- 1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถไปศึกษา/วิจัยต่อในระดับปริญญาที่สูงขึ้นในสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และความสามารถในการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์และสารสนเทศในองค์กรได้
- 1.3.4 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายในรอบการศึกษา 5 ปี

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานของ สกอ. และมาตรฐานวิชาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ติดตามการปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 2. ประชุม/สัมมนาผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร 3. ติดตามความก้าวหน้าขององค์ความรู้ในวิชาชีพ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. รายงานการประเมินหลักสูตร 2. เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร 3. ผลสรุปและผลการประเมินการประชุมสัมมนา

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
2. ปรับปรุงวิธีการเรียนการสอน	1. ประเมินรายวิชา 2. ประเมินการสอนของอาจารย์	1. ผลการประเมินรายวิชา 2. ผลการประเมินการสอนของอาจารย์
3. ปรับปรุงวิธีการประเมินข้อสอบและการให้ระดับชั้นคะแนน	1. ประเมินข้อสอบ 2. ประเมินการให้ระดับชั้นคะแนน	1. ผลการประเมินข้อสอบจากคณะกรรมการประเมินข้อสอบ 2. ผลการให้ระดับชั้นคะแนนจากคณะกรรมการประกันคุณภาพ

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

จัดการศึกษาระบบทวิภาค ข้อกำหนดต่าง ๆ เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ภาคผนวก ช)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนตุลาคม – กุมภาพันธ์

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายในแผนการเรียนของวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์หรือเทียบเท่าตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ
- 2) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และ/หรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของการคัดเลือกของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือ
- 3) การเทียบโอนผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- 1) ความรู้และทักษะพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษค่อนข้างต่ำ
- 2) ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไม่เพียงพอที่จะเรียนในสาขาวิชาชีพ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- 1) นักศึกษาที่มีผลการเรียนภาษาอังกฤษต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อม
- 2) จัดการสอนเสริมให้แก่นักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์
- 3) จัดระบบพี่เลี้ยง

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
ชั้นปีที่ 1	70	70	70	70	70
ชั้นปีที่ 2	-	70	70	70	70
ชั้นปีที่ 3	-	-	70	70	70
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	70	70
รวม	70	140	210	280	280
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	70	70

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วยบาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
ค่าบำรุงการศึกษา	441,000	882,000	1,323,000	1,764,000	1,764,000
ค่าลงทะเบียน	1,379,000	2,758,000	4,137,000	5,516,000	5,516,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	983,321	1,002,987	1,023,047	1,043,508	1,064,378
รวมรายรับ	2,803,321	4,642,987	6,483,047	8,323,508	8,344,378

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วยบาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	3,214,548	3,343,130	3,476,856	3,615,930	3,760,567
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	1,512,456	1,542,705	1,573,559	1,605,030	1,637,131
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
4. ใช้จ่ายระดับมหาวิทยาลัย	10,806,488	11,346,812	11,914,153	12,509,861	13,135,354
รวม (ก)	15,533,492	16,232,647	16,964,568	17,730,821	18,533,052
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	1,174,421	1,233,142	1,294,799	1,359,539	1,427,516
รวม (ข)	1,174,421	1,233,142	1,294,799	1,359,539	1,427,516
รวม (ก) + (ข)	16,707,913	17,465,789	18,259,367	19,090,360	19,960,568
จำนวนนักศึกษา	70	140	210	280	280
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	238,684	124,756	86,949	68,180	71,288

หมายเหตุ ค่าครุภัณฑ์เป็นการคิดคำนวณตามอายุการใช้งาน (ค่าเสื่อมราคา) ตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียนตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ภาคผนวก ข)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา (ถ้ามี)

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ภาคผนวก ข)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1	จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร	139	หน่วยกิต
3.1.2	โครงสร้างหลักสูตร		
ก.	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
	1) กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
	2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	10	หน่วยกิต
	3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	8	หน่วยกิต
ข.	หมวดวิชาเฉพาะ	103	หน่วยกิต
	1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	18	หน่วยกิต
	2) กลุ่มวิชาบังคับ	55	หน่วยกิต
	- วิชาแกน	12	หน่วยกิต
	- วิชาเฉพาะ	43	หน่วยกิต
	3) กลุ่มวิชาเลือก	30	หน่วยกิต
ค.	หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
3.1.3	รายวิชา		
ก.	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
	1) กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
	- วิชาบังคับ		
890-101	การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English Listening and Speaking		3(2-2-5)
890-102	การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English Reading and Writing		3(3-0-6)
895-125	การใช้ภาษาไทย Thai Usage		3(2-2-5)
และให้เลือกรเรียนรายวิชาจากกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้			
	- วิชาเลือก		
890-221	การปรับปรุงการอ่านภาษาอังกฤษ Improving Reading in English		3(3-0-6)
890-223	การอ่านหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ Reading English Newspapers		3(3-0-6)
890-231	การสื่อสารภาษาอังกฤษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Communication in English Science and Technology		3(3-0-6)
890-261	ภาษาอังกฤษในที่ทำงาน English in the Workplace		3(3-0-6)

	- <u>วิชาเลือก</u>	
190-404	ธรรมชาติบำบัด Natural Therapy	2(2-0-4)
315-103	ความรู้ทั่วไปทางด้านทรัพย์สินทางปัญญา Introduction to Intellectual Property	2(2-0-4)
336-213	สารพิษในชีวิตประจำวัน Toxic Substances in Daily Life	2(2-0-4)
340-102	มนุษย์กับวิทยาศาสตร์ Man and Science	3(3-0-6)
340-253	วิทยาศาสตร์ประจำวัน Everyday Science	2(2-0-4)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ	103	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	18	หน่วยกิต
322-101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 Basic Mathematics I	3(3-0-6)
322-102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 Basic Mathematics II	3(3-0-6)
324-101	เคมีทั่วไป 1 General Chemistry I	3(3-0-6)
325-101	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 General Chemistry Laboratory I	1(0-3-0)
330-101	หลักชีววิทยา 1 Principles of Biology I	3(3-0-6)
331-101	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 Principles of Biology Laboratory I	1(0-3-0)
332-101	ฟิสิกส์พื้นฐาน 1 Fundamental Physics I	3(3-0-6)
332-111	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1 Fundamental Physics Laboratory I	1(0-2-1)
2) กลุ่มวิชาบังคับ	55	หน่วยกิต
2.1 วิชาแกน	12	หน่วยกิต
322-203	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 Basic Mathematics III	3(3-0-6)
322-232	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)
344-281	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ Mathematics for Computer Science	3(3-0-6)

347-202	สถิติพื้นฐาน Basic Statistics	3(2-2-5)
	2.2 วิชาเฉพาะ	43
		หน่วยกิต
344-101	พื้นฐานวิทยาการคอมพิวเตอร์ Fundamentals of Computer Science	3(3-0-6)
344-141	การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง Structured Programming	3(2-2-5)
344-211	โครงสร้างข้อมูล Data Structures	3(3-0-6)
344-212	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี Algorithm Analysis and Design	3(3-0-6)
344-221	สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบคอมพิวเตอร์ Computer Architectures and Organization	3(2-2-5)
344-241	การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น Introduction to Object-Oriented Programming	3(2-2-5)
344-331	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย Data Communication and Networking	3(2-2-5)
344-341	ระบบปฏิบัติการ Operating Systems	3(3-0-6)
344-351	การออกแบบซอฟต์แวร์เชิงปฏิสัมพันธ์ Software Interactive Design	2(1-2-3)
344-352	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น Introduction to Software Engineering	3(2-2-5)
344-361	หลักการระบบฐานข้อมูล Principles of Database Systems	3(2-2-5)
344-362	การวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศ Information Systems Analysis and Design	3(2-2-5)
344-371	ปัญญาประดิษฐ์ 1 Artificial Intelligence I	3(3-0-6)
344-491	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ Seminar in Computer Science	1(0-2-1)
344-492	โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ Projects in Computer Science	3(0-9-0)
344-498	จรรยาบรรณทางวิชาชีพและสังคม Social and Professional Ethics	1(1-0-2)

3) กลุ่มวิชาเลือก**30****หน่วยกิต**

เลือกจากรายวิชาแขนงวิชาชีพหรือรายวิชาเลือกวิชาชีพที่ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เปิดสอนหรือรายวิชาที่ภาควิชาอื่นหรือคณะอื่นเปิดสอน ซึ่งภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เห็นชอบให้เป็นวิชาเลือกของหลักสูตรได้ มีดังนี้

3.1 กลุ่มวิชาเลือกแขนงวิชาชีพ*ก) แขนงวิชาชีพวิทยาการสารสนเทศ (Information Science)*

344-261	การประมวลผลข้อมูลทางธุรกิจ Business Data Processing	3(2-2-5)
344-262	ระบบการจัดการความรู้ Knowledge Management Systems	3(3-0-6)
344-363	การจัดการระบบงานฐานข้อมูล Database Application Management	3(2-2-5)
344-364	องค์ประกอบแฟ้มข้อมูลและการจัดการ File Organization and Management	3(2-2-5)
344-461	การสืบค้นสารสนเทศและระบบไฮเปอร์มีเดีย Information Retrieval and Hypermedia Systems	3(3-0-6)
344-462	ระบบสนับสนุนการจัดการและตัดสินใจ Management and Decision Support Systems	3(3-0-6)
344-463	ปฏิบัติการการจัดการระบบฐานข้อมูล System and Network Administration Laboratory	1(0-2-1)
344-464	คลังข้อมูลและการสืบเสาะ Data Warehouse and Mining	3(3-0-6)

ข) แขนงวิชาชีพระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer and Network System)

344-121	พื้นฐานระบบดิจิทัลและการสื่อสารข้อมูล Fundamentals of Digital Systems and Data Communication	3(2-2-5)
344-321	ไมโครโพรเซสเซอร์และการเชื่อมต่อ Microprocessors and Interfacing	3(2-2-5)
344-332	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network Systems	3(2-2-5)
344-431	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์ Internet Technology and Applications	3(2-2-5)
344-432	ความมั่นคงของระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer System and Network Security	3(2-2-5)
344-433	วิศวกรรมโปรโตคอล Protocol Engineering	3(2-2-5)
344-434	ระบบประมวลผลแบบกระจาย Distributed Computing Systems	3(2-2-5)

344-435	ปฏิบัติการจัดการระบบและเครือข่าย System and Network Administration Laboratory	1(0-2-1)
344-436	สถาปัตยกรรมเชิงบริการและเว็บเซอร์วิส Service-Oriented Architecture and Web Services	3(2-2-5)

ค) *แขนงวิชาซีพซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ (Soft Computing)*

344-343	การโปรแกรมเชิงตรรกะและภาษาโปรล็อก Logic Programming and Prolog	3(3-0-6)
344-471	ปัญญาประดิษฐ์ 2 Artificial Intelligence II	3(3-0-6)
344-472	หลักการประมวลผลภาษาธรรมชาติ Principle of Natural Language Processing	3(3-0-6)
344-473	หลักการโครงข่ายประสาทเทียม Principle of Artificial Neural Networks	3(3-0-6)
344-474	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เบื้องต้น Introduction to Computer Graphics	3(3-0-6)
344-475	การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัล Digital Image Processing	3(2-2-5)
344-476	การรู้จำรูปแบบ Pattern Recognition	3(3-0-6)
344-477	การประมวลผลสัญญาณเชิงตัวเลขเบื้องต้น Introduction to Digital Signal Processing	3(3-0-6)

ง) *แขนงวิชาซีพีวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering)*

344-451	การจัดการโครงการและคุณภาพซอฟต์แวร์ Software Project and Quality Management	3(2-2-5)
344-452	การวัดและประเมินซอฟต์แวร์ Software Measurement and Evaluation	3(3-0-6)
344-453	เทคนิคการทดสอบซอฟต์แวร์ Software Testing Techniques	3(2-2-5)
344-454	วิศวกรรมความต้องการ Requirements Engineering	3(2-2-5)
344-455	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ Object-oriented Software Engineering	3(2-2-5)

3.2 กลุ่มวิชาเลือกวิชาชีพ

344-102	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน Basic Computer Laboratory	1(0-2-1)
344-242	เทคนิคการโปรแกรมบนเว็บ Web Programming Techniques	3(2-2-5)
344-271	การออกแบบกราฟิกส์และการประยุกต์ศิลป์ Graphics Design and Applied Arts	3(2-2-5)
344-391	ปฏิบัติการรวม Integrated Laboratory	1(0-3-0)
344-342	การโปรแกรมภาษาจาวาขั้นสูง Advanced Java Programming	3(2-2-5)
344-344	การแก้ปัญหาด้วยการโปรแกรมเชิงทัศน์ Problem Solving with Visual Programming	3(2-2-5)
344-381	เทคนิคการจัดการ Management Technique	3(3-0-6)
344-382	การจำลอง Simulation	3(3-0-6)
344-441	การสร้างตัวแปลภาษา Compiler Construction	3(3-0-6)
344-481	การคำนวณเชิงตัวเลข Numerical Computation	3(3-0-6)
344-411	วิทยาการเข้ารหัสลับเบื้องต้น Introduction to Cryptography	3(3-0-6)
344-493	การฝึกงานทางคอมพิวเตอร์ Job Training in Computer	2(0-6-0)
344-494	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(0-18-0)
344-495	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 Special Topics in Computer Science I	3(3-0-6)
344-496	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 Special Topics in Computer Science II	3(3-0-6)
344-497	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3 Special Topics in Computer Science III	2(1-2-3)

3.3 วิชาที่เปิดสอนโดยภาควิชาบริหารธุรกิจ

460-103	หลักการตลาด Principle of Marketing	3(3-0-6)
460-201	กฎหมายธุรกิจ Business Law	3(3-0-6)
461-101	หลักการบัญชีเบื้องต้น Principle of Accounting	3(3-0-6)

รายวิชาที่เปิดสอนโดยหลักสูตรอื่น

เลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เช่น วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์ สถิติ ฟิสิกส์ หรือหลักสูตรอื่น ๆ ซึ่งมีเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาในหลักสูตร โดยความเห็นชอบของหลักสูตร

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ภาควิชาฯ อาจกำหนดรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งได้พิจารณาแล้วเห็นว่า มีประโยชน์ต่อสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ให้เป็นวิชาเลือกในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือกเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

6

หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่สนใจที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต
322-101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	3(3-0-6)
324-101	เคมีทั่วไป 1	3(3-0-6)
325-101	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	1(0-2-1)
332-101	ฟิสิกส์พื้นฐาน 1	3(3-0-6)
332-111	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1	1(0-2-1)
895-171	ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต	3(2-2-5)
_____	รายวิชาเลือก หมวดวิชาเสรี	3(x-y-z)
หน่วยกิตรวม		17((11+x)-(6+y)-(25+z))

ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต
322-102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	3(3-0-6)
344-101	พื้นฐานวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
344-141	การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง	3(2-2-5)
640-101	สุขภาพกายและจิต	3(2-2-5)
890-101	การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(2-2-5)
895-125	การใช้ภาษาไทย	3(2-2-5)
หน่วยกิตรวม		18(14-8-32)

การลงทะเบียนเรียนรายวิชา 890-100 ภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อม รายวิชา 890-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน และรายวิชา 890-102 การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
322-203 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	3(3-0-6)
330-101 หลักชีววิทยา 1	3(3-0-6)
331-101 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1	1(0-3-0)
344-281 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
344-211 โครงสร้างข้อมูล	3(3-0-6)
344-221 สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
890-102 การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(3-0-6)
หน่วยกิตรวม	19(17-5-35)

ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
315-201 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม	3(3-0-6)
322-232 ฟิสิกส์เชิงเส้น	3(3-0-6)
344-212 การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)
344-241 การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น	3(2-2-5)
347-202 สถิติพื้นฐาน	3(2-2-5)
_____ รายวิชาเลือก หมวดวิชาเฉพาะ	3(x-y-z)
_____ รายวิชากลุ่มพลศึกษา	1(x-y-z)
หน่วยกิตรวม	19((13+x)-(4+y)-(28+z))

กรณีไม่ฝึกงานแบบสหกิจศึกษา

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
344-331 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	3(2-2-5)
344-351 การออกแบบซอฟต์แวร์เชิงปฏิสัมพันธ์	2(2-0-4)
344-361 หลักการระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
344-362 การวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศ	3(2-2-5)
_____ รายวิชาเลือก หมวดวิชาเฉพาะ	6(x-y-z)
_____ รายวิชาเลือก หมวดวิชาเสรี	3(x-y-z)
หน่วยกิตรวม	20((8+x)-(6+y)-(19+z))

ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
315-101 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1	1(0-0-3)
344-341 ระบบปฏิบัติการ	3(3-0-6)
344-352 วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
344-371 ปัญญาประดิษฐ์ 1	3(3-0-6)
895-205 เศรษฐศาสตร์และการปกครอง	2(2-0-4)
_____ รายวิชาเลือก หมวดวิชาเฉพาะ	6(x-y-z)
หน่วยกิตรวม	18((10+x)-(2+y)-(24+z))

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
336-212 ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)
344-491 สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
344-498 จรรยาบรรณทางวิชาชีพและสังคม	1(1-0-2)
_____ รายวิชาเลือก หมวดวิชาเฉพาะ	9(x-y-z)
_____ รายวิชาเลือก กลุ่มรายวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(x-y-z)
หน่วยกิตรวม	16((3+x)-(2+y)-(7+z))

ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
344-492 โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-0)
_____ รายวิชาเลือก หมวดวิชาเฉพาะ	6(x-y-z)
_____ รายวิชาเลือก กลุ่มรายวิชาภาษาอังกฤษ	3(x-y-z)
หน่วยกิตรวม	12(x-(9+y)-z)

กรณีฝึกงานแบบสหกิจศึกษา

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
344-331 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	3(2-2-5)
344-351 การออกแบบซอฟต์แวร์เชิงปฏิสัมพันธ์	2(2-0-4)
344-361 หลักการระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
344-362 การวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศ	3(2-2-5)
_____ รายวิชาเลือก หมวดวิชาเฉพาะ	6(x-y-z)
_____ รายวิชาเลือก หมวดวิชาเสรี	3(x-y-z)
หน่วยกิตรวม	20((8+x)-(6+y)-(19+z))

ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
315-101 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1	1(0-0-3)
344-341 ระบบปฏิบัติการ	3(3-0-6)
344-352 วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
344-371 ปัญญาประดิษฐ์ 1	3(3-0-6)
_____ รายวิชาเลือก หมวดวิชาเฉพาะ	6(x-y-z)
_____ รายวิชาเลือก กลุ่มรายวิชาภาษาอังกฤษ	3(x-y-z)
หน่วยกิตรวม	19((8+x)-(2+y)-(20+z))

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
336-212 ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)
344-491 สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
344-492 โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-0)
344-498 จรรยาบรรณทางวิชาชีพและสังคม	1(1-0-2)
895-205 เศรษฐศาสตร์และการปกครอง	2(2-0-4)
_____ รายวิชาเลือก หมวดวิชาเฉพาะ	9(x-y-z)
_____ รายวิชาเลือก กลุ่มรายวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(x-y-z)
หน่วยกิตรวม	21((5+x)-(11+y)-(11+z))

ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
344-494 สหกิจศึกษา	6(0-18-0)
หน่วยกิตรวม	6(0-18-0)

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา อยู่ในภาคผนวก ก

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		ภาระการสอน ช.ม./ปีการศึกษา			
						สถาบัน	ปี พ.ศ.	2553	2554	2555	2556
1	3-xxxx-xxxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางสาวดารารัตน์ แซ่ลี	วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2535 2529	240	240	240	240
2	3-xxxx-xxxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางสาวนทีกานต์ สุเมธสิทธิกุล	วท.ม. วท.บ.	ชีวสถิติ คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2527 2524	240	240	240	240
3	3-xxxx-xxxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางสาวลัดดา ปรีชาวีรกุล	วท.ด. พบ.ม. วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ สถิติประยุกต์ คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร ศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2549 2537 2532	240	240	240	240
4	3-xxxx-xxxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายอิว ไอยรากาญจนกุล	M.Sc. พบ.ม. วท.บ.	Computer Science สถิติประยุกต์ คณิตศาสตร์	Illinois Institute of Technology, U.S.A. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร ศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2537 2525 2523	240	240	240	240
5	3-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	นายนิธิ ทะนนท์	วท.ม. วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	2541 2532	240	240	240	240

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		ภาระการสอน ข.ม./ปีการศึกษา			
						สถาบัน	ปี พ.ศ.	2553	2554	2555	2556
1	3-xxxx-xxxx-xx-x	รอง ศาสตราจารย์	นายสาธิต อินทจักร์	วศ.ด.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2546	240	240	240	240
				วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2538				
				วท.บ.	สถิติศาสตร์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2533				
2	3-xxxx-xxxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางนิษฐิตา เอลซ์	Ph.D.	Computer Engineering	La Trobe University, Australia	2543	240	240	240	240
				M.Sc.	Computer Science	University of Melbourne, Australia	2535				
				วท.ม.	วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2529				
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2524				
3	3-xxxx-xxxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางวิภาดา เวทย์ประสิทธิ์	วท.ด.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547	240	240	240	240
				M.S.	Computer Science	University of Missouri- Columbia, U.S.A.	2535				
				วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2530				
4	3-xxxx-xxxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางสาวศิริรัตน์ วมัชชโยบล	Ph.D.	Computer Science	University of Oklahoma, U.S.A.	2546	240	240	240	240
				M.S.	Computer Science	Virginia Polytechnic Institute and State University, U.S.A.	2539				
				สศ.บ.	สถิติประยุกต์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2535				

3.2.2 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		ภาระการสอน ช.ม./ปีการศึกษา			
						สถาบัน	ปี พ.ศ.	2553	2554	2555	2556
5	3-xxxx-xxxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางอภิตา ธาดาเดช	M.Sc. ศศ.บ.	Computer Science เศรษฐศาสตร์การคลัง	University of Philippines at Los Banas, Philippines มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2533 2524	240	240	240	240
6	3-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	นางสาวจรรยา สายนุ้ย	วท.ม. วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552 2548	240	240	240	240
7	3-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	นายปรีชา วงศ์หิรัญเดชา	วท.ม. วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2547 2535	240	240	240	240
8	3-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	นางสาวพรธมนิภา แซ่อึ้ง	วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550 2540	240	240	240	240
9	3-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	นางสาววรารัตน์ จักรหวัด	วท.ม. วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552 2548	240	240	240	240
10	3-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	นายสมศักดิ์ คงแสง	วท.ม. วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2536 2527	240	240	240	240
11	3-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	นางสาวสุภาภรณ์ กานต์สมเกียรติ	วศ.ด. วท.ม. วท.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550 2538 2534	240	240	240	240
12	3-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	นางจารุณี ดวงสุวรรณ *	วท.ม. วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544 2540	-	-	-	-
13	3-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	นางสาวเขาวนีย์ ศรีวิศาล *	วท.ม. วท.บ.	วิทยาการสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2545 2540	-	-	-	-

3.2.2 อาจารย์ประจำ (ต่อ)

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		ภาระการสอน ช.ม./ปีการศึกษา			
						สถาบัน	ปี พ.ศ.	2553	2554	2555	2556
14	3-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	นางสาวนิวรรณ วัฒนกิจรุ่งโรจน์ *	วท.ม. วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550 2547	-	-	-	-
15	3-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	นางสาวเพ็ญณี หวังเมธีกุล *	วท.ม. วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี สารสนเทศ คณิตศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2542 2536	-	-	-	-
16	3-xxxx-xxxx-xx-x	อาจารย์	นางสาวสมศรี จารุผดุง *	วท.ม. วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2549 2546	-	-	-	-

* อาจารย์ที่ลาศึกษาต่อ

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้น หลักสูตร จึงมีรายวิชาการฝึกงานทางคอมพิวเตอร์ (1 หน่วยกิต) และสหกิจศึกษา (6 หน่วยกิต) ให้นักศึกษาเลือกเรียน ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มวิชาเลือกวิชาชีพ

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

- 1) มีทักษะในการปฏิบัติด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์
- 2) บูรณาการความรู้เพื่อนำไปแก้ปัญหาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้อย่างเหมาะสม
- 3) มีมนุษยสัมพันธ์และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี รวมทั้งสามารถปรับตัวเข้ากับผู้ร่วมงาน/สถานประกอบการได้
- 4) มีความสามารถในการเป็นผู้นำ และผู้ตาม รวมทั้งแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานอย่างสร้างสรรค์
- 5) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และมีความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน
- 6) เข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม
- 7) มีความกล้าในการแสดงออก และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการพัฒนางานให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

4.2 ช่วงเวลา

- 1) การฝึกงานทางคอมพิวเตอร์ – ภาคการศึกษาฤดูร้อน หลังภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3 ก่อนขึ้นชั้นปีที่ 4
- 2) สหกิจศึกษา – ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

- 1) การฝึกงานทางคอมพิวเตอร์ – ประมาณ 6-8 สัปดาห์
- 2) สหกิจศึกษา – จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

คำอธิบายโดยย่อ

โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่นักศึกษาสนใจและสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ใช้ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) สามารถทำงานเป็นทีม
- 2) มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ โปรแกรม ในการทำโครงการ
- 3) โครงการสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาได้
- 4) มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัย

5.2 ช่วงเวลา

- 1) กรณีฝึกงานแบบสหกิจศึกษา – ภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4
- 2) กรณีไม่ฝึกงานแบบสหกิจศึกษา – ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4

5.3 จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

5.4 การเตรียมการ

- 1) กำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ
- 2) อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ และกระบวนการศึกษาค้นคว้าและประเมินผล
- 3) อาจารย์ที่ปรึกษาจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา
- 4) จัดสิ่งอำนวยความสะดวก ตัวอย่างโครงการ และเครื่องมือที่ใช้ในการทำโครงการ
- 5) จัดให้นักศึกษานำเสนอผลการศึกษา/ผลงาน

5.5 กระบวนการประเมินผล

- 1) ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ
- 2) ประเมินผลจากการนำเสนอปากเปล่า และจากการเขียนรายงาน
- 3) ผู้ประสานงานรายวิชาประเมินผลการเรียนของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยความเห็นชอบของกรรมการสอบโครงการที่มีอาจารย์สอบไม่น้อยกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. มีความสามารถด้านการใช้ภาษาอังกฤษ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าค่ายฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ 2. ร่วมกิจกรรมชมรมภาษาอังกฤษ 3. พัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย 4. จัดกิจกรรมทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียนที่ส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษ 5. ร่วมกิจกรรมพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของคณะ/มหาวิทยาลัย 6. สนับสนุนให้นักศึกษามีประสบการณ์ดูงานหรือฝึกงานในต่างประเทศ
2. มีความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดอบรมเพื่อพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2. เข้ารับการทดสอบทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของศูนย์คอมพิวเตอร์ 3. จัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การสืบค้นจากห้องสมุด จากฐานข้อมูลต่าง ๆ การจัดการเรียนแบบ e-learning

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
3. มีจิตวิญญาณของการถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกิจกรรมในรายวิชากิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เน้นการถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง 2. สนับสนุนงบประมาณในการทำโครงการที่เน้นการถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง 3. จัดกิจกรรมในการนำเสนอโครงการที่เน้นการถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง 4. สนับสนุนการร่วมโครงการในวันถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่งของคณะ/มหาวิทยาลัย 5. สอดแทรกจิตสำนึกของการถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่งในการเรียนการสอน และการทำกิจกรรมของนักศึกษา 6. สนับสนุนการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อช่วยเหลือสังคม

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม
- 7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย
- 2) เน้นการเข้าชั้นเรียนตรงเวลาและการแต่งกายให้เป็นตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 3) มอบหมายให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกการเป็นผู้นำ สมาชิกกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบ
- 4) อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการสอน

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย การเข้าร่วมกิจกรรม
- 2) ความมีวินัยและความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม
- 3) การรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 4) พฤติกรรมการเรียนและการสอบ

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา
- 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามข้อกำหนด
- 4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- 5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- 6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- 8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) เน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ
- 2) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยจัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง
- 3) จัดให้มีรายวิชาโครงการ/การฝึกปฏิบัติ/การฝึกสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติงานของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) การรายงาน/แผนงาน/โครงการ
- 4) การนำเสนองาน
- 5) ประเมินจากรายงานของผู้ประกอบการที่รับนักศึกษาไปฝึกงานหรือปฏิบัติสหกิจศึกษา

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์
- 2) จัดกิจกรรมให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติงานจริง

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การใช้ข้อสอบหรือแบบฝึกหัดที่ให้นักศึกษาคิดแก้ปัญหา
- 2) ให้นักศึกษาอธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหาวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
- 2) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในภาคปฏิบัติ
- 3) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ฯลฯ ในรายวิชาต่าง ๆ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรมกลุ่ม
- 2) การนำเสนอผลงานเป็นกลุ่ม
- 3) ประเมินความสม่ำเสมอการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
- 4) ประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 5) ประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้น

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- 2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- 4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) จัดการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน ในระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ
- 2) จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเมินจาก

- 1) ทักษะการพูดในการนำเสนอผลงาน
- 2) ทักษะการเขียนรายงาน
- 3) ทักษะการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4) ความสามารถในการใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่ออธิบาย อภิปรายผลงานได้อย่างเหมาะสม
- 5) เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาเชิงตัวเลข

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิทยาศาสตร์พื้นฐานของหลักสูตร และรายวิชาที่หลักสูตรเปิดให้บริการสอนหลักสูตรอื่น ๆ มีความหมายดังนี้

ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต รับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น สำนึกในหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น รวมทั้งเคารพในสิทธิ และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์
- 2) ตระหนักและเห็นคุณค่าในความต่างและหลากหลายของวัฒนธรรมท้องถิ่น และนานาชาติ
- 3) มีความเสียสละและจิตสาธารณะที่ถูกต้องและดีงาม

ด้านความรู้

- 1) เข้าใจความรู้พื้นฐานของศาสตร์สาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต
- 2) มีความรอบรู้ โดยการผสมผสานเนื้อหาในศาสตร์ต่าง ๆ ทันทต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม
- 3) แสวงหาความรู้จากงานวิจัย หรือแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ

ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม
- 2) สามารถสืบค้นและประเมินข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
- 3) สามารถคิดวิเคราะห์ รู้เท่าทันสถานการณ์และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 4) สามารถนำความรู้ ไปเชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อทำความเข้าใจและสร้างสรรค์สังคม

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม
- 2) สามารถปรับตัว รับฟัง ยอมรับความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทั้งในฐานะผู้นำ และสมาชิกของกลุ่ม
- 3) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
- 4) สามารถรวมกลุ่มคิดริเริ่ม วางแผน และตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข
- 5) รับผิดชอบต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียน
- 2) ก้าวทันเทคโนโลยีปัจจุบันและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อการสืบค้น ศึกษาด้วยตนเอง นำเสนอ และสื่อสาร
- 3) เข้าใจปัญหา วิเคราะห์ และเลือกใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																		
190-404 ธรรมชาติบำบัด	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○
315-101 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1	●	○	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●		●	○	
315-103 ความรู้ทั่วไปทางด้านทรัพย์สินทางปัญญา	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○		○	○	●	
315-201 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○
336-212 ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพในชีวิตประจำวัน	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○
336-213 สารพิษในชีวิตประจำวัน	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	
340-102 มนุษย์กับวิทยาศาสตร์	●		○	○	●	○	○	●	○		●	○	○	○	○	○	●	
340-253 วิทยาศาสตร์ประจำวัน	●		○	○	●	○	○	●	○		●	○	○	○	○	○	●	
640-101 สุขภาวะกายและจิต	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○
890-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○
890-102 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○
890-221 การปรับปรุงการอ่านภาษาอังกฤษ	○	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○
890-223 การอ่านหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○
890-231 การสื่อสารภาษาอังกฤษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	○	○	○	○	●	○	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	●	○
890-261 ภาษาอังกฤษในที่ทำงาน	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○
890-351 ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาค้นคว้า	○	●	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○
890-361 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน	●	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○
895-101 พฤติกรรมศาสตร์	●	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○
895-125 การใช้ภาษาไทย	●		○	○	●		○	○	●		●	●	●	○	○	●	○	
895-171 ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต	●	●	●	●	●	●	●		○		●	●		○				
895-203 จิตวิทยาทั่วไป	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
895-205 เศรษฐศาสตร์และการปกครอง	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○
895-303 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิต	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○

3.4 มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีความหมาย ดังนี้

คุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 1) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- 2) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- 3) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 5) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม
- 6) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

ความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา
- 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามข้อกำหนด
- 4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- 5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- 6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- 8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทักษะทางปัญญา

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

- 5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- 2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- 4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาบังคับ วิชาเฉพาะ (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	●	●		●				●								●	●	●			○		○				●		
332-101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	●	●		●				●								●	●	●		○		○				●			
322-102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	●	●		●				●								●	●	●		○		○				●			
324-101 เคมีทั่วไป 1	○	○		○				●						○	○	●	○	○				○				●	○	○	
325-101 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	○	○		○				●						○	○	○	○	○		○		○				●	○		
330-101 หลักชีววิทยา 1	●	●		●				●						○		●	○			○		○				●	○		
331-101 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1	●	●		●				●						○		●	○			○		○				●	○		
332-101 ฟิสิกส์พื้นฐาน 1	○	○		○				●						○	○	●	○					○				●	○	○	
332-111 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1	●	●		●				●						○	○	●	○	○		○		○				●	○	○	
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาบังคับ (วิชาแกน)																													
344-281 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	●	●						●			○	○	○		●	○	●	○						○		●			
347-202 สถิติพื้นฐาน	●	●		●				●						○	○	●	○	○		○		●	○			●	○	○	
หมวดวิชาเฉพาะ	●	●		●				●							●					○						●			
322-203 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	●	●		●				●							●					○						●			
322-232 พีชคณิตเชิงเส้น	●	●						●							●		●			○						●	●		
344-101 พื้นฐานวิทยาการคอมพิวเตอร์	●	●			○	○	○	●			○	○	●		●		●	●	○			○		○		○		○	
344-102 ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	●	●						●			○	○	○		●							○				○			
344-121 พื้นฐานระบบดิจิทัลและการสื่อสารข้อมูล	●	●						●	○	○	○	○	○		●		●	●				○						○	
344-141 การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง	●	●						●	○	○	○	○	○		●		●	●				○	○						
344-211 โครงสร้างข้อมูล	●	●						●	○	○	○	○	○		●		●	●	○			○						○	
344-212 การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	●	●						●	●	●	○	○	○	○	●		●	●				○				●			
344-221 สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบคอมพิวเตอร์	●	●						●			○	○	○		●		●	●				○				○			
344-241 การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น	●	●						●	○	○	○	○	○	○	●		●	●						○	○			○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญหา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	
344-242 เทคนิคการเขียนโปรแกรมบนเว็บ	●	●						●	○	○	○	○	○	○		●		●	●						○	○				○
344-261 การประมวลผลข้อมูลทางธุรกิจ	●	●			○	○	○	●	○	○	○	○	○			●		●	●					○		○				○
344-262 ระบบการจัดการความรู้	●	●			○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●		●	●	●	●	●	●			○				○
344-271 การออกแบบกราฟิกส์และการประยุกต์ศิลป์	●	●						●			○	○	○			●		●	●				○							○
344-281 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	●	●						●			○	○	○			●	○	●	○						○		●			
344-321 ไมโครโพรเซสเซอร์และการเชื่อมต่อ	●	●						●			○	○	○			●		●	●				○			○				
344-331 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	●	●			○	○	○	●		○	○	○	○			●		●	●						○	○				○
344-332 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	●	●			○	○	○	●		○	○	○	○			●		●	●						○	○				○
344-341 ระบบปฏิบัติการ	●	●						●			○	○	○			●		●	●						○	○				
344-342 การโปรแกรมภาษาจาวาขั้นสูง	●	●						●			○	○	○			●		●	●						○	○				
344-343 การโปรแกรมเชิงตรรกะและภาษาไพธอน	●	●						●			○	○	○			●		●	●				○				○			
344-344 การแก้ปัญหาด้วยการโปรแกรมเชิงทัศน์	●	●		○				●		○		○	○			●		●	●				○				○			
344-351 การออกแบบซอฟต์แวร์เชิงปฏิบัติสัมพันธ์	●	●						●			○	○	○			●			●						○	○				
344-352 วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น	●	●			○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●				○		○	○	○	○	○	○
344-361 หลักการระบบฐานข้อมูล	●	●			○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	●	●				○		○					○	
344-362 การวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศ	●	●			○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●		○	○			○	○	○		
344-363 การจัดการระบบงานฐานข้อมูล	●	●			○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●				○		○					○
344-364 องค์ประกอบแฟ้มข้อมูลและการจัดการ	●	●						●			○	○	○			●		●	●				○							○
344-371 ปัญหาประดิษฐ์ 1	●	●						●			○	○	○			●		○	●				○					○		
344-381 เทคนิคการจัดการ	●	●						●			○	○	○			●		●	●	○	○	○	○	○	○	●	○			●
344-382 การจำลอง	●	●						●			○	○	○	○	○	●		●	●	○	○	○	○	○	○	●	●			●
344-391 ปฏิบัติการรวม	●	●						●	●	●	○	○	○			●							○			○				
344-411 วิทยาการเข้ารหัสลับเบื้องต้น	●	●						●			○	○	○			●		●	●				○			○				○
344-431 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์	●	●			○	○	○	●	○	○	○	○	○			●		●	●						○	○				○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ					
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4		
344-432 ความมั่นคงของระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	●	●			○	○	○	●				○	○	○			●	○	●	●						○	○				○
344-433 วิศวกรรมโปรโตคอล	●	●						●				○	○	○			●		●	●					○				○		
344-434 ระบบประมวลผลแบบกระจาย	●	●			○	○	○	●				○	○	○			●		●	●					○				○		
344-435 ปฏิบัติการการจัดการระบบและเครือข่าย	●	●			○	○	○	●				○	○	○			●		●	●					○				○		
344-436 สถาปัตยกรรมเชิงบริการและเว็บเซอร์วิส	●	●			○	○	○	●	●	●		○	○	○	●	○	●	●	●					○			○				
344-441 การสร้างตัวแปลภาษา	●	●						●				○	○	○			●		●							○					○
344-451 การจัดการโครงการและคุณภาพซอฟต์แวร์	●	●			○	○	○	●	●	●		○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
344-452 การวัดและประเมินซอฟต์แวร์	●	●						●	●	●		○	○	○	●	●	●	●	●					○			●				
344-453 เทคนิคการทดสอบซอฟต์แวร์	●	●						●				○	○	○			●		●	●					○			○			
344-454 วิศวกรรมความต้องการ	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●		○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○		○				
344-455 วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					○			○			○	
344-461 การสืบค้นสารสนเทศและระบบไฮเปอร์มีเดีย	●	●			○	○	○	●				○	○	○			●		●	●					○		○				○
344-462 ระบบสนับสนุนการจัดการและตัดสินใจ	●	●			○	○	○	●				○	○	○		○	●		●	●					○		○				○
344-463 ปฏิบัติการการจัดการระบบฐานข้อมูล	●	●						●				○	○	○			●		●	●					○			○			
344-464 คลังข้อมูลและการสืบเสาะ	●	●						●				○	○	○			●		●	●					○			○			
344-471 ปัญญาประดิษฐ์ 2	●	●						●				○	○	○			●		●	●					○				○		
344-472 หลักการประมวลผลภาษาธรรมชาติ	●	●						●				○	○	○			●		●	●					○				○		
344-473 หลักการโครงข่ายประสาทเทียม	●	●						●				○	○	○			●	○	●	●					○		○				○
344-474 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เบื้องต้น	●	●						●	○	○		○	○	○	○		●	○	●	●						○		○			
344-475 การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัล	●	●						●	○	○		○	○	○	○		●	○	●	●					○			○			
344-476 การรู้จำรูปแบบ	●	●						●				○	○	○			●		●	●					○			●			
344-477 การประมวลผลสัญญาณเชิงตัวเลขเบื้องต้น	●	●						●				○	○	○			●		●	●					○			●			
344-481 การคำนวณเชิงตัวเลข	●	●						●				○	○	○			●		●	●					○			●			
344-491 สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	●	●	●	●		●		●				●	○	○		●	●		●	●	●						●		●	●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
344-492 โครงงานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	●	●	●	●	●		●	●	●	●	○	●	○		●	●		●	●		●	●	●	●		●		●	●
344-493 การฝึกงานทางคอมพิวเตอร์	●	●	●	●				●	●	●	○	○	○		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
344-494 สหกิจศึกษา	●	●	●	●				●	●	●	○	○	○		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
344-495 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	●	●						●			○	○	○		●		●	●				○			○			○	
344-496 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	●	●						●			○	○	○		●		●	●				○			○			○	
344-497 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3	●	●						●			○	○	○		●		●	●				○			○			○	
344-498 จรรยาบรรณทางวิชาชีพและสังคม	●		○	○	○		●	●			○	○	○		●		●	●				○						○	
345-101 คอมพิวเตอร์และการประยุกต์	●	●		●				●			●				○	●	●	○			●		●	○				○	
345-102 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	●	●		●				●			●				○	●	●	○			●		●	○				○	
460-103 หลักการตลาด	●	●		○	○		○	●	○						○	●		○			○		○				○	○	
460-201 กฎหมายธุรกิจ	●	●		●	●		●	●	○						●	●		○			○		○				○	○	
461-101 หลักการบัญชีเบื้องต้น	○	○					●	●							○	○		●				●					●		

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

- 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประเมินความสอดคล้องของข้อสอบ ถึงผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานหลักสูตร
- 2) ภาควิชาประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา
- 3) คณะกรรมการประจำคณะรับรองผลการประเมินของรายวิชา
- 4) ประเมินผลการฝึกงาน/การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ จากอาจารย์ผู้สอน ผู้เกี่ยวข้องในสถานประกอบการ ผลงานของนักศึกษา
- 5) ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1) มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้รู้จักมหาวิทยาลัยฯ ระบบการเรียนการสอน และเข้าใจวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรตามแนวคิดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
- 2) ชี้แจงให้อาจารย์ใหม่เข้าใจภารกิจของคณะฯ และเรื่องการประกันคุณภาพการศึกษา
- 3) แนะนำอาจารย์ใหม่ให้รู้จักบุคลากรในคณะฯ เพื่อให้สามารถติดต่อประสานงานและปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

ส่งเสริมอาจารย์ให้ได้เพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม นำเสนอผลงาน ผลงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ การวิจัยหรือแต่งตำรา

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

มีการเพิ่มพูนทักษะการเรียนการสอนให้ทันสมัย การปรับปรุงการวัดและประเมินผล ซึ่งจัดโครงการโดยมหาวิทยาลัย/คณะฯ

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- 1) ส่งเสริมให้อาจารย์มีส่วนร่วมในการนำความรู้ในวิชาชีพไปบริการวิชาการแก่ชุมชน
- 2) สนับสนุนให้อาจารย์เป็นที่ปรึกษาทางวิชาการแก่หน่วยงานต่าง ๆ
- 3) ส่งเสริมให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ
- 4) ส่งเสริมและสนับสนุนการทำวิจัยโดยมีอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่เลี้ยง

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

- 1) กรรมการวิชาการระดับคณะดูแลคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรในภาพรวม
- 2) มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่วางแผน ดำเนินการควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอนประเมินผล ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร
- 3) มีอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา กรณีเป็นรายวิชาที่สอนกันหลายท่าน รายวิชาโครงการ สัมมนา โดยผู้ประสานงานรายวิชา ทำหน้าที่ จัดทำ มคอ.3 วางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบเป็นไปอย่างมีคุณภาพ

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะวิทยาศาสตร์จัดสรรงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ เพื่อจัดซื้อตำราและสื่อการเรียนการสอน โสตทัศนอุปกรณ์ และวัสดุ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

2.2 ทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม

มหาวิทยาลัยมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีสำนักหอสมุดกลาง (หอสมุดคุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร) ที่มีหนังสือด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับในส่วนของภาควิชาฯ ได้มีการจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับให้นักศึกษาได้สืบค้นหาข้อมูลอย่างเพียงพอ

- ไมโครคอมพิวเตอร์	317	ชุด
- เครื่องพิมพ์เลเซอร์	6	ชุด
- เครื่องพิมพ์ Inkjet	2	ชุด
- เครื่องฉายภาพจากสัญญาณคอมพิวเตอร์ (LCD Projector)	10	ชุด
- เครื่องสแกนเนอร์ (Scanner)	3	ชุด
- เครื่องอ่าน Barcode (Hand-Held Laser Scanner)	1	ชุด
- กล้องดิจิทัล	4	ชุด
- กล้องวิดีโอ	3	ชุด
- Quick Cam	3	ชุด
- ชุดฝึกปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ (Nxt Robot)	8	ชุด
- เครื่องระบุตำแหน่งบนพื้นโลก (GPS)	1	ชุด
- อุปกรณ์สื่อสารด้วยระบบสัญญาณวิทยุ (RFID)	1	ชุด
- อุปกรณ์ระบุบุคคลด้วยลายนิ้วมือ (Finger Print)	7	ชุด
- เครื่องให้บริการแม่ข่าย (Server)	4	ชุด
- Wireless LAN	6	ชุด

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- 1) มีคณะกรรมการวางแผน จัดทำ และติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน
- 2) อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนเสนอรายชื่อหนังสือ สื่อการสอนและตำรา ไปยังคณะกรรมการ
- 3) จัดสรรงบประมาณ
- 4) จัดระบบการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

- 1) ประเมินความเพียงพอจากผู้สอน ผู้เรียน และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
- 2) จัดระบบติดตามการใช้ทรัพยากร เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการประเมิน

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

การคัดเลือกอาจารย์ใหม่ให้เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่ต้องมีวุฒิการศึกษาตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

- 1) อาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548
- 2) มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร
- 3) มีความรู้ มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาและมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน
- 4) ผ่านการคัดเลือกและสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการของคณะ และผู้บริหารของมหาวิทยาลัย เพื่อให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรตลอดจนวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนจะต้องปรับปรุงร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรตลอดจนปรึกษาหารือ หาแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3 คณาจารย์ที่สอนบางเวลาและคณาจารย์พิเศษ

การแต่งตั้งคณาจารย์ที่สอนบางเวลาและอาจารย์พิเศษจะคำนึงถึงคุณวุฒิ ประสบการณ์ และความรู้ความสามารถในรายวิชาที่จะแต่งตั้ง โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติของบุคลากรให้ตรงตามภาระหน้าที่ความรับผิดชอบ และต้องผ่านการคัดเลือกให้แน่ใจว่ามีคุณสมบัติดังกล่าวและมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงานกับอาจารย์และนักศึกษา

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

- 1) มีการพัฒนาอาจารย์ให้มีพัฒนาการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในอุตสาหกรรม คอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในกรณีการเรียนรู้อบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการสอน

อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนให้อาจารย์มีผลงานวิจัยที่สามารถตีพิมพ์ในระดับชาติ หรือนานาชาติเพิ่มขึ้น โดยอาจารย์ร่วมมือกับอาจารย์ต่างสาขาหรือต่างสถาบัน การสนับสนุนสามารถทำได้ในรูปของการให้ค่าเดินทางไปเสนอผลงานทางวิชาการ การให้เงินพิเศษเพิ่มเมื่อมีบทความวิชาการตีพิมพ์ใน Proceedings และ Journals รวมทั้งอาจลดภาระงานสอนให้เหมาะสมกับเวลาที่ใช้เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ และการทำวิจัย

- 2) ควรเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจ หรือภาคอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ตรงในรายวิชาต่าง ๆ มาเป็นอาจารย์พิเศษ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่นักศึกษา
- 3) ควรมีผู้ช่วยสอนประจำห้องปฏิบัติการที่มีความรู้เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่าย หรือวิชาที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม สถาบันอุดมศึกษาควรส่งผู้ช่วยสอนประจำห้องปฏิบัติการไปอบรมเทคโนโลยีใหม่ทางด้านคอมพิวเตอร์อย่างน้อยปีละครั้ง

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

- 1) มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาด้านวิชาการ เพื่อทำหน้าที่
 - ให้การปรึกษาแนะนำนักศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรและการเลือกสาขาวิชาเรียน
 - ให้คำแนะนำและดูแลนักศึกษาในการลงทะเบียนวิชาเรียนให้เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับ เป้าหมายของหลักสูตร และบัณฑิตที่พึงประสงค์
 - ให้การแนะนำนักศึกษาเกี่ยวกับวิธีการเรียน การค้นคว้าและติดตามผลการเรียนของนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งแนะนำและช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ
 - ทักท้วงการลงทะเบียนเรียนบางวิชาของนักศึกษา หากการลงทะเบียนไม่เหมาะสม
 - ให้คำปรึกษาแนะนำหรือตักเตือนเมื่อผลการเรียนของนักศึกษาต่ำลง หรือมีความประพฤติไม่เหมาะสม
 - ให้การปรึกษาเกี่ยวกับอาชีพ ลักษณะของงาน สภาพแวดล้อมของงาน ตลาดแรงงาน ตลอดจนจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
- 2) มีอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำกิจกรรมของนักศึกษา

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

- 1) นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องเพื่อขออุทธรณ์ในกรณีที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับการสอบ ผลคะแนน และวิธีการประเมินผล
 - 2) จัดช่องทางรับคำร้องเพื่อการขออุทธรณ์ของนักศึกษา
 - 3) จัดตั้งคณะกรรมการในการพิจารณาการอุทธรณ์ของนักศึกษา
- หรือเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคผนวก ข)

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

- 1) มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุกปีเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงหลักสูตร
- 2) มีการสำรวจการได้งานทำของบัณฑิตทุกปี
- 3) มีการสำรวจเพื่อประเมินความต้องการของตลาดงาน สังคม

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	x	x	x	x	x
(3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกวิชา	x	x	x	x	x
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		x	x	x	x
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	x	x	x	x	x
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน(ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	x	x	x	x	x
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				x	x
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					x

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1) ประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา
- 2) ประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนหรือระดับภาควิชา
- 3) ประเมินจากผลการเรียนของนักศึกษา
- 4) ประเมินจากพฤติกรรมของนักศึกษาในการอภิปราย การซักถามและการตอบคำถาม
ในชั้นเรียน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- 1) นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา
- 2) สังเกตการณ์ โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร/ทีมผู้สอน
- 3) รายงานผลการประเมินทักษะอาจารย์ให้แก่อาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ต่อไป
- 4) คณะรวบรวมผลการประเมินทักษะของอาจารย์ในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนา/ปรับปรุงทักษะ
กลยุทธ์การสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- 1) ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินหลักสูตรหลังสิ้นสุดการสอนแต่ละปี
- 2) คณะฯ ประเมินภาพรวมของหลักสูตรโดยนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย
- 3) มหาวิทยาลัยประเมินภาพรวมของหลักสูตรจากบัณฑิตใหม่
- 4) มหาวิทยาลัยประเมินภาพรวมของหลักสูตรโดยผู้ใช้บัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

คณะกรรมการประกันคุณภาพภายใน ดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ (Key Performance Indicators) ในหมวดที่ 7 ข้อ 7

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

- 1) ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานการประเมินผลหลักสูตร
- 2) ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณาจารย์ จัดประชุม สัมมนา เพื่อนำผลการประเมินมาวางแผนปรับปรุง
หลักสูตร และกลยุทธ์การสอน
- 3) ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเสนอวิธีการปรับปรุงหลักสูตรและกลยุทธ์การสอน

ภาคผนวก

- ก. คำอธิบายรายวิชา
- ข. เอกสารเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุงใหม่
- ค. เอกสารแสดงรายวิชาที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์แต่ละข้อของหลักสูตร
- ง. ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- จ. ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ประจำ
- ฉ. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิกับการดำเนินการหรือคำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- ช. ระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี
- ซ. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

ภาคผนวก ก
คำอธิบายรายวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำรายวิชาที่ใช้ในหลักสูตรและหน่วยกิต

เลขรหัสประจำรายวิชาที่ใช้ในหลักสูตร ประกอบด้วยเลข 6 หลัก เช่น 344-101 มีความหมาย ดังนี้

เลขรหัส 3 ตัวแรก	หมายถึง	รหัสภาควิชา/สาขาวิชา
เลขรหัส ตัวที่ 4	หมายถึง	ชั้นปี
เลขรหัส ตัวที่ 5	หมายถึง	กลุ่มวิชา
		0 พื้นฐานและการโปรแกรม
		1 ขั้นตอนวิธี และโครงสร้างข้อมูล
		2 สถาปัตยกรรมและการสื่อสารข้อมูล
		3 การจัดการสารสนเทศและความรู้
		4 ซอฟต์แวร์ระบบ และภาษาการโปรแกรม
		5 วิธีการและวิศวกรรมซอฟต์แวร์
		6 ฐานข้อมูลและการสืบค้น
		7 ปัญญาประดิษฐ์
		8 คณิตศาสตร์ กราฟิกและการประมวลผลภาพ
		9 สัมมนา โครงการงาน ฝึกงาน หัวข้อพิเศษ และอื่น ๆ

ความหมายของจำนวนหน่วยกิต เช่น 3(2-2-5)

เลขตัวที่ 1	หมายถึง	จำนวนหน่วยกิตรวม
เลขตัวที่ 2	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงทฤษฎีต่อสัปดาห์
เลขตัวที่ 3	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์
เลขตัวที่ 4	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงศึกษด้วยตนเองต่อสัปดาห์

ในคำอธิบายรายวิชาอาจมีคำต่าง ๆ ปรากฏอยู่ใต้ชื่อของรายวิชา ซึ่งมีความหมายเฉพาะที่ควรทราบ ดังนี้

1. **รายวิชาบังคับก่อน (Prerequisite)** หมายถึง รายวิชาซึ่งผู้ลงทะเบียนรายวิชาหนึ่ง ๆ จะต้องเคยลงทะเบียนและผ่านการประเมินผลการเรียนมาแล้ว ก่อนหน้าที่จะมาลงทะเบียนรายวิชานั้น และในการประเมินผลนั้นจะได้รับระดับขั้นใดก็ได้

(1) คำอธิบายรายวิชาที่เปิดสอนโดยภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

- 344-101 พื้นฐานวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
 Fundamentals of Computer Science
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 Prerequisite : -
 วัฒนาการและยุคของคอมพิวเตอร์ หน้าที่และการจัดองค์ประกอบหลักด้านฮาร์ดแวร์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเลขจำนวนและรหัสการแทนอักขระ วงจรตรรกะและปัญหาเชิงตรรกะ วิธีการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ ภาษาการโปรแกรมและซอฟต์แวร์ การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์และขั้นตอนวิธี
 Computer evolution and generations; organization and functions of digital computers; number systems and character codes; logic circuits and logic problems; data Processing : methods and organization; programming languages and software; problem solving with computer and algorithms
- 344-102 ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน 1(0-2-1)
 Basic Computer Laboratory
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 Prerequisite : -
 ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ คำสั่งเชลและเชลสคริปต์ การประมวลข้อความ โปรแกรมบรรณาการโปรแกรมจัดรูปแบบ และโปรแกรมประมวลผลคำ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ คำสั่งดอส โปรแกรมสำนักงาน
 The Unix operating system; shell commands and scripts; text processing; text editor, text formatter, and word processor; electronic mail; internet; the Windows operating system; DOS commands; office programs
- 344-121 พื้นฐานระบบดิจิทัลและการสื่อสารข้อมูล 3(2-2-5)
 Fundamentals of Digital Systems and Data Communication
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 Prerequisite : -
 วัสดุสารกึ่งตัวนำ เทคโนโลยีของวงจรดิจิทัล ระบบดิจิทัลและลอจิกเกต วงจรตรรกะเบื้องต้นและพีชคณิตแบบบูล สถาปัตยกรรมพื้นฐานของเครื่องคอมพิวเตอร์และหลักการทำงาน การสื่อสารข้อมูลภายใน การสื่อสารข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์
 Semiconductor; technology of digital circuits; digital system and logic gate; basic logic and boolean algebra; basic computer architecture; internal and external data communication

- 344-141 การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง 3(2-2-5)
 Structured Programming
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-101 หรือ 345-102 หรือด้วยความเห็นชอบของภาควิชาฯ
 Prerequisite : 344-101 or 345-102 or with the consent of the department
 หลักการโปรแกรมเชิงโครงสร้าง แนวคิดเรื่องชนิดของข้อมูล ชนิดข้อมูลแบบมีและไม่มี
 โครงสร้าง นิพจน์ ข้อความสั่งในการโปรแกรม เช่น การกำหนดค่า การดำเนินงานแบบมีเงื่อนไข
 การดำเนินงานแบบลูป โปรแกรมย่อยและพารามิเตอร์ การโปรแกรมเชิงโครงสร้างเป็นบล็อก โปรแกรมแบบ
 เวียนเกิด แถวลำดับแบบหนึ่งมิติและสองมิติ สายอักขระ แฟ้มข้อมูลและตัวชี้ การเขียนเอกสารประกอบ
 โปรแกรม แนะนำการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูง เช่น ภาษาซี
 Structured programming principles; data type concept; primitive and
 structured and unstructured data type; expressions; statements and control structures;
 subprograms and parameters; block-structured programming; recursive program; one-
 dimensional and two-dimensional array; string; file and pointer; program documentation;
 introduction of a high-level structured programming language, such as C
- 344-211 โครงสร้างข้อมูล 3(3-0-6)
 Data Structures
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-141
 Prerequisite : 344-141
 ทบทวนหลักการโปรแกรม ข้อมูลชนิดนามธรรม โครงสร้างข้อมูลแบบเชิงเส้น ได้แก่ อาร์เรย์
 ลิสต์ สแต็ค และคิว โครงสร้างข้อมูลแบบไม่เชิงเส้น ได้แก่ ทรีและกราฟ การท่องไปในโครงสร้างต้นไม้
 และกราฟ เทคนิคการค้นหาข้อมูลและการเรียงลำดับ ปัญหางานประยุกต์กรณีศึกษา
 เช่น การหาเส้นทางที่สั้นที่สุด Minimum Spanning Tree
 Program review; abstract data type; linear data structures such as array, list,
 stack, and queue; non- linear data structures such as tree and graph; tree and graph
 traversal; searching and sorting techniques; case study such as shortest path problem,
 minimum spanning tree problem
- 344-212 การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี 3(3-0-6)
 Algorithm Analysis and Design
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-211
 Prerequisite : 344-211
 การวิเคราะห์และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยคอมพิวเตอร์ เทคนิคการวิเคราะห์ความ
 ซับซ้อนของปัญหาและขั้นตอนวิธี แบบใช้ค่าดีที่สุดในค่าเฉลี่ย และค่าเลวที่สุดในจำนวนเนื้อที่ความจำหลักที่
 ใช้และความง่ายและความเหมาะสมที่สุด การแก้ปัญหาโดยใช้ขั้นตอนวิธีแบบมีโครงสร้างและแบบเวียนเกิด
 ขั้นตอนวิธีแบบแบ่งแยกและการพิชิต ขั้นตอนวิธีแบบพลวัต ขั้นตอนวิธีแบบละโมบ ปัญหาแบบเอ็น-พี
 คอมพลีต

Analysis concept and problem solving; algorithm analysis, best case, average case, and worst case; problem solving using structure and recursive algorithms; divide and conquer algorithms; dynamic programming; greedy algorithms; NP-complete problems;

344-221 สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Computer Architectures and Organization

รายวิชาบังคับก่อน : 344-101

Prerequisite : 344-101

วิวัฒนาการด้านการประมวลผลของคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบเบื้องต้นของคอมพิวเตอร์ ระบบเลขจำนวนและการแทนข้อมูล การลดรูปฟังก์ชันเพื่อสร้างวงจรดิจิทัล วงจรคอมบิเนชันและวงจรรีเลย์ควอนตัม เซลล์ ฟลิป-ฟลอป เคาน์เตอร์ แอคคิวมูเลเตอร์ สถาปัตยกรรมชุดคำสั่ง รูปแบบคำสั่ง ประเภทคำสั่ง การอ้างอิงข้อมูล ภาษาเครื่องและภาษาแอสเซมบลี การควบคุมการดำเนินงานของหน่วยประมวลผลกลาง การเชื่อมต่อและสื่อสารกับอุปกรณ์รอบข้าง โครงสร้างหน่วยความจำ ระบบหลายตัวประมวลผล

Computer Evolution, von Neumann computer model; basic computer architecture and organization; number system and data representation; circuit simplification; combinational and sequential circuits, flip-flop; counter; accumulator; instruction set architecture, instruction formats, instruction types, addressing modes; machine instruction and assembly language; hardwired and microprogrammed control; peripheral devices interface; memory structure; multiprocessing system

344-241 การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น 3(2-2-5)

Introduction to Object-Oriented Programming

รายวิชาบังคับก่อน : 344-141

Prerequisite : 344-141

แนวคิดการโปรแกรมเชิงวัตถุ การพัฒนาโปรแกรม การโปรแกรมส่วนติดต่อกับผู้ใช้แบบกราฟิกส์ และส่วนการทำงานตามเหตุการณ์ที่เกิด แนะนำภาษาการโปรแกรมเชิงวัตถุ เช่น ภาษาจาวา

Object-oriented programming concept; software development; graphics user interface and event-driven programming; introduction to an object-oriented programming language, such as Java

344-242 เทคนิคการเขียนโปรแกรมบนเว็บ 3(2-2-5)

Web Programming Technique

รายวิชาบังคับก่อน : 344-141

Prerequisite : 344-141

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต การออกแบบและพัฒนาเว็บ ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บบนฝั่งไคลเอ็นท์และฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ระบบงานบนเว็บและการเรียกใช้ฐานข้อมูล

Introduction to Internet technology; web design and development; client-side and server-side web programming language; web application and database

- 344-261 การประมวลผลข้อมูลทางธุรกิจ 3(2-2-5)
 Business Data Processing
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-141 หรือโดยความเห็นชอบของภาควิชาฯ
 Prerequisite : 344-141 or with the consent of the department
 ธุรกิจและสารสนเทศ โมเดลทางธุรกิจ การบริหารจัดการระบบสารสนเทศ เครื่องมือการประมวลผลทางธุรกิจ เช่น COBOL language การประมวลผลเพิ่มข้อมูลแบบเรียงลำดับและแบบเชิงดัชนี การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ การทำรายงาน
 Business and information; business model; management information system; business data processing tools, such as COBOL language; sequential and indexed file processing; data and information presentation; report
- 344-262 ระบบการจัดการความรู้ 3(3-0-6)
 Knowledge Management Systems
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 Prerequisite : -
 การจัดการความรู้ในองค์กร แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ การบริหารจัดการโครงการ การปรับการจัดการความรู้และกลยุทธ์ทางธุรกิจ การออกแบบสาธิตรูปแบบสำหรับการจัดการความรู้ ทีมการจัดการความรู้ ระบบการจัดการความรู้ การบริหารการเปลี่ยนแปลง โครงสร้าง การให้รางวัล การวัดและประเมินผล
 Knowledge management in organization; best practice; project management; align knowledge management and business strategy; design the knowledge management infrastructure; knowledge management team; knowledge management system; change management; reward structures; performance evaluation
- 344-271 การออกแบบกราฟิกส์และการประยุกต์ศิลป์ 3(2-2-5)
 Graphics Design and Applied Arts
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 Prerequisite : -
 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบกราฟิกส์และการประยุกต์ศิลป์ด้วยคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบมูลฐานของทัศนศิลป์ หลักการออกแบบกราฟิกส์ ทฤษฎีสี โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการออกแบบกราฟิกส์ ฝึกภาคปฏิบัติการออกแบบกราฟิกส์และประยุกต์ใช้ศิลปะในงานคอมพิวเตอร์
 Basic concepts of graphics design and application art with computer; basic element of visual art; principles of graphics design; color theory; computer program for graphics design; practice for graphics design and apply art in computer work

- 344-281 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
 Mathematics for Computer Science
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 Prerequisite : -
 ตรรกะ ตรรกพรีดิเคต ทฤษฎีเซต วิธีการพิสูจน์ หลักการการนับ หลักการรังนกพิราบ พื้นฐานของความน่าจะเป็น ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน การเติบโตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันการจัดเรียง ความสัมพันธ์เวียนเกิด อันดับความสัมพันธ์และโครงสร้าง ทฤษฎีกราฟและต้นไม้ การจำลองเชิงคำนวณ
 Logic, predicate logic, set theory, method of proof; counting principle, pigeonhole; elements of probability; relations and functions; growth of functions; permutation functions; recurrence relations; order relations and structures; trees; graph theory and tree; modeling computation
- 344-321 ไมโครโพรเซสเซอร์และการเชื่อมต่อ 3(2-2-5)
 Microprocessors and Interfacing
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-221
 Prerequisite : 344-221
 วิวัฒนาการความเป็นมาของไมโครโพรเซสเซอร์ ระบบไมโครโพรเซสเซอร์ทั่วไป การเชื่อมต่อระบบ การจับเวลาและปัญหาข้อขัดข้อง การเชื่อมต่ออุปกรณ์ดิจิทัล การเชื่อมต่ออุปกรณ์อนาลอกและการควบคุมทางอุตสาหกรรม
 Microprocessor evolution; general microprocessor system; system connections, timing, and troubleshooting; digital interfacing; analog interfacing and industrial control
- 344-331 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย 3(2-2-5)
 Data Communication and Networking
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-221
 Prerequisite : 344-221
 การสื่อสารข้อมูลและการส่งผ่านข้อมูลแบบต่าง ๆ สื่อในการส่งผ่านข้อมูล การเข้ารหัสข้อมูล การควบคุมการรับส่งข้อมูลและการควบคุมข้อผิดพลาด การควบคุมการไหลของข้อมูลและการผสมสัญญาณ การควบคุมการแออัดของข้อมูล รูปแบบและระบบเครือข่ายท้องถิ่น
 Data communication and data transmission; transmission media; data encoding; data link and error control; data flow control and multiplexing; congestion control; LAN topology and systems
- 344-332 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
 Computer Network Systems
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-331
 Prerequisite : 344-331
 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต สถาปัตยกรรมเครือข่าย โปรแกรมประยุกต์ทางเครือข่ายและโปรโตคอลที่ใช้, เว็บบและHTTP, FTP, ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และ SMTP, ระบบโดเมนเนม

โปรแกรมประยุกต์แบบเพียร์ทูเพียร์ โพรโทคอลชั้นทรานสปอร์ต, UDP และ TCP โพรโทคอลชั้นเครือข่าย, IP, หมายเลข IP, การรับส่งข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต

Computer networks and Internet; network system architectures; network applications and protocols: web and HTTP, file transfer and FTP, electronic mail and SMTP, domain name system, peer-to-peer applications: transport layer protocols: UDP, TCP; network layer protocol: IP, Internet addressing, routing in the Internet

344-341 ระบบปฏิบัติการ 3(2-2-5)

Operating Systems

รายวิชาบังคับก่อน : 344-211

Prerequisite : 344-211

แนวคิดและวิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ กระบวนการและเธรด การจัดการตารางเวลาหน่วยประมวลผลกลางและการสื่อสารกันระหว่างกระบวนการ การติดตาย การจัดการหน่วยความจำหลัก ความจำเสมือน การจัดการระบบแฟ้ม การจัดการอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลสำรอง การป้องกัน และการรักษาความปลอดภัย กรณีศึกษาของระบบปฏิบัติการที่มีอยู่ในปัจจุบัน

Operating system concept and evolution; computer system and operating system components; process and thread; CPU scheduling and interprocess communication; deadlock; memory management; virtual memory; file system management; secondary storage management; protection and security; case study of the current operating systems

344-342 การโปรแกรมภาษาจาวาขั้นสูง 3(2-2-5)

Advanced Java Programming

รายวิชาบังคับก่อน : 344-241 หรือโดยความเห็นชอบของภาควิชา

Prerequisite : 344-241 or with the consent of the department

การเขียนโปรแกรมภาษาจาวาเพื่อเชื่อมโยงผู้ใช้แบบกราฟิก การใช้งานคลาสต่าง ๆ ที่สำคัญในภาษาจาวา การจัดการกับข้อผิดพลาดระดับขั้นสูง การพัฒนาโปรแกรมภาษาจาวาให้ทำงานบนอินเทอร์เน็ต การสร้างส่วนโปรแกรมย่อยแบบโมดูลเพื่อให้โปรแกรมอื่น ๆ เรียกใช้งานได้ การติดต่อสื่อสารระหว่างโปรแกรมภาษาจาวาโดยการส่งผ่านข้อความ การใช้เซมาฟอร์ และการใช้ซอกเก็ต การเขียนโปรแกรมภาษาจาวาเพื่อทำงานแบบแม่ข่าย-ลูกข่าย

Java graphic user interfacing; essential classes in java; advanced error handling; java applications on internet; JAR files; inter-process communication with Java : message passing, semaphores and socket; client-server applications

- 344-343 การโปรแกรมเชิงตรรกะและภาษาโปรล็อก 3(3-0-6)
 Logic Programming and Prolog
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-141
 Prerequisite : 344-141
 แนวคิดการโปรแกรมเชิงตรรกะ เพรดดิเคท การแทนที่และการเปรียบเทียบ ทฤษฎีเฮอรั
 แบรินด์ การกระจายแบบ SLD การนิเสธ การจำลองแบบตายตัวและ ภาษาโปรล็อก
 Logic programming concept; predicate; substitutions and unification; herbrand
 theorem; SLD-Resolution; negation information; fixed point modeling and prolog
 language
- 344-344 การแก้ปัญหาด้วยการโปรแกรมเชิงทัศน์ 3(2-2-5)
 Problem Solving with Visual Programming
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 Prerequisite : -
 แนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงทัศน์ การเขียนโปรแกรมโดยใช้สัญลักษณ์ การเขียนโปรแกรม
 เชิงทัศน์ ไวยากรณ์ของภาษาโปรแกรมเชิงทัศน์ คอนโทรลและคอมโพเนนต์พื้นฐาน การวาดกราฟิกโดย
 โปรแกรมเชิงทัศน์ การเชื่อมโยงฐานข้อมูลกับโปรแกรมเชิงทัศน์การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้โปรแกรมเชิงทัศน์
 Visual programming concept; Symbolic programming; Visual programming; Visual
 programming syntax; Basic controls and components; Graphics in visual programming;
 Databases interfacing using visual programming; Problem solving with visual programming
- 344-351 การออกแบบซอฟต์แวร์เชิงปฏิสัมพันธ์ 2(1-2-3)
 Software Interactive Design
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-241
 Prerequisite : 344-241
 บริบทสำหรับปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ เช่น อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่
 อุปกรณ์สำหรับผู้บริโภค โปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ เว็บ เกมส์ กระบวนการในการพัฒนาโดยถือผู้ใช้
 เป็นศูนย์กลาง ข้อผิดพลาดทั่วไปจากการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ มาตรฐานในการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้
 ประเด็นทางสังคมที่มีผลต่อการออกแบบและการใช้ หลักการพื้นฐานสำหรับส่วนติดต่อผู้ใช้ในแบบกราฟิกส์
 การออกแบบและสร้างส่วนติดต่อผู้ใช้สำหรับระบบทั่วไปและโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ การทำงานตาม
 เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
 Contexts for HCI (mobile devices, consumer devices, business applications, web,
 games); process for user-centered development; the most common interface design
 mistakes; user interface standards; social issues influencing HCI design and use; Principles
 of graphical user interfaces (GUIs); design and construct a user-interface for native systems
 and web applications; user interface events

- 344-352 วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น 3(2-2-5)
 Software Engineering
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-362
 Prerequisite : 344-362
 แนะนำวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์และกระบวนการที่พึงประสงค์ กระบวนการวิศวกรรมซอฟต์แวร์แบบต่าง ๆ และกรรมวิธี เครื่องมือและสิ่งแวดล้อมสำหรับการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การวิศวกรรมความต้องการ การออกแบบซอฟต์แวร์ การโปรแกรม การทดสอบและการบำรุงรักษาระบบ ประเด็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการและการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์
 Introduction to software engineering; software product attributes and software process characteristics; type of software engineering processes and methodologies; tools and environments for software engineering; requirements engineering; software design; programming testing and maintenance; software assurance and management issues
- 344-361 หลักการระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5)
 Principles of Database Systems
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-211 หรือโดยความเห็นชอบของภาควิชาฯ
 Prerequisite : 344-211 or with the consent of the department
 ระบบแฟ้มข้อมูล วิวัฒนาการของเทคโนโลยีฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ กระบวนการนอสมอลโลจี พีชคณิตเชิงสัมพันธ์ แคลคูลัสเชิงสัมพันธ์ ภาษาฐานข้อมูลเอสคิวแอล การรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล
 File systems; database technology evolutions; database architecture; data model; relational database; normalization process; relational algebra; relational calculus; SQL; database security and integrity
- 344-362 การวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศ 3(2-2-5)
 Information Systems Design and Analysis
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 Prerequisite : -
 หลักการพื้นฐานวิเคราะห์ระบบ องค์กรและระบบสารสนเทศ เทคนิคการพัฒนาระบบเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ การวางแผนโครงการ การนำเสนอโครงการ และรายงานผลการศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ และการเขียนรายงาน การออกแบบระบบ การดูแลรักษาระบบ กรณีศึกษา
 Principle of system analysis; organization and information system; system development techniques; system development tools; gathering information; project planning; project proposal and feasibility study report; system design; system maintenance; case study

- 344-363 การจัดการระบบงานฐานข้อมูล 3(2-2-5)
 Database Application Management
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-361
 Prerequisite : 344-361
 สถาปัตยกรรมสามระดับของระบบฐานข้อมูล การปรับรูปแบบข้อมูลให้เป็นแบบปกติ การเขียนฟังก์ชันและโปรแกรมย่อยจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล การออกแบบและพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล ทรานแซคชัน การควบคุมการทำงานพร้อมกัน ประเภทของความล้มเหลว การกู้คืนข้อมูล
 The three levels of the database architecture; normalization; stored procedure; relational database application design and development; transactions; concurrency control; failure classification; recovery
- 344-364 องค์ประกอบแฟ้มข้อมูลและการจัดการ 3(2-2-5)
 File Organization and Management
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-211
 Prerequisite : 344-211
 คุณสมบัติทางกายภาพของอุปกรณ์และหน่วยความจำสำรอง แฟ้มข้อมูล การจัดการ หลักขององค์ประกอบแฟ้มข้อมูล การจัดการองค์ประกอบแฟ้มข้อมูลแบบหลายรายการและแบบอินเวอร์เตอร์ การจัดการระบบแฟ้มข้อมูล
 Characteristics of secondary storages and devices; data file and database; primary file organization : sequential, direct, and indexed sequential; multilist and inverted file organization; file management system
- 344-371 ปัญญาประดิษฐ์ 1 3(3-0-6)
 Artificial Intelligence I
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-211
 Prerequisite : 344-211
 เป้าหมายและวิธีการทางปัญญาประดิษฐ์ กระบวนการเรียนรู้ การดำเนินงานเชิงตรรกะของภาษาโปรแกรม การแก้ปัญหาและการแทนความรู้เชิงโครงสร้าง นิวรอลเน็ตเวิร์กและการประยุกต์ใช้งานด้านต่าง ๆ
 Objectives and methods in artificial intelligence; cognitive processes; computational logic of prolog; problem solving and structured knowledge representation; neural network and its applications
- 344-381 เทคนิคการจัดการ 3(3-0-6)
 Management Techniques
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-281
 Prerequisite : 344-281
 แนวคิดและเทคนิคของการจัดการ การวิเคราะห์ข่ายงานเพิร์ทและซีพีเอ็ม ทฤษฎีสินค้าคงคลัง กำหนดการเชิงเส้น ปัญหาการขนส่ง การวิเคราะห์การลงทุน การวิเคราะห์การตัดสินใจ ทฤษฎีคิว

Concept and techniques of management; PERT and CPM network analysis; inventory theory; linear Programming; transportation problems; investment analysis; decision analysis; queuing theory

344-382 การจำลอง 3(3-0-6)

Simulation

รายวิชาบังคับก่อน : 344-381

Prerequisite : 344-381

แนวคิดและประเภทของการจำลอง การจำลองแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง เทคนิคมอนติคาร์โล การจำลองโดยใช้คอมพิวเตอร์ วิธีการสอบทวน ตรวจสอบและประเมินความถูกต้อง ประสิทธิภาพของการจำลอง ภาษาหรือโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการจำลอง

Concepts and types of simulation; discrete and continuous simulation; monte carlo; computer and simulation and evaluation, verification, validation methods; simulation languages and packages

344-391 ปฏิบัติการรวม 1(0-3-0)

Integrated Laboratory

รายวิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

เงื่อนไข : ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเฉพาะวิชาซีพมาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต หรือโดยความเห็นชอบของภาควิชาฯ

Condition : At least 30 credits of study in computer science subjects or with the consent of the department

ฝึกปฏิบัติในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรที่นักศึกษาได้เรียนผ่านมาแล้ว เพื่อให้เกิดความเข้าใจในทฤษฎีที่ได้เรียนมากยิ่งขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อการฝึกงานในสถานประกอบการและการจัดทำโครงงานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ในชั้นปีถัดไป

Laboratory practice related to the integration of most subjects' contents from the previous years in the curriculum; this is aimed to increase students' understanding in theories and to be useful for their job training as well as their senior projects

344-411 วิทยาการเข้ารหัสลับเบื้องต้น 3(3-0-6)

Introduction to Cryptography

รายวิชาบังคับก่อน : 344-211 และ 344-281

Prerequisite : 344-211 and 344-281

หลักการความปลอดภัยในคอมพิวเตอร์และความจำเป็น กายที่เกิดกับคอมพิวเตอร์ ความหมายของวิทยาการเข้ารหัสลับ การประยุกต์ใช้วิทยาการเข้ารหัสลับในปัจจุบัน ระบบรหัสลับ การวิเคราะห์การเข้ารหัสลับและการโจมตีแบบตะลุยกุญญา วิทยาการเข้ารหัสลับแบบดั้งเดิม วิทยาการเข้ารหัสลับแบบกุญแจสมมาตร เช่น มาตรฐานรหัสลับ DES วิทยาการเข้ารหัสลับแบบกุญแจไม่สมมาตร เช่น มาตรฐานรหัสลับ RSA ลายมือชื่อดิจิตอล และฟังก์ชันแฮช

Principles of Security and the need of security; threats and attacks; current applied cryptography; cryptosystem; cryptanalysis and brute-force attack; classic cryptography symmetric-key cryptography: data encryption standard (DES); asymmetric-key cryptography: RSA; digital signature and hash function

344-431 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์ 3(2-2-5)
 Internet Technology and Applications
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-332
 Prerequisite : 344-332
 ระบบปฏิบัติการสำหรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โปรแกรมอำนวยความสะดวกในการใช้งานระบบ การบริหารจัดการระบบ การจัดการเรื่องความปลอดภัย การติดตั้งบริการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การสำรองและการกู้คืนข้อมูล
 Operating system for Internet; system utilities; system administration; system security; internet service installation; data backup and recovery

344-432 ความมั่นคงของระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
 Computer System and Network Security
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-332
 Prerequisite : 344-332
 กฎหมาย จริยธรรม และประเด็นที่ต้องคำนึงถึงเพื่อความปลอดภัยของข้อมูลข่าวสาร ชนิดและแหล่งที่มาของภัยคุกคามของระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย การจัดการเรื่องความมั่นคง การวิเคราะห์ความเสี่ยงและการวางแผนเพื่อความมั่นคง นโยบายความมั่นคง เทคโนโลยีสำหรับความมั่นคง ไฟร์วอลล์ และวีพีเอ็น การตรวจจับการบุกรุก การควบคุมการเข้าถึง และเครื่องมืออื่น ๆ
 Legal, ethical, and professional issues in information security; types and sources of computer system and network threats; security management: risk management and planning for security, security policy; security technology: firewalls and VPN, intrusion detection, access control and other security tools;

344-433 วิศวกรรมโปรโตคอล 3(2-2-5)
 Protocol Engineering
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-332
 Prerequisite : 344-332
 วิธีการสร้างโปรโตคอลการสื่อสาร การสร้างแม่แบบและการวิเคราะห์ โปรโตคอลสำหรับการทดสอบ การตรวจสอบความถูกต้อง สถาปัตยกรรมและเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการทดสอบโปรโตคอล การติดตั้งแบบอัตโนมัติ ข้อกำหนดเฉพาะอย่างเป็นทางการ วิธีการของการอธิบายรูปแบบทางการ การวิเคราะห์การเข้าถึงได้ วิธีการทดสอบคุณสมบัติของโปรโตคอล เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ
 Communication protocol development methodology; communication modeling and analysis; protocol verification; conformance testing; architecture and computer-aided

test tools; automatic implementation; formal specifications; formal description techniques; reachability analysis; verification methodology; protocol properties; verification tools

- 344-434 ระบบประมวลผลแบบกระจาย 3(2-2-5)
 Distributed Computing Systems
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-341
 Prerequisite : 344-341
 องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมของระบบการประมวลผลแบบกระจาย ระบบปฏิบัติการแบบกระจาย ระบบไคลเอนต์ - เซิร์ฟเวอร์ เทคโนโลยีสนับสนุนการประมวลผลแบบกระจาย เช่น คอร์บายและอาร์เอ็มไอ กรณีศึกษา
 Distributed computing system architecture; distributed operating system; client - server system; distributed system technology : common object request broker architecture (CORBA); remote method invocation (RMI); case study
- 344-435 ปฏิบัติการการจัดการระบบและเครือข่าย 1(0-2-1)
 System and Network Administration Laboratory
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-332 และ 344-341
 Prerequisite : 344-332 and 344-341
 การติดตั้งระบบปฏิบัติการแบบต่าง ๆ โปรแกรมอำนวยความสะดวกการใช้งานระบบที่สำคัญ การบริหารจัดการงานระบบ การติดตั้งและการเชื่อมต่อเครือข่ายภายใน การสำรองและการกู้คืนข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของระบบและเครือข่าย
 Various operating systems installation; important system utilities; system administration tasks; LAN setup; data backup and recovery; system and LAN security
- 344-436 สถาปัตยกรรมเชิงบริการและเว็บเซอร์วิส 3(2-2-5)
 Service-Oriented Architecture and Web Services
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-141 และ 344-361
 Prerequisite : 344-141 and 344-361
 แนวคิดสถาปัตยกรรมเชิงบริการและเว็บเซอร์วิส เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเว็บเซอร์วิส การรวมงานประยุกต์ วงจรชีวิตของการพัฒนางานประยุกต์ตามหลักการเชิงบริการ การพัฒนาระบบงานประยุกต์ตามหลักของสถาปัตยกรรมเชิงบริการ การทดสอบงานประยุกต์ซึ่งถูกพัฒนาตามหลักของสถาปัตยกรรมเชิงบริการ
 Service-oriented architecture and web services concepts; related technologies of web services; application integration; service-oriented application development life cycle; application implementation based on service-oriented; testing of service-oriented architecture applications

- 344-441 การสร้างตัวแปลภาษา 3(2-2-5)
 Compiler Construction
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-211
 Prerequisite : 344-211
 ไวยากรณ์และภาษา การแยกและวิเคราะห์ศัพท์ การวิเคราะห์แบบกระจายบนลงล่าง การวิเคราะห์แบบกระจายล่างขึ้นบน วิธีการจัดการกับข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นขณะแปล ตารางสัญลักษณ์ รหัสระหว่างกลาง การวิเคราะห์ความหมายและการสร้างรหัสคำสั่ง
 Grammar and language; lexical analysis; top-down parsing; bottom-up parsing; error handler; symbol table; intermediate code; code generation
- 344-451 การจัดการโครงการและคุณภาพซอฟต์แวร์ 3(2-2-5)
 Software Project and Quality Management
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-352
 Prerequisite : 344-352
 แนวคิดของผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์และกระบวนการ ทบทวนแบบจำลองของการพัฒนาซอฟต์แวร์ บทบาทของการจัดการโครงการและผู้จัดการ เครื่องมือสำหรับการจัดการโครงการ การประมาณขนาดและค่าใช้จ่ายของโครงการ การเจรจาต่อรองและการจัดทำสัญญา การกำหนดโครงการ การวางแผนและกำหนดการ การติดตามและควบคุม การจัดการความเสี่ยง การจัดการทรัพยากร การจัดการทีมงาน การจัดการคุณภาพซอฟต์แวร์ การจัดรูปแบบซอฟต์แวร์
 Concepts of software products and processes; review of software development model; role of project management and manager; tools for project management; size and cost estimation; negotiation and contract writing; project defining, planning, and scheduling; monitoring and controls; risk management; resource management; team management; software quality management; software configuration management
- 344-452 การวัดและประเมินซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)
 Software Measurement and Evaluation
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-381
 Prerequisite : 344-381
 ความซับซ้อนของซอฟต์แวร์ แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด เมตริกซ์ซอฟต์แวร์และการประเมิน วิธีการและเทคนิคสำหรับการวัดและการประเมินซอฟต์แวร์ เครื่องมือและมาตรฐาน การประยุกต์และการฝึกฝน
 Software complexity; fundamentals of measurement, software metrics and evaluation; methods and techniques; tools and standards; applications and practices

- 344-461 การสืบค้นสารสนเทศและระบบไฮเปอร์มีเดีย 3(3-0-6)
 Information Retrieval and Hypermedia Systems
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-211
 Prerequisite : 344-211
 แนวคิดเกี่ยวกับสารสนเทศและระบบไฮเปอร์มีเดีย เทคนิคการจัดเก็บและสืบค้นแฟ้ม ประเภทข้อความ รูปภาพ และวิดีโอ รูปแบบจำลองไอ-อาร์ การทำดัชนีอัตโนมัติ แฟ้มข้อมูลแบบอินเวอเตด และการเลือกสรร
 Information retrieval and hypermedia system concept; management and retrieval techniques for unstructured and multimedia information; IR model; automatic indexing, inverted file and browsing
- 344-462 ระบบสนับสนุนการจัดการและตัดสินใจ 3(3-0-6)
 Management and Decision Support Systems
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-361 และ 344-362
 Prerequisite : 344-361 and 344-362
 ระบบงานสารสนเทศและองค์การ การจัดการสารสนเทศและการตัดสินใจ ระบบกลยุทธ์สารสนเทศ ระบบบริหารสารสนเทศ ระบบการตัดสินใจแบบต่าง ๆ ระบบสนับสนุนผู้บริหาร ประเด็นจรรยาบรรณและระเบียบสังคมของระบบงานสารสนเทศ
 Information system and organization; information management and decision making; strategic information systems; management information systems (MIS); decision support systems (DSS); executive support systems (ESS); ethical and social issues in information system
- 344-463 ปฏิบัติการการจัดการระบบฐานข้อมูล 1(0-2-1)
 Database Systems Administration Laboratory
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-363
 Prerequisite : 344-363
 การสร้างและการจัดการฐานข้อมูล การจัดการกับวัตถุต่าง ๆ ในฐานข้อมูล การส่งออกและนำเข้าข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเดียวกันและต่างระบบกัน การสำรองและเรียกคืนข้อมูล
 Creating and configuring database; database object management; export and import data in the same DBMS and in different DBMS; backup and recovery;
- 344-464 คลังข้อมูลและการสืบเสาะ 3(3-0-6)
 Data Warehouse and Mining
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-361
 Prerequisite : 344-361
 การออกแบบคลังข้อมูล การใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ เทคนิคและกระบวนการต่าง ๆ ที่ใช้ในการสืบเสาะข้อมูล การสกัดกฎและการแทนความรู้

Design of data warehouses; use analysis tools to support decision making; techniques and processes in data mining; rule extraction and knowledge representations

- 344-471 ปัญญาประดิษฐ์ 2 3(3-0-6)
 Artificial Intelligence II
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-371
 Prerequisite : 344-371
 ระบบผู้เชี่ยวชาญ การประมวลผลภาษาธรรมชาติ ภาพบนคอมพิวเตอร์ หุ่นยนต์
 Expert systems; natural language processing; computer vision; Robotics
- 344-472 หลักการประมวลผลภาษาธรรมชาติ 3(3-0-6)
 Principle of Natural Language Processing
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 Prerequisite : -
 การแปลงไวยากรณ์ ไวยากรณ์ไม่พหุบริบท กราฟวิเคราะห์กระจาย การสร้างพจนานุกรม
 เครื่องข่ายการเปลี่ยนสถานะแบบเรียกตัวเอง ความเข้าใจภาษาปจฉนิมลิขิต สื่อกลางภาษาธรรมชาติ การ
 จดจำและสังเคราะห์เสียงพูด งานประยุกต์ด้านการประมวลผลภาษาธรรมชาติ
 Generative grammars; context free grammar; And-Or parsing graph; dictionary
 construction; recursive transition network; language understanding postscript; natural
 language interface; speech recognition and synthesis
- 344-473 หลักการโครงข่ายประสาทเทียม 3(3-0-6)
 Principle of Artificial Neural Networks
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-371
 Prerequisite : 344-371
 เครื่องข่ายประสาทชีวภาพ สมองส่วนกลางและระบบมอดูเลชั่น การจดจำรูปแบบ การ
 แจกแจงรูปแบบ แบบจำลองเครื่องข่ายประสาท เครื่องข่ายประสาทเทียม การเรียนรู้แบบไม่ให้คำแนะนำ
 เครื่องข่ายจับคู่และจัดการด้วยตัวเอง การเรียนรู้แบบให้คำแนะนำ เครื่องข่ายประสาทแบบเคลื่อนที่ย้อนกลับ
 เครื่องข่ายประสาทแบบแข่งขัน การประยุกต์ใช้ชั้นตอนวิธีเครื่องข่ายประสาท และแบบจำลองการเรียนรู้
 Biological neural networks; brain central and modulation systems; pattern
 recognition; pattern classification; neural network modeling; artificial neural network;
 unsupervised learning; matching and self-organized networks; supervised learning; back
 propagation neural network; neural networks based on competition; applications of
 neural networks algorithms and learning models

- 344-474 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เบื้องต้น 3(3-0-6)
 Introduction to Computer Graphics
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-211
 Prerequisite : 344-211
 องค์ประกอบและการปฏิสัมพันธ์ของระบบคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ อุปกรณ์รับข้อมูลและแสดงผลกราฟิกส์ การแปลงเรขาคณิตสองมิติ และสามมิติ การขริบ ตัดแบบความสว่าง การตามรอบรังสี การเอาส่วนของเส้นและพื้นผิวที่ซ่อนเร้นออก
 Computer graphics systems : components and interaction; graphical input and display devices; language and programming techniques; two and three dimensional geometric transformations clipping; illumination model; ray tracing; hidden lines and surfaces removal
- 344-475 การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัล 3(2-2-5)
 Digital Image Processing
 รายวิชาบังคับก่อน : 322-203
 Prerequisite : 344-203
 การประมวลผลภาพเชิงตัวเลขและคุณสมบัติของภาพเชิงตัวเลข การได้มาซึ่งสัญญาณภาพ การซูมและควอนไทซ์สัญญาณภาพ การแปลงสัญญาณภาพ การประมวลผลภาพเบื้องต้น การแบ่งแยกวัตถุในภาพ (โดยวิธีการหาค่าเทรชโฮลด์ การหาขอบ และการแบ่งตามพื้นที่) การแทนรูปร่างของวัตถุในภาพ และการรู้จำวัตถุ
 Digital image processing and its properties; image acquisition, image sampling and quantization; image transforms; image preprocessing; segmentation (thresholding, edge- and region-based segmentation); shape representation; object recognition
- 344-476 การรู้จำรูปแบบ 3(3-0-6)
 Pattern Recognition
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-371
 Prerequisite : 344-371
 การแทนข้อมูลภาพ การหาข้อมูลลักษณะที่สำคัญ การตัดสินใจแบบต้นไม้ การค้นหาสมมติฐานที่ดีที่สุด ณ ปัจจุบัน การโปรแกรมตรรกเชิงอนุมาณ วิธีการรู้จำภาพโดยใช้การตัดสินใจทางสถิติ การตัดสินใจแบบเบย์ที่มีความผิดพลาดน้อยที่สุด การแบ่งแยกข้อมูลภาพ การจัดกลุ่มข้อมูล การจำข้อมูลภาพแบบการวิเคราะห์ โครงสร้างและแบบผสม เทคนิคการเรียนรู้ของคอมพิวเตอร์
 A study of data and pattern representation; features extraction; decision trees; current-best-hypothesis search; inductive logic programming; statistical decision methods; bay's optimal decisions; segmentation; data clustering; formal linguistic methods; structural and hybrid methods and learning techniques

- 344-477 การประมวลผลสัญญาณเชิงตัวเลขเบื้องต้น 3(3-0-6)
 Introduction to Digital Signal Processing
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-281
 Prerequisite : 344-281
 แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของสัญญาณและระบบ สัญญาณแบบต่อเนื่องและแบบเต็มหน่วย
 ที่แทนสัญญาณเสียง ภาพ วิดีโอ การสื่อสารและการควบคุม แบบจำลองในโดเมนความถี่และผลตอบสนอง
 ของความถี่ ทฤษฎีการสุ่มสัญญาณและการควอนไทซ์ ปฏิบัติการการจำลองรูปแบบการประมวลผลสัญญาณ
 เชิงตัวเลข
 Mathematical modeling of signals and systems; continuous and discrete signals,
 with applications to audio, images, video, communications, and control; frequency
 domain modeling and frequency response; sampling of continuous-time signals; a
 simulation-based laboratory
- 344-481 การคำนวณเชิงตัวเลข 3(3-0-6)
 Numerical Computation
 รายวิชาบังคับก่อน : 344-281
 Prerequisite : 344-281
 การแทนค่าเลขจำนวน การคำนวณเลขจำนวนแบบจุดทศนิยมลอยตัว ค่าคลาดเคลื่อน วิธีการ
 เชิงตัวเลขของการคำนวณอนุกรม การหารากของสมการพหุนาม การหาผลเฉลยของระบบสมการพีชคณิต
 เชิงเส้น การประมาณแบบกำลังสองน้อยที่สุดและการประมาณแบบอื่น ๆ
 Number representation; arithmetics of floating-point numbers; errors;
 numerical methods of series computation; polynomial interpolation; matrix algebra of
 simultaneous equations; least-square method and other estimations
- 344-491 สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1(0-2-1)
 Seminar in Computer Science
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 Prerequisite : -
 เงื่อนไข : ลงทะเบียนเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 99 หน่วยกิต
 Condition : At least 99 credits of study
 สัมมนาหัวข้อที่น่าสนใจในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
 Seminar in current interesting topic in computer science
- 344-492 โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(0-9-0)
 Projects in Computer Science
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 Prerequisite : -
 เงื่อนไข : ลงทะเบียนเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 99 หน่วยกิต
 Condition : At least 99 credits of study

การทำงานกลุ่มหรือเดี่ยวภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยทำการศึกษาปัญหาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่เลือกไว้อย่างเป็นระบบ นำความรู้ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ รวมถึงการประยุกต์ใช้แนวคิด และเทคนิคที่เคยเรียนมาเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบและวางแผนการทำโครงการ พัฒนาโปรแกรมให้สมบูรณ์ ทดสอบและจัดทำเอกสารประกอบการพัฒนาโปรแกรม และคู่มือประกอบการใช้งาน

A project-based individual or group study investigation under the supervision of faculty members; systematically study of computer science problem; bring together with body of computer science knowledge including apply concepts and technique for analyzing; design and planning the project; complete implementation of the project; install program testing and write program documentation and user manual

344-493 การฝึกงานทางคอมพิวเตอร์ 2(0-6-0)
 Job Training in Computer
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 Prerequisite : -
 เงื่อนไข : ลงทะเบียนเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษา
 Condition : At least 6 semesters of study
 ให้นักศึกษาได้ใช้ความรู้ที่ได้เรียนมาไปทดลองปฏิบัติงานจริง ในหน่วยงานราชการหรือเอกชน เป็นเวลา 2 เดือน ช่วงภาคฤดูร้อน
 Allow computer science students to have work experiences in public or private organization for two months during summer school

344-494 สหกิจศึกษา 6(0-18-0)
 Cooperative Education
 รายวิชาบังคับก่อน : -
 Prerequisite : -
 เงื่อนไข : ลงทะเบียนเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษา
 Condition : At least 6 semesters of study
 ให้นักศึกษาได้ใช้ความรู้ที่ได้เรียนมาไปทดลองปฏิบัติงานจริงในหน่วยงานราชการหรือเอกชน เป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา
 Allow computer science students to have work experiences in public or private organization for one semester

344-495 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 3(3-0-6)
 Special Topics in Computer Science I
 รายวิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา
 Prerequisite : Consent of the department
 หัวข้อใหม่ในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่น่าสนใจและยังไม่มีในหลักสูตรคำอธิบาย รายวิชาเป็นไปตามที่ภาควิชาฯ กำหนด

Current interesting topics in computer science not yet include in the curriculum; course description and course syllabus are specified by the department

344-496 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 3(3-0-6)

Special Topics in Computer Science II

รายวิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชาฯ

Prerequisite : Consent of the department

หัวข้อใหม่ในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่น่าสนใจและยังไม่มีในหลักสูตร คำอธิบายรายวิชาเป็นไปตามที่ภาควิชาฯ กำหนด

Current interesting topics in computer science not yet include in the curriculum; course description and course syllabus are specified by the department

344-497 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3 2(1-2-3)

Special Topics in Computer Science III

รายวิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชาฯ

Prerequisite : Consent of the department

หัวข้อใหม่ในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่น่าสนใจและยังไม่มีในหลักสูตร คำอธิบายรายวิชาเป็นไปตามที่ภาควิชาฯ กำหนด

Current interesting topics in computer science not yet include in the curriculum; course description and course syllabus are specified by the department

344-498 จรรยาบรรณทางวิชาชีพและสังคม 1(1-0-2)

Social and Professional Ethics

รายวิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

บริบททางสังคมของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ประเด็นทางสังคมและจริยธรรมทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา การปกป้องข้อมูลและความเป็นส่วนตัว อาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายและจริยธรรม

Social contexts for computer technology; social network issues; social and ethical issues in computer science; copyright and intellectual property; data protection and privacy; cybercrime and law; case studies of ethics

345-101 คอมพิวเตอร์และการประยุกต์ 3(2-2-5)

Computers and Applications

รายวิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

ความเป็นมาของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ประเภทของระบบคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์และหลักการทำงานทั่วไป อุปกรณ์และสื่อบันทึกข้อมูล การแทนข้อมูล ระบบสารสนเทศ การติดต่อสื่อสารและระบบเครือข่าย จริยธรรมและความปลอดภัยในการใช้งานคอมพิวเตอร์

ไมโครคอมพิวเตอร์กับการใช้งานในปัจจุบัน ศึกษาการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับประยุกต์ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของนักศึกษา

Historical development of computer technology; computer system types; computer organization and functions; secondary storage devices and media; data representation; information systems; communications and networks; computer security and ethics; current microcomputer usages; studies of application development programs that are relevant to students major

345-102 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม 3(2-2-5)

Computer and Programming

รายวิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และสื่อบันทึกข้อมูล ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ อินเทอร์เน็ต โครงสร้างและลักษณะของภาษาการโปรแกรม การประกาศและการกำหนดค่าตัวแปร นิพจน์ โครงสร้างการควบคุม ตัวอย่างงานประยุกต์ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ที่เลือกใช้

Introduction to computer; computer hardware; computer software; operating system; Internet; structure and features of programming language; declarations and assignments expressions; control structure; examples of application software with selected computer language

(2) คำอธิบายรายวิชาที่เปิดสอนโดยภาควิชาอื่นหรือคณะอื่น

- 190-404 ธรรมชาติบำบัด 2(2-0-4)
Natural Therapy
ความหมายและแนวคิดของธรรมชาติบำบัด การใช้หลักและวิธีทางธรรมชาติ เพื่อส่งเสริมสุขภาพ และการบำบัดโรค การรักษาโรคโดยใช้ความร้อน ความเย็น แสงแดด เครื่องหอม เครื่องดื่มสมุนไพร การอบ การประคบ และการออกกำลังกาย การฝึกสมาธิและจิตบำบัด การส่งเสริมสุขภาพจิต พลังชีวิต สิ่งแวดล้อม และศาสนากับการดำรงชีวิต การดำรงชีวิตอย่างสมดุลกับธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ความเชื่อ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี
Definition and concept of natural therapy; use of principle and methods of natural therapy in health promotion and cure; use of coldness, hotness, sun light, aroma, herbal drink, sauna, compression, exercise, meditation, and psychotherapy based on concept of nature cure; promotion of mental health, vital energy, environment, and religion and life living; and living harmoniously with nature, environment, belief, and culture
- 315-101 รายวิชากิจกรรมเสริมหลักสูตร 1 1(0-0-3)
Co-Curricular Activities I
การทำกิจกรรมเชิงบูรณาการองค์ความรู้ เน้นประโยชน์สังคมและประโยชน์เพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึกสาธารณะ การทำงานเป็นทีม ทั้งในสาขาวิชาและหรือระหว่างสาขาวิชา ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
Activities integrating body of knowledge emphasizing those activities for the benefits of society and mankind as first priority; cultivating morals, ethics and public mind; teamworking within and/or across disciplines under the supervision of advisors
- 315-103 ความรู้ทั่วไปทางด้านทรัพย์สินทางปัญญา 2(2-0-4)
Introduction to Intellectual Property
ความหมายและความสำคัญของทรัพย์สินทางปัญญา ประเภทของทรัพย์สินทางปัญญา กระบวนการสร้างสรรค์ คัดกรองและใช้ประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญา หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาในประเทศและต่างประเทศ บทบาทของทรัพย์สินทางปัญญาต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและอุตสาหกรรม
Definition and importance of intellectual property; Type of intellectual property; creation, protection and utilization of intellectual property; organizations responsible for intellectual property in the country and oversea; role of intellectual property in economic, socio and industrial development

- 315-201 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม 3(3-0-6)
 Science Technology and Society
 ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงทางสังคม ระบบนิเวศและ
 สิ่งแวดล้อม ผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและสังคม การใช้
 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการพัฒนาสังคม การป้องกันแก้ไขปัญหาสังคมที่เกิดจากผลกระทบของ
 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 Progress in science and technology; social dynamics; ecosystems and
 environment; impacts of science and technology on health, environment and society;
 science and technology in social development; preventing and solving social problems
 arisen from science and technology impact
- 322-101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 3(3-0-6)
 Basic Mathematics I
 ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์ ระบบพิกัดเชิงขั้ว
 Limits and continuity; derivatives and their applications; integrals and their
 applications; polar coordinates system
- 322-102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 3(3-0-6)
 Basic Mathematics II
 รายวิชาบังคับก่อน : 322-101
 อนุกรมอนันต์ ฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อยและการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์
 สามัญอันดับที่หนึ่งและการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้นอันดับที่สองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคง
 ตัวและการประยุกต์ ผลการแปลงลาปลาซและการประยุกต์
 Infinite series; functions of several variables, partial derivatives and their
 applications; ordinary differential equations of first order and their applications; linear
 ordinary differential equations of second order with constant coefficients and their
 applications; Laplace transforms and their applications
- 322-203 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 3(3-0-6)
 Basic Mathematics III
 รายวิชาบังคับก่อน : 322-102
 ปริพันธ์หลายชั้น เวกเตอร์แคลคูลัส ปริพันธ์ตามเส้นและปริพันธ์ตามผิว สมการเชิงอนุพันธ์
 สามัญเชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นตัวแปร อนุกรมฟูรีเยร์ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย
 Multiple integrals; vector calculus; line integrals and surface integrals; linear
 ordinary differential equations with variable coefficients; Fourier series; partial differential
 equations

- 322-232 พีชคณิตเชิงเส้น 3(3-0-6)
 Linear Algebra
 รายวิชาบังคับก่อน : 322-211 หรือโดยความเห็นชอบของภาควิชาฯ
 เมทริกซ์และตัวกำหนด ระบบสมการเชิงเส้นและการดำเนินการขั้นมูลฐาน ปริภูมิ เวกเตอร์
 การแปลงเชิงเส้น ปริภูมิผลคูณภายใน ค่าเจาะจงและเวกเตอร์เจาะจง การประยุกต์
 Matrices and determinants; systems of linear equations and elementary
 operations; vector spaces; linear transformations; inner product spaces; eigenvalues and
 eigenvectors; applications
- 324-101 เคมีทั่วไป 1 3(3-0-6)
 General Chemistry I
 บทนำ ปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม ระบบพีริออดิก พันธะเคมี ของแข็งและของแข็ง
 ออสซิลลูชัน แก๊ส อุณหพลศาสตร์ สารละลายและสมบัติของสารละลาย ของเหลวและคอลลอยด์
 Introduction; stoichiometry; atomic structure; chemical periodicity; chemical
 bonding; solids and amorphous solids; gases; thermodynamics; solutions and their
 properties; liquids and colloids
- 325-101 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 1(0-3-0)
 General Chemistry Laboratory I
 รายวิชาบังคับก่อน : 324-101 หรือเรียนควบคู่กัน
 เลขนัยสำคัญและการเลือกใช้เครื่องแก้ว การวิเคราะห์สารโดยวิธีโครมาโทกราฟี-กระดาษ การ
 วิเคราะห์แคตไอออนและแอนไอออนเชิงคุณภาพกึ่งจุลภาค โครงผลึกโลหะและสารประกอบไอออนิก การ
 ลดลงของจุดเยือกแข็ง เทอร์โมเคมี
 Significant figures and glassware selections; identification of compounds by
 paper chromatography; semimicro qualitative analysis of cations and anions; crystal
 structures of metals and ionic compounds; freezing point depression; thermochemistry
- 330-101 หลักชีววิทยา 1 3(3-0-6)
 Principles of Biology I
 ชีววิทยาของสิ่งมีชีวิตในภาพรวมโดยศึกษาองค์ประกอบทางเคมี ความสัมพันธ์ของพลังงานกับ
 ชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ การแบ่งเซลล์ การถ่ายทอดและการควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม
 วิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิต
 A study of general concepts of biology, chemical basis of life including
 structures and functions of cells, energy and life, cell reproduction and genetics, evolution,
 ecology and animal behavior

- 331-101 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 1(0-3-0)
Principles of Biology Laboratory I
รายวิชาบังคับก่อน : 330-101 หรือเรียนควบคู่กัน
ปฏิบัติการเกี่ยวกับกล้องจุลทรรศน์ พลังงานกับชีวิต โครงสร้างและชีววิทยาของเซลล์
ธรรมชาติและหน้าที่ของจีน การแบ่งเซลล์ การถ่ายทอดพันธุกรรม ระบบนิเวศของแหล่งน้ำจืด และ
พฤติกรรมของสัตว์
A practical course on use and maintenance of microscopes, energy and life, structures and biological aspect of cells, cell division and genetics, freshwater ecology, and animal behavior
- 332-101 ฟิสิกส์พื้นฐาน 1 3(3-0-6)
Fundamental Physics I
ปริมาณทางฟิสิกส์และหน่วย เวกเตอร์ แรงและการเคลื่อนที่ งาน พลังงานและโมเมนตัม
ระบบอนุภาค การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบแบบมีคาบ การเคลื่อนที่แบบต่างๆของ
คลื่น อันตรกิริยาโน้มถ่วง กลศาสตร์ของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์
Physical quantities and units, Vectors, Forces and motions, Work, energy, and momentum, System of particles, Motion of rigid bodies, Oscillatory motion, Wave motions, Gravitational interaction, Fluid mechanics, Heat and thermodynamics
- 332-111 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1 3(3-0-6)
Fundamental Physics Laboratory I
รายวิชาบังคับเรียนควบคู่กัน : 332-101
การใช้เวอร์เนียคาลิเปอร์และไมโครมิเตอร์ การวัดและความผิดพลาด กราฟและสมการเชิง
เส้น การเคลื่อนที่แบบวงกลม การเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์ สมดุลแรง การชน สปริงและการสั่น โมเมนต์
ความเฉื่อย สมดุลสถิตของวัตถุแข็งเกร็ง
Vernier caliper and micrometer, Measurement and errors, Graph and linear equation, Circular motion, Projectile motion, Force equilibrium, Collision, Spring and oscillation, Moment of inertia, Static equilibrium of rigid bodies
- 336-212 ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพในชีวิตประจำวัน 2(2-0-3)
Drugs and Health Products in Daily Life
ความหมายของยา หลักการใช้ยา รูปแบบยาเตรียม วิธีการบริหารยา การออกฤทธิ์ของยา
อันตรกิริยาต่อกันของยา ปัญหาจากการใช้ยา ยาที่ใช้เมื่อเป็นหวัด ยาต้านจุลชีพ ยาต้านการอักเสบ
ยาสงบประสาทและยานอนหลับ ยาที่ใช้ในระบบทางเดินอาหาร ยาที่ใช้กับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
ยากุมกำเนิด ยารักษาโรคอ้วน ยาสำหรับโรคผิวหนัง สมุนไพรไทย วัคซีน วิตามิน เกลือแร่ ผลิตภัณฑ์
เสริมอาหาร เครื่องสำอาง และการใช้ยาผิดแผน
The definition of drug, principles of drug therapy, dosage forms, drug administrations, drug actions, drug interactions, problems of drug abuse, drugs used in common cold, antimicrobials, anti-inflammatory drug, sedative-hypnotics, drugs used in

gastrointestinal tract, drugs used in sexually transmitted diseases, contraceptives and contraception, antiobesity drugs, drugs for skin diseases, thai medicinal plants, vaccines, vitamins, minerals, food supplements, cosmetics and drug abuse

336-213 สารพิษในชีวิตประจำวัน

2(2-0-4)

Toxic Substances in Daily Life

หลักการพื้นฐานทางพิษวิทยา ความหมายและการจำแนกกลุ่มของสารพิษ ชนิดของสารพิษที่พบบ่อยในชีวิตประจำวัน โดยศึกษาสารพิษแต่ละชนิดในแง่แหล่งกำเนิด การปนเปื้อนและความเป็นพิษต่อร่างกาย การป้องกันและหลักการรักษาเบื้องต้นทั้งในกรณีเฉียบพลันและเรื้อรัง

Basic principle of toxicology, definition and classification of toxic substances, common toxic substances in daily life, emphasizing on sources, contamination and toxicities on human body, primary prevention and treatment of acute and chronic toxicities

340-102 มนุษย์กับวิทยาศาสตร์

3(3-0-6)

Man and Science

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสสาร สารประกอบอินทรีย์ในชีวิตประจำวัน ปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ภาวะมลพิษ และเทคโนโลยีนิวเคลียร์

Introduction to matters; organic substances in daily life; petroleum and petrochemical products; pollutions and nuclear technology

340-253 วิทยาศาสตร์ประจำวัน

2(2-0-4)

Everyday Science

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสื่อสารและโทรคมนาคม อุตุนิยมิวิทยา ยางและผลิตภัณฑ์ยาง และการจัดการสิ่งแวดล้อม

Introduction to communication and telecommunication; meteorology; rubber and rubber products and environmental management

347-202 สถิติพื้นฐาน

3(2-2-5)

Basic Statistics

ขอบข่ายของสถิติ การจำแนกข้อมูล การสรุปข้อมูลในเชิงตัวเลขและกราฟ ความน่าจะเป็นตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงปกติ การแจกแจงของค่าเฉลี่ยตัวอย่าง การประมาณค่าและทดสอบสมมติฐานของค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การประมาณค่าและทดสอบสมมติฐานสำหรับสัดส่วน การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเดียว การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Scope of statistics; data classification; numerical summaries and graphs; probability; random variable and probability distributions; normal distribution; distribution of sample means; estimation and hypothesis testing for means; one-way analysis of variance; estimation and hypothesis testing for proportion; categorical data analysis; simple linear regression and correlation analysis; use of statistical software

- 460-103 หลักการตลาด 3(3-0-6)
Principles of Marketing
ความเข้าใจในการตลาดและกระบวนการทางการตลาด หน้าที่ทางการตลาด สภาพแวดล้อมทางการตลาด ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค การแบ่งส่วนตลาด การกำหนดตลาดเป้าหมาย และการวางตำแหน่งทางการตลาด การพัฒนาส่วนประสมการตลาด และการตลาดอิเล็กทรอนิกส์
Comprehension through marketing and marketing process; marketing functions; marketing environment; introduction to consumer behavior; market segmentation, targeting, and positioning; marketing mix development and electronic marketing
- 460-201 กฎหมายธุรกิจ 3(3-0-6)
Business Law
บทบัญญัติของกฎหมายที่สำคัญในทางธุรกิจเกี่ยวกับบุคคล นิติบุคคล (ห้างหุ้นส่วนสามัญ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด บริษัทมหาชนจำกัด) นิติกรรม สัญญา (ซื้อขาย ขายฝาก เช่าทรัพย์สิน เช่าซื้อ ยืมใช้สลับเปลี่ยน ยืมใช้คงรูป จ้างแรงงาน จ้างทำของ ตัวสัญญาใช้เงิน ตัวแลกเงิน เช็ค คำประกัน จำนอง จำนำ ตัวแทน นายหน้า ประนีประนอมยอมความ) นิติเหตุ (ละเมิด จัดการงานนอกสั่ง ลากมิควรได้) ทรัพย์สิน ทรัพย์สินทางปัญญา (ลิขสิทธิ์ เครื่องหมายการค้า สิทธิบัตร) ล้มละลาย และฟื้นฟูกิจการ
Legal provisions on the aspects of business administration, which related to natural persons, juristic persons (general partnerships, limited partnerships, limited companies, public limited companies), juristic acts, contracts (sale, sale with right of redemption, hire of property, hire-purchase, loan for consumption, loan for use, hire of services, hire of work, promissory notes, bill of exchange, cheques, suretyship mortgage, pledge, agency, brokerage, compromise), legal causes (wrongful acts, management of affairs without mandate, undue enrichment) things, property, intellectual property (copyright, trademark, patent) bankruptcy and business rehabilitation
- 461-101 หลักการบัญชีเบื้องต้น 3(3-0-6)
Principles of Accounting
ความหมายและวัตถุประสงค์ของการบัญชี ประโยชน์ของข้อมูลทางการบัญชี แม่บทการบัญชี หลักการและวิธีการบันทึกตามหลักการบัญชีคู่ การบันทึกรายการในสมุดรายวันทั่วไป การผ่านรายการไปบัญชีแยกประเภท การจัดทำบทดลอง การปรับปรุงบัญชีและการปิดบัญชี การจัดทำกระดาษทำการ งบการเงินสำหรับกิจการให้บริการกิจการซื้อขายสินค้า และกิจการอุตสาหกรรม ระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม
Definition and objectives of accounting; benefits of accounting information; accounting framework; principles and methods of double-entry accounting; transactions recording in general journal; posting; adjusting and closing entries; trial balance; worksheet preparation; financial statements of service, merchandising and manufacturing business; value added tax system

- 640-101 สุขภาวะกายและจิต 3(2-2-5)
 Healthy Body and Mind
 สุขภาวะแบบองค์รวม การดูแลสุขภาพกายและจิต การพัฒนาบุคลิกภาพ การสร้างเสริม
 วุฒิภาวะทางอารมณ์และสุนทรียารมณ์
 Holistic health; physical and mental health care; development of personality,
 emotional quotient and aesthetics
- 890-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5)
 Fundamental English Listening and Speaking
 พัฒนาทักษะการฟัง และพูดในหัวข้อที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การฟังเพื่อจับใจความสำคัญและ
 รายละเอียด ไวยากรณ์และสำนวนภาษาที่จำเป็นสำหรับการสื่อสาร
 Developing listening and speaking skills based on topics in everyday life;
 listening for gist and details; grammar and language functions necessary for
 communicative purposes
- 890-102 การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(3-0-6)
 Fundamental English Reading and Writing
 พัฒนาทักษะการอ่าน เพิ่มพูนวงศัพท์ เรียนรู้ภาษา และวัฒนธรรมจากบริบทของบทอ่านที่
 หลากหลาย พัฒนาทักษะการเขียนระดับข้อความสั้น ๆ
 Developing reading skills; building vocabulary; learning language and culture
 through a variety of text types; developing short paragraph writing skills
- 890-221 การปรับปรุงการอ่านภาษาอังกฤษ 3(3-0-6)
 Improving Reading in English
 เทคนิคการอ่าน และใช้เทคนิคในการฝึกอ่าน การอ่านตั้งแต่ระดับคำ วลี ประโยคย่อหน้า
 และข้อความแบบต่าง ๆ การหาใจความสำคัญ และใจความที่ซ่อนอยู่ในข้อความ การปรับอัตราความเร็ว
 และความเข้าใจในการอ่านวัสดุการอ่านชนิดต่าง ๆ
 Increasing the students' reading ability; developing flexibility in reading through
 different reading materials, activities and strategies; developing vocabulary and structures;
 techniques of guessing words in context; increasing reading rate; improve reading
 comprehension; practice at finding main ideas, subordinate ideas and details; critical
 reading

- 890-223 การอ่านหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ 3(3-0-6)
 Reading English Newspapers
 รายวิชาบังคับก่อน : 890-101, 890-102 หรือผู้ที่ได้รับการยกเว้น
 แนวปฏิบัติในการอ่านหนังสือพิมพ์รายวันภาษาอังกฤษ ทักษะการอ่าน การนำความรู้ทาง
 ภาษาศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับการอ่านและแปลงานเขียนในหนังสือพิมพ์รายวันภาษาอังกฤษ การวิเคราะห์
 ส่วนต่าง ๆ ของหนังสือพิมพ์รายวัน
 Techniques of reading English newspapers; reading skills; the use of linguistic
 aspects for reading and translating English in newspapers; Analysis of newspaper parts
- 890-231 การสื่อสารภาษาอังกฤษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)
 Communication in English in Science and Technology
 ฝึกการใช้ทักษะต่าง ๆ ในการสื่อสารในภาษาอังกฤษ เน้นเนื้อหาทางความก้าวหน้าด้าน
 ต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฝึกทักษะการอ่านและฟังบทความทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ
 การตอบคำถามเพื่อความเข้าใจ การเขียนสรุปของสิ่งที่อ่านและฟังการเรียนรู้คำศัพท์ใหม่ ๆ ฝึกทักษะการ
 อภิปราย เช่น การแสดงความคิดเห็นและให้เหตุผล ฝึกเขียนในระดับประโยคและย่อหน้าสั้น
 Practice of various skills in communicating in English, emphasizing on scientific
 and technical texts; reading for main ideas and details; outlining; techniques for
 developing vocabulary; making use of visual aids; listening skills; summarizing and
 note-taking; giving opinions and reasons; writing skills at a paragraph level
- 890-261 ภาษาอังกฤษในที่ทำงาน 3(3-0-6)
 English in the Workplace
 ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในที่ทำงาน รวมทั้งภาษาที่ใช้ในสังคมที่จำเป็นในการติดต่อกัน
 เช่น การโทรศัพท์การนัดหมาย การขอ/ให้ข้อมูล การต้อนรับแขก การจดบันทึกข้อความ
 Skills for communicating in English in the workplace including social English
 used in a business environment such as using the telephone, making an appointments,
 giving/asking for information, receiving visitors, etc.
- 890-351 ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ 3(3-0-6)
 Study Skills in English for Higher Studies
 รายวิชาบังคับก่อน : 890-101,890-102 หรือผู้ที่ได้รับการยกเว้น
 ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษโดยมุ่งเน้นทักษะที่จำเป็นที่ต้องใช้ประกอบ
 การศึกษาต่อระดับสูงขึ้นไป การสรุปบันทึกย่อข้อความจากการฟังบรรยาย และการอ่านตำรา ฝึกกลวิธี
 การอ่านรูปแบบต่าง ๆ การสำรวจแหล่งข้อมูลและรวบรวมข้อมูลประกอบการทำรายงาน ฝึกสรุป เรียบเรียง
 ข้อมูล และเขียนรายงาน ฝึกทักษะการอภิปรายในเชิงการตั้งประเด็นในการอภิปราย การตั้งคำถาม การ
 ตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็นทั่วไป ตลอดจนการวิจารณ์และการนำเสนอผลอภิปราย ฝึกเทคนิค
 การนำเสนอและ/หรือสาธิตผลงาน
 Practicing listening, speaking, reading and writing in English with the emphasis
 on the study skills needed in higher studies; taking notes from lectures and reading

- 895-203 จิตวิทยาทั่วไป 3(3-0-6)
 General Psychology
 ความหมาย และวิธีการศึกษาทางจิตวิทยา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมนุษย์ ปัจจัยทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม พัฒนาการมนุษย์ แรงจูงใจ อารมณ์ การรับรู้ เซาวนปัญญา การเรียนรู้ บุคลิกภาพ สุขภาพจิตและการปรับตัว การประยุกต์ใช้จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน
 Definitions of psychology and psychological methods; influential factors on human behavior; biological and environmental factors; human development, motivation, emotion, perception, intelligence, learning; personality; mental health and adjustment; application of psychology in daily life
- 895-205 เศรษฐศาสตร์และการปกครอง 2(2-0-4)
 Economics and Government
 เศรษฐศาสตร์ ศึกษาถึงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจ สภาวะของเศรษฐกิจ ปัญหาต่าง ๆ รวมถึงรายได้ประชาชาติ การภาษี การเงิน การคลัง ปัญหาการคลังของประเทศ และการเปรียบเทียบเศรษฐกิจ
 การปกครอง ศึกษาถึงความหมายของการปกครองการเมืองและรัฐศาสตร์ การจัดการทางการเมือง ระบบการปกครองสังคมทั่วไป หลักการ ชนิดและปรัชญาของแต่ละระบบ โดยเน้นหนักในหลักการและขบวนการของการปกครองระบบประชาธิปไตยของไทย หมวดการเมืองต่าง ๆ เช่น รัฐธรรมนูญ พรรคการเมือง เป็นต้น รวมทั้งรูปแบบการปกครองไทย อันได้แก่ การปกครองส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น ตลอดจนนโยบายการบริหารทั้งในและนอกประเทศ อันช่วยทำให้เกิดความเข้าใจในหน้าที่ สิทธิและขอบเขตของตนเองเพื่อการเป็นพลเมืองที่ดีในการพัฒนาประเทศชาติ
 Economics: Basic economic systems; economic conditions and problems, GNP, taxation, budget, finance, financial problems of the country, and comparative economics
 Government: Definitions of government, politics and political sciences; political organizations and political administration system and the principles and philosophy of each system; emphasis on the democratic system of Thailand: constitution, political parties and forms of government i.e. central, provincial and local governments; citizens' rights, duties, and role in the development of the country
- 895-303 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิต 3(3-0-6)
 Economics for Life
 หลักทั่วไปของวิชาเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยเรื่องการผลิต การบริโภค การลงทุน แหล่งเงินทุนและประเภทของตลาด การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ทั้งภายในและภายนอกประเทศที่อาจส่งผลต่อการลงทุน การค้า และการครองชีพ เช่น เงินเฟ้อ การว่างงาน การขาดดุลบัญชีเงินสะพัดและดุลการชำระเงิน เป็นต้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตต่อไป
 Principles of economics in production, consumption, investment, sources of fund and market structures; economic changes in domestic and other countries which may affect investment, trade, and cost of living, such as inflation, unemployment, current account and balance of payments deficit etc. ; which could be the benefits for future life

ภาคผนวก ข
เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุงใหม่กับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
ระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	หมวดวิชา/กลุ่มวิชา ตามมคอ. 1 สาขาคอมพิวเตอร์	เกณฑ์ขั้นต่ำของ สกอ.และมคอ. 1 สาขาคอมพิวเตอร์	หลักสูตรเดิม (หน่วยกิต)	หลักสูตร ปรับปรุงใหม่ (หน่วยกิต)
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	31	30
1) กลุ่มวิชาภาษา	1) กลุ่มวิชาภาษา			
2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์			
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์			
2. หมวดวิชาเฉพาะ	2. หมวดวิชาเฉพาะ	84	109	103
1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	1) วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน		15	18
2) กลุ่มวิชาบังคับ				
- วิชาแกน	2) วิชาแกน	12		12
- วิชาเฉพาะ	3) วิชาเฉพาะ	36	73	43
3) กลุ่มวิชาเลือก	4) วิชาเลือก		21	30
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6
	รวม	120-150	146	139

หมายเหตุ วิชาแกน : แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ คณิตศาสตร์ดิสครีต สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์ วิธีการคำนวณเชิงตัวเลข หรือความน่าจะเป็น

เปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2551 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2551		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ	12 หน่วยกิต	1) กลุ่มวิชาภาษา	12 หน่วยกิต
890-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(2-2-5)	คงเดิม	
890-102 การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(3-0-6)	คงเดิม	
895-125 การใช้ภาษาไทย	3(2-2-5)	คงเดิม	
และให้เลือกรายวิชาจากกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ หรือกลุ่มรายวิชาภาษาไทย หรือกลุ่มรายวิชาภาษาต่างประเทศอื่น ๆ		คงเดิม	
จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต			
2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ และพลศึกษา	9 หน่วยกิต	2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	10 หน่วยกิต
895-171 ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต	3(2-2-5)	คงเดิม	
640-101 สุขภาวะกายและจิต	3(2-2-5)	คงเดิม	
315-101 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1	1(0-0-3)	คงเดิม	
_____ รายวิชากลุ่มพลศึกษา	1(0-2-1)	คงเดิม	
และให้เลือกรายวิชาจากกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ 8 กลุ่มรายวิชา จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต		และให้เลือกรายวิชาจากกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต	
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	9 หน่วยกิต	3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	8 หน่วยกิต
324-201 เคมีกับความปลอดภัย	2(2-0-4)	ยกเลิกรายวิชา	
336-212 ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)	คงเดิม	
340-326 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม	3(3-0-6)	315-201 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม	3(3-0-6)
และให้เลือกรายวิชาจากกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต		และให้เลือกรายวิชาจากกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	
2. หมวดวิชาเฉพาะ	109 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ	103 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	15 หน่วยกิต	1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	18 หน่วยกิต
322-101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	3(3-0-6)	คงเดิม	
332-101 ฟิสิกส์พื้นฐาน 1	3(3-0-6)	322-102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	3(3-0-6)
332-111 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1	1(0-2-1)	คงเดิม	
324-101 เคมีทั่วไป 1	3(3-0-6)	คงเดิม	
325-101 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	1(0-3-0)	คงเดิม	
330-101 หลักชีววิทยา 1	3(3-0-6)	คงเดิม	
331-101 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1	1(0-3-0)	คงเดิม	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2551		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	
2) กลุ่มวิชาบังคับ	73 หน่วยกิต	2) กลุ่มวิชาบังคับ	55 หน่วยกิต
		2.1 วิชาแกน	12 หน่วยกิต
322-102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	3(3-0-6)	ย้ายไปหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	
322-201 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	3(3-0-6)	322-203 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	3(3-0-6)
		322-232 พีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)
		344-281 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
		347-202 สถิติพื้นฐาน	3(2-2-5)
		2.2 วิชาเฉพาะ	43 หน่วยกิต
344-101 พื้นฐานวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	คงเดิม	
344-102 ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	1(0-2-1)	ย้ายไปหมวดวิชาเลือก	
344-121 พื้นฐานระบบดิจิทัลและการสื่อสารข้อมูล	3(2-2-5)	ย้ายไปหมวดวิชาเลือก	
344-201 การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง	3(2-2-5)	344-141 การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง	3(2-2-5)
344-202 การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น	3(2-2-5)	344-241 การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น	3(2-2-5)
344-211 กระบวนการขั้นตอนวิธีและการโปรแกรม	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
		344-212 การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)
344-221 ตรรกะและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	344-221 สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
344-222 องค์ประกอบคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
344-281 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1		ยกเลิกรายวิชา	
344-301 ปฏิบัติการรวม	1(0-3-0)	ย้ายไปหมวดวิชาเลือก	
344-311 โครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)	344-211 โครงสร้างข้อมูล	3(3-0-6)
344-321 การสื่อสารข้อมูลเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	344-331 การสื่อสารข้อมูลเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
344-323 ไมโครโพรเซสเซอร์และการเชื่อมต่อ	3(2-2-5)	ย้ายไปหมวดวิชาเลือก	
344-331 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(2-2-5)	344-362 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(2-2-5)
344-341 ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)	344-341 ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)
		344-351 การออกแบบซอฟต์แวร์เชิงปฏิบัติสัมพันธ์	2(1-2-3)
344-351 วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น	3(2-2-5)	344-352 วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
344-361 หลักการระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)	344-361 หลักการระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
344-362 องค์ประกอบแฟ้มข้อมูลและการจัดการ	3(2-2-5)	ย้ายไปหมวดวิชาเลือก	
		344-371 ปัญญาประดิษฐ์ 1	3(3-0-6)
344-381 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
344-441 การสร้างตัวแปลภาษา	3(2-2-5)	ย้ายไปหมวดวิชาเลือก	
344-451 การจัดการโครงการและคุณภาพซอฟต์แวร์	3(2-2-5)	ย้ายไปหมวดวิชาเลือก	
344-491 โครงการงานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	2(1-5-0)	344-492 โครงการงานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-0)
344-492 โครงการงานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	2(0-6-0)	ยกเลิกรายวิชา	
344-493 สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)	344-491 สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
		344-498 จรรยาบรรณทางวิชาชีพและสังคม	1(0-2-1)
347-212 หลักสถิติ	3(3-0-6)	ย้ายไปหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาแกน	
3) กลุ่มวิชาเลือก	21 หน่วยกิต	3) กลุ่มวิชาเลือก	30 หน่วยกิต
		แบ่งเป็นแขนงวิชาชีพและเลือกวิชาชีพ	
		3.1 กลุ่มวิชาเลือกแขนงวิชาชีพ	
		ก) แขนงวิชาชีพวิทยาการสารสนเทศ (Information Science)	
344-231 การประมวลผลข้อมูลทางธุรกิจ	3(2-2-5)	344-261 การประมวลผลข้อมูลทางธุรกิจ	3(2-2-5)
344-232 การจัดการความรู้	3(2-2-5)	344-262 ระบบการจัดการความรู้	3(3-0-6)
344-363 การจัดการระบบงานฐานข้อมูล	3(2-2-5)	344-363 การจัดการระบบงานฐานข้อมูล	3(2-2-5)
		344-364 องค์ประกอบแฟ้มข้อมูลและการจัดการ	3(2-2-5)
344-461 การสืบค้นสารสนเทศและระบบไฮเปอร์มีเดีย	3(2-2-5)	344-461 การสืบค้นสารสนเทศและระบบไฮเปอร์มีเดีย	3(3-0-6)
344-431 ระบบสนับสนุนการจัดการและตัดสินใจ	3(2-2-5)	344-462 ระบบสนับสนุนการจัดการและตัดสินใจ	3(3-0-6)
344-462 ปฏิบัติการการจัดการระบบฐานข้อมูล	1(0-2-1)	344-463 ปฏิบัติการการจัดการระบบฐานข้อมูล	1(0-2-1)
344-463 คลังข้อมูลและการสืบเสาะ	3(2-2-5)	344-464 คลังข้อมูลและการสืบเสาะ	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2551		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	
		ข) แขนงวิชาชีพพระบวชและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	
		344-121 พื้นฐานระบบดิจิทัลและการสื่อสารข้อมูล	3(2-2-5)
		344-321 ไมโครโพรเซสเซอร์และการเชื่อมต่อ	3(2-2-5)
344-322 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	344-332 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
344-324 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์	3(2-2-5)	344-431 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์	3(2-2-5)
344-422 ความปลอดภัยของระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	344-432 ความมั่นคงของระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
344-421 วิศวกรรมโปรโตคอล	3(2-2-5)	344-433 วิศวกรรมโปรโตคอล	3(2-2-5)
344-442 ระบบประมวลผลแบบกระจาย	3(2-2-5)	344-434 ระบบประมวลผลแบบกระจาย	3(2-2-5)
344-443 ปฏิบัติการการจัดการระบบและเครือข่าย	3(2-2-5)	344-435 ปฏิบัติการการจัดการระบบและเครือข่าย	1(0-2-1)
344-455 สถาปัตยกรรมเชิงบริการและเว็บเซอร์วิส	3(2-2-5)	344-436 สถาปัตยกรรมเชิงบริการและเว็บเซอร์วิส	3(2-2-5)
		ค) แขนงวิชาชีพซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์	
344-303 การโปรแกรมเชิงตรรกะและภาษาโปรแกรม	3(2-2-5)	344-343 การโปรแกรมเชิงตรรกะและภาษาโปรแกรม	3(3-0-6)
344-471 ปัญญาประดิษฐ์ 2	3(2-2-5)	344-471 ปัญญาประดิษฐ์ 2	3(3-0-6)
344-472 หลักการประมวลผลภาษาธรรมชาติ	3(2-2-5)	344-472 หลักการประมวลผลภาษาธรรมชาติ	3(3-0-6)
344-473 หลักการโครงข่ายประสาทเทียม	3(2-2-5)	344-473 หลักการโครงข่ายประสาทเทียม	3(3-0-6)
344-481 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เบื้องต้น	3(2-2-5)	344-474 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เบื้องต้น	3(3-0-6)
344-482 การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัล	3(2-2-5)	344-475 การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัล	3(2-2-5)
		344-476 การรู้จำรูปแบบ	3(3-0-6)
		344-477 การประมวลผลสัญญาณเชิงตัวเลขเบื้องต้น	3(3-0-6)
		ง) แขนงวิชาชีพวิศวกรรมซอฟต์แวร์	
344-451 การวัดและประเมินซอฟต์แวร์	3(2-2-5)	344-451 การจัดการโครงการและคุณภาพซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
344-454 เทคนิคการทดสอบซอฟต์แวร์	3(2-2-5)	344-452 การวัดและประเมินซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
		344-453 เทคนิคการทดสอบซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
		344-454 วิศวกรรมความต้องการ	3(2-2-5)
		344-455 วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ	3(2-2-5)
		3.2 กลุ่มวิชาเลือกวิชาชีพ	
344-203 เทคนิคการโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2-5)	344-102 ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	1(0-2-1)
344-282 การออกแบบกราฟิกส์และการประยุกต์ศิลป์	3(2-2-5)	344-242 เทคนิคการโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2-5)
		344-271 การออกแบบกราฟิกส์และการประยุกต์ศิลป์	3(2-2-5)
344-302 การโปรแกรมภาษาจาวาขั้นสูง	3(2-2-5)	344-391 ปฏิบัติการรวม	1(0-3-0)
344-496 การแก้ปัญหาด้วยการโปรแกรมเชิงทัศน์	3(2-2-5)	344-342 การโปรแกรมภาษาจาวาขั้นสูง	3(2-2-5)
344-382 เทคนิคการจัดการ	3(2-2-5)	344-344 การแก้ปัญหาด้วยการโปรแกรมเชิงทัศน์	3(2-2-5)
344-383 การจำลอง	3(2-2-5)	344-381 เทคนิคการจัดการ	3(3-0-6)
		344-382 การจำลอง	3(3-0-6)
344-483 การคำนวณเชิงตัวเลข	3(2-2-5)	344-441 การสร้างตัวแปลภาษา	3(3-0-6)
344-484 วิทยาการเข้ารหัสลับเบื้องต้น	3(2-2-5)	344-481 การคำนวณเชิงตัวเลข	3(3-0-6)
344-494 การฝึกงานทางคอมพิวเตอร์	1(0-0-6)	344-411 วิทยาการเข้ารหัสลับเบื้องต้น	3(3-0-6)
344-495 การฝึกงานเพื่ออาชีพ	3(0-0-18)	344-493 การฝึกงานทางคอมพิวเตอร์	2(0-6-0)
344-496 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2-5)	344-494 สหกิจศึกษา	6(0-18-0)
344-497 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	2(1-2-3)	344-495 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	3(3-0-6)
		344-496 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	3(3-0-6)
		344-497 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3	2(1-2-3)
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต
	หน่วยกิตรวม 146 หน่วยกิต		หน่วยกิตรวม 139 หน่วยกิต

ภาคผนวก ค
เอกสารแสดงรายวิชาที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์แต่ละข้อของหลักสูตร

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถและมีทักษะทาง วิทยาการคอมพิวเตอร์ และ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่สามารถ ออกไปปฏิบัติงานสนองความ ต้องการของหน่วยงานทั้งของ ภาครัฐและภาคเอกชน และของ หน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ	344-101	พื้นฐานวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	344-102	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	1(0-2-1)
	344-121	พื้นฐานระบบดิจิทัลและการสื่อสารข้อมูล	3(2-2-5)
	344-141	การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง	3(2-2-5)
	344-211	โครงสร้างข้อมูล	3(3-0-6)
	344-212	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)
	344-221	สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	344-241	การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น	3(2-2-5)
	344-242	เทคนิคการโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2-5)
	344-261	การประมวลผลข้อมูลทางธุรกิจ	3(2-2-5)
	344-262	ระบบการจัดการความรู้	3(3-0-6)
	344-271	การออกแบบกราฟิกส์และการประยุกต์ศิลป์	3(2-2-5)
	344-281	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	344-321	ไมโครโพรเซสเซอร์และการเชื่อมต่อ	3(2-2-5)
	344-331	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	3(2-2-5)
	344-332	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	344-341	ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)
	344-342	การโปรแกรมภาษาจาวาขั้นสูง	3(2-2-5)
	344-343	การโปรแกรมเชิงตรรกะและภาษาไพธอน	3(3-0-6)
	344-344	การแก้ปัญหาด้วยการโปรแกรมเชิงทัศน์	3(2-2-5)
	344-351	การออกแบบซอฟต์แวร์เชิงปฏิสัมพันธ์	2(1-2-3)
	344-352	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
	344-361	หลักการระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
	344-362	การวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศ	3(2-2-5)
	344-363	การจัดการระบบงานฐานข้อมูล	3(2-2-5)
	344-364	องค์ประกอบแฟ้มข้อมูลและการจัดการ	3(2-2-5)
	344-371	ปัญญาประดิษฐ์ 1	3(3-0-6)
	344-381	เทคนิคการจัดการ	3(3-0-6)
	344-382	การจำลอง	3(3-0-6)
	344-391	ปฏิบัติการรวม	1(0-3-0)
	344-411	วิทยาการเข้ารหัสลับเบื้องต้น	3(3-0-6)
	344-431	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์	3(2-2-5)
	344-432	ความมั่นคงของระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	344-433	วิศวกรรมโปรโตคอล	3(2-2-5)
	344-434	ระบบประมวลผลแบบกระจาย	3(2-2-5)
	344-435	ปฏิบัติการการจัดการระบบและเครือข่าย	1(0-2-1)
	344-436	สถาปัตยกรรมเชิงบริการและเว็บเซอร์วิส	3(2-2-5)
	344-441	การสร้างตัวแปลภาษา	3(2-2-5)
	344-451	การจัดการโครงการและคุณภาพซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
	344-452	การวัดและประเมินซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
	344-453	เทคนิคการทดสอบซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
	344-454	วิศวกรรมความต้องการ	3(2-2-5)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา			
	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	
	344-455	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ	3(2-2-5)	
	344-461	การสืบค้นสารสนเทศและระบบไฮเปอร์มีเดีย	3(3-0-6)	
	344-462	ระบบสนับสนุนการจัดการและตัดสินใจ	3(3-0-6)	
	344-463	ปฏิบัติการการจัดการระบบฐานข้อมูล	1(0-2-1)	
	344-464	คลังข้อมูลและการสืบเสาะ	3(3-0-6)	
	344-471	ปัญญาประดิษฐ์ 2	3(3-0-6)	
	344-472	หลักการประมวลผลภาษาธรรมชาติ	3(3-0-6)	
	344-473	หลักการโครงข่ายประสาทเทียม	3(3-0-6)	
	344-474	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เบื้องต้น	3(3-0-6)	
	344-475	การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัล	3(2-2-5)	
	344-476	การรู้จำรูปแบบ	3(3-0-6)	
	344-477	การประมวลผลสัญญาณเชิงตัวเลขเบื้องต้น	3(3-0-6)	
	344-481	การคำนวณเชิงตัวเลข	3(3-0-6)	
	344-493	การฝึกงานทางคอมพิวเตอร์	2(0-6-0)	
	344-494	สหกิจศึกษา	6(0-18-0)	
	344-498	จรรยาบรรณทางวิชาชีพและสังคม	1(1-0-2)	
	2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถไปศึกษา/วิจัยต่อในระดับปริญญาที่สูงขึ้นในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง	344-101	พื้นฐานวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
		344-102	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	1(0-2-1)
344-121		พื้นฐานระบบดิจิทัลและการสื่อสารข้อมูล	3(2-2-5)	
344-141		การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง	3(2-2-5)	
344-211		โครงสร้างข้อมูล	3(3-0-6)	
344-212		การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)	
344-221		สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
344-241		การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น	3(2-2-5)	
344-242		เทคนิคการโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2-5)	
344-261		การประมวลผลข้อมูลทางธุรกิจ	3(2-2-5)	
344-262		ระบบการจัดการความรู้	3(3-0-6)	
344-271		การออกแบบกราฟิกส์และการประยุกต์ศิลป์	3(2-2-5)	
344-281		คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	
344-321		ไมโครโพรเซสเซอร์และการเชื่อมต่อ	3(2-2-5)	
344-331		การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	3(2-2-5)	
344-332		ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
344-341		ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)	
344-342		การโปรแกรมภาษาจาวาขั้นสูง	3(2-2-5)	
344-343		การโปรแกรมเชิงตรรกะและภาษาโปรแกรม	3(3-0-6)	
344-344		การแก้ปัญหาด้วยการโปรแกรมเชิงทัศน์	3(2-2-5)	
344-351		การออกแบบซอฟต์แวร์เชิงปฏิสัมพันธ์	2(1-2-3)	
344-352		วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น	3(2-2-5)	
344-361		หลักการระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)	
344-362		การวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศ	3(2-2-5)	
344-363		การจัดการระบบงานฐานข้อมูล	3(2-2-5)	
344-364		องค์ประกอบแฟ้มข้อมูลและการจัดการ	3(2-2-5)	
344-371		ปัญญาประดิษฐ์ 1	3(3-0-6)	
344-381		เทคนิคการจัดการ	3(3-0-6)	
344-382		การจำลอง	3(3-0-6)	
344-391		ปฏิบัติการรวม	1(0-3-0)	
344-411		วิทยาการเข้ารหัสลับเบื้องต้น	3(3-0-6)	

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
	344-431	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์	3(2-2-5)
	344-432	ความมั่นคงของระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	344-433	วิศวกรรมโปรโตคอล	3(2-2-5)
	344-434	ระบบประมวลผลแบบกระจาย	3(2-2-5)
	344-435	ปฏิบัติการจัดการระบบและเครือข่าย	1(0-2-1)
	344-436	สถาปัตยกรรมเชิงบริการและเว็บเซอร์วิส	3(2-2-5)
	344-441	การสร้างตัวแปลภาษา	3(2-2-5)
	344-451	การจัดการโครงการและคุณภาพซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
	344-452	การวัดและประเมินซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
	344-453	เทคนิคการทดสอบซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
	344-454	วิศวกรรมความต้องการ	3(2-2-5)
	344-455	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ	3(2-2-5)
	344-461	การสืบค้นสารสนเทศและระบบไฮเปอร์มีเดีย	3(3-0-6)
	344-462	ระบบสนับสนุนการจัดการและตัดสินใจ	3(3-0-6)
	344-463	ปฏิบัติการจัดการระบบฐานข้อมูล	1(0-2-1)
	344-464	คลังข้อมูลและการสืบเสาะ	3(3-0-6)
	344-471	ปัญญาประดิษฐ์ 2	3(3-0-6)
	344-472	หลักการประมวลผลภาษาธรรมชาติ	3(3-0-6)
	344-473	หลักการโครงข่ายประสาทเทียม	3(3-0-6)
	344-474	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เบื้องต้น	3(3-0-6)
	344-475	การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัล	3(2-2-5)
	344-476	การรู้จำรูปแบบ	3(3-0-6)
	344-477	การประมวลผลสัญญาณเชิงตัวเลขเบื้องต้น	3(3-0-6)
	344-481	การคำนวณเชิงตัวเลข	3(3-0-6)
	344-491	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
	344-492	โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-0)
	344-493	การฝึกงานทางคอมพิวเตอร์	2(0-6-0)
	344-494	สหกิจศึกษา	6(0-18-0)
	344-495	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	3(3-0-6)
	344-496	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2	3(3-0-6)
	344-497	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3	2(1-2-3)
	344-498	จรรยาบรรณทางวิชาชีพและสังคม	1(1-0-2)
3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และความสามารถในการบริหารจัดการงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในองค์กรได้	344-261	การประมวลผลข้อมูลทางธุรกิจ	3(2-2-5)
	344-321	ไมโครโพรเซสเซอร์และการเชื่อมต่อ	3(2-2-5)
	344-331	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	3(2-2-5)
	344-332	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	344-361	หลักการระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
	344-362	การวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศ	3(2-2-5)
	344-363	การจัดการระบบงานฐานข้อมูล	3(2-2-5)
	344-364	องค์ประกอบแฟ้มข้อมูลและการจัดการ	3(2-2-5)
	344-381	เทคนิคการจัดการ	3(3-0-6)
	344-382	การจำลอง	3(3-0-6)
	344-431	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์	3(2-2-5)
	344-432	ความมั่นคงของระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	344-435	ปฏิบัติการจัดการระบบและเครือข่าย	1(0-2-1)
	344-451	การจัดการโครงการและคุณภาพซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
	344-462	ระบบสนับสนุนการจัดการและตัดสินใจ	3(3-0-6)
	344-461	การสืบค้นสารสนเทศและระบบไฮเปอร์มีเดีย	3(3-0-6)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
	344-463	ปฏิบัติการจัดการระบบฐานข้อมูล	1(0-2-1)
	344-494	สหกิจศึกษา	6(0-18-0)
	344-495	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	3(3-0-6)
4. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อนตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม	344-498	จรรยาบรรณทางวิชาชีพและสังคม	1(1-0-2)
	นอกจากนี้ ได้สอดแทรก เรื่อง คุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพในชั้นเรียนของรายวิชาหลักของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์		

ภาคผนวก ง
 ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ลำดับ	องค์ความรู้ขั้นต่ำตาม มคอ.1	รายวิชาที่เกี่ยวข้องในหลักสูตร
1	โครงสร้างดีสครีต - Functions, Relations and Sets - Graphs and Trees - Basic Logic - Discrete Probability - Proof Techniques - Recurrence Relation - Basics of Counting - Generating Function	344-281 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์
2	พื้นฐานการเขียนโปรแกรม - Fundamental Constructs - Event Driven Programming - Algorithmic Problem Solving - Object Oriented - Data Structures - Foundations Information Security - Recursion - Secure Programming	344-141 การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง 344-211 โครงสร้างข้อมูล
3	ความซับซ้อนและขั้นตอนวิธี - Basic Analysis - Distributed Algorithms - Algorithmic Strategies - Basic Computability - Fundamental Algorithms	344-212 การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี
4	โครงสร้างและสถาปัตยกรรม - Digital Logic - Memory Architecture - Data Representation - Functional Organization - Assembly Level Organization - Multiprocessing	344-221 สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบคอมพิวเตอร์
5	ระบบปฏิบัติการ - Overview of Operating Systems - Scheduling and Dispatch - Operating System Principles - Memory Management - Concurrency	344-341 ระบบปฏิบัติการ

ลำดับ	องค์ความรู้ขั้นต้นตาม มคอ.1	รายวิชาที่เกี่ยวข้อง
6	การประมวลผลเครือข่าย - Introduction - Web Organization - Network Security - Networked Applications	344-331 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์
7	ภาษาการเขียนโปรแกรม - Overview - Virtual Machines - Basic Language Translation - Abstraction Mechanisms - Declarations and Types - Object-Oriented Programming	344-241 การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น
8	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ - Foundations - Building GUI Interfaces	344-362 การวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศ
9	กราฟิกและการประมวลภาพ - Fundamental Techniques - Graphics Systems	344-351 การออกแบบซอฟต์แวร์เชิงปฏิสัมพันธ์
10	ระบบขบวนการ - Fundamental Issues - Knowledge Based Reasoning - Basic Search Strategies	344-371 ปัญญาประดิษฐ์ 1
11	การจัดการสารสนเทศ - Information Models - Data Modeling - Database Systems	344-361 หลักการระบบฐานข้อมูล 344-362 การวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศ
12	ประเด็นทางสังคมและวิชาชีพ - History of Computing - Professional Ethics - Social Context - Risks - Analytical Tools - Intellectual Property	344-498 จรรยาบรรณทางวิชาชีพและสังคม
13	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ - Software Design - Requirements Specifications - Using APIs - Software Validations - Tools and Environments - Software Evolution - Software Processes - Software Project Management	344-352 วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น
14	ศาสตร์เพื่อการคำนวณ	344-281 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์

ภาคผนวก จ
ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการ การค้นคว้าวิจัย หรือการแต่งตำรา
ของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ประจำ

1. นางสาวดารารัตน์ แซ่ลี

คุณวุฒิ วท.ม. สาขาวิชา วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

	รายวิชา	หน่วยกิต
344-341	ระบบปฏิบัติการ	3(3-0-6)
344-342	การโปรแกรมภาษาจาว่าขั้นสูง	3(2-2-5)
344-434	ระบบประมวลผลแบบกระจาย	3(2-2-5)
344-491	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
344-492	โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-0)
345-101	คอมพิวเตอร์และการประยุกต์	3(2-2-5)

2. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- (1) Preechaveerakul L., Kaewnopparat W., and SaeLee D., “A Missing Piece of RSS Technology”, Informatics Economica Journal, Vol. 13, No. 3, pp. 119-131, 2009.

2.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) จรินทร์ หมั่นฝึกพันธ์, ศิริรัตน์ วณิชโยบล และดารารัตน์ แซ่ลี, “การเพิ่มประสิทธิภาพของดัชนีบิตแมปแบบกระจายด้วยกฎความสัมพันธ์”, The Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE 2006), Bangkok, Thailand.

2. นางสาวนทีกานต์ สุเมธสิทธิกุล

คุณวุฒิ วท.ม. สาขาวิชา ชีวสถิติ
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

	รายวิชา	หน่วยกิต
344-343	การโปรแกรมเชิงตรรกะและภาษาไพธอน	3(3-0-6)
344-381	เทคนิคการจัดการ	3(3-0-6)
344-382	การจำลอง	3(3-0-6)

344-491	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
344-492	โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-0)
345-101	คอมพิวเตอร์และการประยุกต์	3(2-2-5)

2. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ไม่มี

2.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม ไม่มี

3. นางสาวลัดดา ปรีชาวีรกุล

คุณวุฒิ วท.ด. สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

	รายวิชา	หน่วยกิต
344-271	การออกแบบกราฟิกส์และการประยุกต์ศิลป์	3(2-2-5)
344-411	วิทยาการเข้ารหัสลับเบื้องต้น	3(3-0-6)
344-141	การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง	3(2-2-5)
344-491	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
344-492	โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-0)

2. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- (1) Preechaveerakul L., Kaewnopparat W., and SaeLee D., "A Missing Piece of RSS Technology", Informatics Economica Journal, Vol. 13, No. 3, pp. 119-131, 2009.
- (2) Preechaveerakul L. and Bhattarakosol P., "Intelligent Naming System: An Alternative for Enterprise Naming Management", International Journal of Computer Science and Applications. 3(1): pp. 92-103, 2006.

2.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) เซาวนันท์ ชุนดำ และลัดดา ปรีชาวีรกุล, "กลไกการหาตำแหน่งเวลาที่เหมาะสมในการดึงข้อมูล", in Proc. of The 14th National Computer Science and Engineering Conference, เชียงใหม่, ประเทศไทย, หน้า 270-275, 17-19 พฤศจิกายน 2553.
- (2) Boonsin M., Preechaveerakul L., and Wettayaprasit W., "Improving of Mean Shift Tracking Algorithm Using adaptive Candidate Model", Electrical Engineering/Electronic, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI), Chiang Mai, Thailand, pp. 894-898, May 19-21, 2010.

- (3) ต่วนกัศพี หะมะ, ลัดดา ปรีชาวีรกุล และศิริรัตน์ วัฒนชัยบอล, “การสอบถามเอกสาร XML ที่ถูกเข้ารหัสซึ่งจัดเก็บไว้ในฝั่งของผู้ให้บริการ”, The 7th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE 2010), มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ, 12-14 พฤษภาคม, 2553.
- (4) Duemong F., Preechaveerakul L. and Vanichayobon S., "FIASST: A Novel Algorithm for Mining Frequent Itemsets ", in Proc of 2009 International Conference on Future Computer and Communication (ICFCC 2009), Kuala Lumpur, Malaysia, pp. 140-144, April 3-5, 2009.
- (5) Preechaveerakul L. and Kaewnopparat W., "A Novel Approach: Secure Information Notifying System using RSS Technology", in Proc of 2009 International Conference on Future Networks (ICFN 2009), Bangkok, Thailand, pp. 95-99, March 7-9, 2009.
- (6) Sangkhum C, Preechaveerakul L. and Wettayaprasit W., "An Automatic Filtering Approach for News Video Feeds on TCP/IP-Based Mobile Devices", in Proc. of 2008 International Conference on Computer and Electrical Engineering, Phuket, Thailand, pp. 521-525, December 20-22, 2008.
- (7) ธนพร พันธุ์เมธาฤทธิ, ลัดดา ปรีชาวีรกุลและพรชัย พงกษภัทรานนต์, "การเปรียบเทียบวิธีการแบ่งกลุ่มแบบไม่มีผู้สอนเพื่อแยกเซลล์มะเร็งเรื้อรังเต้านมที่ถูกย้อมสีออกจากพื้นหลัง ของภาพ", in Proc. of The 12th National Computer Science and Engineering Conference, พัทยา, ประเทศไทย, หน้า 286-292, 20-21 พฤศจิกายน, 2551.
- (8) วิชุดา แก้วนพรัตน์ และลัดดา ปรีชาวีรกุล, "กลไกแจ้งข้อมูลข่าวสารที่ปลอดภัยด้วยเทคโนโลยี RSS สำหรับผู้ใช้อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ ", in Proc. of The 12th National Computer Science and Engineering Conference, พัทยา, ประเทศไทย, หน้า 483-489, 20-21 พฤศจิกายน, 2551.
- (9) ชารวีร์ย แสงขำ ลัดดา ปรีชาวีรกุล และวิภาดา เวทย์ประสิทธิ์, "ระบบคัดกรองวีดิโอข่าวอัตโนมัติสำหรับผู้ใช้อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่", in Proc. of The 5th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE2008), กาญจนบุรี, ประเทศไทย, หน้า 210-217, 7-9 พฤษภาคม 2551.
- (10) Preechaveerakul L. and Wongsawat N., "Feeding Manager System (FMS)", in Proc. of The 2007 International conference on Internet Computing (ICOMP 2007), Las Vegas, Nevada, USA, pp. 115-118, June 25-28, 2007.
- (11) Panrat T., Preechaveerakul L. and Wettayaprasit W., "n-Grams Protein Sequences Analysis for Disease Classification", in Proc. of the 4th International Joint Conference on Computer Science and Software

Engineering (JCSSE 2007), Khon Kaen, Thailand, pp. 349-356, May 2-4, 2007.

- (12) นันทภัทร คำวิจิตร และลัดดา ปรีชาวีรกุล, "กรอบแนวคิดของระบบสารสนเทศสำหรับศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่สนับสนุน LIMS และ CRM", in Proc. of the 4th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE2007), ขอนแก่น, ประเทศไทย, 2-4 พฤษภาคม, หน้า 522-529, 2550.

4. นายอิว ไอยราภาณจนกุล

คุณวุฒิ M.Sc. สาขาวิชา Computer Science
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

	รายวิชา	หน่วยกิต
344-221	สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
344-441	การสร้างตัวแปลภาษา	3(3-0-6)
344-474	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เบื้องต้น	3(3-0-6)
344-491	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
344-492	โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-0)

2. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ไม่มี

2.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม ไม่มี

2.3 หนังสือ/ตำรา

- (1) อิว ไอยราภาณจนกุล, **ทฤษฎีการเขียนคอมไพเลอร์**, 421 หน้า, 2551, โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

5. นายนิธิ ทะนนท์

คุณวุฒิ วท.ม. สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

	รายวิชา	หน่วยกิต
344-241	การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น	3(2-2-5)
344-242	เทคนิคการโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2-5)
344-331	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	3(2-2-5)
344-431	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์	3(2-2-5)

344-491	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
344-492	โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-0)

2. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ไม่มี

2.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) ชาริฟ มะมิง, นิธิ ทะนนท์ และนิชฐิตา เอลซ์, “เครื่องมือวิเคราะห์แพ็กเก็ตสำหรับการตรวจจับการโจมตีเครือข่ายขนาดเล็ก”, การประชุมวิชาการระดับประเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (NCIT 2010) ครั้งที่ 3, โรงแรมดิเอ็มเมอรัลด์, กรุงเทพฯ, 28 - 29 ตุลาคม, หน้า 47-52, 2553.
- (2) อุทัย วังชัยศรี, นิธิ ทะนนท์และนิชฐิตา เอลซ์, “ระบบเก็บข้อมูลและพิสูจน์ตัวตนการใช้งานเครือข่ายสำหรับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตคาเฟ่”, The National Conference on Computer Information Technologies 2009 (CIT2009), มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย, หนองคาย, หน้า 98-104, 14-17 มกราคม 2552.

6. นายสาธิต อินทจักร์

วุฒิ วศ.ด.

สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า

ตำแหน่งทางวิชาการ

รองศาสตราจารย์

1. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

	รายวิชา	หน่วยกิต
344-281	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
344-475	การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัล	3(2-2-5)
344-476	การรู้จำรูปแบบ	3(3-0-6)
344-477	การประมวลผลสัญญาณเชิงตัวเลขเบื้องต้น	3(3-0-6)
344-481	การคำนวณเชิงตัวเลข	3(3-0-6)
344-491	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
344-492	โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-0)

2. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- (1) Intajag S., Tipsuwanpon V., and Cheevasuwit F., “SAR Segmentation using Anisotropic Diffusion”, Vol. 128, No. 2, IEEJ Trans. on Electronics, Information and System, pp. 260-280, 2008.
- (2) Intajag S., Paithoonwatanakij K., and Cracknell A. P., “Iterative Satellite Image Segmentation by Fuzzy Hit-or-Miss and Homogeneity Index”,

Vol. 153, No. 2, IEE Proc. Vision, Image & Signal Processing, pp. 206-214, 2006.

- (3) Intajag S., Paithoonwatanakij K., and Cracknell A. P. “**Automatic Image Segmentation using Fuzzy Hit or Miss and Homogeneity Index**”, Vol. 27, No. 1-2, International Journal of Remote Sensing, pp. 203-221, 2006.

2.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) Intajag S., Wettayaprasit W., and Kodchabudthada W., “**Evaluation of fusion techniques for Pan-sharpened THEOS imagery**”, International Conference on Control Automation and Systems (ICCAS), Gyeonggi, Korea, pp. 1010-1014, October 27-30, 2010.
- (2) Intajag S., Chitwong S., and Sukkasem N., “**Speckle Noise Filtering with Generalized Gamma Distribution**”, ICROS-SICE International Joint Conference, Fukuoka International Congress Center, Fukuoka, Japan, pp. 5457-5462, 2009.
- (3) Intajag S., and Sukkasem N., “**Speckle Filtering by Generalized Gamma Distribution**”, The Fifth International Joint Conference on INC, IMS and IDC, pp. 1335-1338, August 25-27, 2009.
- (4) Intajag S., Tipsuwanporn V., and Chatthai R., “**Retinal Image Enhancement in Multi-mode Histogram**”, World Congress on Computer Science and Information Engineering, Los Angeles, U.S.A., pp. 745-749, March 31- April 2, 2009.
- (5) Intajag S., Laohasongkram P., and Chatree P., “**Retinal Image Enhancement by Indices of Fuzziness**”, SICE International Joint Conference, Seoul, Korea, pp. 534-537, October 14-17, 2008.
- (6) Intajag S., Chatthai R., and Tipsuwanporn V., “**Retinal Image Enhancement by Index of Fuzziness in Multi-Mode Histogram**”, International Conference on Control, Automation and Systems 2008, Seoul, Korea, pp. 3168-3173, October 14-17, 2008.
- (7) Intajag S., and Chitwong S., “**Speckle Noise Estimation with Generalized Gamma Distribution**”, SICE-ICASE International Joint Conference, Bexco, Busan, Korea, pp. 1164-1167, October 18-21, 2006.

- (8) Intajag S., and Samaimak S., “8-Channel Reading of Analog to Digital Converter”, SICE-ICASE International Joint Conference, Bexco, Busan, Korea, pp. 4423-4426, October 18-21, 2006.

7. นางนิษฐิตา เอลซ์

วุฒิ Ph.D. สาขาวิชา Computer Engineering
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

	รายวิชา	หน่วยกิต
344-332	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
344-432	ความมั่นคงของระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
344-433	วิศวกรรมโปรโตคอล	3(2-2-5)
344-435	ปฏิบัติการการจัดการระบบและเครือข่าย	1(0-2-1)
344-491	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
344-492	โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-0)

2. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ไม่มี

2.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) ชารีฟ มะมิง, นิธิ ทะนนท์ และนิษฐิตา เอลซ์, “เครื่องมือวิเคราะห์แพ็กเก็ตสำหรับการตรวจจับการโจมตีเครือข่ายขนาดเล็ก”, การประชุมวิชาการระดับประเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ(NCIT 2010) ครั้งที่ 3, โรงแรมดิเอ็มเมอรัลด์, กรุงเทพฯ, หน้า 47-52, 28 - 29 ตุลาคม 2553.
- (2) Jandaeng, C., Suntiamontut, W., and Elz, N., “Throughput improvement of collision avoidance in wireless sensor networks”, International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, WiCOM 2010, Chengdu, China, 23 - 25 September 2010.
- (3) อภริดา ธาดาเดช, สุภาภรณ์ กานต์สมเกียรติ, พรรณิภา แซ่อึ้ง, วิภาดา เวทย์ประสิทธิ์, นิษฐิตา เอลซ์ และนาตยา จິงเจริญธรรม, “มาตรฐานระบบภูมิสารสนเทศ ISO/TC211 ISO 19103: Geographic information - Conceptual schema language”, การประชุมวิชาการเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศแห่งชาติประจำปี 2551, เมืองทอง, กรุงเทพฯ, 21-23 มกราคม 2552.
- (4) สุภาภรณ์ กานต์สมเกียรติ, พรรณิภา แซ่อึ้ง, วิภาดา เวทย์ประสิทธิ์, อภริดา ธาดาเดช, นิษฐิตา เอลซ์ และนาตยา จິงเจริญธรรม, “แบบจำลองข้อมูลทรัพยากรน้ำบริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาโดยใช้ภาษาโครงสร้างเชิงแนวคิดตามมาตรฐาน ISO

- 19103”, การประชุมวิชาการเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศแห่งชาติ ประจำปี 2551, เมืองทอง, กรุงเทพฯ, 21-23 มกราคม 2552.
- (5) อุทัย วังชัยศรี, นิธิ ทะนนท์และนิษฐิศา เอลซ์, “ระบบเก็บข้อมูลและพิสูจน์ตัวตนการใช้งานเครือข่ายสำหรับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตคาเฟ่”, The National Conference on Computer Information Technologies 2009 (CIT2009), มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย, หนองคาย, หน้า 98-104, 14-17 มกราคม 2552.
- (6) สุธิพันธ์ สุวรรณเวลา และนิษฐิศา เอลซ์, “Network Management Query Language for Simple Network Management Protocol (SNMP)”, The 5th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE2008), โรงแรมเฟลิกซ์ ริเวอร์ แคว รีสอร์ท, กาญจนบุรี, หน้า 118-125, 8 พฤษภาคม 2551.
- (7) Jundang C., and Elz N., “Modification of NetBSD-Unix with Intrusion Detection Features”, The 3rd Conference of Computer Information and Technology (CIT 2006), 2006.
- (8) Jarupadung S., Thongnoo K., Elz N., and Vanichayobon S., “Power-Aware RTOS for Embedded Systems”, The 2nd Regional Conference on Artificial Life and Robotics, Thailand, 2006.

8. นางวิภาดา เวทย์ประสิทธิ์

วุฒิ วท.ด. สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา	หน่วยกิต
344-262 ระบบการจัดการความรู้	3(3-0-6)
344-371 ปัญญาประดิษฐ์ 1	3(3-0-6)
344-471 ปัญญาประดิษฐ์ 2	3(3-0-6)
344-472 หลักการประมวลผลภาษาธรรมชาติ	3(3-0-6)
344-473 หลักการโครงข่ายประสาทเทียม	3(3-0-6)
344-491 สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
344-492 โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-0)
344-493 การฝึกงานทางคอมพิวเตอร์	2(0-6-0)
344-494 สหกิจศึกษา	6(0-18-0)

2. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ไม่มี

2.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) Intajag S., Wettayaprasit W., and Kodchabudthada W., “**Evaluation of fusion techniques for Pan-sharpened THEOS imagery**”, International Conference on Control Automation and Systems (ICCAS), Korea, pp. 1010-1014, October 27-30, 2010.
- (2) Boonsin, M., Wettayaprasit, W., and Preechaveerakul, L. “**Improving of Mean Shift Tracking Algorithm Using Adaptive Candidate Model**”, Proc. International Conference on Electrical Engineering/Electronics Computer Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON). Chiang Mai, Thailand, pp. 894-896, May 19-21, 2010.
- (3) Chunoi, W., Preechaveerakul, L., and Wettayaprasit W., “**Web Page Classification Using FCA Feature Reduction**”, the 7th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE 2010), Vol. 2, Ramkhamhaeng University, Bangkok, Thailand, pp. 235-240, May 12-14, 2010.
- (4) Thamrongrat, P., Preechaveerakul, L., and Wettayaprasit, W., “**A Novel Voting Algorithm of Multi-Class SVM for Web Page Classification**”, In Proceedings The 2nd IEEE International Conference on Computer Science and Information Technology (ICCSIT 2009). Beijing, China, pp. 327-330, August 8-11, 2009.
- (5) Kongmanee, T., Vanichayobon, S., and Wettayaprasit, W., “**The TF-IDF and Neural Networks Approach for Translation Initiation Site Prediction**”, The 2nd IEEE International Conference on Computer Science and Information Technology (IEEE ICCSIT 2009). Beijing, China, August 8-11 2009.
- (6) Kongmanee, T., Vanichayobon, S., and Wettayaprasit, W., “**The Efficiency of n-gram and TF-IDF Techniques for Translation Initiation Site Prediction**”, The Conference on Knowledge and Smart Technologies (KST-2009), Burapha University, Chonburi, Thailand, pp. 318-322, July 24-25, 2009.
- (7) Thamrongrat, P., Preechaveerakul, L., and Wettayaprasit, “**Web Page Classification Using Feature Reduction and Multi-Class SVM**”, The

Conference on Knowledge and Smart Technologies (KST-2009), Burapha University, Chonburi, Thailand, July 24-25, 2009.

- (8) Sangkhum, C. Preechaveerakul, L. and Wettayaprasit, W., “**An automatic Filtering Approach for News Video feeds on TCP/IP-Based Mobile Devices**”, The International Conference on Computer and Electrical Engineering (ICCEE 2008), Phuket, Thailand, pp. 521-522, December 20-22, 2008.
- (9) Nimkanjana K., Vanichayobon S., and Wettayaprasit W., “**Auto-Indexing Selection Technique in Database under Space Usage Constraint Using FP-Growth and Dynamic Programming**”, ICCEE 2008, Phuket, Thailand, pp. 932-935, December 20-22, 2008.
- (10) Wettayaprasit W., Panrat T., and Preechaveerakul L., “**Feature Extraction of Protein Sequence Analysis Using n-Grams Weight Balance Frequency and Neural Networks**”, International conference on Research, Innovation and Vision for the Future in Computing & Communication Technologies (IEE RIVF 2008), Ho Chi Minh City, Vietnam, pp. 247-250, July 13-17, 2008.
- (11) Wettayaprasit W., Laosen N., and Chevakidagarn S., “**Data Filtering Technique for Neural Networks Forecasting**”, in Proc. the 3rd WSEAS International Symposium on Data Mining and Intelligent Information Processing (DATAMIN'07), Beijing, China, pp. 225-230, September 15-17, 2007.
- (12) Vanichayobon S., Wichaidit S., and Wettayaprasit W., “**Microarray Gene Selection Using Self-Organizing Map**”, in Proc. the 3rd WSEAS International Symposium on Data Mining and Intelligent Information Processing (DATAMIN'07), Beijing, China, pp. 239-244, September 15-17, 2007.
- (13) Wichaidit S., Vanichayobon S., and Wettayaprasit W., “**Microarray Gene Selection Using Self-Organizing Map for Cancer Prediction**”, in Proc. the 4th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JESSE 2007), Khon Kaen, pp. 335-342, Thailand, May 2007.

- (14) Panrat T., Preechaveerakul L., and Wettayaprasit W., “**n-Grams Protein Sequences Anaysis for Disease Classification**”, in Proc. the 4th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JESSE 2007), Khon Kaen, pp. 349-356, Thailand, May 2007.
- (15) Wettayaprasit W., Vonghirandecha P., Preechaveerakul L., Nuilek M., Wongpoowarak W., Wongpoowarak P., Khanhavet M., Senariddhikrai P., and Vanichayobon S., “**Knowledge Filtering Technique for Public health Knowledge Management**”, in Proc. the 4th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JESSE 2007), Khon Kaen, Thailand, pp. 629-636, May 2007.
- (16) Chailikit A. and Wettayaprasit W., “**Knowledge management System using Case Based Reasoning Technique for Computer Maintenance Service of Computer center at Walailak University**”, in Proc. the 4th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JESSE 2007), Khon Kaen, Thailand, pp. 535-559, May 2007.
- (17) Thongklin K., Vanichayobon S., and Wettayaprasit W., “**Word Sense Disambiguation using Stoplist removing for Senseval-2 Corpus**”, in Proc. the 3rd National Conference on Computing and Information Technology, Bangkok, Thailand, pp.87, May 2007.
- (18) Sangket U. Wettayaprasit W., and Nugkaew A., “**Based Feature Extraction and Binary Representation Technique for Promoter Prediction Using Maximum Weighting from Neural Network**”, in Proc. the 11th National Symposium on Computational Science and Engineering, Phuket, Thailand, pp. 236-237, March 2007.
- (19) Wettayaprasit W. and Laosen N., “**Data Filtering Technique for Weather Forecasting using Neural Networks**”, in Proc. National Computer Science and Engineering Conference 2006 (NCSEC 2006), Khon Kaen, Thailand, pp. 318-327, October 2006.
- (20) Wettayaprasit W., and Sangket A., “**Linguistics Knowledge Extraction from Neural Networks Using maximum Weight and Frequency Data Representation**”, in Proc. 2006 IEEE International Conferences on Cybernetics and Intelligent Systems (CIS), Bangkok, Thailand, June 2006.
- (21) Wettayaprasit W., and Nanakorn P., “**Feature Extraction and Interval Filtering Technique for Time-series Forecasting Using Neural Networks**”, in Proc. 2006 IEEE International Conferences on Cybernetics and Intelligent Systems (CIS), Bangkok, Thailand, pp. 1-6, June 2006.

- (22) Wettayaprasit W., Jirasontikul R., Chamtitigul N., Benjaphonpitak P., Sriraksa R., Sahatpatan K., and Wongshuay T., “**Knowledge Management for Information Technology Section of Government Saving Bank (GSB) in Southern Thailand**”, in Proc. the 5th International Conference on ICT and Higher Education, Tokyo, Japan, June 2006.
- (23) Sridama. P., and Wettayaprasit W., “**Decision Support System for Production Planning in Small and Medium Enterprises**” in Proc. the 10th Annual National Symposium on Computational Science & Engineering, Chiang Mai, Thailand, pp. 340-345, March 2006.

9. นางสาวศิริรัตน์ วนิชโยบล

คุณวุฒิ Ph.D. สาขาวิชา Computer Science
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รายวิชา	หน่วยกิต
344-101 พื้นฐานวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
344-211 โครงสร้างข้อมูล	3(3-0-6)
344-464 คลังข้อมูลและการสืบเสาะ	3(3-0-6)
344-491 สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
344-492 โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-0)

2. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ไม่มี

2.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) ต่วนกัศพี หะมะ, ศิริรัตน์ วนิชโยบล และ ลัดดา ปรีชาวีรกุล, “การสอบถามเอกสาร XML ที่ถูกเข้ารหัสซึ่งจัดเก็บไว้ในฝั่งของผู้ให้บริการ”, The Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE 2010), มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ, 12-14 พฤษภาคม, 2553.
- (2) วรรัตน์ จักรหวัด และ ศิริรัตน์ วนิชโยบล, “เทคนิคการเพิ่มประสิทธิภาพการทำดัชนีสำหรับเอกสาร XML”, The Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE 2010), Bangkok, Thailand, pp. 250-256, 12-14 พฤษภาคม 2553.

- (3) Duemong F., Preechaveerakul L. and Vanichayobon S., **“FIAST: A Novel Algorithm for Mining Frequent Itemset”**, the 2009 International Conference on Future Computer and Communication (ICFCC 2009), Kuala Lumpur, Malaysia, pp. 140-144, April 3-5, 2009.
- (4) Weahama W., Vanichayobon S., and Manfuekphan J., **“Using Data Clustering to Optimize Scatter Bitmap Index for Membership Queries”**, the 2008 International Conference on Computer and Automation Engineering (ICCAE 2009), Bangkok, Thailand, pp. 174-176, 2008.
- (5) Kongmanee, T., Vanichayobon, S., and Wettayaprasit, W., **“The TF-IDF and Neural Networks Approach for Translation Initiation Site Prediction”**, The 2nd IEEE International Conference on Computer Science and Information Technology (IEEE ICCSIT 2009). Beijing, China, pp. 318-322, August 8-11, 2009.
- (6) Kongmanee, T., Vanichayobon, S., and Wettayaprasit, W., **“The Efficiency of n-gram and TF-IDF Techniques for Translation Initiation Site Prediction”**, The Conference on Knowledge and Smart Technologies (KST-2009), Burapha University, Chonburi, Thailand, July 24-25, 2009.
- (7) Sainui J., Vanichayobon S. and Wattanakitrunroj N., **“Optimizing Encoded Bitmap Index using Frequent Itemsets Mining”**, the 2008 International Conference on Computer and Electrical Engineering (ICCEE 2008), Phuket, Thailand, pp. 511-515, December 20-22, 2008.
- (8) Nimkanjana K., Vanichayobon S., and Wettayaprasit W., **“Auto-Indexing Selection Technique in Database under Space Usage Constraint Using FP-Growth and Dynamic Programming”**, ICCEE 2008, Phuket, Thailand, pp. 932-935, December 20-22, 2008.
- (9) Vanichayobon S., Wichaidit S., and Wettayaprasit W., **“Microarray Gene Selection Using Self-Organizing Map”**, in Proc. The 3rd WSEAS International Symposium on Data Mining and Intelligent Information Processing (DATAMIN'07), Beijing, China, pp. 239-244, September 15-17, 2007.
- (10) Vanichayobon S., Manfuekphan J., and L. Gruenwald, **“Scatter Bitmap: Space-Time Efficient Bitmap Indexing for Equality and Membership**

Queries”, Proceedings of IEEE International Conferences on Cybernetics and Intelligent Systems (CIS 2006), Bangkok, Thailand, November 21-22, 2006.

- (11) Wattanakitrungrroj N., and Vanichayobon S., “Dual Bitmap: Space-Time Efficient Bitmap Indexing for Equality and Membership Queries”, International Symposium on Communications and Information Technologies 2006 (ISCIT2006), pp. 568-573, October 26, 2006.
- (12) Jarupadung S., Thongnoo K., Elz N., and Vanichayobon S., “Power-aware RTOS for Embedded Systems”, the 2nd Regional Conference on Artificial Life and Robotics, 2006.

10. นางอภिरดา ธาดาเดช

คุณวุฒิ M.Sc. สาขาวิชา Computer Science
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

	รายวิชา	หน่วยกิต
344-261	การประมวลผลข้อมูลทางธุรกิจ	3(2-2-5)
344-362	การวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศ	3(2-2-5)
344-364	องค์ประกอบแฟ้มข้อมูลและการจัดการ	3(2-2-5)
344-453	เทคนิคการทดสอบซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
344-491	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
344-492	โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-0)

2. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ไม่มี

2.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) อภिरดา ธาดาเดช, สุภาภรณ์ กานต์สมเกียรติ, พรรณนิภา แซ่อึ้ง, วิภาดา เวทย์ประสิทธิ์, นิษฐิตา เอลซ์ และนัตยา จິงเจริญธรรม, “มาตรฐานระบบภูมิสารสนเทศ ISO/TC211 ISO 19103: Geographic information - Conceptual schema language”, การประชุมวิชาการเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศแห่งชาติ ประจำปี 2551, เมืองทอง, กรุงเทพฯ, 21-23 มกราคม 2552
- (2) สุภาภรณ์ กานต์สมเกียรติ, พรรณนิภา แซ่อึ้ง, วิภาดา เวทย์ประสิทธิ์, อภिरดา ธาดาเดช, นิษฐิตา เอลซ์ และนัตยา จິงเจริญธรรม, “แบบจำลองข้อมูลทรัพยากรน้ำบริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาโดยใช้ภาษาโครงสร้างเชิงแนวคิดตามมาตรฐาน ISO

19103”, การประชุมวิชาการเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศแห่งชาติ ประจำปี 2551, เมืองทอง, กรุงเทพฯ, 21-23 มกราคม 2552

11. นางสาวจรรยา สายนุ้ย

คุณวุฒิ วท.ม. สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

	รายวิชา	หน่วยกิต
344-212	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)
344-491	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
344-492	โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-0)
345-101	คอมพิวเตอร์และการประยุกต์	3(2-2-5)
345-102	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	3(2-2-5)

2. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ไม่มี

2.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) Lekha Chaisorn, Tian Shiang Kok and Janya Sainui, “Video Infringement Detection for Online Video Sharing and Distribution”, Proceeding of APSIPA Annual Summit and Conference, Biopolis, Singapore, December, 2010.
- (2) Lekha Chaisorn, Janya Sainui, and Corey Manders, “Fast And Efficient Video Signature Generation And Matching For Online Video Sharing”, Proceeding of 2010 International Conference on Image Processing (ICIP2010), Hong Kong, pp. 2129-2132, September, 2010.

12. นายปรีชา วงศ์หิรัญเดชา

คุณวุฒิ วท.ม. สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

	รายวิชา	หน่วยกิต
344-361	หลักการระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
344-363	การจัดการระบบงานฐานข้อมูล	3(2-2-5)
344-463	ปฏิบัติการการจัดการระบบฐานข้อมูล	1(0-2-1)

344-491	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
344-492	โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-0)

2. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ไม่มี

2.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) Wettayaprasit W., Vonghirandecha P., Preechaveerakul L., Nuilek M., Wongpoowarak W., Wongpoowarak P., Khanhavet M., Senariddhikrai P., and Vanichayobon S., “Knowledge Filtering Technique for Public health Knowledge Management”, The Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE 2007), Khon Kaen, Thailand. pp. 629-636, May, 2007.

13. นางสาวพรรณนิภา แซ่อึ้ง

คุณวุฒิ วท.ม. สาขาวิชา วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

	รายวิชา	หน่วยกิต
344-364	องค์ประกอบแฟ้มข้อมูลและการจัดการ	3(2-2-5)
344-491	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
344-492	โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-0)
345-101	คอมพิวเตอร์และการประยุกต์	3(2-2-5)

2. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ไม่มี

2.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) อภिरดา ธาดาเดช, สุภาภรณ์ กานต์สมเกียรติ, พรรณนิภา แซ่อึ้ง, วิภาดา เวทย์ประสิทธิ์, นิษฐิตา เอลซ์ และนาตยา จິงเจริญธรรม, “มาตรฐานระบบภูมิสารสนเทศ ISO/TC211 ISO 19103: Geographic information - Conceptual schema language”, การประชุมวิชาการเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศแห่งชาติ ประจำปี 2551, เมืองทอง, กรุงเทพฯ, 21-23 มกราคม 2552.
- (2) สุภาภรณ์ กานต์สมเกียรติ, พรรณนิภา แซ่อึ้ง, วิภาดา เวทย์ประสิทธิ์, อภिरดา ธาดาเดช, นิษฐิตา เอลซ์ และนาตยา จິงเจริญธรรม, “แบบจำลองข้อมูลทรัพยากรน้ำบริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาโดยใช้ภาษาโครงสร้างเชิงแนวคิดตามมาตรฐาน ISO 19103”, การประชุมวิชาการเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศแห่งชาติ ประจำปี 2551, เมืองทอง, กรุงเทพฯ, 21-23 มกราคม 2552.

14. นางสาววรรัตน์ จักรหวัด

คุณวุฒิ วท.ม. สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

	รายวิชา	หน่วยกิต
344-102	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	1(0-2-1)
344-491	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
344-492	โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-0)
345-101	คอมพิวเตอร์และการประยุกต์	3(2-2-5)
345-102	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	3(2-2-5)

2. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ไม่มี

2.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) วรรัตน์ จักรหวัด และ ศิริรัตน์ วณิชโยบล, “XTI: เทคนิคการทำดัชนีแบบเข้ารหัสสำหรับการค้นหาข้อมูลในเอกสาร XML”, The 2010 National Computer Science and Engerring Conference (NCSEC 2010), เชียงใหม่, ประเทศไทย, หน้า 263-269, พฤศจิกายน 2553.

15. นายสมศักดิ์ คงแสง

คุณวุฒิ วท.ม. สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

	รายวิชา	หน่วยกิต
344-121	พื้นฐานระบบดิจิทัลและการสื่อสารข้อมูล	3(2-2-5)
344-221	ตรรกะและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
344-321	ไมโครโพรเซสเซอร์และการเชื่อมต่อ	3(2-2-5)
344-491	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
344-492	โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-0)

2. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- (1) พวงทิพย์ แก้วทับทิม, ธวัช ชิตตระการ, ไตรภพ ผ่องสุวรรณ, ภัทร อัยรักษ์ และสมศักดิ์ คงแสง, “การวิเคราะห์สเปกตรัมสีผิวขอลองกอง (Lansium domesticum Corr.) เพื่อหาช่วงเวลาเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม”, 2550, วารสาร

สงขลานครินทร์ ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ปีที่ 29 ฉบับที่ 5 หน้า 1427-1438.

2.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม ไม่มี

16. นางสาวสุภาภรณ์ กานต์สมเกียรติ

คุณวุฒิ วศ.ด. สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

	รายวิชา	หน่วยกิต
344-141	การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง	3(2-2-5)
344-352	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
344-436	สถาปัตยกรรมเชิงบริการและเว็บเซอร์วิส	3(2-2-5)
344-451	การจัดการโครงการและคุณภาพซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
344-452	การวัดและประเมินซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
344-454	วิศวกรรมความต้องการ	3(2-2-5)
344-455	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ	3(2-2-5)
344-491	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
344-492	โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-0)

2. ผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

2.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- (1) Kansomkeat S., and Rivepiboon W., “An analysis technique to increase testability of object-oriented components”, The Journal of Software Testing, Verification, and Reliability, In press -published online, pp. 193-219, March, 2008.

2.2 บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม

- (1) Kansomkeat, S., Thiket, P. and Offutt, J., “Generating Test Cases from UML Activity Diagrams Using the Condition – Classification Tree Method”, The 2nd International Conference on Software Technology and Engineering (ICSTE 2010) San Juan, Puerto Rico, USA, pp. 62-66, October, 2010.

- (2) Kansomkeat S., Offutt J., Abdurazik A. and Baldini A., “**A Comparative Evaluation of Tests Generated from Different UML Diagrams**”, Ninth ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD 2008), Phuket Thailand, pp. 867-872, August, 2008.
- (3) Kansomkeat S., Offutt J., and Rivepiboon W., “**Bytecode-based Analysis for Increasing Class-Component Testability**”, ECTI-CIT Transactions on Computer and Information Technology, Vol. 2, Number 2, pp. 33-44, 2006.
- (4) Kansomkeat S., Offutt J. and Rivepiboon W., “**Analysis for Class-Component Testability**”, WSEAS Transactions on Computers, Issue 2, Volume 5, pp. 33-44, 2006.
- (5) Kansomkeat S., Offutt J. and Rivepiboon W., “**Class-Component Testability Analysis**”, The proceeding of the 5th WSEAS International Conference on Software Engineering, Parallel & Distributed Systems, pp. 352-358, February, 2006.

17. นางจารุณี ดวงสุวรรณ

(ลาศึกษาต่อ)

18. นางสาวเขาวณี ศรีวิศาล

(ลาศึกษาต่อ)

19. นางสาวนิวรรณ วัฒนกิจรุ่งโรจน์

(ลาศึกษาต่อ)

20. นางสาวเพ็ญณี หวังเมธีกุล

(ลาศึกษาต่อ)

21. นางสาวสมศรี จารุผดุง

(ลาศึกษาต่อ)

ภาคผนวก ฉ
 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิกับการดำเนินการ
 หรือคำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ความเห็นของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงและการดำเนินการ
โดย ศาสตราจารย์ ดร.ชิตชนก เหลือสินทรัพย์ 1. วิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ดีมาก	-
2. อาจารย์ดี ประสบการณ์วิชาการสูง	-
3. วิชาใหม่น่าสนใจ	-
4. แก้อธิวิชา ____ เต็ม s ที่คำว่า systems	ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

ความเห็นของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงและการดำเนินการ
<p>โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ชินสาร</p> <p>1. เห็นชอบในประเด็น</p> <p>1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร</p> <p>1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา</p> <p>1.3 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 139 หน่วยกิต</p> <p>1.4 ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</p> <p>1.5 โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>1.6 แผนการศึกษา</p> <p>1.7 คำอธิบายรายวิชา</p> <p>1.8 มาตรฐานการเรียนรู้ (ตามกรอบ สกอ.)</p>	-
<p>2. ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้านควรกำหนด “ความ รับผิดชอบหลัก หรือ ความรับผิดชอบรอง” ให้ครบ</p>	ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
<p>3. ข้อ 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3 ควรเพิ่ม ข้อย่อย 3) จัดระบบ พี่บ่น้อง</p>	ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
<p>4. ภาคผนวก ง สาระการเรียนรู้วิชาเฉพาะด้านตาม มาตรฐานคุณวุฒิสถาษาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ลำดับที่ 7 ภาษาการเขียนโปรแกรม ให้ตัดรายวิชาที่เกี่ยวข้อง คือวิชา 344-342 การโปรแกรมภาษาจาวาขั้นสูง ออก เพราะเป็นกลุ่ม วิชาเลือกวิชาซีพ</p>	ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

ความเห็นของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงและการดำเนินการ
<p>โดย ดร.เลขา ไชยสร</p> <p>1. Course 344-271 Graphics Design and Applied Arts - This module is very useful, PSU should offer more courses.</p>	<p>มีเนื้อหาบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับ Graphic Rendering และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง อยู่ในวิชา 344-474 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เบื้องต้น (Introduction to Computer Graphics)</p>
<p>2. Courses 344-341 Operating system - The contents should include mobile OS such as iOS, Android.</p>	<p>เพิ่มเติมระบบปฏิบัติการที่มีอยู่ในปัจจุบันตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ (เป็นกรณีศึกษา)</p>
<p>3. Subjects and course that should be considered to include in this curriculum :</p> <p>3.1 Human and Computer Interaction (HCI). The University of Western Australia and some Universities in the USA such as Virginia Tech, Blacksburg, offer this course. Knowledge in this course is very useful to develop several applications such as Interactive Games for education, virtual classroom, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดของเนื้อหา HCI บางส่วนอยู่ในรายวิชา 344-351 การออกแบบซอฟต์แวร์เชิงปฏิสัมพันธ์ (Software Interactive Design) - อาจจะไปเปิดในรายวิชา 344-495 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 (Special Topics in Computer Science I)
<p>3.2 Machine Learning - This subject can be part of the course 344-476 (Pattern Recognition), but should add more fundamental. It would be useful for students for further study in Master or PhD.</p>	<p>เพิ่มเนื้อหาในส่วนของ Machine Learning ในรายวิชา 344-476 การรู้จำรูปแบบ (Pattern Recognition) ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ</p>
<p>3.3 Gaming Theory - Theory and knowledge in this subject is very useful to develop applications for social network or even for teaching subjects in schools. Some subject for primary and secondary schools in Singapore and USA using this in developing a software that aids in teaching the subjects such as science, history, etc. that tend to be boring to students, to engage them and improve their learning curve. You may want to find out more or a University that offers this course for example : London Metropolitan University to view their course content</p>	<p>อาจจะไปเปิดในรายวิชา 344-495 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 (Special Topics in Computer Science I)</p>

ความเห็นของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงและการดำเนินการ
<p>3.4 Multimedia or Digital Signal processing - There is Image processing module in the curriculum, it would be good if the curriculum can offer and introduction to Multimedia/digital signal Processing introducing Image/Video processing, audio/music processing, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีเนื้อหาบางส่วนอยู่ในรายวิชา 344-475 การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัล (Digital Image Processing) - เพิ่มรายวิชาเลือก 344-477 การประมวลผลสัญญาณเชิงตัวเลขเบื้องต้น ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

ภาคผนวก ข

(สำเนา)
ระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี
พ.ศ. 2552

ด้วยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้พิจารณาเห็นสมควรปรับปรุงระเบียบว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีเสียใหม่ ดังนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2522 และโดยมติสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในคราวประชุมครั้งที่ 313 (2/2552) เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2552 จึงให้กำหนดระเบียบว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีไว้ ดังนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2552”

ข้อ 2 ให้ใช้ระเบียบนี้สำหรับนักศึกษาตามหลักสูตรชั้นปริญญาตรี ซึ่งเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2552 เป็นต้นไป

ข้อ 3 บรรดาความในระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ที่มีอยู่ก่อนระเบียบฉบับนี้ และมีความกล่าวไว้ในระเบียบนี้ หรือที่ระเบียบนี้กล่าวเป็นอย่างอื่น หรือที่ขัดหรือแย้งกับความในระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 ในระเบียบนี้ เว้นแต่จะมีข้อความให้เป็นอย่างอื่น

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

“คณะ” หมายความว่า คณะหรือวิทยาลัยหรือหน่วยงานที่นักศึกษาสังกัดอยู่

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของคณะหรือผู้อำนวยการวิทยาลัยหรือผู้บริหารหน่วยงานที่นักศึกษาสังกัดอยู่

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะของคณะหรือคณะกรรมการประจำวิทยาลัยหรือหน่วยงานที่นักศึกษาสังกัดอยู่

“ภาควิชา” หมายความว่า ภาควิชาหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชาเอกที่นักศึกษาศึกษาอยู่

“หน่วยกิตสะสม” หมายความว่า หน่วยกิตที่นักศึกษาเรียนสะสมเพื่อให้ครบตามหลักสูตรสาขาวิชานั้น

ข้อ 5 การรับนักศึกษา

มหาวิทยาลัยรับนักศึกษาเข้าศึกษาหลักสูตรชั้นปริญญาตรี โดยวิธีดังนี้

5.1 การรับผ่านสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นไปตามระเบียบการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

5.2 การรับตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ได้แก่

5.2.1 การคัดเลือกโดยวิธีรับตรง

5.2.2 การสอบคัดเลือกเข้าศึกษาหลักสูตรต่อเนื่อง

5.3 วิธีอื่น ๆ ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 6 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

6.1 สำเร็จการศึกษาชั้นสูงสุดของการศึกษาขั้นพื้นฐานหรือการศึกษานอกระบบ

เทียบเท่า

6.2 ผ่านการรับเข้าเป็นนักศึกษาตามความในข้อ 5

6.3 ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง เรื้อรังที่แพร่กระจายได้ หรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

ข้อ 7 การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

ผู้มีสิทธิ์ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ต้องรายงานตัวและขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามกำหนด และรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยจะประกาศเป็นคราว ๆ ไป มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ 8 ค่าธรรมเนียมการศึกษา

ค่าธรรมเนียมการศึกษาที่ต้องชำระให้แก่มหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 9 ระบบการศึกษา

9.1 มหาวิทยาลัยอำนวยความสะดวกด้วยวิธีประสานงานทางวิชาการระหว่างคณะและภาควิชาต่าง ๆ คณะหรือภาควิชาใด มีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการด้านใด มหาวิทยาลัยจะส่งเสริมให้อำนวยการศึกษาในวิชาการด้านนั้นแก่นักศึกษาทั้งมหาวิทยาลัย

9.2 มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาโดยใช้ระบบทวิภาคเป็นหลัก โดยปีการศึกษาหนึ่ง ๆ มี 2 ภาค การศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือภาคการศึกษาที่หนึ่งและภาคการศึกษาที่สอง โดยแต่ละภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และมหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อนเพิ่มอีกได้ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 7 สัปดาห์ แต่ให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ มหาวิทยาลัย อาจจัดการศึกษาระบบอื่นได้ เช่น ระบบไตรภาค หรือระบบจตุรภาค โดยให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติของระบบทวิภาค

9.3 การกำหนดปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นหน่วยกิต ตามลักษณะการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

9.3.1 ภาคทฤษฎี ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาหนึ่งชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือจำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

9.3.2 ภาคปฏิบัติ ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง 2 - 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือจำนวนชั่วโมงรวม ระหว่าง 30 - 45 ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

9.3.3 การฝึกงาน การฝึกภาคสนามหรือการฝึกอื่น ๆ ใช้เวลา 3 - 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือจำนวนชั่วโมงรวมระหว่าง 45 - 90 ชั่วโมงหรือเทียบเท่า ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

9.3.4 การศึกษาด้วยตนเอง เป็นการศึกษาที่นักศึกษาต้องศึกษาหรือวิเคราะห์ด้วยตนเองเป็นหลัก โดยมีอาจารย์ผู้สอนให้คำปรึกษา เช่น รายวิชาโครงการนักศึกษาปัญหาพิเศษ ใช้เวลา 2 - 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือเทียบเท่าทั้งในห้องปฏิบัติการ และนอกห้องเรียน ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

9.3.5 การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิตโดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

9.4 คณะอาจกำหนดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาเพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนรายวิชานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ การลงทะเบียนเรียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือเป็นโมฆะในรายวิชานั้น

ข้อ 10 การลงทะเบียนเรียน

10.1 กำหนดวัน เวลา สถานที่ และวิธีการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

10.2 นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียน เมื่อพ้นกำหนดสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภาคฤดูร้อน จะหมดสิทธิ์ในการลงทะเบียนเรียนสำหรับภาคการศึกษานั้น

10.3 ในภาคการศึกษาปกติใด หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียน ต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาภายใน 30 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษานั้น หากไม่ปฏิบัติดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษา

10.4 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา มิฉะนั้นจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนดังกล่าวเป็นโมฆะ

10.5 ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต ยกเว้นนักศึกษาในภาวะรอพินิจและนักศึกษาในภาวะวิกฤต ตามนัยแห่งข้อ 12 ของระเบียบนี้ต้องลงทะเบียน

เรียนไม่เกิน 16 หน่วยกิต และสำหรับภาคฤดูร้อนนักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ยกเว้นนักศึกษาในภาวะรอพินิจและนักศึกษาในภาวะวิกฤต ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

10.6 การลงทะเบียนเรียนโดยมีจำนวนหน่วยกิตมากกว่าหรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ 10.5 ต้องขออนุมัติคณบดี โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ยกเว้น ภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร และจำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนโดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมกันไม่ถึงเกณฑ์ขั้นต่ำตามข้อ 10.5 มิฉะนั้น จะถือว่าการลงทะเบียนเรียนดังกล่าวเป็นโมฆะ

10.7 ในกรณีที่มีเหตุอันควร มหาวิทยาลัยอาจประกาศงดการสอนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้

10.8 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติม ต้องกระทำภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษา

10.9 การถอนการลงทะเบียนเรียนรายวิชาใด ให้มีผลดังนี้

10.9.1 ถ้าถอนภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน รายวิชานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

10.9.2 ถ้าถอนเมื่อพ้นกำหนด 2 สัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ใน 12 สัปดาห์ หรือเมื่อพ้นกำหนดสัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ใน 5 สัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผ่านอาจารย์ผู้สอน และรายวิชานั้นจะปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา โดยจะได้สัญลักษณ์ W

10.9.3 เมื่อพ้นกำหนดการถอนรายวิชาโดยได้สัญลักษณ์ W ตามข้อ 10.9.2 แล้ว นักศึกษาจะถอนการลงทะเบียนเฉพาะรายวิชาไม่ได้ ยกเว้นกรณีที่มีความจำเป็น

10.10 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มจนมีจำนวนหน่วยกิตสูงกว่าหรือการถอนการลงทะเบียนรายวิชา จนเหลือจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าที่ระบุไว้ในข้อ 10.5 จะทำได้ เว้นแต่จะได้รับการอนุมัติจากคณบดี มิฉะนั้น จะถือว่าการลงทะเบียนเรียนดังกล่าวเป็นโมฆะ

ข้อ 11 การวัดและประเมินผล

11.1 มหาวิทยาลัยดำเนินการวัดและประเมินผลแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้ลง ทะเบียนเรียนในทุกภาคการศึกษา การวัดและประเมินผลเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอนหรือผู้ที่คณะเจ้าของรายวิชาจะกำหนด ซึ่งอาจกระทำโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม การสอบหรือวิธีอื่น ตามที่คณะเจ้าของรายวิชาจะกำหนดในแต่ละรายวิชา ซึ่งการสอบอาจมีได้หลายครั้ง และการสอบไล่หมายถึง การสอบครั้งสุดท้ายของรายวิชานั้น

11.2 ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน นักศึกษาต้องมีเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของเวลาศึกษาทั้งหมด หรือได้ทำงานในรายวิชานั้นจนเป็นที่เพียงพอตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผล เว้นแต่จะได้รับการอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดี เมื่อคณบดีเห็นว่าเวลาศึกษาที่ไม่ครบนั้น เนื่องมาจากเหตุอันจะโทษนักศึกษาผู้นั้นมิได้

11.3 การวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชา ให้วัดและประเมินผลเป็นระดับคะแนนหรือสัญลักษณ์

11.3.1 การวัดและประเมินผลเป็นระดับคะแนน มี 8 ระดับ มีความหมายดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน (ต่อหนึ่งหน่วยกิต)
A	ดีเยี่ยม	(Excellent) 4.0
B+	ดีมาก	(Very Good) 3.5
B	ดี	(Good) 3.0
C+	พอใช้	(Fairly Good) 2.5
C	ปานกลาง	(Fair) 2.0
D+	อ่อน	(Poor) 1.5
D	อ่อนมาก	(Very Poor) 1.0
E	ตก	(Fail) 0.0

11.3.2 การวัดและประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ มีความหมายดังนี้

G (Distinction) หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในขั้นดี

P (Pass) หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในขั้นพอใช้

F (Fail) หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในขั้นตก

ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่มีจำนวนหน่วยกิต และรายวิชาที่มีจำนวนหน่วย-กิต ที่

หลักสูตรกำหนดให้มีการวัดและประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ G P F เช่นรายวิชาสหกิจศึกษา

S (Satisfactory) หมายความว่า ผลการศึกษาเป็นที่พอใจใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่
นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสม

U (Unsatisfactory) หมายความว่า ผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจใช้สำหรับรายวิชา
ที่ไม่นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสม

11.3.3 สัญลักษณ์อื่น ๆ มีความหมายดังนี้

I (Incomplete) หมายความว่า การวัดและประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ ใช้เมื่อ
อาจารย์ผู้สอน โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาที่รับผิดชอบรายวิชานั้น เห็นสมควรให้รอการวัดและประเมินผลไว้
ก่อน เนื่องจากนักศึกษายังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ หรือใช้เมื่อนักศึกษาได้รับการ
อนุมัติให้ได้สัญลักษณ์ I จากคณะกรรมการประจำคณะตามความใน ข้อ 16.1.2 แห่งระเบียบนี้ เมื่อได้สัญลักษณ์ I ใน
รายวิชาใด นักศึกษาต้องติดต่ออาจารย์ผู้สอนเพื่อดำเนินการให้มีการวัดและประเมินผลภายใน 1 สัปดาห์แรกของการ
การศึกษาปกติถัดไป หรือ 1 สัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน หากว่านักศึกษาผู้นั้นลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนด้วย เมื่อพ้น
กำหนดดังกล่าว ยังไม่สามารถวัดและประเมินผลได้ สัญลักษณ์ I จะเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน E หรือสัญลักษณ์ F หรือ U
หรือ W หรือ R แล้วแต่กรณีทันที

W (Withdrawn) หมายความว่า ถอนหรือยกเลิกการลงทะเบียนเรียน ใช้เมื่อ
นักศึกษาได้รับการอนุมัติให้ถอนหรือยกเลิกการลงทะเบียนเรียนวิชานั้น ตามความในข้อ 10.9.2 หรือ ข้อ 16.1.2 แห่ง
ระเบียบนี้ หรือเมื่อคณะกรรมการประจำคณะอนุมัติให้นักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ I อยู่ ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ
ถัดไป

R (Deferred) หมายความว่า เลื่อนกำหนดการวัดและประเมินผลไปเป็นภาค
การศึกษาปกติถัดไป ใช้สำหรับรายวิชาที่นักศึกษาได้สัญลักษณ์ I อยู่ และมีใบรายวิชาภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ซึ่ง
อาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่าไม่สามารถวัดและประเมินผลได้ก่อนสิ้น 1 สัปดาห์แรกของการศึกษาปกติถัดไป โดยมี
สาเหตุอันมิใช่ความผิดของนักศึกษา

การให้สัญลักษณ์ R ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะของคณะที่
รับผิดชอบรายวิชานั้น และนักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ R ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นใหม่ในภาคการศึกษาปกติถัดไป จึง
จะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผล หากนักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียนภายใน 2 สัปดาห์แรกของการศึกษาปกติ
ถัดไป สัญลักษณ์ R จะเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน E ทันที

11.4 นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนน E หรือระดับคะแนนอื่นที่หลักสูตรกำหนด หรือสัญลักษณ์
F ในรายวิชาใด ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ เว้นแต่รายวิชาดังกล่าวเป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือกตามหลักสูตร

11.5 นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป หรือได้
สัญลักษณ์ G หรือ P หรือ S มิได้ เว้นแต่จะเป็นรายวิชาที่มีการกำหนดไว้ในหลักสูตรเป็นอย่างอื่น การลงทะเบียนเรียน
รายวิชาใดที่ผิดเงื่อนไขนี้ถือเป็นโมฆะ

11.6 การลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสม

11.6.1 นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับของหลักสูตร โดยไม่นับ
หน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสมได้ การวัดและประเมินผลรายวิชานั้น ให้วัดและประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ S หรือ U

11.6.2 การนับจำนวนหน่วยกิตสูงสุดที่นักศึกษามีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนได้ในแต่ละภาค
การศึกษา ตามความในข้อ 10.5 ให้นับรวมจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน โดยไม่นับหน่วยกิต
เป็นหน่วยกิตสะสมเข้าด้วย แต่จะไม่นำมานับรวมในการคิดจำนวนหน่วยกิตต่ำสุดที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในภาค
การศึกษากปกติ

11.6.3 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาใด โดยไม่นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสมที่ได้สัญลักษณ์ S หรือ U แล้ว ภายหลังจากลงทะเบียนเรียนซ้ำ โดยให้มีการวัดและประเมินผลเป็นระดับคะแนนอีกมิได้ เว้นแต่ในกรณีที่มีการย้ายคณะหรือประเภทวิชา หรือย้ายสาขาวิชา และรายวิชานั้นเป็นวิชาบังคับในหลักสูตรใหม่

11.7 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสม ให้นับรวมเฉพาะหน่วยกิต ของรายวิชาตามหลักสูตรที่ได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 1.00 หรือได้สัญลักษณ์ G หรือ P แต่บางหลักสูตรอาจกำหนดให้ได้ระดับคะแนนสูงกว่า 1.00 จึงจะนับหน่วยกิตของรายวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสมก็ได้

11.8 ในกรณีที่นักศึกษาได้ศึกษารายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตของรายวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสมตามหลักสูตรได้เพียงครั้งเดียว โดยพิจารณาจากการวัดและประเมินผลครั้งหลังสุด

11.9 มหาวิทยาลัยจะประเมินผลการศึกษานักศึกษาทุกคนที่ได้ลงทะเบียนเรียน โดยคำนวณผลตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

11.9.1 หน่วยจุดของรายวิชาหนึ่ง ๆ คือ ผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนที่ได้จากการประเมินผลรายวิชานั้น

11.9.2 แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค คือ ค่าผลรวมของหน่วยจุดของทุกรายวิชาที่ได้ศึกษาในภาคการศึกษานั้นหารด้วยหน่วยกิตรวมของรายวิชาดังกล่าว เฉพาะรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน

11.9.3 แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม คือ ค่าผลรวมของหน่วยจุดของทุกรายวิชาที่ได้ศึกษามา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาดังกล่าว เฉพาะรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน และในกรณีที่มีการเรียนรายวิชาที่ได้ระดับคะแนน D หรือ E มากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นำผลการศึกษาและหน่วยกิตครั้งหลังสุดมาคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

11.9.4 แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้นำจำนวนเป็นค่าที่มีเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษจากทศนิยมตำแหน่งที่ 3

11.10 การทุจริตในการวัดผล เมื่อมีการตรวจพบว่านักศึกษาทุจริตในการวัดผล เช่น การสอบรายวิชาใด ให้ผู้รับผิดชอบการวัดผลครั้งนั้น หรือผู้ควบคุมการสอบ รายงานการทุจริตพร้อมส่งหลักฐานการทุจริตไปยังคณะที่นักศึกษาผู้นั้นสังกัดอยู่ ตลอดจนแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นทราบ และให้คณะกรรมการดำเนินงานวินัยนักศึกษาที่นักศึกษาผู้นั้นสังกัด พิจารณาโทษแล้วเสนอต่อมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการต่อไป โดยให้นักศึกษาที่ทุจริตในการวัดผลดังกล่าวได้ระดับคะแนน E หรือสัญลักษณ์ F หรือ U ในรายวิชานั้น พร้อมทั้งภาคทัณฑ์ไว้ตลอดการมีสภาพเป็นนักศึกษา และถ้าหากมีความผิดร้ายแรงก็อาจพิจารณาโทษทางวินัยประการหนึ่งประการใดหรือหลายประการได้อีก ดังนี้

11.10.1 ให้พักการศึกษาไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษา

11.10.2 ให้ได้ระดับคะแนน E หรือสัญลักษณ์ F หรือ U ทุกรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น

11.10.3 ให้ออก

11.10.4 ไล่ออก

11.11 ระเบียบและข้อพึงปฏิบัติอื่น ๆ เกี่ยวกับการสอบที่มีได้ระบุไว้ในระเบียบนี้ ให้คณะเป็นผู้พิจารณาประกาศเพิ่มเติมได้ ตามความเหมาะสมกับสภาพและลักษณะการศึกษาของแต่ละคณะ

ข้อ 12 สถานภาพนักศึกษา

มหาวิทยาลัยจะจำแนกสถานภาพนักศึกษาตามผลการศึกษาในทุกภาคการศึกษาปกติ เมื่อนักศึกษาเข้ามาศึกษาครบสองภาคการศึกษาปกติเป็นต้นไป หรือเมื่อนักศึกษาได้ศึกษาทุกรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้ลาพักหรือถูกให้พัก

สถานภาพนักศึกษามี 3 ประเภท คือ นักศึกษาปกติ และนักศึกษาในภาวะรอพินิจ

12.1 นักศึกษาปกติ คือ นักศึกษาที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป

12.2 นักศึกษาในภาวะวิกฤต คือ นักศึกษาที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ 1.00 – 1.99 ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

12.3 นักศึกษาในภาวะรอพินิจ คือ นักศึกษาที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 โดยให้จำแนกนักศึกษาในภาวะรอพินิจ ดังนี้

12.3.1 นักศึกษาที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยครบ 2 ภาคการศึกษาปกติแล้ว และได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในภาคการศึกษาที่สอง ตั้งแต่ 1.25 แต่ไม่ถึง 2.00 หรือนักศึกษาปกติที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.50 แต่ไม่ถึง 2.00 ในภาคการศึกษาปกติถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 1

12.3.2 นักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่ 1 ที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.70 แต่ไม่ถึง 2.00 ในภาคการศึกษาปกติถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 2

12.3.3 นักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่ 2 ที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.90 แต่ไม่ถึง 2.00 ในภาคการศึกษาปกติถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 3

ข้อ 13 การย้ายคณะหรือประเภทวิชา หรือสาขาวิชา

13.1 การย้ายคณะหรือประเภทวิชา หรือสาขาวิชา ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ปกครองและอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะที่เกี่ยวข้อง ในการพิจารณาอนุมัติให้ยึดหลักเกณฑ์ ดังนี้

13.1.1 นักศึกษาที่ขอย้ายคณะหรือประเภทวิชา หรือสาขาวิชาต้องได้ศึกษาอยู่ในคณะหรือประเภทวิชาหรือสาขาวิชาเดิม ไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก

13.1.2 การกำหนดเงื่อนไขหลักเกณฑ์การให้นักศึกษาย้ายเข้าศึกษาให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาขอย้ายเข้า

13.2 นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ย้ายคณะหรือประเภทวิชา หรือสาขาวิชาอาจมีสิทธิ์ได้รับการเทียบโอน หรือรับโอนบางรายวิชา รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหรือรับโอนให้ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเดิม และให้นำหน่วยกิตรายวิชาดังกล่าวเป็นหน่วยกิตสะสมและนำมาคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยนักศึกษาต้องดำเนินการขอเทียบโอนให้แล้วเสร็จภายในภาคการศึกษาแรกที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะหรือประเภทวิชาหรือสาขาวิชา

13.3 การรับโอนรายวิชาที่เป็นรายวิชาเดียวกันกับรายวิชาในหลักสูตรหรือสาขาวิชาใหม่ รายวิชานั้นจะต้องมีระดับคะแนนตั้งแต่ D ขึ้นไป ส่วนการเทียบโอนรายวิชาที่มีเนื้อหาเทียบเท่ากันกับรายวิชาในหลักสูตรหรือสาขาวิชาใหม่ ให้มีหลักเกณฑ์ตามความในข้อ 14.6

ข้อ 14 การเทียบโอนและการรับโอนรายวิชา

14.1 ผู้ที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยได้อีก อาจมีสิทธิ์ได้รับการเทียบโอนหรือรับโอนบางรายวิชา โดยนักศึกษาต้องดำเนินการขอเทียบโอนให้แล้วเสร็จภายในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

14.2 นักศึกษาที่รับโอนมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น มีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาเทียบโอนบางรายวิชา โดยนักศึกษาต้องดำเนินการขอเทียบโอนให้แล้วเสร็จภายในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

14.3 การเทียบโอนหรือรับโอนรายวิชาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งภายในและต่างประเทศ ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะก่อน

14.4 รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหรือรับโอน ให้ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเดิม และให้นำหน่วยกิตรายวิชาดังกล่าวเป็นหน่วยกิตสะสม แต่ไม่นำมาคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

14.5 นักศึกษาไม่มีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเดิมอีก เว้นแต่เมื่อผลการศึกษารายวิชาที่สัมพันธ์กับรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์ หรือระดับคะแนนเดิมต่ำกว่ามาตรฐานที่คณะหรือภาควิชา กำหนดให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเดิมนั้นซ้ำอีกได้ และให้นำหน่วยกิตรายวิชาดังกล่าวเป็นหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว

14.6 การเทียบโอนหรือรับโอนรายวิชาต้องได้รับการอนุมัติจากภาควิชาที่เกี่ยวข้อง โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

14.6.1 รายวิชาเดิมที่นำมาเทียบโอนหรือรับโอนได้ จะต้องมีความหมายหรือเนื้อหาวิชาอยู่ในระดับเดียวกัน และมีปริมาณเท่ากันหรือไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาในหลักสูตรใหม่

14.6.2 รายวิชาที่จะนำมาพิจารณาเทียบโอนหรือรับโอน ต้องมีผลการศึกษตามที่ภาคศึกษากำหนด โดยต้องได้ระดับคะแนน 2.00 หรือเทียบเท่าขึ้นไป

14.6.3 ให้มีการเทียบโอนหรือรับโอนรายวิชาได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรใหม่

14.7 การเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และหรือการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

14.7.1 การเทียบความรู้ จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน

14.7.2 การเทียบประสบการณ์จากการทำงาน จะคำนึงถึงความรู้ที่ได้จากประสบการณ์เป็นหลัก

14.7.3 วิธีการประเมินเพื่อการเทียบความรู้ในแต่ละรายวิชาหรือกลุ่ม รายวิชา และเกณฑ์การตัดสิน ให้อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาที่นักศึกษาขอเทียบโอนความรู้

14.7.4 ผลการประเมินต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน 2.00 หรือเทียบเท่า จึงจะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชานั้น แต่ไม่ให้เป็นระดับคะแนน และไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

14.7.5 การบันทึกผลการเรียน ให้บันทึกตามวิธีการประเมิน ดังนี้

14.7.5.1 ถ้าได้หน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐานให้บันทึก

CS (credits from standardized test)

14.7.5.2 ถ้าได้หน่วยกิตจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบ

มาตรฐาน ให้บันทึก CE (credits from exam)

14.7.5.3 ถ้าได้หน่วยกิตจากการประเมินการศึกษา หรือการอบรมที่จัดโดย

หน่วยงานอื่น ให้บันทึก CT (credits from training)

14.7.5.4 ถ้าได้หน่วยกิตจากการเสนอแฟ้มสะสมผลงานให้บันทึก

CP (credits from portfolio)

14.7.6 ให้เทียบรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาจากการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาตามอัธยาศัยได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร และต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ 15 การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

15.1 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์รับรอง

15.2 การรับโอนนักศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาขอโอนเข้าศึกษา และอธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

15.2.1 นักศึกษาต้องศึกษาอยู่ในสถาบันเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษาปกติ โดยไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก

15.2.2 มีรายวิชาที่สามารถนำมาเทียบโอนตามความในข้อ 14.6 คิดเป็นหน่วยกิตตามหลักสูตรใหม่ได้ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และต้องมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาที่เทียบโอนไม่ต่ำกว่า 2.50 หรือเทียบเท่า

15.3 การสมัครขอโอนย้าย ให้อื่นคำร้องถึงมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 2 เดือนก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งติดต่อสถาบันเดิมให้จัดส่งใบแสดงผลการศึกษา และคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตรเดิมมายังมหาวิทยาลัยโดยตรงด้วย

ข้อ 16 การลา

16.1 การลาป่วยหรือลาภิก

16.1.1 การลาไม่เกิน 7 วัน ในระหว่างเปิดภาคการศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ผู้สอนและแจ้งอาจารย์ที่ปรึกษาทราบ ถ้าเกิน 7 วัน ต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดี โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา

สำหรับงานหรือการสอบที่นักศึกษาได้ขาดไปในเวลานั้น ให้อยู่ในดุลย-พินิจของอาจารย์ผู้สอน ซึ่งอาจจะอนุญาตให้ปฏิบัติงานหรือสอบทดแทน หรือยกเว้นได้

16.1.2 ในกรณีที่ป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัย ทำให้ไม่สามารถเข้าสอบไล่ได้ นักศึกษาต้องขอผ่อนผันการสอบไล่ต่อคณะภายในวันถัดไปหลังจากที่มีการสอบไล่รายวิชานั้นแล้วและมีเหตุผลอันสมควร คณะกรรมการประจำคณะเป็นผู้พิจารณาการขอผ่อนผันดังกล่าว โดยอาจอนุมัติให้ได้สัญลักษณ์ I หรือให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นเป็นกรณีพิเศษ โดยให้ได้สัญลักษณ์ W หรือไม่อนุมัติการขอผ่อนผัน โดยให้ถือว่าขาดสอบก็ได้

16.2 การลาพักการศึกษา

16.2.1 การลาพักการศึกษาเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษา และถ้าได้ลงทะเบียนไปแล้วเป็นการยกเลิกการลงทะเบียนเรียน โดยรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น จะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

16.2.2 การขอลาพักการศึกษา ให้แสดงเหตุผลความจำเป็นพร้อมทั้งมีหนังสือรับรองของผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา การลาพักการศึกษาต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดี

16.2.3 การลาพักการศึกษา จะลาพักเกิน 2 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันไม่ได้

16.2.4 ในสองภาคการศึกษาปกติแรกที่ได้เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนักศึกษาจะลาพักการศึกษาไม่ได้ เว้นแต่กรณีที่ป่วย หรือถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ และหรือได้รับทุนต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นว่าเป็นประโยชน์กับนักศึกษา

16.2.5 การลาพักการศึกษา นอกเหนือจากหลักเกณฑ์ตามความในข้อ 16.2.3 และข้อ 16.2.4 ต้องได้รับการอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ โดยการเสนอของคณบดี

16.2.6 นักศึกษาจะต้องชำระค่ารักษาสุขภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ลาพัก ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนไปก่อนแล้ว

16.3 ในการลาป่วยและการลาพักการศึกษาเนื่องจากป่วย นักศึกษาต้องแสดงใบรับรองแพทย์ด้วยทุกครั้ง

16.4 การให้พักการศึกษา ในกรณีที่คณะกรรมการแพทย์ซึ่งอธิการบดีแต่งตั้งขึ้น วินิจฉัยว่าป่วย และคณะกรรมการประจำคณะเห็นว่าโรคนั้นเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา และหรือเป็นอันตรายต่อผู้อื่น คณะกรรมการประจำคณะอาจเสนอให้นักศึกษาผู้นั้นพักการศึกษาได้

16.5 การลาออก นักศึกษายื่นใบลาออก พร้อมหนังสือรับรองของผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขออนุมัติต่ออธิการบดี ผู้ที่จะได้รับการอนุมัติให้ลาออกได้ต้องมีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย

ข้อ 17 การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาและการอนุมัติให้ปริญญา

17.1 นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

17.1.1 ได้ศึกษาและผ่านการวัดและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร และข้อกำหนดของสาขาวิชาที่จะรับปริญญา โดยไม่มีรายวิชาใดที่ได้สัญลักษณ์ I หรือ R ค้างอยู่ ทั้งนี้ นับรวมถึงรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนและที่รับโอน และนักศึกษาจะต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนานักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดด้วย

17.1.2 ยังมีสถานภาพเป็นนักศึกษาอยู่และได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 หากเป็นนักศึกษาที่โอนย้ายมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น จะต้องศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์อย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

17.1.3 ระยะเวลาการสำเร็จการศึกษา

17.1.3.1 หลักสูตร 4 ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 14 ภาคการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

17.1.3.2 หลักสูตร 5 ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 17 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

17.1.3.3 หลักสูตรไม่น้อยกว่า 6 ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 10 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 20 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

ทั้งนี้ ให้ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับการเทียบโอนรายวิชา

- ระยะเวลาหนึ่ง
- 17.1.4 ไม่อยู่ในระหว่างการรอรับโทษทางวินัยที่ระบุในคำสั่งการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาชั่วคราว
- 17.1.5 ได้ปฏิบัติตามระเบียบต่าง ๆ ครบถ้วนและไม่มีหนี้สินใด ๆ ต่อมหาวิทยาลัย
- 17.1.6 ได้ดำเนินการเพื่อขอรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 17.2 นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้
- 17.2.1 มีคุณสมบัติตามความในข้อ 17.1
- 17.2.2 ได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป
- 17.2.3 ไม่เคยได้ระดับคะแนนต่ำกว่า 2.00 หรือสัญลักษณ์ F หรือ U ในรายวิชาใด ๆ
- 17.2.4 ใช้เวลาศึกษาไม่เกินจำนวนปีการศึกษาต่อเนื่องกัน ตามแผนการศึกษาของสาขาวิชาที่จะได้รับปริญญา
- 17.2.5 ไม่เคยเป็นผู้มีประวัติได้รับการลงโทษ เนื่องจากผิดวินัยอย่างร้ายแรง
- 17.3 นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสองต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้
- 17.3.1 มีคุณสมบัติตามความในข้อ 17.1
- 17.3.2 ได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไปแต่เป็นผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง
- 17.3.3 ไม่เคยได้ระดับคะแนนต่ำกว่า 2.00 ในรายวิชาเอกใด ๆ ของหลักสูตรสาขาวิชานั้น
- 17.3.4 ไม่เคยได้ระดับคะแนน E หรือสัญลักษณ์ F หรือ U ในรายวิชาใด ๆ
- 17.3.5 มีคุณสมบัติตามความในข้อ 17.2.4
- 17.3.6 มีคุณสมบัติตามความในข้อ 17.2.5
- 17.4 มหาวิทยาลัยจะเสนอรายชื่อนักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา หรือปริญญาเกียรตินิยมในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อขออนุมัติปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย
- 17.5 ในกรณีที่นักศึกษามีคุณสมบัติครบถ้วนตามความในข้อ 17.1 แต่ประสงค์จะขอเลื่อนการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาออกไป โดยต้องการลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาอีก อธิการบดีโดยการเสนอของคณะกรรมการประจำคณะ อาจอนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาโดยไม่นับเป็นหน่วยกิตสะสมได้
- ข้อ 18 การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง
- 18.1 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่เทียบเท่า อาจขอเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้
- 18.2 การรับเข้าศึกษาต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาขอเข้าศึกษา และอธิการบดี
- 18.3 การเทียบโอนและการรับโอนรายวิชา
- 18.3.1 รายวิชาที่นักศึกษาได้ศึกษาในสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา จะได้รับการพิจารณาเทียบโอนและรับโอน โดยรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนและรับโอน ให้ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเดิม และให้นับหน่วยกิตรายวิชาดังกล่าวเป็นหน่วยกิตสะสม แต่ไม่นำมาคำนวณแต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- 18.3.2 นักศึกษาไม่มีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเดิมเว้นแต่เมื่อผลการศึกษารายวิชาที่สัมพันธ์กับรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเดิมต่ำกว่ามาตรฐาน คณะหรือภาควิชากำหนดให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเดิมซ้ำอีกได้ และให้นับหน่วยกิตรายวิชาดังกล่าว เป็นหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว
- 18.3.3 การเทียบโอนและการรับโอนรายวิชา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาตามความในข้อ 14.6
- ข้อ 19 การศึกษาสองปริญญาพร้อมกัน
- 19.1 นักศึกษาที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์อาจขอศึกษาสองปริญญาพร้อมกันได้

19.2 รายละเอียดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 20 การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

20.1 ตายหรือลาออก

20.2 ถูกให้ออก หรือไล่ออก เนื่องจากต้องโทษทางวินัย

20.3 ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนภายใน 30 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติโดยมิได้รับการ

อนุมัติให้ลาพักการศึกษา

20.4 ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.00 ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก

20.5 ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.25 ในภาคการศึกษาที่สองที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก

20.6 ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50 ยกเว้นนักศึกษาที่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยในสองภาคการศึกษาแรก

20.7 ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.70 ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 1

20.8 ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.90 ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 2

20.9 ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ 3

20.10 ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยมาแล้ว เป็นระยะเวลาเกิน 2 เท่าของจำนวนปีการศึกษาต่อเนื่องกัน ที่ได้กำหนดไว้ในแผนกำหนดการศึกษาของสาขาวิชาที่ศึกษาอยู่ สำหรับนักศึกษาที่รับโอนให้นับเวลาที่เคยศึกษาอยู่ในสถาบันเดิมรวมเข้าด้วย

20.11 ได้รับการอนุมัติปริญญา

20.12 ได้รับการวินิจฉัยโดยคณะกรรมการแพทย์ซึ่งแต่งตั้งโดยอธิการบดีว่าป่วย จนเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา หรือเป็นอันตรายต่อผู้อื่น ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ

ข้อ 21 ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ ในกรณีที่จะต้องมีการดำเนินการใด ๆ ที่มีได้กำหนดไว้ในระเบียบนี้ หรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจน หรือในกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนดในระเบียบนี้เป็นกรณีพิเศษ เพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษาชั้นปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเป็นไปโดยเรียบร้อย ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความวินิจฉัยสั่งการ และปฏิบัติตามที่เห็นสมควรและให้อือเป็นที่สุด แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ 4 พ.ค. 2552

(ลงนาม)

เกษม สุวรรณกุล

(ศาสตราจารย์เกษม สุวรรณกุล)

นายกสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สำเนาถูกต้อง

(นางประภารัตน์ ฉายศิริพันธ์)

นักวิชาการชำนาญการการศึกษา 8

ณัฐธารมย์/พิมพ์

ประภารัตน์ /ทาน

ภาคผนวก ข
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ที่ 0176 /2554

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์จะปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับภาวะปัจจุบันและนโยบายด้านวิชาการของมหาวิทยาลัย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 21(6) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2522 โดยอธิการบดีมอบอำนาจตามคำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ 1118/2552 ลงวันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2552 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าว ประกอบด้วย

- | | | | |
|----|--|----------------|----------------------|
| 1 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัดดา | ปรีชาวีรกุล | ประธานกรรมการ |
| | (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | | |
| 2 | ศาสตราจารย์ ดร.ชิตชนก | เหลือสินทรัพย์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| | คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | | |
| 3 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ | ชินสาร | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| | คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา | | |
| 4 | ดร.เลขา | ไชยสร | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| | สถาบันวิจัย Institute for Infocomm Research ประเทศสิงคโปร์ | | |
| 5 | รองศาสตราจารย์ ดร.สาธิต | อินทจักร์ | กรรมการ |
| 6 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ | วณิชโยบล | กรรมการ |
| 7 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์อิ๋ว | ไอยรากาญจนกุล | กรรมการ |
| | (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | | |
| 8 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดารารัตน์ | แช่ลี | กรรมการ |
| | (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | | |
| 9 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์นทีกานต์ | สุเมธสิทธิกุล | กรรมการ |
| 10 | ดร.สุภาภรณ์ | กานต์สมเกียรติ | กรรมการ |
| 11 | อาจารย์นิติ | ทะนนท์ | กรรมการ |
| 12 | อาจารย์พรรณนิภา | แช่อึ้ง | กรรมการ |
| 13 | อาจารย์จรรยา | สายนุ้ย | กรรมการ |
| 14 | อาจารย์วรารัตน์ | จักรหวัด | กรรมการ |
| 15 | นางสาวลี | บัวศรี | เลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 27 ม.ค. 2554

(รองศาสตราจารย์ ดร.อริญญา เชาวลิต)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและการศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์