



มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเว็บและ

การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

TQF

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถพูด ฟัง อ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

-

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย

ในการประชุม วันที่ 24 ธันวาคม 2558

สภามหาวิทยาลัย อนุมัติหลักสูตร

ในการประชุม ครั้งที่ 2 ปีการศึกษา 2558 วันที่ 27 มกราคม 2559

เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2559

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐาน

ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท สาขาวิศวกรรมเว็บ ในปีการศึกษา 2561

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- นักพัฒนาและออกแบบเว็บไซต์และแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา
- นักวิเคราะห์และพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บและบนอุปกรณ์พกพา
- ผู้จัดการด้านความมั่นคงของระบบสารสนเทศบนเว็บและบนอุปกรณ์พกพา
- ผู้จัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ที่ปรึกษาทางด้านระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีเว็บ และเทคโนโลยีอุปกรณ์พกพา

หมวดที่ 2 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาประกอบด้วยภาคการศึกษาปกติ
2 ภาค คือภาคต้น และภาคปลาย ระยะเวลาเรียนแต่ละภาคประมาณ 16 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วันเสาร์-อาทิตย์ เวลา 9.00 – 16.00 น.

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 คุณสมบัติด้านการศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาในประเทศหรือ
ต่างประเทศที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนหรือสำนักงาน
คณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง

2.2.2 การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

ผ่านการสอบสัมภาษณ์ด้านความพร้อมที่จะเข้าศึกษา พร้อมแสดงผลการศึกษาระดับ
ปริญญาตรี แนวความคิดในการเรียน และโอกาสที่จะสำเร็จการศึกษาในระดับ
บัณฑิตศึกษา และให้ยึดถือหลักเกณฑ์ตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

3. หลักสูตรและแผนการศึกษา

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

- แผนการศึกษา แผน ก. แบบ ก.2

นักศึกษาจะต้องมีการลงทะเบียนศึกษารายวิชารวมไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่างๆ ครบตามโครงสร้างองค์ประกอบและข้อกำหนดของหลักสูตรดังต่อไปนี้

1) วิชาบังคับ	20 หน่วยกิต
2) วิชาเลือก	6 หน่วยกิต
3) วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร รวม 38 หน่วยกิต

- แผนการศึกษา แผน ข.

นักศึกษาจะต้องมีการลงทะเบียนศึกษารายวิชารวมไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่างๆ ครบตามโครงสร้างองค์ประกอบและข้อกำหนดของหลักสูตรดังต่อไปนี้

1) วิชาบังคับ	20 หน่วยกิต
2) วิชาเลือก	12 หน่วยกิต
3) สารนิพนธ์	6 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร รวม 38 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

รหัสวิชาในหลักสูตร

รหัสวิชา มี 5 ตัว คือ XXABB โดย 2 ตัวแรกเป็นตัวอักษร ส่วน 3 ตัวหลังเป็นตัวเลข มีความหมายดังนี้

XX เป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษ หมายถึง สาขาวิชา

A เป็นตัวเลข 5-7 โดยที่

5 - 6 หมายถึง วิชาปรับพื้นฐาน หรือวิชาไม่นับหน่วยกิต

หรือวิชาบังคับร่วม หรือวิชาบังคับเฉพาะ หรือวิชาเลือกหรือวิชาเลือกเสรี

7 หมายถึง วิชาศึกษาค้นคว้าเฉพาะบุคคล

หรือวิชาศึกษาด้วยตนเอง

หรือสารนิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์

BB เป็นตัวเลข 01 ถึง 99 แสดงลำดับที่ของรายวิชา

รายวิชา

1) วิชาเสริมพื้นฐาน

นักศึกษาที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาของหลักสูตร เห็นสมควรให้ศึกษาวิชาเสริมพื้นฐานเพิ่มเติม ต้องศึกษาจากรายวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)		
WE500	ภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา ทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ English for Graduate in Computer and Information Technology	- (3-0-12)
WE502	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Networking	- (3-0-12)
WE505	ระบบฐานข้อมูลและการประยุกต์ใช้งาน Database Systems and Applications	- (2-2-12)
WE506	การพัฒนาเว็บไซต์และแนวคิดการเขียนโปรแกรม Website Development and Programming Concept	- (2-2-12)

2) วิชาบังคับ

นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาบังคับทั้ง 6 วิชา รวม 18 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)		
WE532	ความมั่นคงของเว็บและระบบสารสนเทศ Web Security and Information System Security	3 (3-0-12)
WE543	วิศวกรรมเว็บกับการออกแบบแอปพลิเคชัน บนอุปกรณ์พกพา Web Engineering and Mobile Applications Design	3 (3-0-12)
WE542	การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้และการทดสอบ การใช้ประโยชน์ User Experience Design and Usability Testing	3 (3-0-12)
WE525	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา Mobile Application Development	3 (2-2-12)
WE526	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา ขั้นสูง Advanced Mobile Application Development	3 (2-2-12)

WE527	เว็บแบบเรสพอนซีฟและการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน Responsive Web and Web Application Development	3 (2-2-12)
WE551	สัมมนาการวิจัยและการพัฒนาแอปพลิเคชัน 1 Research and Application Development Seminar 1	1 (1-0-12)
WE552	สัมมนาการวิจัยและการพัฒนาแอปพลิเคชัน 2 Research and Application Development Seminar 2	1 (1-0-12)

3) วิชาเลือก

นักศึกษาที่เลือกแผน ก. สามารถเลือกศึกษารายวิชาเลือกอย่างน้อย 2 รายวิชา รวม 6 หน่วยกิต และแผน ข. สามารถเลือกศึกษารายวิชาเลือกอย่างน้อย 4 รายวิชา รวม 12 หน่วยกิต ดังรายละเอียดต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
WE604	ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่ Modern Electronic Business	3 (3-0-12)
WE606	ธนาคารออนไลน์ และระบบชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ Online Banking and Electronic Payment Systems	3 (3-0-12)
WE607	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ Geographic Information Systems	3 (3-0-12)
WE608	ระบบค้นคืนสารสนเทศสมัยใหม่ และโปรแกรมการค้นหา Modern Information Retrieval Systems and Search Engines	3 (3-0-12)
WE613	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และการสร้างความชาญฉลาดทางธุรกิจ Decision Support Systems and Business Intelligence	3 (3-0-12)
WE614	การทำเหมืองข้อมูล Data Mining	3 (3-0-12)
WE615	การประยุกต์เทคโนโลยีเอ็กซ์เอ็มแอล Applications of XML Technology	3 (2-2-12)

WE616	การติดตั้งและการจัดการเครื่องบริการเว็บ Web Server Installation and Management	3 (2-2-12)
WE619	การถ่ายภาพและการปรับแต่งรูปภาพดิจิทัล Photography and Digital Photo Editing	3 (2-2-12)
WE620	การออกแบบและการผลิตสื่อดิจิทัลแบบ 2 มิติ 2D Digital Media Design and Production	3 (2-2-12)
WE621	การออกแบบและการผลิตสื่อดิจิทัลแบบ 3 มิติ 3D Digital Media Design and Production	3 (2-2-12)
WE622	การทดสอบและการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ Software Testing and Quality Assurance	3 (3-0-12)
WE624	การวิเคราะห์ความต้องการระบบสารสนเทศ Information System Requirements Analysis	3 (3-0-12)
WE625	การบริหารโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ Information System Project Management	3 (3-0-12)
WE626	อะแด็ปทีฟเว็บและระบบแนะนำเนื้อหา Adaptive Web and Content Recommendation Systems	3 (3-0-12)
WE627	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ Cloud Computing	3 (3-0-12)
WE641	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีเว็บ Speical Topics in Web Technology	3 (3-0-12)
WE642	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีความมั่นคง บนเว็ลต์ไวด์เว็บ Speical Topics in Security Technology on WWW	3 (3-0-12)
WE643	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสื่อประสมบนเว็ลต์ไวด์เว็บ Special Topics in Mutimedia Technology on WWW	3 (3-0-12)
WE651	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3 (3-0-12)
WE628	การออกแบบเว็บเซอร์วิสและการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ขั้นสูง Web Services Design and Advanced Web Application Development	3 (2-2-12)

WE629	แนวคิดทางการตลาดสำหรับผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน บนอุปกรณ์พกพา Marketing Concepts for Mobile Application Developers	3 (3-0-12)
WE630	การใช้เทคโนโลยีเว็บสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชัน บนอุปกรณ์พกพา Web Technology for Mobile Application Development	3 (2-2-12)
WE631	การออกแบบเกมและการพัฒนาเกมบนอุปกรณ์พกพา Game Design and Mobile Game Development	3 (2-2-12)
WE632	สื่อประสมและการตัดต่อวิดีโอทัศน์ดิจิทัล Multimedia and Digital Video Editing	3 (2-2-12)
WE644	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีการพัฒนาแอปพลิเคชัน บนอุปกรณ์พกพา Special Topics in Technology of Mobile Application Development	3 (2-2-12)
WE645	สัมมนาทางด้านเทคโนโลยีการพัฒนาแอปพลิเคชัน บนอุปกรณ์พกพา Seminar in Technology of Mobile Application Development	3 (3-0-12)

นอกจากนี้ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอื่นๆ
ที่เปิดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจาก
อาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการวิชาการของหลักสูตร

4) วิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง (สำหรับนักศึกษาที่เลือกศึกษาแผน ข)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
WE702	สารนิพนธ์ Thematic Paper	6 (0-0-18)

5) วิชาวิทยานิพนธ์ (สำหรับนักศึกษาที่เลือกศึกษาแผน ก แบบ ก 2)

รหัสวิชา

ชื่อวิชา

หน่วยกิต

(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

WE710 วิทยานิพนธ์

12 (0-0-24)

Thesis

3.1.4 แผนการศึกษา

แผนการศึกษา ก แบบ ก 2

ปีที่ 1					
ภาคเรียนที่ 1 (9 หน่วยกิต)			ภาคเรียนที่ 2 (10 หน่วยกิต)		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
WE525	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา	3	WE526	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาขั้นสูง	3
WE527	เว็บแบบเรสพอนซีฟและการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	3	WE532	ความมั่นคงของเว็บและระบบสารสนเทศ	3
WE542	การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และการทดสอบการใช้ประโยชน์	3	WE543	วิศวกรรมเว็บกับการออกแบบแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา	3
			WE551	สัมมนาการวิจัยและการพัฒนาแอปพลิเคชัน 1	1

ปีที่ 1		
ภาคเรียนฤดูร้อน (4 หน่วยกิต)		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
WE552	สัมมนาการวิจัยและการพัฒนาแอปพลิเคชัน 2	1
WExxx	วิชาเลือก	3

ปีที่ 2					
ภาคเรียนที่ 1 (9 หน่วยกิต)			ภาคเรียนที่ 2 (6 หน่วยกิต)		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
WExxx	วิชาเลือก	3	WE710	วิทยานิพนธ์	6
WE710	วิทยานิพนธ์	6			

แผนการศึกษา ข

ปีที่ 1					
ภาคเรียนที่ 1 (9 หน่วยกิต)			ภาคเรียนที่ 2 (10 หน่วยกิต)		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
WE525	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา	3	WE526	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาขั้นสูง	3
WE527	เว็บแบบเรสพอนซีฟและการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	3	WE532	ความมั่นคงของเว็บและระบบสารสนเทศ	3
WE542	การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้และการทดสอบการใช้ประโยชน์	3	WE543	วิศวกรรมเว็บกับการออกแบบแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา	3
			WE551	สัมมนาการวิจัยและการพัฒนาแอปพลิเคชัน 1	1

ปีที่ 1		
ภาคเรียนฤดูร้อน (4 หน่วยกิต)		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
WE552	สัมมนาการวิจัยและการพัฒนาแอปพลิเคชัน 2	1
WExxx	วิชาเลือก	3

ปีที่ 2					
ภาคเรียนที่ 1 (9 หน่วยกิต)			ภาคเรียนที่ 2 (6 หน่วยกิต)		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
WExxx	วิชาเลือก	3	WE702	สารนิพนธ์	6
WExxx	วิชาเลือก	3			
WExxx	วิชาเลือก	3			

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

รายละเอียดอยู่ที่ภาคผนวก ก.

หมวดที่ 3 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

1.1 เกณฑ์การวัดผลการศึกษาแบ่งเป็น 8 ระดับ ดังนี้

ระดับ	ค่าระดับ	ความหมาย
A	4.00	ดีมาก
B+	3.50	ดี
B	3.00	ผ่าน
C+	2.50	พอใช้
C	2.00	เกือบพอใช้
D+	1.50	อ่อน
D	1.00	อ่อนมาก
F	0.00	ตก

1.2 เกณฑ์การประเมินผลสอบสารนิพนธ์/วิทยานิพนธ์ แบ่งเป็น 2 ระดับ ดังนี้

ระดับ S (Satisfactory) หมายถึง สอบได้ โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับได้แก่
ดีมาก (Excellent) ดี (Good) และ ผ่าน (Pass)

ระดับ U (Unsatisfactory) หมายถึง สอบตก

2. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

2.1 แผน ก แบบ ก 2

2.1.1 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร

2.1.2 ได้ระดับแต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

2.1.3 เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

2.1.4 ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรองก่อนตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา

2.2 แผน ข

2.2.1 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร

2.2.2 ได้ระดับแต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

2.2.3 สอบผ่านกระสอบประมวลความรู้ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่า

เอกสารแนบ

ภาคผนวก ก. คำอธิบายรายวิชา

ภาคผนวก ก.

คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มวิชาเสริมพื้นฐาน

- WE500 ภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษาทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ - (3-0-12)
English for Graduate Study in Computer and Information Technology
ฝึกฝนทักษะการอ่านตำราทางวิชาการทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อ
ยกระดับความสามารถในการอ่าน การตีความหมาย การถอดความ และการจับความหมายของภาษาจาก
ตำราและบทความวิชาการภาษาอังกฤษ ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและใช้เป็น
เครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร
- WE502 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ - (3-0-12)
Computer Networking
แนะนำพื้นฐานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบพื้นฐานของ
เครือข่าย สถาปัตยกรรมเครือข่าย มาตรฐานของเครือข่าย เครือข่ายท้องถิ่น เครือข่ายไร้สาย เครือข่าย
บริเวณกว้าง ไวแมกซ์ โพรโทคอลเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทีซีพี/ไอพี และความมั่นคงของเครือข่าย
คอมพิวเตอร์
- WE505 ระบบฐานข้อมูลและการประยุกต์ใช้งาน - (2-2-12)
Database Systems and Applications
แบบจำลองต่างๆของข้อมูล ระบบฐานข้อมูลแบบลำดับขั้น แบบข่ายงานและแบบเชิงสัมพันธ์
โครงสร้างข้อมูลทางตรรกะและความสัมพันธ์ คีย์หลักและคีย์นอก การออกแบบฐานข้อมูล การนิยามข้อมูล
และการจัดการข้อมูลโดยใช้ภาษาเอสควิแอล ความเชื่อถือได้ในการรักษาความถูกต้อง การสำรองและกู้คืน
ข้อมูล ฐานข้อมูลแบบกระจายและเชิงวัตถุ การประยุกต์ใช้งานและสืบค้นฐานข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต
- WE506 การพัฒนาเว็บไซต์และแนวคิดการเขียนโปรแกรม - (2-2-12)
Website Development and Programming Concepts
การทำงานระหว่างเครื่องบริการเว็บและเว็บเบราว์เซอร์ การสร้างเว็บเพจ แนวคิดการเขียน
โปรแกรม ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมฝั่งลูกข่ายด้วยภาษาจาวาสคริปต์ การใช้สไตร์ชีทในการตกแต่งเว็บ
เพจ การนำเว็บเพจไปไว้บนเครื่องบริการเว็บ

กลุ่มวิชาบังคับ

- WE532 ความมั่นคงของเว็บและระบบสารสนเทศ 3 (3-0-12)
 Web Security and Information System Security
 แนวคิดพื้นฐานด้านความมั่นคงของระบบสารสนเทศ การเข้ารหัสข้อมูล การใช้คีย์ส่วนตัว/สาธารณะ ลายเซ็นดิจิทัล การแสดงตนและการพิสูจน์ตน การควบคุมการเข้าใช้งานระบบ การประเมินความเสี่ยงและวิเคราะห์ช่องโหว่ของระบบ ความมั่นคงของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การทำงานของไฟร์วอลล์และการปรับแต่งไฟร์วอลล์ รูปแบบการโจมตีจากระบบอินเทอร์เน็ต ประเภทของมัลแวร์และมัลแวร์ที่น่าสนใจ เทคนิคในการตรวจจับการโจมตี การป้องกันและลดผลกระทบเมื่อเกิดการโจมตี การโจมตีผ่านโปรแกรมประยุกต์บนเว็บและความมั่นคงของโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ
- WE543 วิศวกรรมเว็บกับการออกแบบแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา 3 (3-0-12)
 Web Engineering and Mobile Applications Design
 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับวิศวกรรมเว็บ ความแตกต่างระหว่างวิศวกรรมซอฟต์แวร์และวิศวกรรมเว็บ สถาปัตยกรรมของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันและแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา กรอบการทำงานสำหรับโครงการพัฒนาแอปพลิเคชัน การใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบ วิธีการทดสอบแอปพลิเคชัน การนำระบบไปใช้งานจริงและการดูแลรักษาระบบ ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการโครงการ รวมทั้งทิศทางของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันและแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาในอนาคต
- WE542 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้และการทดสอบการใช้ประโยชน์ 3 (3-0-12)
 User Experiences Design and Usability Testing
 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์เว็บ และหลักการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ วงจรชีวิตของการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ การกำหนดกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้ การศึกษาความต้องการ หลักการในการออกแบบ ดีไซน์แพตเทิร์น หลักการและวิธีการทดสอบการใช้ประโยชน์ การวางแผนและการจัดการการทดสอบการใช้ประโยชน์ การเขียนรายงานสรุปผลการทดสอบการใช้ประโยชน์ และการนำเอาผลการทดสอบไปปรับปรุงการออกแบบ

- WE525 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา 3 (2-2-12)
 Mobile Application Development
 แนวคิดพื้นฐานของการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา ภาพรวมของสถาปัตยกรรมอุปกรณ์พกพา แนะนำแพลตฟอร์มอุปกรณ์พกพาที่สำคัญและภาษาที่ใช้กับแต่ละแพลตฟอร์ม การเขียนแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา การสร้างส่วนต่อประสานผู้ใช้ การจัดการข้อมูล การติดต่อกับเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ การเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต การพัฒนาแอปพลิเคชันที่มีการใช้ฐานข้อมูล
- WE526 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาขั้นสูง 3 (2-2-12)
 Advanced Mobile Application Development
 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาที่มีการสร้างส่วนต่อประสานผู้ใช้ที่ซับซ้อน การสร้างกระบวนการทำงานที่ทำงานเบื้องหลัง การสร้างระบบแจ้งเตือน การจัดการข้อมูลขั้นสูงและข้อมูลที่อยู่บนเครื่องแม่ข่าย การสร้างแอปพลิเคชันที่มีการใช้สื่อประสม การใช้งานกล้องถ่ายรูปและไลบรารีรูปภาพ การใช้ข้อมูลพิกัดตำแหน่งของผู้ใช้และการใช้งานแผนที่ การสร้างแอปพลิเคชันทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายทางสังคม และเทคนิคในการพัฒนาแอปพลิเคชันที่น่าสนใจ
- WE527 เว็บแบบเรสพอนซีฟและการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 3 (2-2-12)
 Responsive Web and Web Application Development
 มุ่งเหตุจูงใจในการออกแบบและพัฒนาเว็บแบบเรสพอนซีฟ ทบทวนพื้นฐานการเขียนเว็บด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอลและการใช้สไตร์ชีท การสร้างมีเดียแบบเรสพอนซีฟ การออกแบบเรสพอนซีฟกับส่วนประกอบของเว็บบนเครื่องแม่ข่าย การเขียนโปรแกรมด้านเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ภาษาและเครื่องมือต่างๆ การพัฒนาระบบงานที่เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล แนะนำเทคนิคและเทคโนโลยีในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในปัจจุบัน
- WE551 สัมมนาการวิจัยและการพัฒนาแอปพลิเคชัน 1 1 (1-0-12)
 Research and Application Development Seminar 1
 ประเด็นและหัวข้อวิจัยและหัวข้อการพัฒนาแอปพลิเคชันที่น่าสนใจ การสำรวจงานวิจัยและงานพัฒนาแอปพลิเคชันขั้นต้น
- WE552 สัมมนาการวิจัยและการพัฒนาแอปพลิเคชัน 2 1 (1-0-12)
 Research and Application Development Seminar 2
 วิชาบังคับเรียนก่อน : WE551 สัมมนาการวิจัยและการพัฒนาแอปพลิเคชัน 1 การสรุปและสังเคราะห์ความรู้จากงานวิจัยและงานพัฒนาแอปพลิเคชัน

กลุ่มวิชาเลือก

- WE604 ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่ 3 (3-0-12)
 Modern Electronic Business
 แนะนำเทคโนโลยีสำหรับธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่ แบบจำลองทางธุรกิจ โครงสร้างพื้นฐาน
 ของธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ สิ่งแวดล้อมอิเล็กทรอนิกส์ กลยุทธ์การทำธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ การจัดการห่วงโซ่
 อุปทาน การจัดซื้อจัดหาแบบอิเล็กทรอนิกส์ การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ การออกแบบและความมั่นคงของ
 ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ การนำธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้งาน
- WE606 ธนาคารออนไลน์และระบบชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ 3 (3-0-12)
 Online Banking and Electronic Payment Systems
 สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบของระบบธนาคารออนไลน์และชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์
 ประเภทและคุณลักษณะของสื่อแบบอิเล็กทรอนิกส์ ทบทวนปัจจัยด้านความมั่นคงที่สำคัญที่สุดต่อระบบ
 ธนาคารออนไลน์และชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ หลักการของการ์ดและคุณลักษณะของการ์ด ประเภทและ
 หน้าที่ของเครื่องอ่าน เครื่องขายเปิดและปิด ฟังก์ชันหลักของระบบโฮสต์ ตัวอย่างของการใช้งานระบบ
 ธนาคารออนไลน์และชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ ค่าใช้จ่ายและคุณประโยชน์ของระบบธนาคารออนไลน์
 และชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์แบบต่าง ๆ
- WE607 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ 3 (3-0-12)
 Geographic Information Systems
 แนะนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทั้งทางทฤษฎีและโปรแกรมประยุกต์ กรอบการวิเคราะห์ข้อมูล
 แบบเชิงเวลาและแบบเชิงพื้นที่ การจัดเก็บ การรวบรวม การตีความหมาย และการจัดการข้อมูลทาง
 ภูมิศาสตร์ วิธีตรวจจับข้อมูลและแหล่งข้อมูล โครงสร้างข้อมูล การสร้างตัวแบบพื้นผิว เวลาและปริมาตร
 รวมทั้ง การวิเคราะห์ความไม่แน่นอนของข้อมูล
- WE608 ระบบค้นคืนสารสนเทศสมัยใหม่และโปรแกรมการค้นหา 3 (3-0-12)
 Modern Information Retrieval Systems and Search Engines
 แบบจำลองและวิธีการเพื่อการจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ เทคนิคการค้นคืน การวิเคราะห์
 ข้อความ การทำดัชนีอัตโนมัติ การจัดหมวดหมู่เอกสาร วิธีการค้นหา สถาปัตยกรรมของโปรแกรมการค้นหา
 เทคนิคการเรียงลำดับผลของการค้นคืน การวัดประสิทธิภาพของการค้นคืน หัวข้อวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้อง
 กับโปรแกรมการค้นหา การค้นคืนรูปภาพ และการค้นคืนสื่อประสม

- WE613 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและความชาญฉลาดทางธุรกิจ 3 (3-0-12)
 Decision Support Systems and Business Intelligence
 แนวคิดพื้นฐานของระบบสนับสนุนการตัดสินใจและความชาญฉลาดทางธุรกิจ ส่วนประกอบและกระบวนการพัฒนาระบบ สถาปัตยกรรมและโครงสร้างพื้นฐานของระบบ เทคนิคและเครื่องมือในการสร้างความชาญฉลาดทางธุรกิจให้กับองค์กร การประเมินผลการทำงานของระบบรวมถึงกรณีศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งานจริงของระบบสนับสนุนการตัดสินใจและความชาญฉลาดทางธุรกิจ
- WE614 การทำเหมืองข้อมูล 3 (3-0-12)
 Data Mining
 แนวคิด หลักการ และกลไกสำหรับการออกแบบและประยุกต์ใช้คลังข้อมูล รวมถึงแนวความคิดพื้นฐานและเทคนิคต่างๆที่ใช้ในการทำเหมือง เช่น การทำเหมืองเว็บ การทำเหมืองข้อความ การทำเหมืองฐานข้อมูล ระบบและสถาปัตยกรรมของคลังข้อมูล แนวความคิดในการออกแบบและแบบจำลองคลังข้อมูล เทคโนโลยีโอเอล็บ กระบวนการสร้างคลังข้อมูล กระบวนการรวบรวมความรู้และเทคนิคต่างๆ สำหรับการทำเหมืองเพื่อให้ได้กฎแห่งความสัมพันธ์ การจำแนกและการจัดกลุ่ม การประยุกต์ใช้กับปัญหาต่างๆที่มีในปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคตของการทำเหมือง
- WE615 การประยุกต์เทคโนโลยีเอ็กซ์เอ็มแอล 3 (2-2-12)
 Applications of XML Technology
 หลักการพื้นฐานของเอ็กซ์เอ็มแอล องค์ประกอบและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเอ็กซ์เอ็มแอล ได้แก่ ดีทีดี เอ็กซ์เอ็มแอลสกีมา ซีเอสเอส แซ็ก และดอม การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บโดยใช้เทคโนโลยีเอ็กซ์เอ็มแอล การประมวลผลเอกสารเอ็กซ์เอ็มแอล
- WE616 การติดตั้งและการจัดการเครื่องบริการเว็บ 3 (2-2-12)
 Web Server Installation and Management
 สถาปัตยกรรมของเครื่องบริการเว็บ การติดตั้งและกำหนดโครงสร้างแบบคุณลักษณะของเครื่องบริการเว็บในระบบปฏิบัติการแบบต่างๆ การบริหารจัดการบัญชีรายชื่อผู้ใช้ การกำหนดสิทธิการใช้งาน การจัดการการเข้าถึง การบริหารเนื้อที่การใช้งาน การบริหารประสิทธิภาพ และความมั่นคงของเครื่องบริการเว็บ

- WE619 การถ่ายภาพและการปรับแต่งรูปภาพดิจิทัล 3 (2-2-12)
 Photography and Digital Photo Editing
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกล้องดิจิทัลคอมแพคและกล้องดีเอสแอลอาร์ หลักการและความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการถ่ายภาพ หลักการจัดองค์ประกอบภาพพื้นฐาน การเลือกใช้โทนสีในการถ่ายภาพ การวัดแสงและการชดเชยแสง ความสมดุลของแสงขาว การใช้งานแฟลช การใช้เลนส์ความยาวโฟกัสต่าง ๆ เทคนิคการถ่ายภาพแบบต่าง ๆ เทคนิคการตกแต่งภาพ การนำเสนอภาพบนสื่ออินเทอร์เน็ต
- WE620 การออกแบบและการผลิตสื่อดิจิทัลแบบ 2 มิติ 3 (2-2-12)
 2D Digital Media Design and Production
 แนวคิดพื้นฐานในการออกแบบสื่อดิจิทัลแบบ 2 มิติ การประยุกต์ใช้งานทฤษฎีสี การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการสร้างภาพกราฟิก 2 มิติ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติ รวมทั้งการเขียนสคริปต์สำหรับสื่อดิจิทัลแบบ 2 มิติ
- WE621 การออกแบบและการผลิตสื่อดิจิทัลแบบ 3 มิติ 3 (2-2-12)
 3D Digital Media Design and Production
 แนวคิดพื้นฐานในการออกแบบสื่อดิจิทัลแบบ 3 มิติ การประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลแบบ 3 มิติบนเว็บไซต์และการนำเสนองานต่าง ๆ ทฤษฎีการออกแบบสื่อดิจิทัลแบบ 3 มิติ การผลิตสื่อดิจิทัลแบบ 3 มิติ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการออกแบบและสร้างแอนิเมชันแบบ 3 มิติ รวมทั้งการเขียนสคริปต์สำหรับสื่อดิจิทัลแบบ 3 มิติ
- WE622 การทดสอบและการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ 3 (3-0-12)
 Software Testing and Quality Assurance
 การทดสอบและประกันคุณภาพโปรแกรมซอฟต์แวร์ในมุมมองทางการบริหารและทางเทคนิค แนวคิดเรื่องคุณภาพ เทคนิคการทดสอบแบบกล่องดำและกล่องขาว การวางแผนการทดสอบ ระดับการทดสอบ การจัดทำเอกสารของการทดสอบ
- WE624 การวิเคราะห์ความต้องการระบบสารสนเทศ 3 (3-0-12)
 Information System Requirements Analysis
 วิธีการ เครื่องมือ สัญลักษณ์ และเทคนิคในการตรวจสอบสำหรับการให้ได้ว่าซึ่งความต้องการ การวิเคราะห์และการกำหนดความต้องการระบบสารสนเทศ รวมทั้งการเขียนเอกสารความต้องการ

- WE625 การบริหารโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ 3 (3-0-12)
 Information System Project Management
 ภาพรวมของวิธีการแบบดั้งเดิม แบบเอจายล์ และแบบส่งมอบเพิ่มเติมสำหรับการจัดการโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ แนะนำวิธีการแบบเอจายล์ สำหรับการบริหารโครงการ การนิยามโครงการและขอบเขต การลำดับความสำคัญและประเมินองค์ประกอบของโครงการ การส่งมอบโครงการแบบเพิ่มเติม การวางแผนและบริหารการส่งมอบ เครื่องมือสำหรับการบริหารโครงการและการสื่อสารการดำเนินงาน การทดสอบและบริหารคุณภาพ การตรวจสอบและบริหารความเสี่ยง
- WE626 อะแดปทีฟเว็บและระบบแนะนำเนื้อหา 3 (3-0-12)
 Adaptive Web and Content Recommendation Systems
 แรงจูงใจของการสร้างอะแดปทีฟเว็บ แนวทางการพัฒนาอะแดปทีฟเว็บ การสร้างคอลเล็กทีฟอินเทลลิเจนส์ ประเภทของคอลเล็กทีฟอินเทลลิเจนส์ สถาปัตยกรรมของการประยุกต์ใช้คอลเล็กทีฟอินเทลลิเจนส์ในเว็บแอปพลิเคชัน ขั้นตอนวิธีพื้นฐานสำหรับการประยุกต์ใช้คอลเล็กทีฟอินเทลลิเจนส์ วิธีการสกัดคอลเล็กทีฟอินเทลลิเจนส์เพื่อนำมาใช้งาน การสร้างกลไกการแนะนำ และแนวทางการวิจัยที่เกี่ยวข้องของอะแดปทีฟเว็บ
- WE627 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ 3 (3-0-12)
 Cloud Computing
 ภาพรวม คำจำกัดความ และแนวคิดของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ตัวแบบของการให้บริการกลุ่มเมฆ การให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐาน การให้บริการด้านแพลตฟอร์ม การให้บริการด้านซอฟต์แวร์ และการให้บริการกระบวนการทำธุรกิจ การนำการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆไปใช้งาน กลุ่มเมฆแบบสาธารณะและแบบส่วนบุคคล ความมั่นคงกับการรักษาความน่าเชื่อถือในการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ผลกระทบของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆต่อองค์กร
- WE628 การออกแบบเว็บเซอร์วิสและการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขั้นสูง 3 (2-2-12)
 Web Services Design and Advanced Web Application Development
 แนะนำเว็บเซอร์วิส มาตรฐานหลักในการพัฒนาเว็บเซอร์วิส สถาปัตยกรรมเชิงบริการ ความมั่นคงของเว็บเซอร์วิส การออกแบบและพัฒนาเว็บเซอร์วิส การพัฒนาแอปพลิเคชันที่มีการเรียกใช้เว็บเซอร์วิส การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่มีความมั่นคง การใช้เฟรมเวิร์กในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เทคนิคและเทคโนโลยีในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขั้นสูง

- WE629 แนวคิดทางการตลาดสำหรับผู้พัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา 3 (3-0-12)
Marketing Concepts for Mobile Application Developers
รูปแบบ ความสำคัญและการกำหนดเป้าหมายทางธุรกิจสำหรับแอปพลิเคชัน การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด การพัฒนาแนวความคิดทางการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค และการกำหนดรูปแบบการทำธุรกิจสำหรับแอปพลิเคชัน การเลือกตลาดเป้าหมาย และการวางแผนการตลาดสำหรับแอปพลิเคชัน
- WE630 เทคโนโลยีเว็บสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา 3 (2-2-12)
Web Technology for Mobile Application Development
เครื่องมือที่ใช้สำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาด้วยเทคโนโลยีเว็บ เทคนิคและการใช้เทคโนโลยีเว็บในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา การใช้เฟรมเวิร์กในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา
- WE631 การออกแบบเกมและการพัฒนาเกมบนอุปกรณ์พกพา 3 (2-2-12)
Game Design and Mobile Game Development
ลักษณะและประเภทต่างๆ ของเกม การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เล่นเกม แนวคิดและหลักการออกแบบเกม ขั้นตอนในการออกแบบเกม การสร้างโครงเรื่องในเกม แนวคิดเรื่องระดับของเกม หลักการวิจารณ์เกม การพัฒนาเกมบนอุปกรณ์พกพา
- WE632 สื่อประสมและการตัดต่อวิดีโอทัศนียภาพ 3 (2-2-12)
Multimedia and Digital Video Editing
แนวคิดเกี่ยวกับสื่อประสม องค์ประกอบพื้นฐานของการสร้างสื่อประสม ความรู้เบื้องต้นในการผลิตสื่อภาพ เสียง และแอนิเมชัน การตัดต่อและการสร้างเอฟเฟกต์ให้กับวิดีโอทัศนียภาพ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการสร้างสื่อประสมและการตัดต่อวิดีโอทัศนียภาพ
- WE641 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีเว็บ 3 (3-0-12)
Special Topics in Web Technology
หัวข้อพิเศษที่น่าสนใจด้านเทคโนโลยีเว็บ ซึ่งได้รับการเลือกสรรจากคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

- WE642 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีความมั่นคงบนเวปไซด์เว็บ 3 (3-0-12)
Special Topics in Security Technology on WWW
หัวข้อพิเศษที่น่าสนใจด้านเทคโนโลยีความมั่นคงบนเวปไซด์เว็บ ซึ่งได้รับการเลือกสรรจากคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
- WE643 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสื่อประสมบนเวปไซด์เว็บ 3 (3-0-12)
Special Topics in Multimedia Technology on WWW
หัวข้อพิเศษที่น่าสนใจด้านเทคโนโลยีสื่อประสมบนเวปไซด์เว็บ ซึ่งได้รับการเลือกสรรจากคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
- WE644 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา 3 (2-2-12)
Special Topics in Technology of Mobile Application Development
หัวข้อพิเศษที่น่าสนใจด้านเทคโนโลยีการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา ซึ่งได้รับการเลือกสรรจากคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
- WE645 สัมมนาทางด้านเทคโนโลยีการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา 3 (3-0-12)
Seminar in Technology of Mobile Application Development
หัวข้อสัมมนาทางด้านเทคโนโลยีการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา ซึ่งได้รับการเลือกสรรจากคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
- WE651 ระเบียบวิธีวิจัย 3 (3-0-12)
Research Methodology
ประเภทต่างๆ ของการวิจัย เทคนิคและเครื่องมือในการทำวิจัย หลักการและกระบวนการในการดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ปัญหาและการกำหนดขอบเขตของปัญหา การวิพากษ์ผลงานและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การออกแบบงานวิจัย การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย การนำเสนอ และหัวข้อการวิจัยที่น่าสนใจในปัจจุบัน

กลุ่มวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง

WE702 สารนิพนธ์	6 (0-0-18)
Thematic Paper	
การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง เพื่อพัฒนาโครงการวิศวกรรมเว็บ หรือระบบประยุกต์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมเว็บ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาควบคุมดูแล	

กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์

WE710 วิทยานิพนธ์	12 (0-0-24)
Thesis	
การวิจัยและพัฒนา เพื่อนำเสนอหัวข้อและผลจากการวิจัย เพื่อแก้ปัญหาเชิงปฏิบัติหรือเชิงวิชาการที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเว็บ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาควบคุมดูแล	