

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยแม่โจ้ MAEJO UNIVERSITY
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะ วิทยาศาสตร์ สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ Faculty of Science Program in Computer Science

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา	รหัสวิชา คพ.494	ชื่อรายวิชา หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์
2. จำนวนหน่วยกิต	3 หน่วยกิต	(3-2-2) (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา		
3.1 ☒ สำหรับ	หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต	สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
☐ สำหรับ	หลายหลักสูตร	
3.2 ☐ ประเภทของรายวิชา	☐ ศึกษาทั่วไป ☐ วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ☐ แกน ☐ เอกบังคับ ☒ เอกเลือก ☒ วิชาเลือกเสรี	
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
อ.ดร.กอบชัย นิยมธรรม		
4.2 อาจารย์ผู้สอน		
อ.ดร.กอบชัย นิยมธรรม		
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน		
ภาคการศึกษาที่ ☐ 1 ☒ 2 ชั้นปีที่เรียน 4		
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี)		
รหัสวิชา..... ชื่อรายวิชา.....		
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) (ถ้ามี)		
รหัสวิชา..... ชื่อรายวิชา.....		
8. สถานที่เรียน		
☒ ในสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	☒ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - เชียงใหม่	
☐ นอกสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	☐ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ แพร่- เฉลิมพระเกียรติ	

☐ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - ชุมพร	
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	
ภาคการศึกษาที่ ☐ 1 ☐ 2	ปีการศึกษา..... เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจกระบวนการพัฒนาโมบายล์แอปพลิเคชัน ตระกูลไอโอเอส และสามารถสร้างแอปฯ ระดับพื้นฐานได้ เข้าใจหลักการออกแบบแอปสำหรับแต่ละงาน และข้อกำหนดพื้นฐานที่จำเป็น
2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจกระบวนการพัฒนาโมบายล์แอปพลิเคชัน ตระกูลไอโอเอส และสามารถสร้างแอปฯ ระดับพื้นฐานได้

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ศึกษาสถาปัตยกรรมของไอโอเอส การสร้างแอปพลิเคชันชนิดต่าง ๆ การใช้คอนโทรลสำหรับงานต่าง ๆ การเก็บข้อมูลพื้นฐาน การใช้แผนที่ การจัดการมัลติมีเดีย											
2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา <table border="1"> <thead> <tr> <th>บรรยาย</th> <th>สอนเสริม (ถ้ามี)</th> <th>การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน</th> <th>การศึกษด้วยตนเอง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45</td> <td>AS REQUESTED</td> <td>30</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>				บรรยาย	สอนเสริม (ถ้ามี)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษด้วยตนเอง	45	AS REQUESTED	30	90
บรรยาย	สอนเสริม (ถ้ามี)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษด้วยตนเอง								
45	AS REQUESTED	30	90								
3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์											

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร โดยมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้แสดงข้อมูลต่อไปนี้

1. สรุปสั้นๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา
2. คำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการสอนที่จะใช้ในรายวิชาเพื่อพัฒนาความรู้ หรือทักษะในข้อ 1
3. วิธีการที่จะใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชานี้เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้านที่เกี่ยวข้อง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4

1. คุณธรรม จริยธรรม		
คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล
ปลูกฝังความมีวินัย ใฝ่รู้ ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบและความมีน้ำใจ	กรณีศึกษาระหว่างการเรียนการสอนในรายวิชา	ระบุวิธีการประเมิน เช่น ประเมินจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักศึกษา
2. ความรู้		
ความรู้ที่ต้องได้รับ	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
ศึกษาสถาปัตยกรรมของไอโอเอส การสร้างแอปพลิเคชันชนิดต่าง ๆ การใช้คอนโทรลสำหรับงานต่าง ๆ การเก็บข้อมูลพื้นฐาน การใช้แผนที่ การจัดการมัลติมีเดีย	การบรรยาย การฝึกทำแลปภาคปฏิบัติ	การทดสอบข้อเขียน การซักถาม ผลลัพธ์จากงานต่าง ๆ
3. ทักษะทางปัญญา		
ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
การฝึกทำโจทย์ในแลปต่าง ๆ	การให้โจทย์เพื่อแก้ปัญหางานต่าง ๆ	ผลลัพธ์จากการทำงานแต่ละแลป

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องการพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
การทำงานเป็นกลุ่มและรับผิดชอบร่วมกัน	การมอบหมายให้ทำโปรเจกใหญ่	ผลลัพธ์จากการทำงานของแอฟฯที่พัฒนามาได้
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลและจัดการข้อมูล ความสามารถในการใช้เขียนโปรแกรม	การมอบหมายให้ทำโปรเจกใหญ่	ผลลัพธ์จากการทำงานของแอฟฯที่พัฒนามาได้

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน					
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
1	iOS Architecture Design Patterns	3	บรรยาย ทำแลปและ ทดสอบการทำงาน	Xcode, Slides, App Demo	ดร.กอบชัย
2	Objective-C	3	บรรยาย ทำแลปและ ทดสอบการทำงาน	Xcode, Slides, App Demo	ดร.กอบชัย
3	Objective-C	3	บรรยาย ทำแลปและ ทดสอบการทำงาน	Xcode, Slides, App Demo	ดร.กอบชัย

4	Outlet And Action	3	บรรยาย ทำแลปและ ทดสอบการ ทำงาน	Xcode, Slides, App Demo	ดร.กอบชัย
5	XIB	3	บรรยาย ทำแลปและ ทดสอบการ ทำงาน	Xcode, Slides, App Demo	ดร.กอบชัย
6	Storyboard	3	บรรยาย ทำแลปและ ทดสอบการ ทำงาน	Xcode, Slides, App Demo	ดร.กอบชัย
7	Widgets Control	3	บรรยาย ทำแลปและ ทดสอบการ ทำงาน	Xcode, Slides, App Demo	ดร.กอบชัย
8	Widgets Control	3	บรรยาย ทำแลปและ ทดสอบการ ทำงาน	Xcode, Slides, App Demo	ดร.กอบชัย
9	Table View	3	บรรยาย ทำแลปและ ทดสอบการ ทำงาน	Xcode, Slides, App Demo	ดร.กอบชัย
10	Intermediate Table View	3	บรรยาย ทำแลปและ ทดสอบการ ทำงาน	Xcode, Slides, App Demo	ดร.กอบชัย
11	Image View	3	บรรยาย ทำแลปและ ทดสอบการ ทำงาน	Xcode, Slides, App Demo	ดร.กอบชัย

12	Maps Framework	3	บรรยาย ทำแลปและ ทดสอบการ ทำงาน	Xcode, Slides, App Demo	ดร.กอบชัย
13	Multimedia	3	บรรยาย ทำแลปและ ทดสอบการ ทำงาน	Xcode, Slides, App Demo	ดร.กอบชัย
14	Project Implementation	3	บรรยาย ทำแลปและ ทดสอบการ ทำงาน	Xcode, Slides, App Demo	ดร.กอบชัย
15	Final Project Implementation and Examination	3	บรรยาย ทำแลปและ ทดสอบการ ทำงาน	Xcode, Slides, App Demo	ดร.กอบชัย

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน**	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมิน
1	ความเข้าใจภาษา Objective-C และ Frameworks ต่าง ๆ	ทดสอบเขียนโปรแกรมและ ทดสอบข้อเขียน	8	25
2	การใช้คอนโทรลต่าง ๆ และการทำงาน	ทดสอบเขียนโปรแกรมและ ทดสอบข้อเขียน	11	25
3	iOS Application	พัฒนาแอปฯ และตอบข้อ ซักถามในเชิงเทคนิค	15	50
4				
เกณฑ์การประเมินผล				
	80 % ขึ้นไป	ระดับคะแนน A	60 – 64 %	ระดับคะแนน C
	75 – 79 %	ระดับคะแนน B+	55 – 59 %	ระดับคะแนน D+
	70 – 74 %	ระดับคะแนน B	50 – 54 %	ระดับคะแนน D
	65 – 69 %	ระดับคะแนน C+	ต่ำกว่า 50 %	ระดับคะแนน F

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก iOS API & Frameworks: https://developer.apple.com/documentation/ COCOA Touch Framework: https://www.cocoadevelopers.net/ iOS Programming Techniques: https://www.raywenderlich.com/ iOS Programming Techniques: https://sites.google.com/view/madeios/
2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ iOS Programming Techniques: https://www.raywenderlich.com/ iOS API & Frameworks: https://www.developer.apple.com/ios/
3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ iOS Programming Techniques: https://www.raywenderlich.com/
4. ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน การพัฒนา Maejo iOS Application
4.1 ผลงานวิจัย
4.2 งานบริการวิชาการ
4.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
5. ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา iOS Programming Techniques: https://www.raywenderlich.com/ iOS API & Frameworks: https://www.developer.apple.com/ios/
6. การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก
7. การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา เนื่องจากรายวิชานี้ เป็นการเรียนที่เน้นการปฏิบัติการ การเรียนการประเมินผล จึงเน้นการทดสอบจริงเป็นส่วนใหญ่ โดยแบ่งออกเป็น 1. ทดสอบข้อเขียน เพื่อวัดความเข้าใจพื้นฐาน ที่จำเป็นต่อการใช้งานภาคปฏิบัติ 2. การทดสอบภาคปฏิบัติ จากโจทย์ต่าง ๆ ที่กำหนดให้ 3. การทำโปรเจกใหญ่ร่วมกัน โดยเป็นการประมวลผลความรู้ทั้งหมดมาพัฒนาแอปให้สมบูรณ์
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน 1. ทดสอบข้อเขียน ประเมินจากผลคะแนนสอบ 2. การทดสอบภาคปฏิบัติ ประเมินจากผลงาน และการตอบข้อซักถาม 3. การทำโปรเจกใหญ่ ประเมินจากผลงาน และการตอบข้อซักถาม
3. การปรับปรุงการสอน พิจารณาจากข้อซักถามก่อนการเรียนแต่ละครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าผู้เรียนเข้าใจ และสามารถเรียนในหัวข้อต่อไปได้
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ หรืองานที่มอบหมายในแต่ละโปรเจก
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา นำผลลัพธ์ที่ได้มาวิเคราะห์พื้นฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน และปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสมต่อไป