

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

5694906 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

Special Topics in Technology Computer

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (2 – 2 – 5)

3. หลักสูตรและประเภทรายวิชา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ รายวิชาซีพ (เลือก)

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อาจารย์กษมา ดอกดวง อาจารย์ผู้สอน

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 / 2561 ชั้นปีที่ 4 กลุ่มที่ 1

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

30 พฤศจิกายน 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานในหัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่น่าสนใจในปัจจุบัน
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าใจถึงการทำงานในหัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
3. เพื่อให้นักศึกษาเผยแพร่และการพัฒนา รวมทั้งประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีกับงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนเกี่ยวกับหัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่น่าสนใจในปัจจุบัน การเผยแพร่และการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง มุ่งเน้นวิธีในการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่จำเป็นในการทำงานมากที่สุด ให้ก้าวเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพสำหรับตลาดแรงงานทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

1. คำอธิบายรายวิชา

หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่น่าสนใจในปัจจุบัน องค์ความรู้ วิวัฒนาการของเทคโนโลยี การพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์	30	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงฝึกปฏิบัติการต่อสัปดาห์	30	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงการศึกษาด้วยตนเอง	75	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงที่สอนเสริมในรายวิชา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเป็นกลุ่มและเฉพาะราย	

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการอย่างน้อย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ) โดยการประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์ของทางกลุ่มวิชา ฯ หรือตามตารางเวลาเข้าพบที่กำหนด

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. คุณธรรม จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม - มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามสามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ - เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ - มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ 	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายถึงความจำเป็นของการมีวินัยและการมีความรับผิดชอบ รวมทั้งจัดให้มีการส่งงานและการตรวจสอบเวลาเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา - จัดให้มีการอภิปรายกลุ่มหรือกำหนดให้นักศึกษาจัดทำโครงการย่อยพร้อมจัดทำรายงานประกอบ - จัดให้มีการอภิปรายกลุ่มหรือกำหนดให้นักศึกษาจัดทำรายงานกลุ่มย่อยพร้อมจัดทำรายงานประกอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - พฤติกรรมนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม - ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร - ประเมินจากการจัดทำรายงานและตรวจสอบความมีประสิทธิภาพการวางแผนในการดำเนินจัดทำรายงานกลุ่มและการปฏิบัติตามแผนของผู้ร่วมงาน - ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
<p>2. ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาหลักการพื้นฐานของในหัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ - สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางการพัฒนาโปรแกรมระบบที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย ฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ - การทำงานกลุ่ม การนำเสนอผลการดำเนินการวิเคราะห์กรณีศึกษา - มอบหมายให้ค้นคว้าหาบทความ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยนำมาสรุปและนำเสนอการศึกษาโดยใช้ปัญหา และโครงการย่อย 	<ul style="list-style-type: none"> - ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบอัตนัยและปรนัย - นำเสนอสรุปการอ่านจากการค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง - ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้จัดทำและนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
<ul style="list-style-type: none"> - สามารถวิเคราะห์โครงสร้างเทคโนโลยีในหัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนดได้ - สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการของเทคโนโลยีในหัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์รวมทั้งการนำไปประยุกต์ - รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญการเผยแพร่และการพัฒนาโปรแกรมในหัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เปิดอย่างต่อเนื่อง 		
<p>3. ทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> - คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ - สามารถสืบค้น ตีความ และประเมิน เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ - สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ - สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์จากกรณีศึกษาหรือจากปัญหาที่เกิดขึ้นจริง - ศึกษาค้นคว้างานหรือบทความที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลจากการทดสอบย่อยในชั้นเรียน - สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้น ข้อสอบที่มีการวิเคราะห์โจทย์ -

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม และมีการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์โจทย์กรณีศึกษา และการนำเสนอวิธีแก้ปัญหา - มอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินตนเอง และเพื่อน ด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด - รายงานที่นำเสนอ พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้โปรแกรมในหัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์หรือการประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ - สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์และค้นคว้าด้วยตนเอง โดยเน้นแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่าเชื่อถือ - นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากเทคนิคการการจัดทำรายงาน และนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีการอภิปราย - ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	Corona SDK - ประโยชน์ - สถาปัตยกรรม - ดาวน์โหลด Corona SDK - ติดตั้งการใช้งาน	4	- อธิบายประมวลการสอน, แผนการสอน และการ ประเมินผล - บรรยายเนื้อหาเกี่ยวกับ ทฤษฎีความรู้ทั่วไป - ทำแบบทดสอบก่อน เรียน	อ. เอกรินทร์
2	Model View Controller (MVC) - MVC - Framework - องค์ประกอบในการสร้างโปรเจค - โปรแกรมแรก Hello World	4	- อภิปรายหลักการ MVC และFramework - บรรยาย และอภิปราย ความสำคัญของ MVC และ Framework	อ. เอกรินทร์
3	Lua Language - โครงสร้างภาษา - ข้อดีข้อเสีย - การประยุกต์ใช้งาน - ฟังก์ชันการใช้งานพื้นฐาน	4	- บรรยายในชั้นเรียนและ ตอบข้อซักถาม - สุ่มถามนักศึกษาตาม หัวข้อที่บรรยาย - ปฏิบัติการการเขียน โปรแกรม	อ. เอกรินทร์
4	Lua Language - Variable - Making decisions - Loops, loops, and loops	4	- บรรยายในชั้นเรียนและ ตอบข้อซักถาม - ปฏิบัติการการเขียน โปรแกรม	อ. เอกรินทร์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
5	Corona Editor - การดาวน์โหลด Corona Editor - การตั้งค่าการใช้งาน - เพิ่ม add-on ของ Corona - การปรับแต่ง	4	- บรรยายในชั้นเรียนและ ตอบข้อซักถาม - ปฏิบัติการ การตั้งค่าการ การปรับแต่ง Corona Editor	อ. เอกกรินทร์
6	Project - การสร้างโปรเจคใหม่ - ไฟล์ระบบในโปรเจค - การควบคุมหน้าจออุปกรณ์ - การบันทึก แก้ไข และเปิดไฟล์โปรเจค - การตั้งค่าการใช้งานระบบ - การจัดการเครื่องมือ	4	- บรรยายในชั้นเรียนและ ตอบข้อซักถาม - ปฏิบัติการการกำหนดค่า การใช้งานระบบงานโปร เจค - ทดลองการปรับแต่งและ จัดการเครื่องมือได้	อ. เอกกรินทร์
7	Composer - ความหมาย - ซึ่งการจัดการมุมมองและฉาก - คุณสมบัติและการตอบสนองเหตุการณ์ - Scene Template - สร้าง scene - Listeners - Transition Effects	4	- บรรยายในชั้นเรียนและ ตอบข้อซักถาม - ปฏิบัติการ การเขียน โปรแกรมจัดการฉากและ มุมมองได้	อ. เอกกรินทร์
8	สอบกลางภาค	2 ชม.		อ. เอกกรินทร์
9	Widget - รูปภาพ - ปุ่ม (Button)	4	- บรรยายในชั้นเรียนและ ตอบข้อซักถาม - ปฏิบัติการ : การเขียน โปรแกรมจัดการรูปภาพ และปุ่ม	อ. เอกกรินทร์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
10	Widget - ตารางเลือก (TableView) - สวิตช์ (Switch) - ล้อตัวเลือก (picker wheel)	4	- บรรยายในชั้นเรียนและ ตอบข้อซักถาม - ปฏิบัติการ : การเขียน โปรแกรมจัดการตาราง เลือก สวิตช์ และล้อ ตัวเลือก	อ. เอกรินทร์
11	Widget - แถบแท็บ (TabBar) - Segmented control	4	- บรรยายในชั้นเรียนและ ตอบข้อซักถาม - ปฏิบัติการ : การเขียน โปรแกรมจัดการแถบแท็บ และ Segmented control	อ. เอกรินทร์
12	Display Object - newText - newImage	4	- บรรยายในชั้นเรียนและ ตอบข้อซักถาม - ปฏิบัติการ : การเขียน โปรแกรมจัดการ Display	อ. เอกรินทร์
13	Object Listener - newImage Event - Widget Event - Events	4	- บรรยายในชั้นเรียนและ ตอบข้อซักถาม - ปฏิบัติการ : การเขียน โปรแกรมจัดการ Object Listener	อ. เอกรินทร์
14	Accelerometer - ความหมาย - การประยุกต์ใช้งาน - ค่าแกน XYZ ตามทิศทาง - Accelerometer Properties - การตรวจสอบสถานการณ์เขย่า - ทดสอบการเขย่าอุปกรณ์ในแบบจำลอง	4	- บรรยายในชั้นเรียนและ ตอบข้อซักถาม - ปฏิบัติการ : การเขียน โปรแกรมจัดการ สถานการณ์เขย่า	อ. เอกรินทร์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
15	Touch Handling - หลักการพื้นฐาน - Phase - ฟังก์ชันสำหรับ Touch screen - ฟังก์ชันสำหรับ Handing		- บรรยายในชั้นเรียนและ ตอบข้อซักถาม - ปฏิบัติการ : การเขียน โปรแกรมจัดการ Touch และ Handing	อ. เอกรินทร์
16	สอบปลายภาค	2 ชม.		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ (Learning Outcome)	วิธีการประเมิน	กำหนดเวลาการ ประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1-3.4, 4.1,4.6	- สอบกลางภาค	8	20%
	- นำเสนอรายงานกลุ่มตามที่ ได้รับมอบหมาย	7, 15	20%
	- สอบปลายภาค	16	30%
1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1-3.4, 4.1,4.6, 5.1- 5.4	การส่งงานตามที่มอบหมาย รายบุคคลและรายกลุ่ม	ตลอดภาคการศึกษา	30%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

เอกรินทร์ วทัญญูเลิศสกุล. เอกสารประกอบการสอน การพัฒนาแอปพลิเคชันสมาร์ตโฟนด้วย
CORONA. อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 2560.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Kurt Jung and Aaron Brown. Beginning Lua Programming. Canada : Wiley, 2007.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

Daniel Williams. Corona SDK Application Design. Birmingham : Packt, 2013.

Ansca. Corona™ SDK Applications Programming Guide. n.p : Anasca, 2010.

หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้
- ผลที่ได้จากการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ รวมถึงพิจารณาจากผลที่ได้จากการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในกลุ่มวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือ ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับในรายวิชา