



มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา

รหัสวิชา **ELCI4401**

ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. **2559**

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

สารบัญ

หมวด	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. รหัสและชื่อรายวิชา	1
2. จำนวนหน่วยกิต	1
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	1
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	1
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน	1
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)	1
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)	1
8. สถานที่เรียน	1
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	1
หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	2
1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา	2
2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา	2
หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ	2
1. คำอธิบายรายวิชา	2
2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา	2
3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล	2
หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	3
1. คุณธรรม จริยธรรม	3
2. ความรู้	3
3. ทักษะทางปัญญา	3
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	3
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4
หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล	5
1. แผนการสอน	5
2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้	7

สารบัญ

หมวด	หน้า
หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	7
1. เอกสารและตำราหลัก	7
2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ	7
3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ	7
หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	
8	
1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา	8
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน	8
3. การปรับปรุงการสอน	8
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา	8
การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา	

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

คณะ / ภาควิชา

วิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา **ELCI4401**

การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
อุตสาหกรรม วิชาแกน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

ผศ.สัมพันธ์ แผล่งป่าหมื่น

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2/2560 / ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ก5/2

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

25 ธันวาคม 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- (1) เพื่อศึกษาวิธีการออกแบบโปรแกรมตามหลักพื้นฐานของภาษาระดับสูง
- (2) เพื่อศึกษาวิธีการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระดับสูง
- (3) เพื่อศึกษาวิธีการพัฒนาระบบงานอุตสาหกรรม

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อการเรียนการสอนได้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมในปัจจุบัน

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

พื้นฐานโครงสร้างทางฮาร์ดแวร์ คุณลักษณะและข้อจำกัดของอุปกรณ์เคลื่อนที่ เครื่องมือและภาษาที่ใช้สำหรับพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การประกาศตัวแปร การจองใช้หน่วยความจำและส่วนเก็บบันทึกข้อมูลการติดต่อกับผู้ใช้ การเขียนโปรแกรมเพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ตรวจจับชนิดต่างๆที่ติดตั้งใช้ในอุปกรณ์เคลื่อนที่ การสื่อสารกับระบบภายนอก การเชื่อมโยงกับระบบคอมพิวเตอร์ การจำลองเพื่อทดสอบและแก้ไขบนระบบคอมพิวเตอร์

ปฏิบัติสอดคล้องกับเนื้อหาทางทฤษฎี

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
60 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	-	5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็น

รายบุคคล

- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

-3-

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

คุณธรรม จริยธรรม	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.1 การสร้างควมมีวินัย ตรงต่อเวลา	มอบหมายงานรายบุคคล	ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมายรายบุคคล

2. ความรู้

ความรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.1 ศึกษาเกี่ยวกับวัสดุศาสตร์ วัสดุวิศวกรรม คุณสมบัติของวัสดุ และการประยุกต์งานวัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย - มอบหมายงานเป็นรายบุคคล - การวิเคราะห์กรณีศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี - นำเสนอสรุปการอ่านจากการค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง - วิเคราะห์กรณีศึกษา

3. ทักษะทางปัญญา

ทักษะทางปัญญา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1 พัฒนาความสามารถในการคิด วิเคราะห์ปัญหาอย่างมีระบบ	<ul style="list-style-type: none"> - มอบหมายงานเป็นรายบุคคล - การวิเคราะห์กรณีศึกษา 	สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์กรณีศึกษา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.1 พัฒนาทักษะในการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างผู้เรียนด้วยกัน	มอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินตนเอง และเพื่อน - รายงานที่นำเสนอ พฤติกรรม

<p>4.2 พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา</p>	<p>-4-</p>	<p>การทำงานเป็นกลุ่ม</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายงานการศึกษาด้วยตนเอง
--	-------------------	--

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

<p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>วิธีการสอน</p>	<p>วิธีการประเมินผล</p>
<p>5.1 พัฒนาทักษะในการสื่อสารทั้ง การพูด การฟัง การแปล การเขียน โดยการทำรายงาน และนำเสนอในชั้นเรียน</p> <p>5.2 พัฒนาทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา</p>	<p>มอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดทำรายงาน และนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี - การมีส่วนร่วมในการอภิปราย และวิธีการอภิปราย

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ สอน สื่อการสอน	ผู้สอน
1	แนะนำบทเรียน บทนำ	4	บรรยาย	ผศ.สัมพันธ์ แหล่งป่าหมื่น
2	การออกแบบโปรแกรม	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง แบบฝึกหัด และทำงานครั้งที่ 1	ผศ.สัมพันธ์ แหล่งป่าหมื่น
3	ชนิดของข้อมูล	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง แบบฝึกหัด และทำงานครั้งที่ 2	ผศ.สัมพันธ์ แหล่งป่าหมื่น
4	การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง แบบฝึกหัด และทำงานครั้งที่ 3	ผศ.สัมพันธ์ แหล่งป่าหมื่น
5	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้คำสั่งพื้นฐาน	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง แบบฝึกหัด และทำงานครั้งที่ 4	ผศ.สัมพันธ์ แหล่งป่าหมื่น
6	การประยุกต์ใช้งาน โปรแกรมคอมพิวเตอร์	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง แบบฝึกหัด และทำงานครั้งที่ 5	ผศ.สัมพันธ์ แหล่งป่าหมื่น
7	การเชื่อมต่ออุปกรณ์ ภายนอก	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง แบบฝึกหัด และทำงานครั้งที่ 6	ผศ.สัมพันธ์ แหล่งป่าหมื่น
8	สอบกลางภาค	4		ผศ.สัมพันธ์ แหล่งป่าหมื่น
9	โปรแกรมเชื่อมต่อ	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง	ผศ.สัมพันธ์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ สอน สื่อการสอน	ผู้สอน
	โทรศัพท์เคลื่อนที่		แบบฝึกหัด และทำงานครั้งที่ 7	แหล่งป่าห่มุ่น
10	โปรแกรมเชื่อมต่อ โทรศัพท์เคลื่อนที่ (ต่อ)	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง แบบฝึกหัด และทำงานครั้งที่ 8	ผศ.สัมพันธ์ แหล่งป่าห่มุ่น
11	การพัฒนาโปรแกรม เชื่อมต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง แบบฝึกหัด และทำงานครั้งที่ 9	ผศ.สัมพันธ์ แหล่งป่าห่มุ่น
12	การพัฒนาโปรแกรม เชื่อมต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่ (ต่อ)	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง แบบฝึกหัด และทำงานครั้งที่ 10	ผศ.สัมพันธ์ แหล่งป่าห่มุ่น
13	การพัฒนาโปรแกรม เชื่อมต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่ (ต่อ)	4	บรรยาย ยกตัวอย่าง แบบฝึกหัด และทำงานครั้งที่ 11	ผศ.สัมพันธ์ แหล่งป่าห่มุ่น
14	การพัฒนาโปรแกรม เชื่อมต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่ (ต่อ)	4	โครงการย่อย (mini project)	ผศ.สัมพันธ์ แหล่งป่าห่มุ่น
15	สอบปลายภาค	4		ผศ.สัมพันธ์ แหล่งป่าห่มุ่น

2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของ การ ประเมินผล
1.	1.1,2.1,3.1,4.1, 4.1, 5.1,5.2	- แบบฝึกหัด	ตลอดภาค การศึกษา	20%
		- ทดสอบกลางภาค	8	20%
		- ทดสอบปลายภาค	16	40%
2	1.1,3.1,5.2	การวิเคราะห์แบบ ปฏิบัติการ	ตลอดภาค การศึกษา	10%

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของ การ ประเมินผล
		การทำงานร่วมกับกลุ่ม การส่งงานตามที่ มอบหมาย		
3	1.1,4.1	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในกิจกรรม กลุ่ม	ตลอดภาค การศึกษา	10%

-7-

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

- 1) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบประกอบการสอน ของ ผศ.สัมพันธ์ แห่องป่าหมื่น
<http://www.elecnet.chandra.ac.th/courses/ELCI4401/index.html>

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ไม่มี

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ด ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับ

นักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ผลการสอน
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4

- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้
นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์