รายละเอียดของรายวิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

สาขา**วิชา** วิศวกรรมซอฟต์แวร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

7154111 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์

2. จำนวนหน่วยกิต

1(0-45-0)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

⊗ เปิดสอนให้กับหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

○ เปิดสอนให้กับหลายหลักสูตร (กรณีที่เป็นรายวิชาศึกษาทั่วไป วิชาเลือกเสรี)

ประเภทของรายวิชา

○ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

☐ บังคับ ☐ เลือก

กลุ่มวิชา

☐ ภาษาและการสื่อสาร ☐ มนุษยศาสตร์

☐ สังคมศาสตร์ ☐ วิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

○ หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชา

☐ แกน	☐ บังคับ	☐ เลือก
☑ เฉพาะด้าน	☐ บังคับ	☑ เลือก
☐ พื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ	☐ บังคับ	☐ เลือก
☐ เอก	☐ บังคับ	☐ เลือก
☐ โท	☐ บังคับ	☐ เลือก

☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

◯ หมวดวิชาเลือกเสรี

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอน สุธารัตน์ ชาวนาฟาง

5. ภาคการศึกษา /ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2/2558 ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

☑ ไม่มี

☐ มี รายวิชา .....

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

☑ ไม่มี

☐ มี รายวิชา.....

8. สถานที่เรียน

☑ ห้องบรรยาย

☐ ห้องปฏิบัติ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

☐ วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

☑ วันที่ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด วันที่ 15 ธ.ค. 2558

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา *(ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา)*

ให้นักศึกษามีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพทางด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ (ความรู้และทักษะในการปฏิบัติต่าง ๆ ด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์)ก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และปฏิบัติสหกิจศึกษา

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา *(กรณีเปิดสอนเป็นครั้งที่ 2 เป็นต้นไปควรนำข้อมูลจากมคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง มาระบุไว้ในข้อนี้)*

เพื่อให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาตามจุดมุ่งหมายรายวิชาอย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพทางด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องทางด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์

Provide activities to prepare learners to practice in the field of professional experience and an opportunity to recognize the character of the occupation. Learners to develop the knowledge, skills, attitudes, motivation and appropriate to the profession ofsoftware development. By action or situation which involves various forms of software development.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง	กิจกรรมเพิ่มเติม
.....ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	90 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	...ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	.....ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1 ชั่วโมง/สัปดาห์ โดยกำหนดไว้ในประมวลผลการสอน และแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรก *ของการสอน*

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวังจะพัฒนานักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
1.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา 1.2 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 1.3 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้โดยมีวัตถุประสงค์ไม่สุจริต หรือจากมิจฉาชีพ การป้องกันตนเอง อภิปรายกลุ่ม	1.พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา 2.ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย

2. ความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการฝึกสหกิจศึกษาทางด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ ในบริษัทที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ 2.2 ประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง 2.3 สามารถบูรณาการความรู้ในที่	บรรยาย อภิปราย การทำงานกลุ่ม การนำเสนอโครงงาน Problem-based learning และ Student Center เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	เอกสารเกี่ยวกับสหกิจศึกษา การสมัครงาน และเอกสารบรรยายหรือศึกษาดูงานเกี่ยวกับสถานประกอบการ ผลการทำโครงงานและการนำเสนอ

ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง		

3. **ทักษะทางปัญญา**

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
3.1 พัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ 3.1 พัฒนาความสามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์	- การมอบหมายให้นักศึกษาทำโครงงานตามที่กำหนด - อภิปรายกลุ่ม - การให้ค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต	วัดผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย สังเกตพฤติกรรมการแก้ไขปัญหา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
4.1 พัฒนาทักษะในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนด้วยกัน 4.2 พัฒนาความเป็นผู้นาและผู้ตามในการทางานเป็นทีม 4.3 พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา	1.จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์หาตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา 2. มอบหมายงานรายบุคคล การนำตัวอย่างการใช้ หรือ อ่านบทความที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา 3. การนำเสนองาน	1.รายงานที่นำเสนอ 2.สังเกตุพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
5.1 ทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 5.2 ทักษะในการนำเสนอรายงานโดย	1. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จาก website โดยเน้นการนำตัวเลข หรือมีสถิติอ้างอิง จากแหล่งที่มาข้อมูลที่	การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีการอภิปราย

ใช้รูปแบบ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม	น่าเชื่อถือ 2.นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม	

ค่านิยม 12 ประการ

1. มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
2. ซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน
3. กตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์
4. ใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียนทั้งทางตรง และทางอ้อม
5. รักษาวัฒนธรรมประเพณีไทย
6. มีศีลธรรม รักษาความสัตย์
7. เข้าใจเรียนรู้การเป็นประชาธิปไตย
8. มีระเบียบ วินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่
9. มีสติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ
10. รู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
11. มีความเข้มแข็งทั้งร่างกาย และจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ
12. คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผลการเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ (ระบุข้อที่สอดคล้อง)
1-2	หลักการ แนวคิด กระบวนการสหกิจศึกษา และระเบียบข้อบังคับและเอกสารต่างๆ เกี่ยวกับสหกิจศึกษา	6	1. อธิบายเกี่ยวกับสหกิจศึกษา 2. ชี้แจงเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับของสหกิจศึกษา 3. ชี้แจงเกี่ยวกับเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	1.1,1.2,1.4,2.1, 2.5,3.1,3.4,4.1, 4.4,5.1,5.3,5.4	2,4,8,9

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผลการเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ (ระบุข้อที่สอดคล้อง)
3-4	ทักษะการเขียนจดหมายสมัครงาน การเขียนประวัติย่อ (resume) และการกรอกใบสมัครงาน	6	1. อธิบายเกี่ยวกับการเขียนประวัติย่อ 2. อธิบายเกี่ยวกับการเขียนจดหมายสมัครงานและขั้นตอนการสมัครงาน	1.1,1.2,1.4,2.1, 2.5,3.1,3.4,4.1, 4.4,5.1,5.3,5.4	2,4,8,9
5-7	ทบทวนกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์	12	อภิปราย นำเสนอหน้าชั้น บทบาทสมมติ ยกตัวอย่างโครงการพัฒนาระบบงาน	1.1,1.2,1.4,2.1, 2.5,3.1,3.4,4.1, 4.4,5.1,5.3,5.4	2,4,8,9
8	สอบกลางภาค		แบบทดสอบ		
9-12	ทบทวนความรู้ด้านภาษา และเครื่องมือในการเขียนโปรแกรมระบบสารสนเทศ	12	บรรยายประกอบการอภิปราย และให้ทำโครงการขนาดเล็ก 3 -4 คน พร้อมนำเสนอ	1.1,1.2,1.4,2.1, 2.5,3.1,3.4,4.1, 4.4,5.1,5.3,5.4	2,4,8,9
13-16	โครงสร้างและองค์ประกอบการทำงานในสถานประกอบการธุรกิจขนาดต่างๆ	9	บรรยาย วิทยากรเสวนา ศึกษาดูงาน	1.1,1.2,1.4,2.1, 2.5,3.1,3.4,4.1, 4.4,5.1,5.3,5.4	2,4,8,9
17	สอบปลายภาค		แบบทดสอบ		

หมายเหตุ ไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับ “ค่านิยมหลัก 12 ประการ” ทุกสัปดาห์

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ ***(สอดคล้องกับ Curriculum Mapping ของ มคอ.2)***

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน (รวม 100%)
2.1,2.5	สอบ -สอบกลางภาค -สอบปลายภาค	8 17	30% 30%
1.1	การเข้าชั้นเรียน	1-7, 8-16	5%
2.1,2.5,3.1	การมีส่วนร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน	1-7, 8-16	5%
1.1,1.2,1.4,5.1,5.3,5.4	การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์กรณีศึกษาและการนาเสนอ	7, 16	10%
1.1,1.2,5.1,5.3,5.4	การบ้าน และงานที่ได้รับมอบหมาย	3,7,10,15	10%
3.1,3.4,4.1,4.4	การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน การทำงานกลุ่มและผลงาน	1-7, 8-16	10%

หมายเหตุ ให้ระบุรายละเอียดของการประเมิน โดยไม่จำเป็นต้องประเมินทุกสัปดาห์

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

เอกสารประกอบการสอนสำหรับรายวิชา การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- ผลการเรียนของนักศึกษา
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

-

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมองและหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

หมวดอื่นๆ

1. การบูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับกระบวนการจัดการเรียนการสอน (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

2. การบูรณาการงานบริการวิชาการแก่สังคมกับกระบวนการเรียนการสอน (ถ้ามี)

.....

.....

.....