

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะ/วิทยาเขต/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

06017802 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

2. จำนวนหน่วยกิต

3(3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อ.ธีรพงศ์ สีสานภาพ, อ.สุภกิจ นุตยะสกุล

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ปีการศึกษา 2558 ภาค 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ห้องเรียนใน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

23 ธ.ค. 2558

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.เพื่อวางพื้นฐานทฤษฎีและหลักการพัฒนาระบบสารสนเทศ
- 2.เพื่อให้นักศึกษาสามารถรู้ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างเป็นระบบระเบียบ

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

รายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวางพื้นฐาน ทฤษฎีและหลักการพัฒนาระบบสารสนเทศให้นักศึกษา เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างเป็นระบบระเบียบต่อไปได้ รายวิชานี้ได้เปิดสอนเป็นครั้งที่สองของการใช้หลักสูตร อาจารย์ผู้สอนได้นำส่วนที่ต้องแก้ไขมาเริ่มปรับปรุงในครั้งนี้

หมวดที่ 3 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. คำอธิบายรายวิชา

ประเภทของระบบสารสนเทศและผู้ใช้งาน การวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศ วงจรชีวิตการพัฒนาระบบ วงจรชีวิตการพัฒนาระบบแบบทำนายได้และแบบปรับตัวได้ รูปแบบอื่นๆของวงจรชีวิตการพัฒนาระบบ การพัฒนาระบบเชิงออปเจกต์ การวางแผนโครงการ การสำรวจความต้องการ เทคนิคการสร้างแบบจำลองการวิเคราะห์ การจำลองยูสเคส แผนภาพคลาส การประเมินทางเลือกในการอิมพลีเม้นต์ระบบ การออกแบบสถาปัตยกรรม การออกแบบรายละเอียดเชิงออปเจกต์ การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน แผนภาพปฏิสัมพันธ์ แผนภาพผังสถานะ แผนภาพแพ็คเกจ การออกแบบสามลำดับชั้น แบบรูปการออกแบบ จริยธรรมวิชาชีพ

Types of information systems and users, information systems strategic planning, systems development life cycle, predictive and adaptive SDLC, SDLC variations, object-oriented approaches to system development, project planning, requirement investigation, analysis modeling techniques, use case modeling, class diagrams, evaluating implementation alternatives, architecture design, detailed design, user interface design, interaction diagrams, state chart diagrams, package diagrams, three-layer design, design patterns, professional ethics.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45	ไม่มีการสอนเสริม	0	6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านระบบ e-learning คณะ และประกาศในคาบแรกของการเรียนการสอน
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
- ให้คำปรึกษาผ่านทาง email หรือระบบ e-learning คณะ หรือสังคมออนไลน์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1 คุณธรรม จริยธรรม

1. ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 1.2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2. วิธีการสอน

- เริ่มสอนตรงตามเวลาและมีการเซ็นต์ชื่อภายในเวลาที่กำหนด และกำหนดส่งงานตรงต่อเวลา และสอดแทรกปลูกฝังการตรงต่อเวลา

3. วิธีการประเมินผล

- ตรวจสอบจากการส่งงานในระยะเวลาที่กำหนด

2 ความรู้

1. ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 2.1) ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 2.2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กับปัญหาหรือกรณีศึกษาจริง

- 2.3) สามารถใช้ความรู้ ทักษะ และเครื่องมือที่เหมาะสม ในการออกแบบ พัฒนาหรือประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เหมาะสมสอดคล้องกับปัญหาและความต้องการที่เกิดขึ้นจริงได้

2. วิธีการสอน

- บรรยายและอภิปรายโต้ตอบระหว่างอาจารย์ นักศึกษา และมีการบ้าน

- มอบหมายให้นักศึกษาทำงานกลุ่ม โดยใช้กรณีศึกษา ในการทำการวิเคราะห์ ออกแบบระบบสารสนเทศ เพื่ออธิบายและพัฒนาระบบเพื่อตอบสนองความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และนำเสนอผลงานภายในห้อง

- ยกตัวอย่างเครื่องมือในการออกแบบ พัฒนาหรือประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และให้นักศึกษาใช้เครื่องมือเหล่านั้นในการทำงานกลุ่ม

3. วิธีการประเมินผล

- สอบกลางภาค ปลายภาค

- การนำเสนองานกลุ่มของนักศึกษา และตรวจสอบความถูกต้องในการออกแบบระบบสารสนเทศ

- ตรวจสอบเครื่องมือที่นักศึกษาใช้ในการออกแบบ พัฒนาหรือประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3 ทักษะทางปัญญา

1. ความรู้ที่ต้องได้รับ

3.1) สามารถใช้กระบวนการที่เป็นระบบในการค้นคว้าและวิเคราะห์ปัญหาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. วิธีการสอน

- มอบหมายให้นักศึกษาทำโครงงานออกแบบระบบสารสนเทศ โดยใช้เนื้อหาที่เรียนมาในวิชานี้ และตรวจสอบลำดับในการทำงานโครงงาน และลำดับวิธีในการนำเสนอในรายงาน และในการนำเสนอผลงานภายในห้อง

วิธีการประเมินผล

สอบกลางภาค ปลายภาค โดยเน้นข้อสอบการวิเคราะห์และประยุกต์จากความรู้ที่ได้ศึกษา

- การนำเสนอของนักเรียนกลุ่มของนักศึกษาจากรายงาน และในการนำเสนอผลงานภายในห้อง

4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

1. ความรู้ที่ต้องได้รับ

4.1) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา ความรับผิดชอบในงานและการกระทำของตนเองและร่วมรับผิดชอบในการกระทำของกลุ่ม

2. วิธีการสอน

- พูดคุยกับนักศึกษา ถึงความจำเป็นของทักษะต่างๆเมื่อมีโอกาสในชั้นเรียน

3. วิธีการประเมินผล

- ประเมินพฤติกรรมในและนอกห้องเรียน
- การมีส่วนร่วมของการนำเสนอผลงานกลุ่ม

5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ไม่ใช่ความรับผิดชอบหลัก

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1.	Jan-9 1. Overview of system analysis and design	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ และ อภิปราย	อ.สุภกิจ นุตยะสกุล
2.	Jan-16 2. Investigating system	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ และ อภิปราย	อ.ธีรพงศ์ ลีลานุภาพ

	requirements Class activity1: Requirement analysis			
3.	Jan-23 3. Use cases Class activity2: Activity diagram and Use cases	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ และ อภิปราย	อ.ธีรพงศ์ ลีลานุภาพ
4.	Jan-30 4. Domain classes Class activity3: writing use cases description	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ และ อภิปราย	อ.ธีรพงศ์ ลีลานุภาพ
5.	Feb-6 5. Extending the requirement model Class activity4: Refining things and drawing domain class diagram	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ และ อภิปราย	อ.สุภกิจ นุตยะสกุล
6.	Feb-13 6. Essential of design and the design activities Class activity5: research and document from SA.	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ และ อภิปราย	อ.สุภกิจ นุตยะสกุล
7.	Feb-20 7. Designing the user and system interfaces	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ และ อภิปราย	อ.สุภกิจ นุตยะสกุล
8.	Mar-6 8. Approaches to system development Class activity6: VB user interface design	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ และ อภิปราย	อ.ธีรพงศ์ ลีลานุภาพ
9.	Mar-12 9. Project planning and project management Class activity7: Cost and	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ และ อภิปราย	อ.ธีรพงศ์ ลีลานุภาพ

	timeline in project management			
10.	Mar-19 10 Object-oriented design principles Class activity8: Code to Class diagram	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ และ อภิปราย	อ.ธีรพงศ์ สีสานภาพ
11.	Mar-26 11 Object-oriented design: Use case realizations	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ และ อภิปราย	อ.ธีรพงศ์ สีสานภาพ
12.	Apr-2 12 Database, control and security Class activity9: phpMyAdmin	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ และ อภิปราย	อ.สุภกิจ นุตยะสกุล
13.	Apr-9 13 Making the system operational	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ และ อภิปราย	อ.สุภกิจ นุตยะสกุล
14.	Apr-23 14 Current trends in system development Class activity 10: XP Scrum and UP student show	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ และ อภิปราย	อ.สุภกิจ นุตยะสกุล

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล ปลายภาค
1.	1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2	สอบกลางภาค สอบปลายภาค	7 16	30% 30%
2.	1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 4.1	กิจกรรมในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	40%

หมายเหตุ หมายเลขข้อในช่องผลการเรียนรู้อ้างอิงตามผลการเรียนรู้ใน มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 6 ทฤษฎีการประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1 John W Satzinger, Robert B Jackson, Stephen D Burd, Systems Analysis and Design in a Changing World 6th edition, Cengage Learning

2 David P. Tegarden, Alen Dennis, Babara Haley Wixom, System Analysis and design with UML, 4th Edition International Student Version

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Unified Modeling Language. <http://www.omg.org/spec/UML/>

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านสังคมออนไลน์ ที่อาจารย์ผู้สอนใช้เป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ผลการสอบของนักศึกษา
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. ปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- คณะมีการจัดกิจกรรมเสวนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการสอนของอาจารย์

4. ทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- คณะมีการประชุมกรรมการพิจารณาผลการเรียนรายวิชา มีการทบทวนสอบจากคะแนนรวมที่นักศึกษาได้ในรายวิชา (คะแนนการบ้าน และคะแนนสอบ)

5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาให้สอดคล้องกับปัจจุบัน หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทบทวนมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4