

ประมวลรายวิชา (Course Syllabus)

- 1) รหัสวิชา (Course Number) 2110798
- 2) จำนวนหน่วยกิต (Course Credit) 3(0-12-0) หน่วยกิต (Credit)
- 3) ชื่อรายวิชา (Course Title) โครงการมหำบัณฑิตทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (M-PROJ S/W ENG)
https://www.cp.eng.chula.ac.th/~twittie/classes/797_798/home.html
- 4) คณะ (Faculty) วิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชา (Department) วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- 5) ภาคการศึกษา (Semester) ☐ ต้น (First) ☒ ปลาย (Second) ☐ ฤดูร้อน (Summer)
- 6) ปีการศึกษา (Academic Year) 2568
- 7) ชื่อผู้สอน (Instructor / Academic Staff) (ชื่อผู้ประสานงานวิชา)
รศ. ดร. ทวีติย เสนิงค์ ณ อยุธยา (หัวหน้าวิชา) อีเมล twittie.s@chula.ac.th
- 8) เงื่อนไขรายวิชา (Condition)
 - 8.1) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Prerequisite) 2110797 โครงการเตรียมมหำบัณฑิตทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (PRE M-PROJ S/W ENG)
 - 8.2) วิชาบังคับร่วม (Corequisite)
 - 8.3) วิชาควบ (Concurrent)
- 9) สถานภาพของรายวิชา (Status)
☒ วิชาบังคับ (Required) ☐ วิชาเลือก (Elective) ของหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหำบัณฑิต
- 10) ชื่อหลักสูตร (Curriculum) วิทยาศาสตร์มหำบัณฑิต วิศวกรรมซอฟต์แวร์
- 11) วิทยาระดับ (Degree) บัณฑิตศึกษา
- 12) จำนวนชั่วโมงที่สอน/สัปดาห์ (Hours / Week) - ชั่วโมง (Hours) (นิตินพผู้ประสานงานวิชาตามนัดหมาย)
- 13) เนื้อหารายวิชา (Course Description)

การบูรณาการหลักการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับโครงการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ผลลัพธ์ของการบูรณาการคือโครงการสมบูรณ์

โครงการจะมีอาจารย์ประจำของภาควิชาฯ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา โดยให้การดูแลและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการทำโครงการ

โครงการจะเกี่ยวข้องกับประเด็นทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ได้แก่

 - software requirements engineering
 - software design and development
 - software testing
 - reverse engineering
 - reengineering
 - software evolution and program comprehension
 - software quality

- software measurement
- software verification and validation
- software process improvement
- software configuration management
- software engineering management
- software engineering process
- software engineering tools and methods
- อื่น ๆ

14) ประมวลการเรียนรายวิชา (Course Outline)

14.1) วัตถุประสงค์ทั่วไปและ/หรือ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Learning Objectives/ Behavioral Objectives)

เพื่อให้บัณฑิตได้นำความรู้ที่เรียนมาในหลักสูตรไปปฏิบัติงานจริงในโครงการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยได้ผลลัพธ์คือโครงการสมบูรณ์

14.2) เนื้อหารายวิชาต่อชั่วโมง (Learning Contents)

สัปดาห์ ที่ (Weeks)	วันที่ (Dates)	ชั่วโมงที่ (Hours)	เนื้อหา (Contents)	กิจกรรม (Activities)	การมอบหมาย งาน (Assignments)	การส่งงาน (Submitting Method)
1-19	ต้น ม.ค. – กลาง พ.ค. 69			กิจกรรมที่นิสิตต้อง ทำตลอดทั้งวิชาจะ เป็นไปตามเอกสาร “แนวปฏิบัติใน รายวิชา”		
				นิสิตทำโครงการ		
				นิสิตพบอาจารย์ผู้ ประสานงานวิชา ตามที่นัดหมาย (ถ้ามี)		นิสิตรายงานความก้าวหน้า
20	18 พ.ค. 69					วันสุดท้ายของการแจ้งการ สอบ/ไม่สอบ ที่เมนู Assignments บน MCV ภายใน เวลา 24:00 น.
21	25 พ.ค. 69					นิสิตส่งรายงานโครงการฯ สำหรับให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจ ทางอีเมล โดย CC มาที่ stwittie@gmail.com ด้วย ภายใน เวลา 24:00 น.

22	ต้น มิ.ย. 69			อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจและให้นิสิต แก้ไขรายงาน โครงงานฯ		
23	8 มิ.ย. 69					นิสิตส่งรายงานโครงงานฯ (เป็น pdf) ที่อาจารย์ที่ปรึกษาลงนาม แล้ว เพื่อขอสอบ ที่เมนู Assignments บน MCV ภายใน เวลา 24:00 น.
24	15-19 มิ.ย. 69			นิสิตสอบโครงงาน		สอบ on site
25-26	ปลาย มิ.ย. 69			นิสิตที่โครงงาน ได้รับการประเมิน เป็น “ผ่าน” จาก คณะกรรมการ ทำ การแก้ไขรายงาน โครงงานตาม คำแนะนำ (ถ้ามี)		
27	6 ก.ค. 69					นิสิตส่งไฟล์โครงงานฉบับ สมบูรณ์ (สารนิพนธ์ฉบับ iThesis) ที่คณะกรรมการสอบ ลงนามแล้ว พร้อมทั้ง ไฟล์เอกสาร โปรแกรม ข้อมูล ตามที่กำหนดในแนวปฏิบัติของ วิชาที่ shared google drive ของวิชา (รายละเอียดจะประกาศ ภายหลัง) ภายในเวลา 24:00 น.
28	วันสุดท้ายของการส่ง รายงานการค้นคว้าอิสระ ที่บัณฑิตวิทยาลัย สำหรับภาคปลาย 69					นิสิตส่ง (1) ใบบนส่งสารนิพนธ์ (2) หน้าอนุมัติสารนิพนธ์ (3) บทคัดย่อภาษาไทยและ อังกฤษ ที่นิสิตและคณะกรรมการสอบ ลงนามแล้ว ไปยังอีเมล thesis62.submission@gmail.com ตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย (โดย CC มาที่ stwtittie@gmail.com ด้วย)

14.3) วิธีจัดการเรียนการสอน (Method)

- | | |
|--|--------------------|
| ☐ การบรรยาย (Lecture) | ชั่วโมง (hour) |
| ☐ การบรรยายเชิงอภิปราย (Lecture and Discussion) | ชั่วโมง (hour) |
| ☐ การระดมสมอง และการอภิปรายกรณีศึกษา เพื่อให้
รู้จักการวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา
(Brainstorming and discussion of case study so that
students learn to analyze and solve problems) | ชั่วโมง (hour) |
| ☒ การสรุปประเด็นสำคัญ หรือการนำเสนอผลของการสืบค้น ประมาณ 1
หรือผลของงานที่ได้รับมอบหมาย
(Making a summary of the main points or presentation of
the results of researching or the assigned tasks) | ชั่วโมง (hour) |
| ☒ อื่น ๆ (Others) ค้นคว้าอิสระ | 299 ชั่วโมง (hour) |

14.4) สื่อการสอน (Media)

- ☐ แผ่นใสและแผ่นทึบ (Transparencies and opaque sheets)
- ☐ สื่อนำเสนอในรูปแบบ Powerpoint (Powerpoint media)
- ☐ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ / เว็บไซต์ (Electronics and website media)
- ☐ อื่น ๆ (Others)

14.5) การมอบหมายงาน (Assignment)

14.5.1 ข้อกำหนดวิธีการมอบหมาย และส่งงาน (Assigning and Submitting Method)

Email, Facebook

14.5.2 ระบบจัดการการเรียนรู้ที่มีรายละเอียดที่ (Learning Management System)

MyCourseVille

14.6) การวัดผลการเรียน (Evaluation)

14.6.1 การประเมินความรู้ทางวิชาการ (Assessment of academic knowledge)

- | | |
|------------------------------|------------------|
| - สอบย่อย (Quiz) | ร้อยละ (percent) |
| - สอบกลางภาค (Mid-Term Exam) | ร้อยละ (percent) |
| - การสอบไล่ (Final Exam) | ร้อยละ (percent) |

14.6.2 การประเมินการทำงาน หรือกิจกรรมในชั้นเรียน (Assessment of work or classroom activities)

- | | |
|-----------------------------------|------------------|
| - การนำเสนอผลงาน (Presentation) | ร้อยละ (percent) |
| - แบบฝึกหัด (Exercise) | ร้อยละ (percent) |
| - กิจกรรมกลุ่ม (Group Activities) | ร้อยละ (percent) |

14.6.3 การประเมินผลงานที่ได้มอบหมาย (Assessment of the assigned tasks)

- รายงาน (Report) ร้อยละ (percent)
- การบ้าน (Homework) ร้อยละ (percent)
- โครงการ (Project) ร้อยละ (percent)

14.6.4 อื่น ๆ (Others) การสอบปากเปล่าและเอกสารรายงานโครงการฯ ร้อยละ (percent) 100

14.7) ตารางสรุปประมวลการเรียนรู้รายวิชา (Summary of the course syllabus)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objectives)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) (ตามตาราง Learning Outcomes)	วิธีการเรียน (Teaching Method) (สอดคล้อง 14.3 และ 14.4)	การวัดผล (Assessment) (สอดคล้อง 14.6)
นิสิตได้นำความรู้ที่เรียนมาใน หลักสูตร ไปปฏิบัติจริงในโครงการที่ เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนา ซอฟต์แวร์ โดยได้ผลลัพธ์คือ โครงการสมบูรณ์	1-13	การสรุปประเด็นสำคัญ หรือ การนำเสนอผลของการสืบค้น	การสอบปากเปล่าและ เอกสารรายงานโครงการฯ (การสอบโครงการฯ ทำโดย คณะกรรมการสอบ ซึ่งเป็น ชุดเดียวกับคณะกรรมการ สอบข้อเสนอโครงการฯ)

14.8) เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring criteria)

การประเมินการสอบโครงการฯ ให้ขึ้นกับดุลพินิจของคณะกรรมการสอบ โดยมีการพิจารณาประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้

- การตอบคำถามของนิสิตว่ามีความรู้ความเข้าใจในงานที่ทำ
- การนำหลักการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์มาใช้
- มีการศึกษาเบื้องต้นในเนื้องานอย่างเพียงพอ
- คุณภาพของงานที่ผ่านมาโดยรวม
- คุณภาพของเอกสารที่ส่ง
- ข้อมูลอื่น ๆ จากหน่วยงานหรืออาจารย์ที่ปรึกษา

14.9) การให้เกรด (Grading)

การประเมินผลรายวิชาเป็น “S” หรือ “U” โดยอาจารย์ผู้ประสานงานโครงการฯ จะนำไปตามผลการประเมินการสอบ
ของคณะกรรมการสอบเป็นหลัก ดังนี้

- หากนิสิตได้รับการประเมินการสอบโครงการฯ เป็น “ไม่ผ่าน” โดยคณะกรรมการ นิสิตจะได้รับการประเมินผล
รายวิชาเป็น “U” ทั้งนี้คณะกรรมการจะให้เหตุผลที่ชัดเจนประกอบการประเมิน

- หากนิสิตได้รับการประเมินการสอบโครงงานฯ เป็น “ผ่าน” โดยคณะกรรมการ และได้้นำรายงานโครงงานฯ ที่แก้ไขแล้วตามคำแนะนำ (ถ้ามี) ของคณะกรรมการ พร้อมทั้งนำส่งเอกสารทั้งหมดตามที่กำหนดในแนวปฏิบัติของวิชา มายังอาจารย์ผู้ประสานงานวิชา นิสิตจะได้รับการประเมินผลรายวิชาเป็น “S”
- หากนิสิตได้รับการประเมินการสอบโครงงานฯ เป็น “ผ่าน” โดยคณะกรรมการ แต่ไม่ได้แก้ไขรายงานโครงงานฯ ตามคำแนะนำ (ถ้ามี) ของคณะกรรมการ หรือ ไม่ได้นำส่งเอกสารทั้งหมดตามที่กำหนดในแนวปฏิบัติของวิชา มายังอาจารย์ผู้ประสานงานวิชาโครงงาน นิสิตจะได้รับการประเมินผลรายวิชาเป็น “I”
- หากนิสิตได้รับการประเมินการสอบโครงงานฯ เป็น “ผลงานไม่สมบูรณ์” โดยคณะกรรมการ นิสิตจะได้รับการประเมินผลรายวิชาเป็น “I” ทั้งนี้ นิสิตจะต้องแก้ไขโครงงานฯ และขอสอบแก้ “I” ใหม่ (ภายในสัปดาห์ที่สองของภาคการศึกษาถัดไป) ทั้งนี้หลังจากสอบผ่านแล้ว นิสิตต้องนำรายงานโครงงานฯ ที่แก้ไขแล้วเพิ่มเติมตามคำแนะนำ (ถ้ามี) ของคณะกรรมการ พร้อมทั้งนำส่งเอกสารทั้งหมดตามที่กำหนดในแนวปฏิบัติของวิชา มายังอาจารย์ผู้ประสานงานวิชา ภายใน 1 สัปดาห์หลังการสอบแก้ “I” ไม่เช่นนั้น “I” จะเปลี่ยนเป็น “U” โดยอัตโนมัติ
- หากนิสิตไม่ได้เข้าสอบโครงงานฯ ตามตารางสอบที่อาจารย์ผู้ประสานงานวิชาโครงงานฯ จัดไว้ให้ เช่น ในกรณีนิสิตป่วย จะถือว่านิสิตขาดสอบและจะได้รับการประเมินผลรายวิชาเป็น “M” ทั้งนี้ นิสิตจะต้องไปติดต่อฝ่ายทะเบียนคณะฯ เพื่อดำเนินการตามระเบียบการขาดสอบต่อไป หากนิสิตไม่ได้ดำเนินการใด ๆ ผลการประเมินรายวิชาจะกลายเป็น “U” หลังจากสัปดาห์ที่สองของภาคการศึกษาถัดไป
- หากนิสิตแจ้งความประสงค์ที่จะไม่ขอสอบเนื่องจากทำโครงงานฯ ไม่เสร็จ และอาจารย์ที่ปรึกษาได้รับทราบแล้ว จะถือเสมือนว่านิสิตได้เข้าสอบแต่ได้รับการประเมินการสอบโครงงานฯ เป็น “ไม่ผ่าน” โดยคณะกรรมการ นิสิตจะได้รับการประเมินผลรายวิชาเป็น “U”
- หากนิสิตจำเป็นต้องเปลี่ยนหัวข้อโครงงานฯ เป็นหัวข้อใหม่ แต่ไม่ได้รับการประเมินการสอบข้อเสนอโครงงานฯ ตามหัวข้อใหม่เป็น “ผ่าน” โดยคณะกรรมการ นิสิตจะไม่มีสิทธิ์สอบโครงงานฯ และจะได้รับการประเมินผลรายวิชาเป็น “U”
- หากนิสิตจำเป็นต้องเปลี่ยนหัวข้อโครงงานฯ เป็นหัวข้อใหม่ และได้รับการประเมินการสอบข้อเสนอโครงงานฯ เป็น “ผ่าน” โดยคณะกรรมการ แต่ไม่ได้นำข้อเสนอโครงงานฯ ที่แก้ไขแล้วตามคำแนะนำ (ถ้ามี) ของคณะกรรมการ พร้อมทั้งแบบข้อเสนอโครงงานฯ ที่อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี) ลงนามแล้ว ส่งมายังอาจารย์ผู้ประสานงานวิชาโครงงานฯ นิสิตจะไม่มีสิทธิ์สอบโครงงานฯ และจะได้รับการประเมินผลรายวิชาเป็น “U”

15) รายชื่อหนังสืออ่านประกอบ (Reading List)

15.1) หนังสือบังคับ (Required Text)

ตำราเรียนด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์

15.2) หนังสืออ่านเพิ่มเติม (Supplementary Texts)

-

15.3) บทความวิจัย / บทความวิชาการ(ถ้ามี) (Research Articles / Academic Articles (If any))

บทความวิจัย/บทความวิชาการด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์

15.4) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง (Electronic Media or Websites)

16) การประเมินผลการสอน (Teacher Evaluation)

16.1) รูปแบบการประเมินการสอน (Teacher Evaluation)

-

16.2) การปรับปรุงจากผลการประเมินการสอนครั้งที่ผ่านมา (Changes made in accordance with the previous evaluation)

-

16.3) การอภิปราย หรือการวิเคราะห์ที่เสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ระบุว่า ได้ดำเนินการคุณลักษณะด้านใด ซึ่งมหาวิทยาลัยกำหนดคุณลักษณะ 4 ด้าน ได้แก่ สติปัญญาและวิชาการ ทักษะและวิชาชีพ คุณธรรม และสังคม) (Discussion or analysis which creates desirable qualifications of Chulalongkorn University graduates (specifying what aspect(s) required by the University which has been achieved. The four required aspects include intellect and academic knowledge, skills and professional knowledge, ethics, and social responsibility)

- ด้านสติปัญญาและวิชาการ เสริมสร้างผ่านการบูรณาการองค์ความรู้ทางวิชาการเพื่อการทำโครงการ
- ด้านทักษะและวิชาชีพ เสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ ค้นคว้าหาความรู้ใหม่ ๆ สร้างเสริมประสบการณ์ การสื่อสารแนวคิด
- ด้านจริยธรรม เสริมสร้างความเคารพในผลงานของผู้อื่นและการตรงต่อเวลา
- ด้านสังคม เสริมสร้างความรับผิดชอบต่อผู้อื่น โดยการทำโครงการที่มีคุณภาพดี

ตาราง Learning Outcomes

- Principle Outcomes ○ Supplement Outcomes

[illegible]