



1. เนื่องจากเป็นการสอบ จะต้องแต่งกายชุดนักศึกษาเท่านั้น
2. นศ. ต้องสอบตามวันและเวลาที่กำหนดไว้เท่านั้น เว้นแต่จะตกลงกับอาจารย์ที่ปรึกษาและต้องแจ้งกรรมการล่วงหน้า มิฉะนั้นจะถือว่าขาดสอบและไม่ผ่านวิชา ตารางสอบจะประกาศหลังการสอบ Midterm เฉพาะผู้ที่สอบผ่าน MT เท่านั้น
3. นักศึกษาจะต้องส่งรายงานความก้าวหน้าให้กรรมการก่อนวันสอบล่วงหน้า **โดยทุกกลุ่มให้ส่งภายใน วันพุธที่ 3 พฤษภาคม ให้กรรมการและที่ปรึกษาโดยตรง** แนะนำให้ส่งที่ปรึกษารวบรวมก่อนส่งกรรมการ ผู้ที่ไม่ส่งเล่มจะไม่อนุญาตให้ทำการสอบ และจะถือว่านักศึกษาไม่พร้อมในการสอบ ดังนั้นการศึกษาคือว่าไม่สมบูรณ์ และไม่ผ่านวิชา รายละเอียดของรายงาน ดูข้อ 9 ข้างล่าง **และในวันสอบให้นักศึกษาถ่ายเอกสาร PowerPoint มาแจกกรรมการด้วย**
4. นักศึกษาจะต้องรักษาเวลาในการสอบอย่างเคร่งครัด กำหนดเวลาสอบในแต่ละกลุ่มคือ 50 นาที ไม่เกิน 1 ชั่วโมง เช่นนั้นแล้วจะถือว่าสอบไม่ผ่าน การสอบต้องเริ่มตามเวลา เพราะว่ามีสอบหลายกลุ่ม การนำเสนอจะต้องกระทำโดยทุกคนในกลุ่ม และมีการแบ่งงานชัดเจน การใช้เวลาในการสอบ แบ่งดังนี้

- 1) เวลาสำหรับเตรียมอุปกรณ์ และจัดตั้ง Projector 5 นาที
 - 2) เวลาในการนำเสนอ และแสดงงานที่ทำถึงปัจจุบัน 30 นาที ให้รักษาเวลาและซ้อมมาก่อน
 - 3) เวลาสำหรับตอบคำถาม 20 นาที
 - 4) กรรมการสรุปผล 5 นาที
5. **นักศึกษาควรจะต้องมีผลงานแล้ว อย่างต่ำ 35-40 % ของงานทั้งหมด จึงจะพิจารณาให้ผ่าน**
6. **เนื้อหาที่นำเสนอ (และที่ปรากฏในเอกสาร) จะต้องประกอบด้วยอย่างน้อยที่สุด ดังนี้**
- 1) หน้าแรก PowerPoint คือชื่อเรื่อง ชื่อคนทำ และชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
 - 2) หัวข้อที่จะนำเสนอในวันนี้
 - 3) กล่าวถึงที่มาของปัญหา ขอบเขต และแผนดำเนินงาน/การแบ่งงานแต่ละคน **ที่ได้ปรับปรุงจากการสอบ Midterm**
 - 4) รายละเอียดของการค้นคว้า และทฤษฎีพื้นฐาน ที่ใช้
 - 5) ผลงานที่ทำจนถึงปัจจุบัน อาจจะมีการสาธิตงานที่มีอยู่ด้วย ดังนี้ (ขึ้นกับชนิดงาน)
 - i. การวิเคราะห์ระบบ แผนภูมิการทำงานจากการวิเคราะห์ระบบเดิม และ Work Flow ใหม่ที่ออกแบบ
 - ii. ถ้าเป็นการออกแบบระบบ Database ต้องออกแบบเสร็จ รวมถึง DFD L0-L2, Data Dictionary และ ER/Table Relationship และเขียน SQL บางส่วน (ถ้า Project มีการออกแบบฐานข้อมูล)
 - iii. ถ้ามีส่วน Hardware ต้องจริงจะต้องออกแบบเสร็จ มี Block Diagram การทำงาน มีวงจรและอุปกรณ์ที่เสร็จแล้ว และทำงานได้ ควรมีโครงร่างของโปรแกรมบางส่วนประกอบ (ถ้า Project มีส่วนของ Hardware)
 - iv. Site Map ของ Web และ/หรือ หน้าจอ UI และการ Link จะต้องเสร็จและสมบูรณ์แล้ว
 - v. Flow Chart ของโปรแกรม และ Algorithm รวมถึง Data Structure
 - vi. ถ้าเขียนโปรแกรมอย่างเดียว จะต้องมีการเขียน โปรแกรมแสดงการทำงานขึ้นต้นแล้ว รวมถึงหน้าจอ User Interface สามารถสาธิตและอธิบายโปรแกรมได้ โดยโปรแกรมจะต้องมี Comment ประกอบเสมอ
 7. **ถ้างานที่ทำยังไม่ถึง 35-40% ของงานทั้งหมด ขอให้ที่ปรึกษาและกรรมการพิจารณาให้ตกในวิชานี้ และให้นักศึกษาลงใหม่ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาใน CPE492**

- 6) ธุรูปงานที่จะต้องทำต่อไปจนจบ Project
- 7) เมื่อสอบผ่านวิชา CPE 491 แล้ว **นักศึกษาจะเปลี่ยนชนิด/หัวข้อของงานที่ทำไม่ได้** นักศึกษาจะลง CPE 492 เพื่อทำงานต่อจาก CPE 491 เท่านั้น อย่างไรก็ตาม นักศึกษาสามารถปรับชื่อหัวข้อและขอบเขตได้ ตามแต่ที่ปรึกษาและกรรมการจะเห็นสมควร ถ้ามีการเปลี่ยนชนิด/หัวข้อของงาน นักศึกษาจะต้องนำเสนอหัวข้อ 491 ใหม่
- 8) ห้องสอบจะมีแต่ Projector คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เหลืจะต้องนำมาเอง ห้องสอบไม่มีอุปกรณ์อื่น ดังนั้นให้เตรียมตัวให้พร้อม นักศึกษาจะต้องออกแบบ PowerPoint และการนำเสนอเอง จะไม่มี Template ให้เหมือนการสอบ Midterm นักศึกษาควรมี PowerPoint ธุรูปมาแจกกรรมการในวันสอบด้วย
- 9) สำหรับรายงานความก้าวหน้าที่จะต้องส่งให้กรรมการในวันพุธที่ 3 พ.ค. จะต้องประกอบด้วยเนื้อหาดังนี้ (รูปแบบสามารถ Download ได้จาก Website ของวิชา CPE491 หลังสอบ Term Break)
 - 1) ปก มีชื่อเรื่อง ชื่อนักศึกษา
 - 2) สารบัญเนื้อหาจะต้องมีถึงลำดับที่สอง แต่อาจจะมีหรือไม่มี สารบัญรูป และ สารบัญตาราง ก็ได้
 - 3) บทที่ 1 ทั้งบท (ดูจาก Template การทำปริญญานิพนธ์) ประกอบด้วย ที่มาของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต อุปกรณ์ แผนการดำเนินงาน ที่ได้ปรับหลังจากสอบเสนอหัวข้อในช่วงกลางเทอม
 - 4) **บทที่ 2 ที่เกือบสมบูรณ์** ที่ครอบคลุมทฤษฎีที่ต้องใช้งานทั้งหมด พยายามใช้รูปที่เขียนเองประกอบ
 - 5) บทที่ 3 เริ่มจากการวิเคราะห์ระบบของเดิม การเสนอวิธีแก้ไขใหม่หรือระบบใหม่ การออกแบบในรายละเอียดเป็นขั้นตอน นักศึกษาต้องเขียนและทำเป็นรายงาน ห้ามนำแคปหรือตารางมาแปะแล้วให้ผู้อ่านดูเอง ต้องอธิบายโดยใช้รูปหรือตารางเพื่อประกอบคำอธิบายเท่านั้น บทนี้ต้องเกือบสมบูรณ์ในส่วนของการออกแบบ/วิเคราะห์ระบบ **ในกรณีที่ทำ Hardware จะต้องแสดง/อธิบาย Block Diagram และวงจรที่สมบูรณ์ด้วย** จากนั้นให้แสดงการออกแบบหน้าจอ ส่วน User Interface/Site Map (ถ้ามี)
 - 6) บทที่ 4 แสดงการ Implement หรือผลงานที่กระทำการจนถึงปัจจุบัน งานต้องเสร็จอย่างต่ำ 35-40% จึงจะพิจารณาให้ผ่าน
 - 7) บทที่ 5 ธุรูปงานที่ทำแล้วตามแผนงาน และงานที่จะต้องทำต่อจนจบ โครงการใน CPE492
 - 8) บรรณานุกรม
 - 9) ภาคผนวก(ถ้ามี) ยังไม่จำเป็น แต่ถ้าเป็น Hardware ควรมี Spec Sheet ที่สำคัญ

หมายเหตุ

1. นักศึกษาต้องส่งรายงานความก้าวหน้า ให้แก่กรรมการทุกท่านด้วยมือ ก่อนวันพุธที่ **3 พ.ค. 14.00 น.** ถ้าไม่ปฏิบัติตามนี้ กรรมการแต่ละคนมีสิทธิที่จะไม่ให้ให้นักศึกษาสอบในวันและเวลาที่กำหนดได้ และจะมีผลถึงการไม่ผ่านในวิชานี้ (**กรรมการจะตรวจเล่มว่ามีเนื้อหาเพียงพอที่จะสอบ ได้หรือไม่?**)
2. นักศึกษาจะต้องมาสอบในวันและเวลาที่กำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าขาดสอบ และเป็นไปตามกฎการขาดสอบของมหาวิทยาลัย ในกรณีป่วยและมีใบรับรองแพทย์ ให้ ที่ปรึกษา/กรรมการเป็นผู้พิจารณาการสอบซ่อม ถ้านักศึกษายังไม่พร้อม ต้องแจ้งที่ปรึกษา/กรรมการล่วงหน้า และทำการนัดสอบใหม่(นัดเอง)
3. ถ้านักศึกษาสอบไม่ผ่านในช่วงการสอบที่กำหนด จะต้องสอบซ่อมให้ผ่านก่อนเวลากรอกเกรด (**พฤษภาคมที่ 8 มิถุนายน 2566**) มิฉะนั้นนักศึกษาจะได้รับเกรด 'F' และต้องลงใหม่ในเทอม 1/66 เป็นต้นไป
4. อย่าลืมว่าช่วงหลังสอบ Final เป็นช่วงหยุดของมหาวิทยาลัย ปกติอาจารย์จะไม่มาในช่วงนี้ ดังนั้นการสอบซ่อมจะต้องนัดกรรมการเอง และต้องสอบให้ผ่านก่อนวันพฤษภาคมที่ **8 มิถุนายน 2566**
5. เมื่อนักศึกษาสอบผ่านแล้ว ถือว่าผ่านเลย ให้ลงทะเบียนวิชา CPE 492 ต่อไปในเทอม 1/66 โดยนักศึกษาจะต้องทำงานต่อจากเดิม ห้ามเปลี่ยนเนื้อหางาน แต่สามารถปรับเปลี่ยนชื่อหัวข้อและขอบเขตได้ ตามความเหมาะสม และที่กรรมการแนะนำ
6. ถ้านักศึกษายังไม่พร้อมในการลง CPE492 ในเทอมถัดไป สามารถไปลงเทอมอื่นได้ แต่ไม่แนะนำ เพราะงานจะไม่ต่อเนื่อง
7. ไม่แนะนำให้แยกกลุ่มหลังผ่าน 491 แล้ว แต่ถ้าจำเป็นให้ปรึกษาที่ปรึกษาก่อน จากนั้นให้แบ่งงานและปรับเปลี่ยนหัวข้อที่แยก และเขียน Proposal ใหม่ภายในสัปดาห์แรกของการลงทะเบียน 492 (นักศึกษาไม่ต้องลง 491 ใหม่ ถ้าวางที่แบ่ง กระทำต่อเนื่องจาก 491 แต่ต้องสอบเสนอหัวข้อและความก้าวหน้าใหม่)