ประมวลรายวิชา

1. รหัสวิชา 2110104

2. จำนวนหน่วยกิต

3. ชื่อวิชา การทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์

4. คณะ/ภาควิชา วิศวกรรมศาสตร์ / ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ภาค/ปีการศึกษา 2566

6. วันเวลาเรียน วันที่ 7 สิงหาคม 2566 - 15 กันยายน 2566

วันจันทร์ 9:00-12:00 และ 13:00-16:00วันพุธ 9:00-12:00 และ 13:00-16:00

- วันศุกร์ 9:00-12:00

7. ชื่อผู้สอน

- อ.ดร.เจษฎา ธัชแก้วกรพินธุ์

- รศ.ดร.สมชาย ประสิทธิจูตระกูล

- ผศ.เชษฐ พัฒโนทัย

- ผศ.ดร.นัทที่ นิภานันท์

- อ.ดร.กมลลักษณ์ สุขเสน

8. เงื่อนไขรายวิชา ไม่มี

9. สถานภาพของวิชา วิชาบังคับ

10. ชื่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

11. วิชาระดับ ปริญญาตรี

12. จำนวนชั่วโมงที่สอน / สัปดาห์

13. เนื้อหารายวิชา

องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์และปฏิสัมพันธ์ การทำโปรแกรม ประเภทข้อมูล ตัวปฏิบัติการ นิพจน์ ข้อความสั่ง โครงสร้างควบคุม การรวมกลุ่มข้อมูล เครื่องมือต่าง ๆ ในการทำโปรแกรม แบบอย่างและสัญนิยมต่าง ๆ ในการทำโปรแกรม การตรวจแก้จุดบกพร่อง การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษาระดับสูงและคลังคำสั่งเชิงจำนวน เพื่อประยุกต์ใช้กับปัญหาทางด้านวิศวกรรม

14. ประมวลการเรียนรายวิชา

- 14.1 วัตถุประสงค์: เพื่อให้นิสิตสามารถ
 - อธิบายองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์และปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ
 - เลือกใช้ประเภทข้อมูลและออกแบบการจัดเก็บข้อมูลให้เหมาะกับข้อกำหนดที่ได้รับ
 - อธิบายการทำงานของชุดคำสั่งหรือของทั้งโปรแกรมที่ได้รับ
 - แก้ไขโปรแกรมเดิมที่มีอยู่ให้ทำงานตรงตามข้อกำหนดใหม่
 - เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทำงานตามผังงานหรือข้อกำหนดที่ได้รับ
 - เรียกใช้ฟังก์ชันที่มีอยู่จากคลังคำสั่งมาตรฐานให้เหมาะกับความต้องการในการประมวลผล

14.2 เนื้อหารายวิชา

| วันที่ | เวลา | บทที่ | หัวข้อ | รายละเอียค |
|-------------|---------------------------|---------|-----------------------|---|
| | 9:00-9:30 | | | อาจารย์นัทที่อธิบายเกี่ยวกับความสำคัญของการเรียนวิชา 2110104 |
| | 9:30-10:00 | - 00 | Intro | อาจารย์เจษฎาจะพูดถึง - Course syllabus - กฎระเบียบ - ดารางเรียน - การสอบเก็บละแนนด่างๆ |
| Mon-7-Aug | 10:00-12:00 | 00 | muo | VSCode installation & Test graders - Install VSCode - Install plugin & setup necessary environment - Run first program - Login to Grader system - Get first P |
| | 13:00-16:00 | _ | String/ Expression | Lecture |
| | 9:00-10:30 | 01 | | Pre-quiz |
| Wed-9-Aug | 10:30-11:30 | | | Prepare for quiz |
| Wed 5 Aug | 11:30-12:00 | | | Quiz |
| | 13:00-16:00 | | | Lecture |
| Fri-11-Aug | 9:00-10:30 | 02 | Selection | Pre-quiz |
| | 10:30-11:30 | | | Prepare for quiz |
| | 11:30-12:00 | | | Quiz |
| Mon-14-Aug | | | | หยุด |
| Wed-16-Aug | 9:00-12:00 | Special | Special | Data representation |
| Wed 10 //d6 | 13:00-16:00 | | | Lecture |
| | 9:00-10:30 | 03 | Repetition | Pre-quiz |
| Fri-18-Aug | 10:30-11:30 | | | Prepare for quiz |
| | 11:30-12:00 | | | Quiz |
| Mon-21-Aug | 9:00-12:00 | Special | Special | Function Basic |
| WOII-21-Aug | 13:00-16:00 | | | Debugging |
| | 9:00-10:30 | 03 | Ponotition | Pre-quiz |
| Wod-22-Aug | 10:30-11:30 | 03 | Repetition | Prepare for quiz |
| Wed-23-Aug | 11:30-12:00 | | | Quiz |
| | 13:00-16:00 | | | Lecture |
| | 9:00-10:30 | 04 | | Pre-quiz |
| Fri-25-Aug | 10:30-11:30 | 04 | Array | Prepare for quiz |
| | 11:30-12:00 | | | Quiz |
| NA | 9:00-12:00 | Special | Special | ТВА |
| Mon-28-Aug | 13:00-16:00 | | | Lecture |
| | 9:00-10:30 | 0.5 | | Pre-quiz |
| Wod 20 A | 10:30-11:30 | - 05 | String/File | Prepare for quiz |
| Wed-30-Aug | 11:30-12:00 |] | | Quiz |
| | 13:00-16:00 | | | Lecture |
| | 9:00-10:30 | 06 | | Pre-quiz |
| Fri-1-Sep | 10:30-11:30 | | Vector/ Tuple/Pair | Prepare for quiz |
| • | 11:30-12:00 | | | Quiz |
| | 9:00-10:30 | | | Pre-quiz |
| | 10:30-11:30 | 1 | | Prepare for quiz |
| Mon-4-Sep | 11:30-12:00 | 1 | | Quiz |
| | 5555 | 1 | | |
| | 13:00-16:00 | Special | Special | TBA |
| Wed-6-Sep | 13:00-16:00 9:00-10:30 | Special | Special | TBA สอบกลางภาควิชา 2110104 บทที่ 01-04 |

| วันที่ | เวลา | บทที่ | หัวข้อ | ราชละเอียด | | | | | | |
|--------------------------|-------------|---------|------------------------|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| | 9:00-10:30 | | | Pre-quiz | | | | | | |
| Fri-8-Sep | 10:30-11:30 | | | Prepare for quiz | | | | | | |
| | 11:30-12:00 | | | Quiz | | | | | | |
| Mon-11-Sep | 9:00-10:30 | Special | Special | TBA | | | | | | |
| Mon-11-3ep | 13:00-16:00 | | Function/ Recursive | Lecture | | | | | | |
| Wed-13-Sep Fri-15-Sep | 9:00-10:30 | | | ТВА | | | | | | |
| | 13:00-16:00 | 08 | | ТВА | | | | | | |
| | 9:00-10:30 | | | Pre-quiz | | | | | | |
| | 10:30-11:30 | | | Prepare for quiz | | | | | | |
| | 11:30-12:00 | | | Quiz | | | | | | |
| Mon-30-Oct | 13:00-16:00 | | | สอบปลายภาควิชา 2110104 บทที่ 05-08 | | | | | | |

* เนื้อหาที่เป็น TBA (To be announced) จะมีประกาศรายละเอียดในภายหลัง

14.3 วิธีการจัดการเรียนการสอน ดูวิดีทัศน์ ทำแบบฝึกหัด ฟังการบรรยาย และฝึกเขียนโปรแกรม

14.4 สื่อการสอน วิดีทัศน์ผ่านอินเทอร์เน็ต, ระบบตรวจโปรแกรมอัตโนมัติ

14.5 การมอบหมายงาน แบบฝึกปฏิบัติผ่านระบบ Grader

14.6 การวัดผลการเรียน

• บังคับ

O รายงานผลการศึกษาด้วยตนเอง

O Quiz ท้ายบท

• 40% สอบกลางภาค

• 60% สอบปลายภาค

- 16. การประเมินผลการสอน
 - 16.1 ใช้ระบบการประเมินผลการสอนของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (https://www.cas.chula.ac.th)
- 17. เว็บไซต์ประจำวิชา
 - http://2110104.nattee.net

ระบบ Grader ฝึกและสอบเขียนโปรแกรม (ใช้ user/password เดียวกับตอนที่ลงทะเบียน เลขประจำตัวนิสิตใช้ทั้ง 10 หลัก)

• https://www.mycourseville.com

CourseVille ประจำวิชา (ดู VDO, ทำแบบฝึกหัด, เอกสารและคะแนน) 2110104 Computer Programming

https://discord.com/invite/tvXb88uFZa

Discord ของ CEDT01

Course outcome and mapping

| # | Course: 2110101 | | Student Outcomes | | | | | | | | | | |
|---|---|---|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| | Course Outcomes | | а | b | С | d | е | f | g | h | i | j | k |
| 1 | Describe basic computer organization; input, process, storage, output | 1 | a.1 | | | | | | | | | | |
| 2 | Choose proper data types for given problem specifications | 1 | a.1 | | | | | | | | | | |
| 3 | Trace executions of given programs and specific inputs | | a.1 | | | | | | | | | | |
| 4 | Modify existing programs to meet new problem specifications | | a.1 | | | | | | | | | | |
| 5 | Develop programs from given flowcharts and/or algorithms | 1 | a.1 | | | | | | | | | | |
| 6 | Design and develop program from given problem specifications | 1 | a.1 | | | | | | | | | | |
| 7 | Use functions from standard libraries | 1 | a.1 | | | | | | | | | | k.1 |
| | Total | 1 | a.1 | | | | | | | | | | k.1 |