## ประมวลรายวิชา

1. รหัสวิชา 2110101

2. จำนวนหน่วยกิต 3

3. ชื่อวิชา การทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์

4. คณะ/ภาควิชา วิศวกรรมศาสตร์ / ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

5. ภาค/ปีการศึกษา ปลาย/2566

6. วันเวลาเรียน ตอนเรียนที่ 1-5 วันพฤหัสบดี 8:00-11:00 ตอนเรียนที่ 11 วันพฤหัสบดี เวลา 13:00-16:00

7. ชื่อผู้สอน ตอนเรียน 1 รศ.ดร. ธนารัตน์ ชลิดาพงศ์

ตอนเรียน 2 ผศ. เชษฐ พัฒโนทัย ตอนเรียน 3 อ.ตร. พรรณราย ศิริเ

ตอนเรียน 3
อ.ดร. พรรณราย ศิริเจริญ
ตอนเรียน 4
ผศ.ดร. สุกรี สินธุภิญโญ
ตอนเรียน 5
อ.ดร. เจษฎา ธัชแก้วกรพินธุ์

ตอนเรียน 11 รศ.ดร. สมชาย ประสิทธิ์จูตระกูล

8. เงื่อนไขรายวิชา ไม่มี9. สถานภาพของวิชา วิชาบังคับ

10. ชื่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

11. วิชาระดับ ปริญญาตรี

12. จำนวนชั่วโมงที่สอน / สัปดาห์ 3

13. เนื้อหารายวิชา

องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์และปฏิสัมพันธ์ การทำโปรแกรม ประเภทข้อมูล ตัวปฏิบัติการ นิพจน์ ข้อความสั่ง โครงสร้างควบคุม การรวมกลุ่มข้อมูล เครื่องมือต่าง ๆ ในการทำโปรแกรม แบบอย่างและสัญนิยมต่าง ๆ ในการทำโปรแกรม การตรวจแก้จุดบกพร่อง การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษาระดับสูงและคลังคำสั่งเชิงจำนวนเพื่อประยุกต์ใช้กับ ปัญหาทางด้านวิศวกรรม

#### 14. ประมวลการเรียนรายวิชา

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

# 14.2 เนื้อหารายวิชาต่อสัปดาห์

วันสอน	หัวข้อ	วันที่ปล่อย การบ้าน	หมดเขตส่ง การบ้าน				
11 ม.ค. 67	Intro, print, Data Types & Expression	18 ม.ค. 67	24 ม.ค. 67				
18 ม.ค. 67	Basic String & List	10 11.41. 01	Z4 JJ.TI. 01				
25 ม.ค. 67	Selection	1 ก.พ. 67	7 ก.พ. 67				
1 ก.พ. 67	Repetition	1 H.W. 07	7 11.W. O7				
8 ก.พ. 67	List Processing	15 ก.พ. 67	21 ก.พ. 67				
15 ก.พ. 67	Function	13 H.W. 07	21 H.W. 07				
22 ก.พ. 67	Grader 1						
29 ก.พ. 67	String & File Processing						
7 มี.ค. 67	สอบกลางภาค						
14 มี.ค. 67	Basic Dict	14 มี.ค. 67	20 มี.ค. 67				
21 มี.ค. 67	Grader 2						
28 มี.ค. 67	Nested Loop & List	<del>4 เม.ย. 67</del>	<del>10 เม.ย. 67</del>				
4 เม.ย. 67	Tuple/Set/Dict	6 เม.ย.67	17 เม.ย. 67				
11 เม.ย. 67	numpy						
18 เม.ย. 67	Grader 3						
25 เม.ย. 67	Class Object						
2 พ.ค. 67	สอบปลายภาค						

14.3 วิธีการจัดการเรียนการสอน14.4 สื่อการสอน

14.5 การมอบหมายงาน

ดูวิดีทัศน์ ทำแบบฝึกหัด ฟังการบรรยาย และฝึกเขียนโปรแกรม วิดีทัศน์ผ่านอินเทอร์เน็ต, ระบบตรวจโปรแกรมอัตโนมัติ แบบฝึกปฏิบัติผ่านระบบ Grader, การบ้านเขียนโปรแกรม

คะแนนรวม (x)	เกรด
x ≥ 80	А
75 ≤ <i>x</i> < 80	B+
70 ≤ <i>x</i> < 75	В
65 ≤ <i>x</i> < 70	C+
60 ≤ <i>x</i> < 65	С
55 ≤ <i>x</i> < 60	D+
50 ≤ <i>x</i> < 55	D
<i>x</i> < 50	F

### 14.6 การวัดผลการเรียน

- 10% งานที่มอบหมายใน section ที่ลงทะเบียน
- 15% สอบกลางภาค

- 45% สอบ Grader 3 ครั้ง
  - O พฤ. 22 ก.พ. 67 (Data Types & Expression, Basic String & List, Selection, Repetition)
  - O พฤ. 21 มี.ค. 67 (List Processing, String, File Processing, Basic Dict)
  - O พฤ. 18 เม.ย. 67 (Nested Loop & List, Tuple/Set/Dict)
- 10% การบ้านเขียนโปรแกรม (5 ครั้ง)
- 20% สอบปลายภาค
- 15. รายชื่อหนังสือ
  - 15.1 "Python ๑๐๑", ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560, ISBN: 978-616-407-189-6 download ได้ที่ https://www.cp.eng.chula.ac.th/books/python101/
- 16. การประเมินผลการสอน
  - 16.1 ใช้ระบบการประเมินผลการสอนของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (https://www.cas.chula.ac.th)
- 17. เว็บไซต์ประจำวิชา
  - http://2110101.cp.eng.chula.ac.th

ระบบ Grader ฝึกและสอบเขียนโปรแกรม

(ใช้ user/password เดียวกับตอนที่ลงทะเบียน เลขประจำตัวนิสิตใช้ทั้ง 10 หลัก)

• <a href="https://www.mycourseville.com">https://www.mycourseville.com</a>

CourseVille ประจำวิชา (ดู VDO, ทำแบบฝึกหัด, เอกสารและคะแนน) 2110101 (2023-2) Computer Programming

https://discord.gg/UT5ZMZMC7y

Discord สำหรับการถามคำถามอาจารย์และ TA

ด้วยสถานการณ์โควิด-19 อาจทำให้กำหนดการ การเรียน การสอน และเกณฑ์การประเมิน เปลี่ยนแปลงได้ ขอให้นิสิตติดตามประกาศต่าง ๆ ใน CourseVille และ Discord ประจำวิชา เป็นประจำทุกวัน

## Course outcome and mapping

#	Course: 2110101	PEO	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	1	a.1										
4	Modify existing programs to meet new problem specifications	1	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