

# Course Syllabus

## ประมวลรายวิชา

**240-101/242-101 Introduction to Computer Programming** แนะนำการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยกิต Credits: 3 (2-2-5) ทฤษฎี 2 ชม./สัปดาห์ ปฏิบัติ 2 ชม./สัปดาห์

ภาคการศึกษา Semester **1/2561**

นักศึกษารหัส 59xxx-61xxx ลงทะเบียนรหัสวิชา 240-101/ นักศึกษารหัส 54xxx – 58xxx ลงทะเบียนรหัสวิชา 242-101

อาจารย์ผู้สอน \_\_\_\_\_ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

e-mail: \_\_\_\_\_

\*\*\* LMS2.psu.a.cth \*\*\* 240-101/242-101-Introcom Intro to Computer Programming 1/2561 (all sections)

### คำอธิบายรายวิชา Course description

แนะนำระบบคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ส่วนประกอบต่างๆ แนะนำขั้นตอนวิธีการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในรายวิชานี้ใช้ภาษาซี (C Programming Language) ในการเขียนโปรแกรม ให้อำนาจการสร้างโปรแกรมภาษาซี โครงสร้างพื้นฐานของโปรแกรม การใช้ตัวแปร การดำเนินการ การแสดงข้อความ, ข้อมูล และการรับค่าข้อมูลจากผู้ใช้ โครงสร้างการทำงานแบบเลือกทำ if-else และ switch-case โครงสร้างการทำงานแบบวนซ้ำหรือลูป for, while, do-while, การใช้งานและสร้างฟังก์ชันในโปรแกรม, การใช้ข้อมูลที่มีโครงสร้างซับซ้อน Array, String, และ Structure การประยุกต์ใช้โปรแกรมภาษาซีเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้

### โครงร่างรายวิชา Course Outline

#### 1. แนะนำระบบคอมพิวเตอร์ Introduction to Computer System

-- คอมพิวเตอร์คืออะไร? – ส่วนประกอบที่สำคัญของคอมพิวเตอร์ – ฮาร์ดแวร์ --ซอฟต์แวร์ – IT ในปัจจุบัน

#### 2. โปรแกรมภาษาซีพื้นฐาน Basic C program

-- กระบวนการพัฒนาโปรแกรม -- การเขียนโปรแกรมภาษาซี -- โครงสร้างพื้นฐานของภาษาซี

-- ชนิดข้อมูล และ ตัวแปร -- Input และ Output -- การใช้ printf และ scanf

#### 3. โครงสร้างควบคุม Flow Control

-- การทำงานแบบทางเลือก(หรือการทำงานแบบมีเงื่อนไข) -- การทำงานแบบวนซ้ำ หรือลูป

-- โครงสร้างควบคุมในภาษาซี if-else, switch-case, for, while และ do-while

#### 4. อาร์เรย์ Array

-- ข้อมูลแบบอาร์เรย์ -- การประกาศและใช้งานข้อมูลแบบอาร์เรย์ - อาร์เรย์สองมิติ และ หลายมิติ

---- Midterm Exam ----

#### 5. ฟังก์ชัน Function

-- การใช้ฟังก์ชันในภาษาซี -- ฟังก์ชันมาตรฐาน – การสร้างฟังก์ชันในโปรแกรม

-- ประเภทของฟังก์ชัน -- การรับและส่งค่าผ่านฟังก์ชัน – ขอบเขตของตัวแปร global และ local

-- การรับและส่งผ่านอาร์เรย์ผ่านฟังก์ชัน

#### 6. สตริคเจอร์ Structure

-- การประกาศและนิยามข้อมูลแบบโครงสร้างหรือสตริคเจอร์ในภาษาซี

-- การใช้งานข้อมูลแบบสตริคเจอร์ -- การรับและส่งข้อมูลแบบแบบสตริคเจอร์ผ่านฟังก์ชัน

---- Final Exam ----

## การให้คะแนน Scoring คะแนนรวม 100%

คะแนนเก็บ**	20%
สอบกลางภาค Midterm exam	40%
สอบปลายภาค Final exam	40%

\*\* หมายเหตุ คะแนนเก็บ 20% (ก่อนมิตเทอม 10 + หลังมิตเทอม 10) อาจเก็บคะแนนจากการเข้าชั้นเรียน การเข้า lab /checkpoint การบ้าน หรือ quiz ในห้องแล็บหรือห้องเรียน อาจารย์ประจำแต่ละ section จัดสรรเอง ตามความเหมาะสม

## การสอบ Examination

การสอบเป็นการสอบข้อเขียน แบบอัตนัย (เติมคำตอบและอธิบาย) ห้ามเอกสารและเครื่องคำนวณทุกชนิด

สอบกลางภาค Midterm Exam 6 ตุลาคม 2561 09.00-12.00 น.

สอบปลายภาค Final Exam 6 ธันวาคม 2561 13.30-16.30 น.

## การตัดเกรด Grading (จากคะแนน 100%)

ตั้งแต่ 80 ได้	A	75-80 ได้	B+	70-75 ได้	B
65-70 ได้	C+	60-65 ได้	C	55-60 ได้	D+
50-55 ได้	D	ต่ำกว่า 50 ได้	E		

## เอกสาร ตำรา หนังสืออ่านประกอบการเรียน (Course materials and Textbooks)

- สไลด์ประกอบการเรียน เอกสารและแบบฝึกหัดประกอบของวิชานี้ ได้เผยแพร่ไว้ใน LMS2 ของรายวิชา สำหรับให้นักศึกษาได้นำไปศึกษาเรียนรู้ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนได้

### หนังสืออ่านและทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติม

หนังสือที่เกี่ยวข้องกับการเขียนโปรแกรมภาษาซีทุกเล่ม สามารถหาอ่านเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจจากบทเรียนได้ และได้ฝึกฝนทำแบบฝึกหัดโปรแกรมหลากหลายรูปแบบ หนังสือภาษาไทยที่ตีพิมพ์หาได้ตามร้านหนังสือทั่วไปและห้องสมุด เช่น

- คู่มือเรียนเขียนโปรแกรมภาษา C โดย ไกรศร ตั้งโสภากุล และ กิตตินันท์ พลสวัสดิ์ สำนักพิมพ์ไอดีซี (DEV BOOK) พิมพ์ครั้งที่ 1, กุมภาพันธ์ 2554
- นิรุช อำนวยศิลป์ คู่มือการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาซี โปรวิชั่น, 2546 (พิมพ์ครั้งที่ 7 ปกสีม่วง)
- รุ่งทิวา เสาร์สิงห์ คู่มือเรียนรู้ภาษาซีด้วยตนเอง, ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2549
- สรพงษ์ พันธุ์ศิริ การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 การเขียนโปรแกรมภาษาซี วังอักษร, 2547
- คชะชา ชาญศิลป์ ภาษาซีสำหรับผู้เริ่มต้น, 2548
- พนิดา พานิชกุล การโปรแกรมภาษา, 2549
- ฯลฯ