

ประมวลรายวิชา 204101 - คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2566

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**Credit:** 3 (2-2-5)

**Prerequisite:** ไม่มี

**Section 001:**

**Lecture:** Mo 12.30-14.30 CSB210      **Lab:** Th 12.30-14.30 CSB301

**Instructors:** ผศ.วาสนา นัยโพธิ์      **E-mail:** wassanacs@gmail.com

**Office Hour:** (TBA) Lecturer Office 1

**Section 002:**

**Lecture:** Th 12.30-14.30 CSB210      **Lab:** Mo 14.30-16.30 CSB303

**Instructors:** รองศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล บุญคุ้มพรภักดิ์      **E-mail:** chumphol.b@cmu.ac.th

**Office Hour:** (TBA) Lecturer Office 1

**Section 003:**

**Lecture:** Tu 14.30-16.30 CSB209      **Lab:** Fr 14.30-16.30 CSB307

**Instructors:** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปภังกร อินแก้ว      **E-mail:** papangkorn.i@cmu.ac.th

**Office Hour:** (TBA) Lecturer Office 1

**Section 004:**

**Lecture:** Tu 14.30-16.30 CSB207      **Lab:** Fr 14.30-16.30 CSB308

**Instructors:** อาจารย์ ดร.กรพรหม พิกุลแก้ว      **E-mail:** kornprom\_p@cmu.ac.th

**Office Hour:** (TBA) Lecturer Office 1

**Course Description:**

หลักการแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ ผังงาน ระบบจำนวนและการแทนรหัสข้อมูล การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โปรแกรมย่อย พื้นฐานการนำเข้าและส่งออกข้อมูลจากไฟล์ ชนิดข้อมูลนามธรรม แพ็กเกจคำนวณทางวิทยาศาสตร์

Principles of problem solving with computer, Flowchart, Number system and data representation, Computer programming, Subprogram, Basic file I/O, Abstract data types, Scientific computation package in Python.

**Tools:**

- Python 3.x

**Website:** <http://www.cs.science.cmu.ac.th/course/204101/>

- เว็บไซต์ของวิชา 204101 ที่นักศึกษาสามารถดาวน์โหลดเอกสารประกอบการเรียนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติการ

**Grading:**

คะแนนเข้าชั้นเรียน	5%
คะแนนการบ้าน	15%
คะแนนสอบกลางภาค	40%
คะแนนสอบปลายภาค	40%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

**Textbook:**

- หนังสือเรียนรายวิชาเพิ่มเติม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สสวท กระทรวงศึกษาธิการ, ภาษาไพทอน
- Brad Miller, David Ranum, Problem Solving with Algorithms and Data Structures Using Python

- Allen Downey, Think Python - How to Think Like a Computer Scientist
- Cassel, Don and Jackson, Martin, Introduction to Computer and Information Processing, Printice-Hall, Inc.,1981

**Supplementary readings:**

- เอกสารการติดตั้งไพทอน,  
[http://www.cs.science.cmu.ac.th/course/204101/lib/exe/fetch.php?media=การติดตั้ง\\_python.pdf](http://www.cs.science.cmu.ac.th/course/204101/lib/exe/fetch.php?media=การติดตั้ง_python.pdf)
- Python 3 Cheat Sheet, [https://perso.limsi.fr/poinal/\\_media/python:cours:mementopython3-english.pdf](https://perso.limsi.fr/poinal/_media/python:cours:mementopython3-english.pdf)
- Website แสดงการทำงานของ Python, <http://www.pythontutor.com/>

**Tentative schedule: \*\*เนื้อหาแต่ละสัปดาห์ ปรับเปลี่ยนได้ ตามที่ผู้สอนแต่ละตอน เห็นควร**

สัปดาห์ ที่	วันที่	Topics	
		Lecture	Lab
1	13 - 17 พ.ย. 66	ชี้แจงรายวิชา คณะณ เว็บบทวิชา การส่งงาน [Theory] Program development	[Theory] Basic programming via code.org
2	20 - 24 พ.ย. 66	[Theory] Numeral system and data representation 1	[Python] Introduction to Python
3	27 พ.ย.-1 ธ.ค. 66	[Theory] Numeral system and data representation 2	[Python] Introduction to Python
4	4 - 8 ธ.ค. 66	[Flowchart] Sequential	[Python] Sequential programming
5	11 – 15 ธ.ค. 66	[Flowchart] Selection	[Python] Selection programming
6	18 – 22 ธ.ค. 66	[Flowchart] Nested selection	[Python] Nested selection programming
7	25 – 29 ธ.ค. 66	[Python] Basic function	[Python] Using functions
8	1 - 5 ม.ค. 67	ทบทวน	ทบทวน
9	8 - 12 ม.ค. 67	นศ.เตรียมสอบกลางภาค จดสอน	
<b>10</b>	15 – 21 ม.ค. 67 สอบกลางภาค <b>วันเสาร์ที่ 20 มกราคม 2567 เวลา 15:30-18:30 น.</b>		
11	22 – 26 ม.ค. 67	[Flowchart] Loop	[Python] Loop programming
12	29 ม.ค.- 2 ก.พ.67	[Flowchart] Selection and loop	[Python] Selection and loop programming
13	5 – 9 ก.พ. 67	[Python] Defining a function	[Python] Writing your own function
14	12 – 16 ก.พ. 67	[Python] String	[Python] String
15	19 – 23 ก.พ. 67	[Python] List	[Python] List
16	26 ก.พ.-1 มี.ค. 67	[Python] File	[Python] File
17	4 – 8 มี.ค. 67	[Python] Scientific computing with Python	[Python] NumPy and Matplotlib Lab
<b>18</b>	สอบปลายภาค <b>วันศุกร์ที่ 22 มีนาคม พ.ศ.2567 เวลา 15:30-18:30 น.</b>		

**\*\*เนื้อหาแต่ละสัปดาห์ ปรับเปลี่ยนได้ ตามที่ผู้สอนแต่ละตอน เห็นควร**

#### การส่งการบ้าน:

- ให้นักศึกษานำไฟล์การบ้าน upload ที่
  - <http://hw.cs.science.cmu.ac.th/> โดยให้นักศึกษาใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเดียวกันกับที่ใช้อีเมลล์ของมหาวิทยาลัย
  - หรือที่ เว็บไซต์ของภาควิชา <http://www.cs.science.cmu.ac.th> -> คลิกเมนูหัวข้อเว็บเพจส่งการบ้าน

Login ด้วย Username และ Password เพื่อ Upload การบ้าน

**หมายเหตุ:** Username และ Password เป็นอันเดียวกันกับที่นักศึกษาได้รับจากมหาวิทยาลัยสำหรับใช้งานอีเมลล์ของมหาวิทยาลัย