

## ประมวลรายวิชา 204101 - คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

ภาคการศึกษาที่ 1 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 CSB303

**Instructors:** อ.ดร.สุธาสิณี โทวุฒิกุล      **E-mail:** sutasinee.th@cmu.ac.th

**Office Hour:** (TBA) Lecturer Office 1 (CSB110)

### Section 002:

**Lecture:** Mo. 14.30-16.30 CSB209      **Lab:** Th. 14.30-16.30 CSB301

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

**Office Hour:** (TBA) Lecturer Office 1 (CSB110)

### Section 003:

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

**Instructors:** ผศ.ดร.วิวัฒนา จินดาหลวง      **E-mail:** wjindaluang@gmail.com

**Office Hour:** (TBA) Lecturer Office 1 (CSB110)

### 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:

คะแนนส่งการบ้านและงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามกำหนด 5%

คะแนนการบ้าน 15%

คะแนนสอบกลางภาค 40%

คะแนนสอบปลายภาค 40%

**Total 100%**

### 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:

สัปดาห์ ที่	วันที่	Topics	
		Lecture	Lab
1	19-23 มิ.ย. 66	ชี้แจงรายวิชา คณะ วิชา ภาควิชา การส่งงาน [Theory] Program development	[Theory] Basic programming via code.org
2	26-30 มิ.ย. 66	[Theory] Numeral system and data representation 1	[Python] Introduction to Python
3	3-7 ก.ค. 66	[Theory] Numeral system and data representation 2	[Python] Introduction to Python
4	10-14 ก.ค. 66	[Flowchart] Sequential	[Python] Sequential programming
5	17-21 ก.ค. 66	[Flowchart] Selection	[Python] Selection programming
6	24-28 ก.ค. 66	[Flowchart] Nested selection	[Python] Nested selection programming
7	31 ก.ค. - 4 ส.ค. 66	[Python] Basic function	[Python] Using functions
8	7-11 ส.ค. 66	[Flowchart] Loop (เนื้อหาสอบปลายภาค)	[Python] Loop programming (เนื้อหาสอบปลายภาค)
9	14 -18 ส.ค. 66	นศ.เตรียมสอบกลางภาค งดสอน 14- 20 ส.ค.	
<b>10</b>	21-27 ส.ค. 66	สอบกลางภาค วันอังคารที่ 22 สิงหาคม 2566 เวลา 12.00-15.00 น.	
11	28 ส.ค. - 1 ก.ย. 66	[Flowchart] Loop	[Python] Loop programming
12	4-8 ก.ย. 66	[Flowchart] Selection and loop	[Python] Selection and loop programming
13	11-15 ก.ย. 66	[Python] Defining a function	[Python] Writing your own function
14	18-22 ก.ย. 66	[Python] String	[Python] String
15	25-29 ก.ย. 66	[Python] List	[Python] List
16	2-6 ต.ค. 66	[Python] File	[Python] File
17	9-13 ต.ค. 66	[Python] Scientific computing with Python	[Python] NumPy and Matplotlib Lab
<b>18</b>		สอบปลายภาค วันพุธที่ 25 ตุลาคม พ.ศ.2566 เวลา 15:30-18:30 น.	

### 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