

ประมวลรายวิชา 204101 - คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2565

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Credit: 3 (2-2-5)

Prerequisite: ไม่มี

Section 001:

Lecture: Mo. 12.30-14.30 CSB209 **Lab:** Th. 12.30-14.30 CSB303

Instructors: ผศ.วาสนา นัยโพธิ์ **E-mail:** wassana.n@cmu.ac.th

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

Section 002:

Lecture: Th. 14.30-16.30 CSB209 **Lab:** Mo 14.30-16.30 CSB307

Instructors: ผศ.ดร.ชุมพล บุญคุ้มพรภัทร **E-mail:** chumphol.b@cmu.ac.th

Office Hour: (TBA) Lecturer Office 1 (CSB109)

Section 003:

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

Instructors: ผศ.ดร.ปัทมกร อินแก้ว **E-mail:** papangkorn.i@cmu.ac.th

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 นักศึกษาสามารถดาวน์โหลดเอกสารประกอบการเรียนบรรยายและปฏิบัติการ

Grading:

คะแนนส่งการบ้านและงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามกำหนดเวลา 5%

คะแนนการบ้าน 15%

คะแนนสอบกลางภาค 40%

คะแนนสอบปลายภาค 40%

Total 100%

****นักศึกษาต้องเข้าสอบทั้งกลางภาคและปลายภาคจึงจะได้รับการพิจารณาการให้ลำดับชั้น เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน**

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
- Python 3 Cheat Sheet, https://perso.limsi.fr/pointal/_media/python:cours:mementopython3-english.pdf
- Website แสดงการทำงานของ Python, <http://www.pythontutor.com/>

Tentative schedule:

สัปดาห์ ที่	วันที่	Topics	
		Lecture	Lab
1	21 – 25 พ.ย. 65	ชี้แจงรายวิชา คณะเนน เว็บภาควิชา การส่งงาน [Theory] Program development	[Theory] Basic programming via code.org
2	28 พ.ย. - 2 ธ.ค. 65	[Theory] Numeral system and data representation 1	[Python] Introduction to Python
3	5 - 9 ธ.ค. 65	[Theory] Numeral system and data representation 2	[Python] Introduction to Python
4	12 – 16 ธ.ค. 65	[Flowchart] Sequential	[Python] Sequential programming
5	19 – 23 ธ.ค. 65	[Flowchart] Selection	[Python] Selection programming
6	26 – 30 ธ.ค. 65	[Flowchart] Nested selection	[Python] Nested selection programming
7	2 – 6 ม.ค. 66	[Python] Basic function	[Python] Using functions
8	9 -13 ม.ค. 66	[Flowchart] Loop (เนื้อหาหาลอปลายภาค)	[Python] Loop programming (เนื้อหาหาลอปลายภาค)
9	16 -20 ม.ค. 66	งดสอน นศ.เตรียมสอบกลางภาค	
10	สัปดาห์สอบ(25–31 ม.ค. 66)	สอบกลางภาค	วันเสาร์ที่ 28 มกราคม 2566 เวลา 15.30 - 18.30 น.
11	2 – 3 ก.พ. 66	[Flowchart] Selection and loop	[Python] Selection and loop programming
12	6 -10 ก.พ. 66	[Python] Defining a function	[Python] Writing your own function
13	13 – 17 ก.พ. 66	[Python] String	[Python] String
14	23 ก.พ. – 3 มี.ค. 66	[Python] List	[Python] List
15	6 -10 มี.ค. 66	[Python] File	[Python] File
16	13 – 17 มี.ค. 66	[Python] Scientific computing with Python	[Python] NumPy and Matplotlib
17	สัปดาห์สอบ(20มี.ค.–2เมย.66)	สอบปลายภาค	วันศุกร์ ที่ 31 มีนาคม 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