

ประมวลรายวิชา 204101 - คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564

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: ผศ.วาสนา นัยโพธิ์ **E-mail:** wassanacs@gmail.com
Office Hour: (TBA) Lecturer Office 1 (CSB110)

Section 002:

Lecture: Th. 12.30-14.30 CSB210 **Lab:** Th. 12.30-14.30 CSB303
Instructors: อ.ดร.ปภังกร อินแก้ว **E-mail:** papangkorn.i@cmu.ac.th
Office Hour: (TBA) Lecturer Office 1 (CSB110)

Section 003:

Lecture: Tu. 14.30-16.30 CSB202 **Lab:** Fr. 14.30-16.30 CSB303
Instructors: ผศ.ดร.ชุมพล บุญคุ้มพรภัทร **E-mail:** chumphol.b@cmu.ac.th
Office Hour: (TBA) Lecturer Office 2 (CSB107)

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%

****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/poital/_media/python:cours:mementopython3-english.pdf
- Website แสดงการทำงานของ Python, <http://www.pythontutor.com/>

Tentative schedule:

สัปดาห์ ที่	วันที่	Topics	
		Lecture	Lab
<u>1</u>	8-12 พ.ย. 64	ชี้แจงรายวิชา คณะเนน เว็บภาควิชา การส่งงาน [Theory] Program development	[Theory] Basic programming via code.org
<u>2</u>	15-19 พ.ย. 64	[Theory] Numeral system and data representation 1	[Python] Introduction to Python
<u>3</u>	22-26 พ.ย. 64	[Theory] Numeral system and data representation 2	[Python] Introduction to Python
<u>4</u>	29 พ.ย.-3 ธ.ค. 64	[Flowchart] Sequential	[Python] Sequential programming
<u>5</u>	6-10 ธ.ค. 64	[Flowchart] Selection	[Python] Selection programming
<u>6</u>	13-17 ธ.ค. 64	[Flowchart] Nested selection	[Python] Nested selection programming
<u>7</u>	20 – 24 ธ.ค. 64	[Python] Basic function	[Python] Using functions
8	27-31 ธ.ค. 64	[Flowchart] Loop (เนื้อหาสอบปลายภาค)	[Python] Loop programming (เนื้อหาสอบปลายภาค)
<u>9</u>	4-10 ม.ค. 65	สอบกลางภาค วันอาทิตย์ที่ 9 มกราคม 2565 เวลา 15.30-18.30 น.	
10	อังคาร 11 - 14 ม.ค. 65	[Flowchart] Loop	[Python] Loop programming
11	17-21 ม.ค. 65	[Flowchart] Selection and loop	[Python] Selection and loop programming
12	24-28 ม.ค. 65	[Python] Defining a function	[Python] Writing your own function
13	31 ม.ค.- 4 ก.พ.65	[Python] String	[Python] String
14	7-11 ก.พ. 65	[Python] List	[Python] List
15	14-18 ก.พ. 65	[Python] File	[Python] File
16	21-25 ก.พ. 65	[Python] Scientific computing with Python	[Python] NumPy and Matplotlib Lab
<u>17</u>	สอบปลายภาค วันศุกร์ 11 มีนาคม พ.ศ.2565 เวลา 15:30-18:30 น.		

การส่งการบ้าน:

- ให้นักศึกษานำโค้ดโปรแกรม (เพิ่มข้อมูล .py) upload ที่
 - <http://hw.cs.science.cmu.ac.th/> โดยให้นักศึกษาใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเดียวกันกับที่ใช้อีเมลล์ของมหาวิทยาลัย
 - หรือที่ เว็บไซต์ของภาควิชา <http://www.cs.science.cmu.ac.th> -> คลิกเมนูหัวข้อเว็บเพจส่งการบ้าน
- หลังจากนั้นให้ Login ด้วย Username และ Password เพื่อ Upload การบ้านที่เป็นโค้ดโปรแกรม

หมายเหตุ: Username และ Password เป็นอันเดียวกันกับที่นักศึกษาได้รับจากมหาวิทยาลัยสำหรับใช้งานอีเมลล์ของมหาวิทยาลัย