

ประมวลรายวิชา 204101 - คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Credit: 3 (2-2-5)

Prerequisite: ไม่มี

Section 001:

Lecture: Mo. 12.30-14.30 CSB201 **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: Mo. 14.30-16.30 CSB210 **Lab:** Th. 14.30-16.30 CSB303

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

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

Course Description:

ระบบคอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูล ระบบจำนวนและการแทนรหัสข้อมูล ผังงานเชิงโครงสร้างและรหัสเทียม ภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารข้อมูล

Computer system, data processing, number system and data representation, structure flowchart and pseudocode, computer programming language and data communication.

Tools:

- Python 3.x

Website:

- เว็บไซต์ของวิชา 204101 ที่นักศึกษาสามารถดาวน์โหลดเอกสารประกอบการเรียนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติการ

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

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

Tentative schedule:

| สัปดาห์ ที่ | วันที่ | Topics | |
|----------------|---|---|---|
| | | Lecture | Lab |
| 1 | 23 – 27 พ.ย. 63 | ชี้แจงรายวิชา คณะเนน วิชาภาควิชา การส่งงาน [Theory] Orientation and Computer | [Theory] Basic programming via code.org |
| 2 | 30 พ.ย. – 4 ธ.ค. 63 | [Theory] Data processing | [Python] Introduction to Python |
| 3 | 7 – 11 ธ.ค. 63 | [Theory] Program development | [Python] Sequential programming |
| 4 | 14 – 18 ธ.ค. 63 | [Flowchart] Sequential | [Python] Sequential programming |
| 5 | 21 – 25 ส.ค. 63 | [Flowchart] Selection | [Python] Selection programming |
| 6 | 28 ธ.ค.63–1 ม.ค. 64 | [Flowchart] Nested selection | Happy new year |
| 7 | 4 – 8 ม.ค. 64 | [Flowchart] Nested selection | [Python] Nested selection programming |
| 8 | 11 – 15 ม.ค. 64 | [Python] Basic function | [Python] Using functions |
| 9 | สอบกลางภาค เสาร์ที่ 30 มกราคม 2564 เวลา 15.30-18.30 น. | | |
| 10 | 1 – 5 ก.พ. 64 | [Flowchart] Loop | [Python] Loop programming |
| 11 | 8 – 12 ก.พ. 64 | [Flowchart] Loop | [Python] Loop programming |
| 12 | 15 - 19 ก.พ. 64 | [Flowchart] Selection and loop | [Python] Selection and loop programming |
| 13 | 22 – 26 ก.พ 64 | [Python] Defining a function | [Python] Writing your own function |
| 14 | 1 – 5 มี.ค. 64 | [Python] Scientific computing with Python | [Python] NumPy and Matplotlib Lab |
| 15 | 8 – 12 มี.ค. 64 | [Theory] Numeral system and data representation 1 | [Python] Selection and loop programming 2 |
| 16 | 15 – 19 มี.ค. 64 | [Theory] Numeral system and data representation 2 | [Theory] Data communication |
| 17 | สอบปลายภาค ศุกร์ที่ 2 เมษายน 2564 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