



ประมวลการสอน

ภาคต้น ปีการศึกษา 2566

1. คณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
2. รหัสวิชา 01418112 (ไทย) แนวคิดการโปรแกรมเบื้องต้น
จำนวน 3 หน่วยกิต (อังกฤษ) Fundamental Programming Concepts
3. วัน สถานที่ /

บรรยาย	วันอังคาร	เวลา 10.00-12.00 น.	ห้อง 17301	หมู่ 800
	วันจันทร์	เวลา 13.00-15.00 น.	ห้อง 17206	หมู่ 870
ปฏิบัติการ	วันพฤหัสบดี	เวลา 08.00-10.00 น.	ห้อง 26512	หมู่ 830
	วันพฤหัสบดี	เวลา 10.30-12.30 น.	ห้อง 26512	หมู่ 831
	วันพฤหัสบดี	เวลา 13.30-15.30 น.	ห้อง 26512	หมู่ 880
	วันพฤหัสบดี	เวลา 10.00-12.00 น.	ห้อง 26512	หมู่ 881

6. เนื้อหารายวิชา (Course Description)

การคิดเชิงคำนวณ การให้เหตุผลเชิงตรรกะ การแก้ปัญหา การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมขั้นพื้นฐาน เครื่องมือการโปรแกรม เทคนิคการโปรแกรมโครงสร้าง โครงสร้างควบคุม การประมวลผลโปรแกรม การติดตามการทำงานและการตรวจหาข้อบกพร่องของโปรแกรม

7. จุดประสงค์ของวิชา (Course Objectives)

1. เพื่อศึกษาหลักการและแนวคิดของการคิดเชิงคำนวณ การให้เหตุผลเชิงตรรกะ และการแก้ปัญหา
2. เพื่อให้ทราบถึงการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมขั้นพื้นฐาน
3. เพื่อให้เรียนรู้ขั้นตอนการใช้งานเครื่องมือการออกแบบขั้นต้นวิธี
4. เพื่อให้ทราบถึงการจัดการโครงสร้างควบคุม การประมวลผลโปรแกรม การติดตามการทำงานและการตรวจหาข้อบกพร่องของโปรแกรม

8. หัวข้อวิชา (Course outline)

เลขที่	บรรยาย	ปฏิบัติการ
6.1	Problem solving	Flowgorithm 1
6.2	Basic program design	Flowgorithm 2
6.3	Programming tools	Flowgorithm 3
6.4	Structural programming	Variables Input/output
6.5	Sequential structure	Calculation Operators & Expression
6.6	Logical reasoning & Selection structure	Condition & If Structure
6.7	Repetition structure (4 ชั่วโมง)	for & while....loop
6.8	Program decomposition	Python function
6.9	Execute, tracing and debugging program	Debugging Tools
6.10	การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วย TKinter Components: Label, Input Box, Buttons & Images	TKinter Components: Label, Input Box, Buttons & Images
6.11	การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วย TKinter Components: Frames, Menus, Radio Buttons, Check Buttons	TKinter Components: Frames, Menus, Radio Buttons, Check Buttons
6.12	สร้างแอปพลิเคชันตัวอย่างด้วย TKinter กรณีตัวอย่างโปรแกรมคำนวณเกรดเทอม (4 ชั่วโมง)	Grade Calculator Development
6.13	สรุปเนื้อหาและกิจกรรม	นำเสนอโปรแกรม

9. วิธีการสอน และ ระบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

- 7.1. บรรยายเนื้อหาตามหัวข้อวิชา
- 7.2. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและกลุ่ม

8. อุปกรณ์สื่อการสอน

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และเอกสารประกอบคำบรรยาย ปฏิบัติการ

9. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

บรรยาย 70%

สอบกลางภาค	25%
สอบปลายภาค	35%
แบบฝึกหัด	10%
ปฏิบัติการ	30%
การบ้าน	10%
สอบฝึกปฏิบัติการและโครงการ	20%

10. การประเมินผลการเรียน

1. นิสิตที่มีคะแนนทั้งหมดต่ำกว่า 40 % จะได้ผลการเรียนเป็นตกหรือเกรด F ทันที
2. วิธีการตัดเกรด ใช้วิธีอิงกลุ่มในชั้นเรียน

11. การให้ออกาสนอกเวลาเรียนแก่นิสิตเข้าพบ และให้คำแนะนำ ในด้านการเรียน

- อ.ฉัตรชัย เกษมทวีโชค วันอังคาร เวลา 13.00-16.00 น .E-mail: chatchai.kase@ku.th
- อ. โรจฤทธิ์ สว่างแจ้ง วันพุธ เวลา 8.00-10.00 น. E-mail: roterit@gmail.com

12. เอกสารอ่านประกอบ

- 11.1. คู่มือหรือหนังสือการเขียนโปรแกรมภาษา Python
- 11.2. หนังสือออกแบบและพัฒนาโปรแกรมขั้นพื้นฐาน
- 11.3. หลักสูตรออนไลน์ใน Udemy 100 Days of Code: The Complete Python Pro Bootcamp for 2023 ของ Dr. Angela Yu

13. ตารางกิจกรรม

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติการ
	หัวข้อเรื่อง	หัวข้อเรื่อง
1	Problem solving	Flowgorithm 1
2	Basic program design	Flowgorithm 2
3	Programming tools	Flowgorithm 3
4	Structural programming	Variables Input/output
5	Sequential structure	Calculation Operators & Expression
6	Logical reasoning & Selection structure	Condition & If Structure
7	Program decomposition	Python Function
งด	ส. 12 - อา. 20 ส.ค.66 (สอบกลางภาค)	
8	Repetition structure	for & while....loop

9	Repetition structure	for & while....loop
10	Execute, tracing and debugging program	Debugging Tools
11	การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วย TKinter Components: Label, Input Box, Buttons & Images	TKinter Components: Label, Input Box, Buttons & Images
12	การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วย TKinter Components: Frames, Menus, Radio Buttons, Check Buttons	TKinter Components: Frames, Menus, Radio Buttons, Check Buttons
13	การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วย TKinter Components: MessageBox, Windows,	TKinter Components: MessageBox, Windows,
14	สร้างแอปพลิเคชันตัวอย่างด้วย TKinter กรณีตัวอย่างโปรแกรมคำนวณเกรดเทอม (4 ชั่วโมง)	Grade Calculator Development
15	สรุปเนื้อหาและกิจกรรม	นำเสนอโครงงาน
จ. 23 ต.ค. - ศ. 3 พ.ย.66 (สอบปลายภาค)		

14. โครงการ

- โจทย์เป็นการพัฒนาระบบตามหลักสูตรออนไลน์ที่เรียนมา
- โครงการเป็นการทำงานกลุ่มนิสิตละ 2 คน เป็นโปรแกรมแอปพลิเคชันที่พัฒนาจากภาษา Python ที่มีส่วนการนำเข้าข้อมูล ส่วนการคำนวณและเงื่อนไข และส่วนการแสดงผลลัพธ์
- กำหนดให้มีการส่งเอกสารตัวอย่างหน้าจอและนำเสนอโครงงานที่ละกลุ่มก่อนสอบปลายภาค

15. เวลาการเข้าชั้นเรียน

- นิสิต ต้องเข้าชั้นเรียน และมีเวลาเข้าเรียนเกิน 80% ขึ้นไป (ขาดเรียนครั้งที่ 3 นิสิตต้องยื่นใบลา)
- กรณีที่ขาดเรียนเกิน 20% จะถือว่า หกสิทธิ์สอบ

อ.ฉัตรชัย เกษมทวีโชค

วันที่ 23 มิถุนายน 2566