

Course title: COMPUTER PROGRAMMING FOR MUSIC ENGINEERING

Course code:19016006

Year/term: Year 1/term 1 (2564)

Credit points: 3

Contact time: 5-hour

Prerequisite:-

Course Learning Outcomes

- C1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจองค์ประกอบและ การทำงานของระบบคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
- C2. เพื่อให้ นักศึกษารู้จัก คำสั่ง และโครงสร้างพื้นฐานของภาษา Python และสามารถ นำคำสั่งเหล่านั้นมาเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้
- C3. เพื่อให้ นักศึกษาตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรมได้
- C4. สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และประมวลผลลัพธ์ ตามคำสั่งที่กำหนดได้
- C5. สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ สังเคราะห์ และ เปรียบเทียบ สัญญาณเสียง ในเชิงคณิตศาสตร์ได้

Generic learning outcome

- G1. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ตรงต่อเวลา
- G2. มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม
- G3. มีเทคนิคในการสื่อสาร สามารถบรรยายต่อหน้าสาธารณะได้เป็นอย่างดี
- G4. สามารถใช้องค์ความรู้มาคิด วิเคราะห์ พัฒนา สร้างสรรค์ผลงานของตนเอง
- G5. มีความสามารถ ในการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- G6. มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร โดยเฉพาะการสื่อสารด้านเทคนิคที่เกี่ยวกับวิศวกรรมทางด้านเสียง

Learning & Teaching Activities

Activities	Learning outcome	Remarks	Problem (MKO5)	Solution to problem (MKO5)
lecture	C1,C2,C3,C4	every week		
homework	C1,C2,C3,C4,C5,G1	every week		
Final project/Final Exam	C1,C2,C3,C4,C5G1, G4	week17		

Assessment

Name	%	Learning outcome	Remarks
Attend the class	10%	G1	
Homework	30%	C1,C2,C3,C4,G1	
Exam/final project	60%	C1,C2,C3,C4,C5,G4	

Feedback

Activities	Remarks	Problem (MKO5)	Solution to problem (MKO5)
Answer the assignment	every week		
		-	-

Time table

Week no.	Lecture topics	Lab topics
1	แนะนำตัว อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา, จุดมุ่งหมายและผลที่ได้รับจากรายวิชานี้, เนื้อหาการเรียนการสอน, การให้คะแนนและวัดผลการเรียน	การแนะนำ การติดตั้ง Python และ text editor
2	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ computer programming, การแปลงเลขฐาน แนะนำโปรแกรม Python	โครงสร้าง Python การใช้งานเบื้องต้น
3	การกำหนดตัวแปร การนำเข้าข้อมูลและการแสดงข้อมูล	ภาษา python เบื้องต้น การกำหนดตัวแปร การนำเข้าข้อมูลและการแสดงข้อมูล
4	คณิตศาสตร์: ประเภทตัวแปรทางคณิตศาสตร์ สัญลักษณ์และการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ และการคำนวณทางคณิตศาสตร์ และการพล็อตกราฟ	การเขียนโปรแกรม คำนวณทางคณิตศาสตร์ การใช้ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์และการ พล็อตกราฟ
5	การสร้าง ดึงข้อมูล และการคำนวณ array	การเขียนโปรแกรม สร้าง ดึงข้อมูล และการคำนวณ array
6	การเขียนโปรแกรมแบบกำหนดเงื่อนไข1	การเขียนโปรแกรมแบบกำหนดเงื่อนไข1
7	การเขียนโปรแกรมแบบกำหนดเงื่อนไข2	การเขียนโปรแกรมแบบกำหนดเงื่อนไข2
8	การเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ	การเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ
9	การโปรแกรมวนซ้ำแบบกำหนดเงื่อนไข1	การโปรแกรมวนซ้ำแบบกำหนดเงื่อนไข1

10	การโปรแกรมวนซ้ำแบบกำหนดเงื่อนไข2	การโปรแกรมวนซ้ำแบบกำหนดเงื่อนไข2
11	ฟังก์ชัน	ฟังก์ชัน
12	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยฟังก์ชันของเสียง1	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยฟังก์ชันของเสียง1
13	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยฟังก์ชันของเสียง2	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยฟังก์ชันของเสียง2
14	Python with Application	Python with Application
15	Python with Application	Python with Application
	Python with Application	Python with Application