

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2567
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส-ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต 1413 การเขียนโปรแกรม 2 (Programming II)
จำนวนหน่วยกิต : 3(2/2-1/3-0)
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) : ...ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) : ...ไม่มี
3. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อ.ยุวธิดา ชิวปรีชา
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม : ...ไม่มี
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน : ภาคการศึกษาที่ 2/ชั้นปีที่ 1
5. สถานที่เรียน : อาคารเรียน 2 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	<u>ภาคบรรยาย</u> - Course Information - Introduction of Object-Oriented Development - Key Concepts <u>ภาคปฏิบัติ</u> - Review structure programming. - Software - Compiling Programs - Programming in JAVA	2	3	2	3	
2	<u>ภาคบรรยาย</u> - Simple Data Types in Java	2	3	2	3	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	- Variables in Java - Arithmetic Operators - Expressions in Java - Output - Input in Java - Selection - Iteration ภาคปฏิบัติ - Programming Exercises					
3	ภาคบรรยาย - Declaring and Defining Methods - Calling a Method - Method Input and Output - More Examples of Methods - Variable Scope - Method Overloading - Using Methods in Menu-Driven Programs ภาคปฏิบัติ - Programming Exercises	2	3	2	3	
4	ภาคบรรยาย - Creating an Array - Accessing Array Elements - Passing Arrays as Parameters - Returning an Array from a Method - Some Useful Array - Multi-dimensional Arrays - Ragged Arrays ภาคปฏิบัติ - Writing arrays program with JAVA	2	3	2	3	
5	ภาคบรรยาย - Introduction - Classes as Data Types - Objects - Strings - Console Class - Arrays of Objects - ArrayList Class ภาคปฏิบัติ	2	3	2	3	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	Programming Exercises					
6	<u>ภาคบรรยาย</u> - Implementing Classes in Java - The static Keyword - Initializing Attributes - Passing Objects as Parameters - Collection Classes - The Benefits of Object-Oriented Programming - Designing Classes in UML Notation <u>ภาคปฏิบัติ</u> - Design UML and Program with UML - Programming Exercises	2	3	2	3	
7	<u>ภาคบรรยาย</u> - Inheritance - Inheritance in Java - Overriding. - Abstract Classes - Abstract Methods - The final Modifier - Wrapper Classes and Autoboxing <u>ภาคปฏิบัติ</u> - Programming Exercises	2	3	2	3	
8	สอบกลางภาค					
9	<u>ภาคบรรยาย</u> - Use-case Diagram - Class Diagram - Activity Diagram - Sequential Diagram <u>ภาคปฏิบัติ</u> - Design UML and Program with UML - Lab Examination	2	3	2	3	
10	<u>ภาคบรรยาย</u> - GUI library - Project's progress report <u>ภาคปฏิบัติ</u> - Programming Exercises	2	3	2	3	

ลำดับที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
11	<u>ภาคบรรยาย</u> - Interfaces - Inner Classes - Anonymous Classes - Polymorphism and Polymorphic Types. - Operator Overloading - Method Overloading - Method Overriding - Type Polymorphism <u>ภาคปฏิบัติ</u> - Programming Exercises	2	3	2	3	
12	<u>ภาคบรรยาย</u> - Pre-defined Exception Classes in Java - Handling Exceptions - The 'Try-with-Resources' Construct - Null-Pointer Exceptions - The Optional Class - Using Exceptions in Your Own Classes - Throwing Exceptions <u>ภาคปฏิบัติ</u> - Programming Exercises	2	3	2	3	
13	<u>ภาคบรรยาย</u> - Input and Output - Input and Output Devices - File-Handling - Reading and Writing to Text Files - Object Serialization <u>ภาคปฏิบัติ</u> - Programming Exercises	2	3	2	3	
14	<u>ภาคบรรยาย</u> - Understanding Packages - Accessing Classes in Packages - Developing Packages - Package Scope - Deploying Packages - External Libraries <u>ภาคปฏิบัติ</u> - Programming Exercises	2	3	2	3	

ลำดับที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
15-16	<u>ภาคบรรยาย</u> - Project presentation <u>ภาคปฏิบัติ</u> - Lab Examination	4	6	4	6	
17	สอบปลายภาค					
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		30	45	30	45	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)

ไม่มี

3. ประสิทธิภาพของวิธีการจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลที่ดำเนินการเพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs ☒ บรรลุ ☒ ไม่บรรลุ	กิจกรรมการเรียนการสอนตาม CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผล ผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการประเมิน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
CLO 1 อธิบายแนวคิด โครงสร้างโปรแกรม และนิยาม การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ	- สอนบรรยายเนื้อหาภาคทฤษฎี (Passive Learning) มุ่งสู่การสอนให้ปฏิบัติจริง (Active Learning) - ในบางประเด็นกำหนดให้นักศึกษาทำการเรียนรู้จากสื่อเทคโนโลยีที่ผู้สอนได้เตรียมไว้ให้ก่อนเข้าชั้นเรียน แล้วนำมาทำกิจกรรม และถามตอบปัญหาในชั้นเรียน	☒ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	แบบฝึกหัด/ทดสอบย่อย/สอบกลางภาค/สอบปลายภาค การค้นคว้าด้วยตนเอง/งานที่ได้รับมอบหมายโดยสังเขปจากพฤติกรรม การตอบคำถาม การสื่อสาร ด้วยการใช้รูปแบบการให้คะแนน	☒ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	การจัดการเรียนการสอนและการวัดผลมีความหลากหลายเหมาะสมดีแล้ว

		(Flipped Classroom) เพื่อเป็น การพัฒนาทักษะการ เรียนรู้เพื่อการ ดำรงชีวิตสำหรับ ศตวรรษที่ 21		รูบรีค (Rubric Score)		
		- จัดกิจกรรมให้ นักศึกษา ทำการค้นคว้าหา ความรู้เพิ่มเติม และ นำมาแลกเปลี่ยน ความรู้โดยการ นำเสนอหน้าชั้นเรียน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการ ส่งเสริมให้มีทักษะการ เรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning)		การค้นคว้าด้วย ตนเอง(บทความ/การ เข้าร่วมงานวิชาการ) โดยสังเกตจาก พฤติกรรมการ นำเสนอ การตอบ คำถาม และการ สื่อสาร ด้วยการใช้ รูปแบบการให้คะแนน รูบรีค (Rubric Score)		
CLO 2 อธิบาย คุณสมบัติของการ พัฒนาโปรแกรม เชิงวัตถุ	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ	- ให้นักศึกษาได้ฝึก ปฏิบัติจริงอย่างมี กระบวนการที่ต่อ เนื่องมาจากการ วิเคราะห์ระบบโดย นำมาทำการออกแบบ ระบบ	☒ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	งานที่มอบหมาย/ โครงการของรายวิชา/ สอบกลางภาค/สอบ ปลายภาค	☒ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	การจัดการเรียนการสอนและ การวัดผลมีความหลากหลาย เหมาะสมดีแล้ว
CLO 3 พัฒนา โปรแกรมเชิงวัตถุโดย ประยุกต์กับ สถานการณ์หรือ ปัญหาที่เกิดขึ้นใน บริบทหรือ สภาพแวดล้อม รอบตัวได้	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ	- ให้นักศึกษาฝึก ทักษะโดยทำการเขียน โปรแกรมตามแบบฝึก ปฏิบัติการที่สามารถ นำมาพัฒนาและ ประยุกต์ใช้งานได้จริง ซึ่งเป็นการจัดการ เรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ เรียนรู้ด้วยการลงมือ ปฏิบัติจริง (Active Learning) - มีการมอบหมายให้ นักศึกษาจับกลุ่มและ พัฒนาระบบงาน ตาม หัวข้อที่เลือกเอง โดย มีการกำหนดความ รับผิดชอบให้สมาชิก ในทีมตาม ความสามารถในการ ผลิตผลงาน ซึ่งเป็น ส่วนหนึ่งของการสร้าง คุณลักษณะของ บัณฑิตไทยในศตวรรษ ที่ 21 โดยสมาชิกแต่ละ คนต้องนำหลักการ ความรู้ที่ได้เรียนและ	☒ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	แบบฝึกทักษะ ภาคปฏิบัติการ/ ทดสอบย่อย/สอบ กลางภาค โครงการรายวิชาโดย สังเกตจากพฤติกรรม และการแสดงออก ของนักศึกษาในการ ทำโครงการของ รายวิชาร่วมกันเป็น ทีม ซึ่งมีการนำเสนอ งานกลุ่ม และบทบาท ในการทำงานกลุ่ม รวมถึงผลสัมฤทธิ์ของ งานที่ได้รับมอบหมาย ในกลุ่มด้วยการใช้ รูปแบบการให้คะแนน รูบรีค (Rubric Score)	☒ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	การจัดการเรียนการสอนและ การวัดผลมีความหลากหลาย เหมาะสมดีแล้ว

		ศึกษาจากแหล่งอื่นมาประยุกต์สร้างสรรค์ระบบงานเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีบูรณาการงานด้านการวิจัยร่วมกับบริการวิชาการและเป็นการจัดการเรียนรู้แบบ Project-based Learning Flipped Classroom นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย			
		- ฝึกให้นักศึกษาทำการค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับโครงงานของรายวิชา เพื่อเพิ่มความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติม และมีนิสัยใฝ่รู้ โดยสามารถคิดวิเคราะห์ และสรุปประเด็นจากการค้นคว้าเพื่อนำเสนอเพื่อเพิ่มทักษะการรู้สารสนเทศซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 และเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking)		การค้นคว้าด้วยตนเอง(บทความ/การเข้าร่วมงานวิชาการ)/โครงงานของรายวิชา โดยสังเกตจากพฤติกรรมการนำเสนอโครงงาน การตอบคำถาม และการสื่อสาร ด้วยการใช้รูปแบบการให้คะแนนรูบริค (Rubric Score)	
		- ให้นักศึกษาสามารถเลือกเครื่องมือมาใช้ในการพัฒนาผลงานและนำเสนอผลงานได้อย่างเหมาะสมเพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะการรู้ ICT ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21		โครงงานของรายวิชา โดยสังเกตจากพฤติกรรมการเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมในการจัดทำโครงงานในส่วนต่าง ๆ ด้วยการใช้รูปแบบการให้คะแนนรูบริค (Rubric Score)	

		- ให้นักศึกษาทำการพัฒนาโครงงาน โดยมี การเขียนรายงานและ นำเสนอผลงานหน้าชั้น เรียนทั้งในรูปแบบไฟล์ นำเสนอเนื้อหา และ การนำเสนอโปรแกรม พร้อมฝึกให้นักศึกษา สามารถแก้ปัญหา เฉพาะหน้าได้โดยการ ถาม-ตอบ และ แก่ โปรแกรมขณะนำเสนอ เพื่อส่งเสริมทักษะการ เรียนรู้ด้วยตนเองซึ่ง เป็นการจัดการเรียนรู้ ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ด้วยการลงมือปฏิบัติ จริง (Active Learning) และเป็น การเรียนรู้ในรูปแบบ Project-based Learning		ผลสัมฤทธิ์ของ โครงงานในรายวิชา (ความครบตาม ฟังก์ชันที่กำหนด/ ออกแบบได้ถูกต้อง ตามหลักการ/การ นำเสนอ/การตอบ คำถาม/ภาระหน้าที่ ความรับผิดชอบ/การ จัดทำรายงานของ โครงงาน ด้วยการใช้ รูปแบบการให้คะแนน รูบรีค (Rubric Score)	
--	--	---	--	---	--

4. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 (4Cs)

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการ เรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการปรับปรุง
C1 = Critical Thinking and Problem Solving คิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา	- ให้นักศึกษาฝึกวิเคราะห์ โจทย์ตามที่กำหนด - ค้นคว้าด้วยตนเองแล้ว นำมาแลกเปลี่ยนความรู้กัน ในห้องเรียน - ฝึกปฏิบัติตามโจทย์ที่ กำหนดเพื่อฝึกการ วิเคราะห์และการแก้ปัญหา - มอบหมายให้นักศึกษาจับ กลุ่มทำงานโครงงานของ รายวิชาโดยมีการแบ่ง หน้าที่ทำงาน มีการคิด วิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่ จะทำ	งานที่มอบหมาย/ แบบฝึกหัด/แบบฝึก ทักษะปฏิบัติ/การ ค้นคว้าด้วยตนเอง/ ทดสอบย่อย/สอบ กลางภาค/สอบปลาย ภาค/โครงงานของ รายวิชา	CLO 1, CLO 2, CLO 3	-
C2 = Creativity and Innovation คิดนอกกรอบ และคิดต่อยอดเป็นความคิด สร้างสรรค์	- ฝึกปฏิบัติโดยเพิ่มเติมจาก สิ่งที่สอนตามความคิด สร้างสรรค์ของนักศึกษา - มอบหมายให้นักศึกษาจับ กลุ่มทำงานโครงงานของ รายวิชาโดยมีการแบ่ง หน้าที่ทำงาน มีการ	แบบฝึกทักษะปฏิบัติ/ ทดสอบย่อย/สอบ กลางภาค/สอบปลาย ภาค/โครงงานของ รายวิชา	CLO 1, CLO 2, CLO 3	-

	ออกแบบและสร้างสรรค์ผลงานตามจินตนาการของนักศึกษา			
C3 = Communication การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การติดต่อสื่อสาร	-นำเสนอผลงานที่ค้นคว้าด้วยตนเองแล้วนำมาแลกเปลี่ยนความรู้กันในห้องเรียน -นำเสนอและจัดทำรายงานโครงการของรายวิชา	การค้นคว้าด้วยตนเอง/โครงการของรายวิชา	CLO 1, CLO 2, CLO 3	-
C4 = Collaboration การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ	-จัดทำโครงการของรายวิชาโดยมีการจับกลุ่มเพื่อทำงานเป็นทีม มีการแบ่งหน้าที่กันทำงาน	โครงการของรายวิชา	CLO 2, CLO 3	-

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. สรุปผลการจัดการเรียนการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	11
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	11
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-

2. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N =...11.....	ร้อยละ
A	5	45.45
B+	4	36.36
B	-	-
C+	1	9.09
C	-	-
D+	-	-
D	-	-
F	1	9.09

3. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ นักศึกษาที่ติด F เป็นนักศึกษาที่ไม่มาเรียนแต่มาสอบเนื่องจากมีเป้าหมายจะไปเรียนที่คณะและสถาบันอื่น

4. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

4.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

4.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

5. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
ในระหว่างการเรียนรู้การสอน มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ โดยพิจารณาจากการสอบถามนักศึกษา การตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย ซึ่งภายหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ดังนี้ - มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนนสอบ และพิจารณาผลสอบ รวมถึงการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยมีคณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ เป็นผู้พิจารณา	● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาข้อสอบกลางภาค และข้อสอบปลายภาค รวมถึงพิจารณาวิธีการให้คะแนน ● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาผลการเรียนรายวิชา และส่งให้คณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ พิจารณาอีกครั้ง ซึ่งสรุปผลว่าเป็นไปตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดไม่มีการปรับแก้ไขใด ๆ ● มีการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ไม่มี

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)

ไม่มี

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ไม่มี

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ไม่มี

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

จากการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาระหว่างที่เรียน พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ขาดทักษะพื้นฐานด้านการเขียนโปรแกรม ทำให้มีความเหลื่อมล้ำกันระหว่างนักศึกษาที่เขียนโปรแกรมได้กับนักศึกษาที่ขาดทักษะในการเขียนโปรแกรม

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

ต้องมีการปรับกิจกรรมการเรียนรู้ที่เอื้อไปทางนักศึกษาที่ค่อนข้างขาดทักษะโดยการเรียนจะเน้นการปฏิบัติตามสิ่งที่สอนพร้อมกับอธิบายการทำงานของโปรแกรมไปด้วย โดยในรอบปีการศึกษาถัดไปอาจต้องมีการจัดโจทย์เพิ่มเติมสำหรับนักศึกษาที่มีทักษะการเขียนโปรแกรมและให้คะแนนเสริมสำหรับคนที่ขยันและทำโจทย์เสริมได้สำเร็จเพื่อสร้างแรงจูงใจในการทำโจทย์เพิ่มเติม

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
จัดทำคู่มือที่เป็นการอธิบายพื้นฐานของการเขียนโปรแกรมเพื่อเป็นสื่อประกอบการเรียน	ได้มีการจัดทำคู่มือปฏิบัติการเป็นรายสัปดาห์สำหรับให้นักศึกษาฝึกทำแบบทดสอบ และทดลองประยุกต์จากแบบฝึกด้วยโจทย์ใหม่ ๆ ในภาคปฏิบัติการ

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ไม่มี

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ปรับปรุงคู่มือที่เป็นการอธิบายพื้นฐานของการเขียนโปรแกรมเพื่อเป็นสื่อประกอบการเรียนให้เหมาะสมมากขึ้น พร้อมเพิ่มโจทย์ทักษะปฏิบัติในการเขียนโปรแกรม	- ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 2/2568	อาจารย์ผู้สอน

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ อาจารย์ยุวธิดา ชิวปรีชา

วันที่รายงาน 6 มิถุนายน 2568

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ อ.ดร.ศิลา เต็มศิริฤกษ์กุล

วันที่รายงาน 6 มิถุนายน 2568