

สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวด 1	ข้อมูลทั่วไป	2
	1. รหัสและชื่อรายวิชา	
	2. จำนวนหน่วยกิต	
	3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	
	4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	
	5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน	
	6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)	
	7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)	
	8. สถานที่เรียน	
	9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	
หมวด 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	3
	1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา	
	2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา	
หมวด 3	ลักษณะและการดำเนินการ	4
	1. คำอธิบายรายวิชา	
	2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา	
	3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล	
หมวด 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	4
	1. ความสัมพันธ์ระหว่าง CLO _s กับระดับการเรียนรู้	
	2. ความสัมพันธ์ระหว่าง CLO _s รายวิชา กับ PLO _s ของหลักสูตร	
	3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา วิธีการสอน และวิธีการประเมิน	
หมวด 5	แผนการสอนและการประเมินผล	6
	1. แผนการสอน	
	2. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)	
หมวด 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	23
	1. ตำราและเอกสารหลัก	
	2. เอกสารและข้อมูลเสนอแนะ	
	3. ทรัพยากรอื่น ๆ	

หมวด 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา 23

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน
3. การปรับปรุงการสอน
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
คณะ/โรงเรียน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
4121309 การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอน
Python Programming
2. จำนวนหน่วยกิต
[คลิกพิมพ์] หน่วยกิต
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
3(2-2-5)
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิพนธ์ มานะกิจภิญโญ
เบอร์โทร : 0894372699
E-mail : nipat_man@dusit.ac.th
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 1
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี
8. สถานที่เรียน
☒ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

- ☐ วิทยาเขตสุพรรณบุรี
- ☐ ศูนย์การศึกษา นครนายก
- ☐ ศูนย์การศึกษา ลำปาง
- ☐ ศูนย์การศึกษา ตรัง
- ☐ ศูนย์การศึกษา หัวหิน

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

19 มิถุนายน 2567

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมภาษาไพทอน
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการเขียนโปรแกรมภาษาไพทอน
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนโปรแกรมภาษาไพทอนจากงานที่กำหนดไว้ได้
4. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในด้านการเขียนโปรแกรมไพทอนได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

2.1 วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้สอดคล้องกับสาระสำคัญในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 และเป็นไปตามปรัชญาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เป็นหมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ เพื่อให้นักศึกษามีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอน การระบุปัญหา ขั้นตอนการเขียนโปรแกรมเพื่อการแก้ปัญหา ชนิดข้อมูล คำสั่งการรับและแสดงผลข้อมูล คำสั่งเงื่อนไข คำสั่งการเปรียบเทียบ คำสั่งการทำซ้ำ ตัวแปรและพารามิเตอร์ และการจัดการแฟ้มข้อมูล เนื้อหาที่ทันสมัย มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้นักศึกษาค้นคว้าเทคโนโลยีใหม่ๆที่เกี่ยวข้อง มีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับ TQF บริบทของสังคมปัจจุบันและบัณฑิตที่พึงประสงค์

2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา (CLOs)
CLO 1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสืบค้น และคัดเลือกข้อมูลเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมไพทอน

CLO2. ใช้ทักษะในการการคำนวณ และทักษะการสื่อสารทางด้านสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ โดยเน้นให้นักศึกษาหาทางค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตนเอง การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Co-Operative Learning)

CLO3. ใช้ทักษะการให้คำปรึกษาด้านการเขียนโปรแกรมไพทอน เช่น สามารถเขียนโปรแกรมภาษาไพทอนจากงานที่กำหนดไว้ได้

CLO4. ใช้ทักษะในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้แก้ปัญหาที่ซับซ้อนที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการ ทฤษฎี และการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอน การระบุปัญหา ขั้นตอนการเขียนโปรแกรมเพื่อการแก้ปัญหา ชนิดข้อมูล คำสั่งการรับ และแสดงผลข้อมูล คำสั่งเงื่อนไข คำสั่งการเปรียบเทียบ คำสั่งการทำซ้ำ ตัวแปรและพารามิเตอร์ และการจัดการแฟ้มข้อมูล

Principles, theories and practices in python programming, problem identification, programming steps for solving problem , data types, input and output, condition, comparison, and repeat statements, variables and parameters, and file management

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย การฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	“ไม่มี”	30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็น

รายบุคคล

อาจารย์ประจำรายวิชาจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเฟสบุ๊ครายวิชาหรือเฟสบุ๊คของอาจารย์ผู้สอน 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

4.1 ความสัมพันธ์ระหว่าง CLO_s กับระดับการเรียนรู้

Number	CLO Statement	Level of Learning
CLO1	ใช้ทักษะในการคำนวณทางด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์	Attitude

	คอมพิวเตอร์ และทักษะในการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมไพทอน	
CLO2	ใช้ทักษะในระบบงานทางคอมพิวเตอร์ด้านซอฟต์แวร์	Knowledge
CLO3	ใช้ทักษะในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้แก้ปัญหาที่ซับซ้อนที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์	Knowledge

4.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs รายวิชา กับ PLOs ของหลักสูตร

Course-Level Learning Outcomes	Program-Level Learning Outcomes					
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO7
CLO1				✓		
CLO2				✓	✓	
CLO3				✓		✓

หมายเหตุ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program-Level Learning Outcomes : PLOs)

PLO 4 อธิบายหลักการวิธีการคำนวณทางคณิตศาสตร์ในงานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

PLO 5 ให้คำปรึกษาและแนะนำในระบบงานทางคอมพิวเตอร์ด้านซอฟต์แวร์

PLO 7 พัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและรองรับอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

4.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กลยุทธ์การสอน และกลยุทธ์การประเมิน

CLO	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
CLO1	นักศึกษาสามารถมีทักษะในการการคำนวณ และทักษะการสื่อสารทางด้านสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ โดยเน้นให้นักศึกษาหาทางค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตนเอง การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Co-Operative Learning) ให้นักศึกษาได้ร่วมกันแสวงหาความรู้ได้ด้วยตัวเอง (Self - Study) โดยปลูกฝังให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงาน แนะนำการอ้างอิงข้อมูลของผู้อื่น และสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรม	1) การสังเกตพฤติกรรม ความเสถียรและจิตอาสาในระหว่างการแข่งขันกิจกรรมกลุ่ม 2. ประเมินจากการมอบหมายงาน 3. การประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมร่วมกันในชั้นเรียน – การถาม- ตอบ

	ในการสอนทุกรายวิชา	
CLO2	นักศึกษาสามารถให้คำปรึกษาในการเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ได้ คุณสมบัติเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานในด้านต่างๆ	1. ประเมินจากการมอบหมายงาน 2. การประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมร่วมกันในชั้นเรียน – การถาม-ตอบ 3. ประเมินการแบ่งบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบในการนำเสนอ งานเดี่ยว/กลุ่มและการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน
CLO3	ใช้ทักษะในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้แก้ปัญหาที่ซับซ้อนที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์	1. ประเมินจากการมอบหมายงาน 2. การประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมร่วมกันในชั้นเรียน – การถาม-ตอบ 3. ประเมินการแบ่งบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบในการนำเสนอ งานเดี่ยว/กลุ่ม และการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน 4. ประเมินจากชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น รายงาน โครงการงาน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
สัปดาห์ที่ 1	แนะนำเนื้อหาวิชา และ วิธีการเรียนการสอนชี้แจงรายละเอียดเนื้อหาวิชา - อธิบายแนวการสอน - อธิบายเกณฑ์การให้คะแนน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1.ใช้เวลาเข้าเรียน 2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3.เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในห้องเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 4. แบบทดสอบก่อนเรียน <u>สื่อที่ใช้</u>	ผศ.นิพนธ์ มานะกิจวิทยุ

	ภาษาคอมพิวเตอร์		1.เช็คเวลาเข้าเรียน 2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3.เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในห้องเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 4. มอบหมายงาน ใบงาน/แบบฝึกหัดทบทวน/กิจกรรมที่ให้นักศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเอง 5. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 6. ผู้สอนใช้กระบวนการสืบค้นหาฐานความรู้จากเว็บไซต์อินเทอร์เน็ต โดยแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสมของจำนวนนักศึกษา เรื่อง หน่วยประมวลผลกลาง 7. คอมพิวเตอร์/สมาร์ทโฟน วิธีการวัดและประเมินผล 1. สังเกตจากพฤติกรรมในห้องเรียน 2. ตรวจสอบจากงานที่มอบหมาย	
สัปดาห์ที่ 2	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรมภาษาไพธอน ■ ความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรม ■ ประวัติความเป็นมาของภาษาไพธอน	4	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน 1.เช็คเวลาเข้าเรียน 2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3.เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในห้องเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 4. มอบหมายงาน . ใบงาน/	ผศ.นิพัฒน์ มานะกิจภิญโญ

	■ คุณลักษณะเด่นของภาษาไพธอน ■ ขั้นตอนการติดตั้งภาษาไพธอน ■ เมนูต่างๆ ■ การเอกซ์ซีคิวและการคอมไพล์โค้ดไพธอน		แบบฝึกหัดทบทวน/ 5. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 6. ผู้สอนใช้กระบวนการสืบค้นหาฐานความรู้จากเว็บไซต์อินเทอร์เน็ต โดยแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสมของจำนวนนักศึกษา สื่อที่ใช้ 1. สไลด์ประกอบการสอน 2. เอกสารประกอบการสอน 3. เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง 4. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 5. การใช้ MS Team และ Zoom เพื่อใช้สอน นำเสนอ ประชุม หรือ ให้คำปรึกษา 6. คอมพิวเตอร์/สมาร์ทโฟน วิธีการวัดและประเมินผล 1. สังเกตจากพฤติกรรมในห้องเรียน 2. ตรวจสอบจากงานที่มอบหมาย	
สัปดาห์ที่ 3	องค์ประกอบของภาษาไพธอน ■ การเขียนคำสั่ง ■ การเขียนหมายเหตุ ‘ ■ รูปแบบการเขียนโปรแกรม	4	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน 1. เช็ควิธีเข้าเรียน 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในห้องเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน	ผศ.นิพัฒน์ มานะกิจวิทยุ

	■ อักษรที่ใช้ภายในไพธอน		4. มอบหมายงาน 5. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 6. ผู้สอนใช้กระบวนการสืบค้นหาฐานความรู้จากเว็บไซต์อินเทอร์เน็ต โดยแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสมของจำนวนนักศึกษา เรื่ององค์ประกอบของภาษาไพธอน <u>สื่อที่ใช้</u> 1. สไลด์ประกอบการสอน 2. เอกสารประกอบการสอน 3. เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง 4. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 5. การใช้ MS Team และ Zoom เพื่อใช้สอน นำเสนอ ประชุม หรือให้คำปรึกษา 6. คอมพิวเตอร์/สมาร์ทโฟน <u>วิธีการวัดและประเมินผล</u> 1. สังเกตจากพฤติกรรมในห้องเรียน 2. ตรวจสอบจากงานที่มอบหมาย	
สัปดาห์ที่ 4	ตัวแปรของไพธอน ■ การตั้งชื่อตัวแปร ■ การกำหนดค่า	4	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> 1. สไลด์ประกอบการสอน 2. เอกสารประกอบการสอน 3. เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง 4. การใช้งาน WBSC และ Google	ผศ.นิพัฒน์ มานะกิจภิญโญ

	ให้กับตัวแปร ■ การแสดงผลลัพธ์ให้ปรากฏบนจอภาพ ■ การตรวจสอบตัวแปร ■ การรับข้อมูลจากคีย์บอร์ด (Onsite)		Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 5. การใช้ MS Team และ Zoom เพื่อใช้สอน นำเสนอ ประชุม หรือให้คำปรึกษา 6. คอมพิวเตอร์/สมาร์ทโฟน 7. ผู้สอนใช้กระบวนการสืบค้นหาฐานความรู้จากเว็บไซต์อินเทอร์เน็ต และฝึกการเขียนโปรแกรมจากโจทย์ โดยแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสมของจำนวนนักศึกษา สื่อที่ใช้ 1. สไลด์ประกอบการสอน 2. เอกสารประกอบการสอน 3. เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง 4. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 5. การใช้ MS Team และ Zoom เพื่อใช้สอน นำเสนอ ประชุม หรือให้คำปรึกษา 7. คอมพิวเตอร์/สมาร์ทโฟน วิธีการวัดและประเมินผล 1. สังเกตจากพฤติกรรมในห้องเรียน 2. ตรวจสอบจากงานที่มอบหมาย	
สัปดาห์ที่ 5	เครื่องหมายดำเนินการและนิพจน์ ■ ตัวดำเนินการใน Python operator	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. เช็ควิธีเข้าเรียน 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย	ผศ.นิพัฒน์ มานะกิจภิญโญ

	■ การกำหนดตัวแปร ชนิดต่างๆ ■ ลำดับความสำคัญของตัวดำเนินการใน Python Operators Precedence ■ ตัวแปรชนิดลิสในไพทอน ■ ตัวแปรชนิดทูเปิล ใน ไพทอน ■ ตัวแปรชนิดดิกชันนารี ในไพทอน		และซักถามในห้องเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 4. มอบหมายงาน 5. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 6. ผู้สอนใช้กระบวนการสืบค้นหาฐานความรู้จากเว็บไซต์อินเทอร์เน็ต และฝึกการเขียนโปรแกรมจากโจทย์ โดยแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสมของจำนวนนักศึกษา เรื่องเครื่องหมายดำเนินการและนิพจน์ สื่อที่ใช้ 1. สไลด์ประกอบการสอน 2. เอกสารประกอบการสอน 3. เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง 4. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 5. การใช้ MS Team และ Zoom เพื่อใช้สอน นำเสนอ ประชุม หรือให้คำปรึกษา 7. คอมพิวเตอร์/สมาร์ทโฟน วิธีการวัดและประเมินผล 1. สังเกตจากพฤติกรรมในห้องเรียน 2. ตรวจสอบจากงานที่มอบหมาย	
สัปดาห์ที่ 6	การจัดการข้อมูลและข้อความ (Statements) ■ การจัดการทู	4	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน 1. เช็ควิธีเข้าเรียน 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง	ผศ.นิพัทธ์มานะกิจภิญโญ

	เฟิล ■ การจัดการ ดิทชันนารี ■ การจัดการ ข้อความ ■ การค้นหาคำ ■ การตัดคำ ■ การ จัดรูปแบบ และตำแหน่ง คำ		3.เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย และซักถามในห้องเรียนแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นกัน 4. มอบหมายงาน 5. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่ง งาน 6. ผู้สอนใช้กระบวนการสืบค้นหา ฐานความรู้จากเว็บไซต์อินเทอร์เน็ต และฝึกการเขียนโปรแกรมจาก โจทย์ โดยแบ่งกลุ่มตามความ เหมาะสมของจำนวนนักศึกษา เรื่อง การจัดการข้อมูลและข้อความ สื่อที่ใช้ 1. สไลด์ประกอบการสอน 2. เอกสารประกอบการสอน 3. เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง 4. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่ง งาน 5. การใช้ MS Team และ Zoom เพื่อใช้สอน นำเสนอ ประชุม หรือ ให้คำปรึกษา 7. คอมพิวเตอร์/สมาร์ทโฟน วิธีการวัดและประเมินผล 1. สังเกตจากพฤติกรรมใน ห้องเรียน 2. ตรวจสอบจากงานที่มอบหมาย	
สัปดาห์ที่ 7	การเขียนโปรแกรม แบบมีเงื่อนไข ■ if statement	4	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน 1. เช็ควิธีเข้าเรียน 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้	ผศ.นิพัฒน์ มานะกิจวิทยุ

	if else statement		นักศึกษาตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3.เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในห้องเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 4. มอบหมายงาน 5. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 6. ผู้สอนใช้กระบวนการสืบค้นหาฐานความรู้จากเว็บไซต์อินเทอร์เน็ตและฝึกการเขียนโปรแกรมจากโจทย์ โดยแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสมของจำนวนนักศึกษา เรื่องการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข สื่อที่ใช้ - สไลด์ประกอบการสอน - เอกสารประกอบการสอน - เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง - การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน - การใช้ MS Team และ Zoom เพื่อใช้สอน นำเสนอ ประชุม หรือให้คำปรึกษา - คอมพิวเตอร์/สมาร์ทโฟน วิธีการวัดและประเมินผล - สังเกตจากพฤติกรรมในห้องเรียน - ตรวจสอบจากงานที่มอบหมาย	
สัปดาห์ที่ 8	สอบกลางภาค elif	4	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน เช็คเวลาเข้าเรียน	ผศ.นิพัฒน์ มานะกิจวิทยุ

	statement ■ Nested statement ไพทอนไม่มี คำสั่ง Switch statement		2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3.เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในห้องเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 4. มอบหมายงาน 5. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 6. ผู้สอนใช้กระบวนการสืบค้นหาฐานความรู้จากเว็บไซต์อินเทอร์เน็ต และฝึกการเขียนโปรแกรมจากโจทย์ โดยแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสมของจำนวนนักศึกษา เรื่องการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข <u>สื่อที่ใช้</u> 1. สไลด์ประกอบการสอน 2. เอกสารประกอบการสอน 3. เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง 4. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 5. การใช้ MS Team และ Zoom เพื่อใช้สอน นำเสนอ ประชุม หรือให้คำปรึกษา 7. คอมพิวเตอร์/สมาร์ทโฟน วิธีการวัดและประเมินผล 1. สังเกตจากพฤติกรรมในห้องเรียน 2. ตรวจสอบจากงานที่มอบหมาย	
สัปดาห์ที่ 9	การเขียนโปรแกรม	4	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ผศ.นิพัฒน์

	แบบวนซ้ำ ■ คำสั่ง range ■ คำสั่ง for Loop ■ คำสั่ง While loop ■ ไพทอน ไม่มี คำสั่ง Foreach loop		1.เช็คเวลาเข้าเรียน 2.ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3.เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในห้องเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 4. มอบหมายงาน 5. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 6. ผู้สอนใช้กระบวนการสืบค้นหาฐานความรู้จากเว็บไซต์อินเทอร์เน็ตและฝึกการเขียนโปรแกรมจากโจทย์ โดยแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสมของจำนวนนักศึกษา เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ <u>สื่อที่ใช้</u> 1. สไลด์ประกอบการสอน 2. เอกสารประกอบการสอน 3. เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง 4. สื่อการสอน E-Learning http://www.nipat2.161. สไลด์ประกอบการสอน 2. เอกสารประกอบการสอน 3. เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง 4. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 5. การใช้ MS Team และ Zoom เพื่อใช้สอน นำเสนอ ประชุม หรือให้คำปรึกษา 7. คอมพิวเตอร์/สมาร์ทโฟน	มานะกิจวิทยุ
--	---	--	---	---------------------

			วิธีการวัดและประเมินผล 1. สังเกตจากพฤติกรรมในห้องเรียน 2. ตรวจสอบจากงานที่มอบหมาย	
สัปดาห์ที่ 10	ฟังก์ชัน ■ ประเภทของฟังก์ชัน ■ โลบารรีฟังก์ชัน ■ ฟังก์ชันที่สร้างขึ้นเอง ■ การเขียนฟังก์ชันแบบคั่นค่า ■ การเขียนฟังก์ชันแบบไม่คั่นค่า ■ ฟังก์ชัน Built-in ภายในไพธอน ■ ฟังก์ชันภายในมอดูล math ■ ฟังก์ชันภายในมอดูล cmath	4	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน 1. เชื้อเวลาเข้าเรียน 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในห้องเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 4. มอบหมายงาน 5. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 6. ผู้สอนใช้กระบวนการสืบค้นหาฐานความรู้จากเว็บไซต์อินเทอร์เน็ต และฝึกการเขียนโปรแกรมจากโจทย์ โดยแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสมของจำนวนนักศึกษาเรื่อง ฟังก์ชัน สื่อที่ใช้ 1. สไลด์ประกอบการสอน 2. เอกสารประกอบการสอน 3. เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง 4. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 5. การใช้ MS Team และ Zoom เพื่อใช้สอน นำเสนอ ประชุม หรือให้คำปรึกษา	ผศ.นิพัฒน์ มานะกิจวิทยุญ

			7. คอมพิวเตอร์/สมาร์ทโฟน วิธีการวัดและประเมินผล 1. สังเกตจากพฤติกรรมในห้องเรียน 2. ตรวจสอบจากงานที่มอบหมาย	
สัปดาห์ที่ 11	การใช้งานตัวแปรสตริง ■ การใช้งานตัวแปรสตริง ■ สมาชิกย่อยภายในสตริง ■ เครื่องหมาย Single และ Double Quote ■ ฟังก์ชัน len() สำหรับตรวจสอบขนาดสตริง ■ วนเข้าไปในสตริง ■ การเข้าถึงข้อมูลบางส่วนในสตริง ■ สตริงเป็น Immutable คือแก้ไขข้อมูลโดยตรงไม่ได้ ■ การใช้คำสั่ง in เพื่อตรวจสอบข้อความ	4	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน 1. เช็เวลาเข้าเรียน 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในห้องเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 4. มอบหมายงาน 5. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 6. ผู้สอนใช้กระบวนการสืบค้นหาฐานความรู้จากเว็บไซต์อินเทอร์เน็ต และฝึกการเขียนโปรแกรมจากโจทย์ โดยแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสมของจำนวนนักศึกษา เรื่องการใช้งานตัวแปรสตริง สื่อที่ใช้ 1. สไลด์ประกอบการสอน 2. เอกสารประกอบการสอน 3. เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง 4. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 5. การใช้ MS Team และ Zoom เพื่อใช้สอน นำเสนอ ประชุม หรือ	ผศ.นิพนธ์ มานะกิจภิญโญ

	ภายในสตริง ■		ให้คำปรึกษา 7. คอมพิวเตอร์/สมาร์ทโฟน วิธีการวัดและประเมินผล 1. สังเกตจากพฤติกรรมในห้องเรียน 2. ตรวจสอบจากงานที่มอบหมาย	
สัปดาห์ที่ 12	ตัวแปรชนิดลิสในไพทอน ■ การประกาศตัวแปรชนิดลิส ■ ตำแหน่งสมาชิกย่อยภายในลิส ■ การเข้าถึงสมาชิกภายในลิส ■ ขนาดของลิส ■ การวนเข้าไปอ่านค่าภายในลิสต์ด้วยคำสั่ง for และ range() ■ การปฏิบัติการของลิส	4	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน 1. เช็ควิธีการเข้าเรียน 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาคูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในห้องเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 4. มอบหมายงาน 5. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 6. ผู้สอนใช้กระบวนการสืบค้นหาฐานความรู้จากเว็บไซต์อินเทอร์เน็ต และฝึกการเขียนโปรแกรมจากโจทย์ โดยแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสมของจำนวนนักศึกษา เรื่องตัวแปรชนิดลิสในไพทอน สื่อที่ใช้ 1. สไลด์ประกอบการสอน 2. เอกสารประกอบการสอน 3. เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง 4. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 5. การใช้ MS Team และ Zoom	ผศ.นิพนธ์ มานะกิจวิทยุ

			เพื่อใช้สอน นำเสนอ ประชุม หรือ ให้คำปรึกษา 7. คอมพิวเตอร์/สมาร์ทโฟน วิธีการวัดและประเมินผล 1. สังเกตจากพฤติกรรมในห้องเรียน 2. ตรวจสอบจากงานที่มอบหมาย	
สัปดาห์ที่ 13	ตัวแปรชนิดทูปเปิด ใน ไพทอน ■ การประกาศตัวแปรชนิดทูปเปิด ■ ความแตกต่างระหว่างทูปเปิดและลิส ■ การเข้าถึงสมาชิกภายในทูปเปิด ■ ขนาดทูปเปิด ■ การวนเข้าไปอ่านค่าภายในทูปเปิดด้วยคำสั่ง for และ range() ■ การปฏิบัติการของทูปเปิด	4	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน 1. เช็ควิธีการเข้าเรียน 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในห้องเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 4. มอบหมายงาน 5. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 6. ผู้สอนใช้กระบวนการสืบค้นหาฐานความรู้จากเว็บไซต์อินเทอร์เน็ต และฝึกการเขียนโปรแกรมจากโจทย์ โดยแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสมของจำนวนนักศึกษา เรื่องตัวแปรชนิดทูปเปิด ใน ไพทอน สื่อที่ใช้ 1. สไลด์ประกอบการสอน 2. เอกสารประกอบการสอน 3. เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง 4. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน	ผศ.นิพัทธ์ มานะกิจภิญโญ

			5. การใช้ MS Team และ Zoom เพื่อใช้สอน นำเสนอ ประชุม หรือ ให้คำปรึกษา 7. คอมพิวเตอร์/สมาร์ทโฟน วิธีการวัดและประเมินผล 1. สังเกตจากพฤติกรรมในห้องเรียน 2. ตรวจสอบจากงานที่มอบหมาย	
สัปดาห์ที่ 14	ตัวแปรชนิดดิกชันนารีในไพทอน ■ การประกาศตัวแปรชนิดดิกชันนารี ■ การเข้าถึงตัวแปรภายในดิกชันนารี ■ การตรวจสอบว่ามีคีย์ใดบ้างในดิกชันนารี ■ การแสดงข้อมูลภายในดิกชันนารีด้วยคีย์ที่ตรงกัน ■ การเคลียร์ข้อมูลทั้งหมดในดิกชันนารีการอ่านข้อมูลในดิกชันนารีด้วยฟังก์ชัน get() items()	4	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน 1. เช็ควิธีเข้าเรียน 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในห้องเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 4. มอบหมายงาน 5. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 6. ผู้สอนใช้กระบวนการสืบค้นหาฐานความรู้จากเว็บไซต์อินเทอร์เน็ต และฝึกการเขียนโปรแกรมจากโจทย์ โดยแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสมของจำนวนนักศึกษา เรื่องตัวแปรชนิดดิกชันนารี ในไพทอน สื่อที่ใช้ 1. สไลด์ประกอบการสอน 2. เอกสารประกอบการสอน 3. เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง 4. สื่อการสอน E-Learning 5. การใช้งาน WBSC และ Google	ผศ.นิพนธ์ มานะกิจวิทยุญ

	■ การแปลงศิโยใน ดิกชันนารี ■ การแปลค่า ภายใน ■ การ pop ข้อมูล ภายใน ดิกชันนารี ด้วยฟังก์ชัน pop() ■ การเพิ่มคำใน ดิกชันนารี		Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 6. การใช้ MS Team และ Zoom เพื่อใช้สอน นำเสนอ ประชุม หรือให้คำปรึกษา 7. คอมพิวเตอร์/สมาร์ทโฟน1. สไลด์ประกอบการสอน 2. เอกสารประกอบการสอน 3. เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง 4. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 5. การใช้ MS Team และ Zoom เพื่อใช้สอน นำเสนอ ประชุม หรือให้คำปรึกษา 7. คอมพิวเตอร์/สมาร์ทโฟน วิธีการวัดและประเมินผล 1. สังเกตจากพฤติกรรมในห้องเรียน 2. ตรวจสอบจากงานที่มอบหมาย	
สัปดาห์ที่ 15	เสนอโครงการที่ได้ทำ มาทั้งหมดนำเสนอหรือ รายงานกลุ่ม	4	<u>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</u> 1. เช็ควิธีเข้าเรียน 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในห้องเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 4. มอบหมายงาน 5. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 6. ผู้สอนใช้กระบวนการสืบค้นหา	ผศ.นิพนธ์ มานะกิจวิทยุ

			ฐานความรู้จากเว็บไซต์อินเทอร์เน็ต และฝึกเขียนโปรแกรมจากโจทย์ โดยแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม ของจำนวนนักศึกษา เรื่อง การนำเสนอโครงการ สื่อที่ใช้ 1. สไลด์ประกอบการสอน 2. เอกสารประกอบการสอน 3. เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง 4. การใช้งาน WBSC และ Google Classroom เพื่อดูเนื้อหา และส่งงาน 5. การใช้ MS Team และ Zoom เพื่อใช้สอน นำเสนอ ประชุม หรือ ให้คำปรึกษา 7. คอมพิวเตอร์/สมาร์ทโฟน วิธีการวัดและประเมินผล 1. สังเกตจากพฤติกรรมในห้องเรียน 2. ตรวจสอบจากงานที่มอบหมาย	
สัปดาห์ที่ 16	สอบปลายภาค	1.5	การทดสอบแบบปรนัย	ผศ.นิพนธ์ มานะกิจวิทยุโณ

2. การประเมินผลการเรียนรู้

ผลลัพธ์ การเรียนรู้	วิธีการวัดผล	น้ำหนักการประเมินผล (ร้อยละ)	
CLO1 อธิบายหลักการวิธีการคำนวณทางคณิตศาสตร์ในงานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	การมอบหมายงานกลุ่มและงานเดี่ยว	10	20
	การเข้าชั้นเรียน	10	
CLO2 ให้คำปรึกษาและ	การสอบทฤษฎี	20	40

แนะนำในระบบงานทางคอมพิวเตอร์ด้านซอฟต์แวร์	[คลิกพิมพ์]	20	
CLO3 พัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและรองรับอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต	การมอบหมายงานเดี่ยว/กลุ่ม	30	40
	การสอบทฤษฎี	10	
รวม			100

รูปแบบการบันทึกผลการเรียน ☒ A-F ☐ S/U ☐ P

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1.1 นิพนธ์ มานะกิจภิญโญ (2565). การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอน. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสวนดุสิต. กรุงเทพฯ.

2. เอกสารและข้อมูลเสนอแนะ

- 2.1 อรพิน ประวัตติบริสุทธิ (2564). คัมภีร์ Python ฉบับสมบูรณ์ Provision กรุงเทพฯ
- 2.2 โชติพันธุ์ หล่อเลิศสุนทร และคณะ (2559). คู่มือเรียนเขียนโปรแกรม PYTHON (ภาคปฏิบัติ). คอร์ฟังกซ์. กรุงเทพฯ
- 2.3 จักรกฤษณ์ แสงแก้ว (2550). การเขียนโปรแกรมภาษาไพธอน. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น). กรุงเทพฯ

3. ทรัพยากรอื่น ๆ

- 3.1 อินเทอร์เน็ต
- 3.2 ห้องสมุดในมหาวิทยาลัย
- 3.3 ห้องสมุดภายนอก

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ดำเนินการดังนี้

- นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนผ่านแบบประเมินอาจารย์ ของหลักสูตร
- นักศึกษาประเมินผลการจัดการเรียนการสอน โดยการเขียนบรรยาย
- นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่ได้รับและเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา โดยการแสดงความคิดเห็นของหลักสูตร
- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอน ด้วยแบบประเมินของหลักสูตร
- คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินการสอนจากผลการเรียนของนักศึกษา
- อาจารย์ผู้ประสานงาน/รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้ร่วมสอน ร่วมกันประเมินผลการจัดการเรียนการสอน ระหว่างภาคการศึกษา / เมื่อสิ้นภาคการศึกษา
- คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินการสอนจากผลการเรียนของนักศึกษา (ข้อนี้ น่าจะใช้ได้กับทุกรายวิชา คือนำผลการเรียนของนักศึกษามาพิจารณา แล้วคณะกรรมการฯ แสดงความคิดเห็น บันทึกไว้เป็นเอกสารหลักฐาน)
- อาจารย์ผู้ประสานงาน/รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้ร่วมสอน ร่วมกันประเมินผลการจัดการเรียนการสอน ระหว่างภาคการศึกษา / เมื่อสิ้นภาคการศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

การประชุมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน หรือนำผลการประเมินผู้สอนและประเมินรายวิชา มาพิจารณาและหาแนวทางปรับปรุงวิธีการสอนและการเรียนรู้ของนักศึกษา

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาทุกภาคการศึกษา ทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา เช่น

- ทวนสอบข้อสอบเพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาในรายวิชาเรียนที่กำหนดในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)
- สุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา
- สุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา
- สุ่มสัมภาษณ์นักศึกษาเพื่อตรวจสอบความรู้นักศึกษาหลังจากส่งผลการเรียนแล้วสอบถามนักศึกษาในประเด็นต่อไปนี้

1) การรับทราบรายละเอียดของแนวทางการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ในช่วงแรกของการเรียนรายวิชา

2) ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการตรวจสอบความรู้ นักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ โดยการสอบถามและให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นระหว่างการเรียนรู้

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงลักษณะการเรียนการสอน ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ ได้แก่ การปรับปรุงสื่อการสอน และเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา สรุปผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอน เมื่อสิ้นภาคการศึกษา และนำเสนอแนวทางการแก้ไข / ปรับปรุง / เพิ่มเติมต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร พร้อมบันทึกไว้เป็นหลักฐาน
- อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการสอบ ข้อคิดเห็นของอาจารย์ผู้ร่วมสอน นำมาปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาหน้า ทั้งนี้ได้มีการนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ผลการประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้ร่วมสอน มาพิจารณาวางแผนเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน โดยนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็น