รายละเอียดของรายวิชา (SCI-TSU 03)
ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย 0214213 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย

ภาษาอังกฤษ 0214213 Data Communication and Networking

2. จำนวนหน่วยกิต 3

(ทฤษฎี 3 ชม. ปฏิบัติ 0 ชม. ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชม. /สัปดาห์)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร

☑ ระดับปริญญาตรี ☐ ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต

☐ ระดับปริญญาโท ☐ ระดับปริญญาเอก

3.2 ประเภทของรายวิชา

☑ วิชาพื้นฐาน ☐ วิชาบังคับ ☐ วิชาเลือก

☐ วิชาเลือกเสรี ☐ อื่น ๆ .....

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คณะ/สาขาวิชา	โทรศัพท์	E-mail	หมายเหตุ
1	อ.ดร.ณภัทร แก้วภิบาล	วิทยาศาสตร์ฯ/ คอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีฯ	089-760-7910	naphat.k@tsu.ac.th	

4.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คณะ/สาขาวิชา	โทรศัพท์	E-mail	หมายเหตุ
1	อ.ดร.ณภัทร แก้วภิบาล	วิทยาศาสตร์ฯ/ คอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีฯ	089-760-7910	naphat.k@tsu.ac.th	

5. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา ชั้นปีที่เรียน

5.1 ภาคเรียนที่ 2/2566 ชั้นปีที่ 2

5.2 จำนวนผู้เรียน 34 คน

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

☐ มี ระบุ .....

☑ ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

☐ มี ระบุ .....

☑ ไม่มี

8. สถานที่เรียน

วันจันทร์ เวลา 13.00 – 16.10 ห้อง SC1304

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 13 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals)

เพื่อให้นิสิตเกิดการเรียนรู้/มีความสามารถ/สมรรถนะที่ต้องการด้านต่าง ๆ

1.1 เพื่อให้มีความรู้ในหลักการทางด้านการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

1.2 เพื่อให้เข้าใจหลักการทำงานของพื้นฐานการเชื่อมต่อ

1.3 เพื่อให้เข้าใจในเรื่องโปรโตคอลและการเชื่อมต่อบริการต่าง ๆ ในเครือข่าย

1.4 เพื่อให้มีความความรู้เทคโนโลยีเครือข่ายในระดับท้องถิ่นและในระดับประเทศ

1.5 เพื่อให้มีความรู้เทคโนโลยีเครือข่ายดิจิทัลร่วมสมัย

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชาสามารถ (CLOs)

1. CLO1 อธิบายหลักการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบจำลองโอเอสไอและแบบจำลองอินเทอร์เน็ต
2. CLO2 อธิบายขั้นตอนวิธีการตรวจจับและแก้ไขข้อผิดพลาดของข้อมูลในการสื่อสารข้อมูลบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์
3. CLO3 บอกการทำงานของโปรโตคอลที่ใช้งานในชั้นสื่อสารเน็ตเวิร์ค ชั้นสื่อสารทรานสปอร์ต และชั้นสื่อสารแอปพลิเคชัน
4. CLO4 สามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อตรวจสอบสายสื่อสารอีเธอร์เน็ต และติดตั้งการให้บริการในเครือข่ายคอมพิวเตอร์
5. CLO5 แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

แนวคิดและเทคนิคพื้นฐานของการสื่อสารข้อมูลในสถาปัตยกรรมเครือข่าย ประเภทของการสื่อสาร ส่วนประกอบของแบบจำลองเครือข่าย แบบจำลองเครือข่ายประเภทต่าง ๆ และโปรโตคอล การส่งข้อมูลแบบอนาล็อกและดิจิทัล มัลติเพล็กซิ่ง การติดต่อสื่อสารแบบเซอร์กิตสวิตซ์ชิ่งและแพ็กเก็ตสวิซชิ่ง การเชื่อมต่อเครือข่ายและบริการต่าง ๆ เทคโนโลยีเครือข่ายดิจิทัลร่วมสมัย

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี (ชั่วโมง)	**ภาคปฏิบัติ** (ชั่วโมง)	**การศึกษาด้วยตนเอง** (ชั่วโมง)
45	0	90

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ ประมาณ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ) ผ่านทางช่องทางติดต่อสื่อสารให้คำปรึกษาต่อไปนี้

ห้องทำงาน SC1407

E-mail: naphat.k@tsu.ac.th

เบอร์โทรศัพท์: 088-760-7910

Line ID: pingnaphat

Line Group ของรายวิชา: 66-2-DataComm.CS

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาของนิสิต

1. ความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานิสิต (CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชานี้จะสามารถ

1. CLO1 อธิบายหลักการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบจำลองโอเอสไอและแบบจำลองอินเทอร์เน็ต
2. CLO2 อธิบายขั้นตอนวิธีการตรวจจับและแก้ไขข้อผิดพลาดของข้อมูลในการสื่อสารข้อมูลบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์
3. CLO3 บอกการทำงานของโปรโตคอลที่ใช้งานในชั้นสื่อสารเน็ตเวิร์ค ชั้นสื่อสารทรานสปอร์ต และชั้นสื่อสารแอปพลิเคชัน
4. CLO4 สามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อตรวจสอบสายสื่อสารอีเธอร์เน็ต และติดตั้งการให้บริการในเครือข่ายคอมพิวเตอร์
5. CLO5 แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

ตารางการถ่ายทอดผลการเรียนรู้ของหลักสูตรลงสู่รายวิชา

	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)								
	PLO1	Sub PLO 2A	Sub PLO 2B	Sub PLO 3B	Sub PLO 4A	Sub PLO 4B	PLO6	PLO7	PLO 8
0214231	มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม และมีจรรยาบรรณในการใช้งานคอมพิวเตอร์	อธิบายหลักการและทฤษฎีทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเชื่อมโยงหลักการพื้นฐานกับศาสตร์ทางคอมพิวเตอร์	นำหลักการเชิงคำนวณมาใช้ในการเขียนขั้นตอนวิธีหรือโปรแกรมเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์	วิเคราะห์ และออกแบบระบบสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้	ประเมินและเลือกเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง รวมถึงอุปกรณ์ต่อพ่วงให้ทำงานได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด	ประยุกต์อุปกรณ์อินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่งที่มีความปลอดภัยเพื่อเชื่อมต่อคลาวด์แพลตฟอร์ม	ทำงานร่วมกับบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถรวบรวมเสนอแนะ และนำเสนอประเด็นที่เกี่ยวข้องเพื่อให้งานบรรลุผล	พัฒนาตนเองทางวิชาการและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง เพื่อการปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีสมัยใหม่ในยุคดิจิทัล	เลือกใช้เครื่องมือสารสนเทศ และเทคโนโลยี ในการสื่อสารในรูปแบบการพูดและการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
	○	●	○	○	○	○	○	○	○
CLO 1		●							○
CLO 2		●	○						○
CLO 3		●	○	○		○		○	
CLO 4			○	○	○	○			○
CLO 5	○						○		

2. วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ หรือ ทักษะ ในข้อ 1 และการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

CLOs	วิธีสอน/วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้/เครื่องมือในการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้
CLO1	1. การบรรยาย 2. อภิปราย 3. มอบหมายงานให้ทำในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน	1. ประเมินจากแบบฝึกหัด 2. ประเมินจากการทดสอบย่อย 3. ประเมินจากความสมบูรณ์ของชิ้นงาน
CLO2	1. การบรรยาย 2. Problem-based Learning 3. มอบหมายงานให้ทำในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน	1. ประเมินจากแบบฝึกหัด 2. ประเมินจากการทดสอบย่อย 3. ประเมินจากการสอบปลายภาค 4. ประเมินจากความสมบูรณ์ของชิ้นงาน
CLO3	1. การบรรยาย 2. Problem-based Learning 3. Case-based Learning 4. มอบหมายงานให้ทำในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน	1. ประเมินจากแบบฝึกหัด 2. ประเมินจากการทดสอบย่อย 3. ประเมินจากการสอบปลายภาค 4. ประเมินจากความสมบูรณ์ของชิ้นงาน
CLO4	1. Activity Based Learning 2. สาธิต 3. ดูคลิปวิดีโอ 4. ฝึกปฏิบัติ	1. ประเมินจากการนำเสนอชิ้นงาน 2. ประเมินจากผลการปฏิบัติ
CLO5	1. Active Learning 2. มอบหมายงานให้ทำในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน 3. อภิปรายกลุ่ม	1. ประเมินจากพฤติกรรมการทำงานในกลุ่ม 2. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งงานตามกำหนดเวลา 3. ประเมินจากความรับผิดชอบ และไม่คัดลอกงานของผู้อื่น

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

คาบที่	บทที่/หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ - ส่วนประกอบของการสื่อสารข้อมูล - คุณสมบัติพื้นฐานของการสื่อสาร - เกณฑ์การวัดประสิทธิภาพของเครือข่าย - ประเภทของเครือข่าย - รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย - อุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อ	3:00		- ชี้แจงรายละเอียดรายวิชา - แบบทดสอบก่อนเรียน - บรรยายและถามตอบในชั้นเรียน - สรุปเนื้อหาท้ายบท - แบบฝึกหัด	ดร.ณภัทร แก้วภิบาล
2	แบบจำลองเครือข่าย - แบบจำลอง OSI - แบบจำลอง Internet	3:00		- บรรยายและถามตอบในชั้นเรียน - สรุปเนื้อหาท้ายบท - แบบฝึกหัด - แบบทดสอบหลังเรียน	ดร.ณภัทร แก้วภิบาล
3	สื่อกลางที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูล - ประเภทของสายสัญญาณ - สื่อกลางแบบมีทิศทางและแบบไร้ทิศทาง	1:30		- บรรยายและถามตอบในชั้นเรียน - สรุปเนื้อหาท้ายบท - แบบฝึกหัด	ดร.ณภัทร แก้วภิบาล
	- ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสายสัญญาณ - มัลติเพล็กซิ่ง	1:30		- สาธิต - ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือต่อสายแลนและการตรวจสอบสายแลน	
4 – 5	สัญญาณดิจิทัลและสัญญาณอะนาล็อก - วิธีการเข้ารหัสไลน์โค้ด - การแปลงสัญญาณอะนาล็อกด้วยสัญญาณดิจิทัล	6:00		- บรรยายและถามตอบในชั้นเรียน - สรุปเนื้อหาท้ายบท - แบบฝึกหัด - แบบทดสอบหลังเรียน	ดร.ณภัทร แก้วภิบาล

คาบที่	บทที่/หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
	- การมอดูเลตสัญญาณดิจิทัล (ASK, FSK, PSK, QAM) - การมอดูเลตสัญญาณอะนาล็อก (AM, FM, QM)				
6 – 7	การตรวจจับและแก้ไขข้อผิดพลาดของข้อมูล - ประเภทของข้อผิดพลาดของข้อมูล - การตรวจสอบข้อผิดพลาดของข้อมูล (Error Detection: Parity Check, CRC, Checksum) - การแก้ไขข้อผิดพลาดของข้อมูล (Error Correction: Hamming Code)	6:00		- บรรยายและถามตอบในชั้นเรียน - สรุปเนื้อหาท้ายบท - แบบฝึกหัด - แบบทดสอบหลังเรียน	ดร.ณภัทร แก้วภิบาล
8	การเชื่อมต่อแบบสวิตชิ่งในการสื่อสารข้อมูล - การสื่อสารแบบเซอร์กิตสวิตชิ่ง - การสื่อสารแบบแมสเซสสวิตชิ่ง - การสื่อสารแบบแพ็กเก็ตสวิตชิ่ง	3:00		- บรรยายและถามตอบในชั้นเรียน - สรุปเนื้อหาท้ายบท - แบบฝึกหัด - แบบทดสอบหลังเรียน	ดร.ณภัทร แก้วภิบาล
9 – 10	ไอพีแอดเดรส - การจัดสรรที่อยู่ไอพี - พื้นฐานการสร้าง Subnet และการคำนวณหา Subnet - โปรโตคอลค้นหาเส้นทาง - ไอพีเวอร์ชั่น 6	6:00		- บรรยายและถามตอบในชั้นเรียน - สรุปเนื้อหาท้ายบท - แบบฝึกหัด - แบบทดสอบหลังเรียน	ดร.ณภัทร แก้วภิบาล
11	โปรโตคอลชั้นทรานสปอร์ต - การทำงานของโปรโตคอลในชั้นสื่อสารทรานสปอร์ต - โปรโตคอล TCP, UDP, STCP	3:00		- บรรยายและถามตอบในชั้นเรียน - การสืบค้นการทำงานของโปรโตคอลบนชั้นสื่อสารทรานสปอร์ต - นำเสนอผลการศึกษา	
12	โปรโตคอลชั้นแอปพลิเคชัน	3:00		- บรรยายและถามตอบในชั้นเรียน	

คาบที่	บทที่/หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		วิธีการ : สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ		
	- การทำงานของโปรโตคอลในชั้นสื่อสารแอปพลิเคชัน - โปรโตคอลสำหรับการทำงานบนเว็บ (HTTP/HTTPS) - โปรโตคอลการถ่ายโอนไฟล์ (FTP) - โปรโตคอลการควบคุมระยะไกล (SSH) - โปรโตคอลอื่น ๆ บนชั้นแอปพลิเคชัน			- การสืบค้นการทำงานของโปรโตคอลบนชั้นสื่อสารแอปพลิเคชัน - นำเสนอผลการศึกษา	
13 – 14	การเชื่อมต่อเครือข่ายและบริการต่าง ๆ - การทำงานของ Web Server - การทำงานของ File Server - การทำงานของ Database Server	**6:00**		- บรรยายและถามตอบในชั้นเรียน - สรุปเนื้อหาท้ายบท - แบบฝึกหัด - ดูคลิปวิดีโอ - ฝึกปฏิบัติการติดตั้งการบริการบนคลาวด์เซิร์ฟเวอร์	
15	เครือข่ายไร้สาย - พื้นฐานเครือข่ายไร้สาย - มาตรฐานเครือข่ายแลนไร้สาย - เทคโนโลยี WiFi - เทคโนโลยี Bluetooth - เทคโนโลยีสื่อสารไร้สายในอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	**3:00**		- บรรยายและถามตอบในชั้นเรียน - สรุปเนื้อหาท้ายบท - การสืบค้นเทคโนโลยีเครือข่ายไร้สายในปัจจุบัน - การสาธิตการตั้งค่าอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย Access Point	
16	สัปดาห์หยุดอ่านหนังสือ				
17	**สอบปลายภาค**				
18					
	รวมชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา	**45**			

2. แผนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา CLOs

2.1 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้

ก. การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment)

- การทำแบบฝึกหัด
- การทดสอบย่อย
- การนำเสนอในชั้นเรียน
- การตอบคำถามในชั้นเรียน

ข. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)

(1) วิธีการ/เครื่องมือและน้ำหนักในการวัดและประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ฯ	วิธีการวัดผล		น้ำหนัก
	วิธีการ	เครื่องมือที่ใช้	(ร้อยละ)
CLO1 อธิบายหลักการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบจำลองโอเอสไอและแบบจำลองอินเทอร์เน็ต	การทดสอบความรู้ การทำกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบฝึกหัด การทดสอบย่อย การนำเสนอในชั้นเรียน	5 5 5
CLO2 อธิบายขั้นตอนวิธีการตรวจจับและแก้ไขข้อผิดพลาดของข้อมูลในการสื่อสารข้อมูลบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์	การทดสอบความรู้ การทำกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบฝึกหัด การทดสอบย่อย การสอบปลายภาค การนำเสนอในชั้นเรียน	10 5 10 5
CLO3 บอกการทำงานของโปรโตคอลที่ใช้งานในชั้นสื่อสารเน็ตเวิร์ค ชั้นสื่อสารทรานสปอร์ตและชั้นสื่อสารแอปพลิเคชัน	การทดสอบความรู้ การทำกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบฝึกหัด การทดสอบย่อย การสอบปลายภาค การนำเสนอในชั้นเรียน	5 5 20 5
CLO4 สามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อตรวจสอบสายสื่อสารอีเธอร์เน็ต และติดตั้งการให้บริการในเครือข่ายคอมพิวเตอร์	การฝึกปฏิบัติ	แบบประเมินการฝึกปฏิบัติ	10

ผลลัพธ์การเรียนรู้ฯ	วิธีการวัดผล		น้ำหนัก (ร้อยละ)
	วิธีการ	เครื่องมือที่ใช้	
CLO5 แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น	การทำกิจกรรมในชั้นเรียน	รายงานและการนำเสนอ	10
รวม			**100**

ข้อมูลสรุป กิจกรรมในชั้นเรียน ฝึกปฏิบัติ แบบฝึกหัด ทดสอบย่อย รายงานและการนำเสนอ 70%
การสอบปลายภาค 30%

(2) ระบบการประเมินผลการเรียนรายวิชา
รูปแบบตามระดับขั้น

เกณฑ์การประเมินผลการเรียน

80.00 – 100.00	ได้เกรด A	60.00 – 64.99	ได้เกรด C
75.00 – 79.99	ได้เกรด B+	55.00 – 59.99	ได้เกรด D+
70.00 – 74.99	ได้เกรด B	50.00 – 54.99	ได้เกรด D
65.00 – 69.99	ได้เกรด C+	0.00 – 49.99	ได้เกรด F

(3) การสอบแก้ตัว (ถ้ารายวิชากำหนดให้มีการสอบแก้ตัว)

.....

3. การอุทธรณ์ของนิสิต

- ผ่านช่องทางของสาขาวิชาฯ
- ผ่านช่องทางการร้องเรียนของเว็บไซต์คณะวิทยาศาสตร์ฯ (https://www.sci.tsu.ac.th/formfeedback)

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก (Required Texts)

1. B. A. Forouzan, Data Communications and Networking, Fifth Edition, McGrawHill, 2012
2. William Stallings, Data & Computer Communications, Tenth Edition, Pearson, 2014
3. โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม), ซีเอ็ด ยูเคชั่น, 2552
4. นรรัตน์ วัฒนมงคล, การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย, สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2561

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ (Suggested Materials)

1. James F. Kurose and Keith W. Ross, Computer Networking: A Top-Down Approach, Seventh Edition, Pearson, 2017

3. ทรัพยากรอื่น ๆ (ถ้ามี)

เพลลิสต์วิดีโอติดตั้งเซิร์ฟเวอร์

https://www.youtube.com/playlist?list=PLJGKdKSF6nu7970_qAk4_qkJq2JIxkzG3

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

- แบบประเมินรายวิชาของมหาวิทยาลัย

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

นิสิตประเมินการเรียนการสอนผ่านระบบแบบประเมินผลการสอนของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน โดยนิสิต ทุกภาคการศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาทุกภาคการศึกษา

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

- ทวนสอบรายละเอียดของรายวิชาโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ทวนสอบข้อสอบโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- ทวนสอบค่าระดับขั้นโดยคณะอนุกรรมการการประกันคุณภาพการศึกษาของสาขาวิชา และคณะกรรมการประจำคณะ
- แสดงผลการให้คะแนนในระบบทะเบียนนิสิต และประกาศให้นิสิตทวนสอบคะแนน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

นำผลการประเมินและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชามาวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชาเพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้นโดยมีการปรับปรุงรายวิชาทุก 2 ปี

ณภัทร แก้วภิบาล

(ดร.ณภัทร แก้วภิบาล)
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
วันที่ 13 พฤศจิกายน 2566

(อาจารย์อาจารี นาโค)
ประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตร
วันที่ 13 พฤศจิกายน 2566