



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์
รหัสวิชา 4122619

ภาคเรียนที่ 2/2561

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	2
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	3
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	3
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	4
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	6
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	17
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	17

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

4122619 การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์
(Object Oriented Programming)

2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
3.2 ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะด้าน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ ดร.ชวาลศักดิ์ เพชรจันทร์ฉาย

4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน

อาจารย์ ดร.ชวาลศักดิ์ เพชรจันทร์ฉาย ตอนเรียน A1

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

“ไม่มี”

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

“ไม่มี”

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

11 พฤศจิกายน 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์
2. เพื่อให้ศึกษาสามารถอธิบาย หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์

3. เพื่อให้ศึกษามีทักษะในด้านการเขียนโปรแกรมเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์
4. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์กระบวนการเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้สอดคล้องกับสาระสำคัญในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์พ.ศ. 2560

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดของอ็อบเจกต์ คลาส สมาชิกของคลาสและส่วนขยาย การไหลตกเกิน คลาสนามธรรม อินเทอร์เฟซ การรับทอด การห่อหุ้ม ภาวะพหุสัณฐาน การนำกลับมาใช้ใหม่ การออกแบบคลาส ส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ การออกแบบโปรแกรมโดยใช้เทคนิคโมเดล-วิว-คอนโทรล (เอ็มวีซี) หรือแบบอื่น ๆ

Concepts of objects, classes, class members, modifiers, overloading, abstract classes, interfaces, inheritance, encapsulation, polymorphisms, reusability, graphical user interface, class design based on model-view-control (MVC) or other techniques.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การ ฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา	15 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา	30 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา	75 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

(1) ให้นักศึกษาเข้าพบโดยตรงเป็นรายบุคคล/รายกลุ่ม ตามตารางเวลาที่อาจารย์กำหนด จำนวน 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์/คนหรือกลุ่ม หรือตามความจำเป็น

(2) ให้นักศึกษาติดต่อทางกลุ่ม Facebook group ที่กำหนดหรือทางแชตบ็อกซ์ จำนวน 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้อง

- 1.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

1.2 วิธีการสอน

- 1.2.1 5) ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น ตระหนักถึงผลกระทบของการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา และผลของการใช้ซอฟต์แวร์ที่ผิดกฎหมายที่มีต่อองค์กรและสังคม

1.3 วิธีการประเมินผล

- 1.3.1 สังเกตพฤติกรรมที่นักศึกษาแสดงออกในระหว่างเรียน
- 1.3.2 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 2.1.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ปรับปรุงและประเมินระบบได้

2.2 วิธีการสอน

- 2.2.1 ใช้การเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นหลักการทางทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเน้นการนำทฤษฎีเหล่านั้น ไปประยุกต์ใช้งานในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

- 2.2.2 บูรณาการแผนการสอนการเรียนรู้จากกรณีศึกษา (Problem Based Learning)

2.3 วิธีการประเมินผล

- 2.3.1 ผลการทดสอบย่อย
- 2.3.2 ผลการทดสอบกลางภาค และผลการทดสอบปลายภาค
- 2.3.3 โครงการที่นำเสนอ

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3.2 วิธีการสอน

- 3.2.1 ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง
- 3.2.1 ศึกษาค้นคว้า การเขียนรายงาน การอภิปรายกลุ่ม และการนำเสนองาน

3.3 วิธีการประเมินผล

- 3.3.1 ประเมินผลจากกรณีศึกษาและงานที่ได้รับมอบหมาย

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

● 4.1.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่ม ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

4.2 วิธีการสอน

4.2.1 จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากการจัดนิทรรศการ/โครงการ/ Work Based Learning และมีการแสดงผลงานทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม เพื่อส่งเสริมให้มีมนุษยสัมพันธ์ ร่วมกัน

4.2.1 สนับสนุนและส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมการประชุมวิชาการหรือการนำเสนอ ผลงานทางวิชาการ ในการประชุมระหว่างสถาบัน ทั้งระดับชาติหรือนานาชาติ

4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

4.3.2 ประเมินจากผลงานการอภิปรายและนำเสนอ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

● 5.1.1 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

5.2.1 ส่งเสริมการค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูลและนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์

5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1.	Concepts of objects	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - สอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นทฤษฎี และการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี - วิธีการสอน บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ แล้วให้นักศึกษาค้นคว้าจากอิน	อาจารย์ ดร.ชวาล ศักดิ์ เพชร จันทร์

			<p>เทอร์นี่ตสลั้กันไป ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษา</p> <p>มีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และความรับผิดชอบ ต่อตนเองและผู้อื่น</p> <p>- กรณีศึกษา</p> <p>ยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “ภาพลักษณ์ของประเทศไทยด้านการท่องเที่ยวผ่านความคิดเห็นของผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์” 2. เรื่อง “ระบบสารสนเทศอาหารริมทางในกรุงเทพมหานครเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาหาร” <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบฯ 2. รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 	ฉาย
2	-class members	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>- สอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นทฤษฎี และการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี</p> <p>- วิธีการสอน</p> <p>บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ แล้วให้นักศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เนตสลั้กันไป ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษา</p> <p>มีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และความรับผิดชอบ ต่อตนเองและผู้อื่น</p> <p>- กรณีศึกษา</p> <p>ยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “ภาพลักษณ์ของประเทศไทยด้านการท่องเที่ยวผ่านความคิดเห็นของผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์” 2. เรื่อง “ระบบสารสนเทศอาหารริมทางในกรุงเทพมหานครเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาหาร” <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบฯ 	<p>อาจารย์</p> <p>ดร.ชวาลศักดิ์เพชรจันทร์</p> <p>ฉาย</p>

			2. รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
3	Class modifiers(1)	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>- สอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นทฤษฎี และการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี</p> <p>- วิธีการสอน</p> <p>บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ แล้วให้นักศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตสลับกันไป ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษา</p> <p>มีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และความรับผิดชอบ ต่อตนเองและผู้อื่น</p> <p>- กรณีศึกษา</p> <p>ยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “ภาพลักษณ์ของประเทศไทยด้านการท่องเที่ยวผ่านความคิดเห็นของผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์” 2. เรื่อง “ระบบสารสนเทศอาหารริมทางในกรุงเทพมหานครเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาหาร” <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบฯ 2. รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 	<p>อาจารย์ ดร.ชวาล ศักดิ์ เพชร จันทร์ ฉาย</p>
4	Class modifiers(2)	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>- สอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นทฤษฎี และการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี</p> <p>- วิธีการสอน</p> <p>บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ แล้วให้นักศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตสลับกันไป ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษา</p> <p>มีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และความรับผิดชอบ ต่อตนเองและผู้อื่น</p> <p>- กรณีศึกษา</p> <p>ยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง</p>	<p>อาจารย์ ดร.ชวาล ศักดิ์ เพชร จันทร์ ฉาย</p>

			<ol style="list-style-type: none"> 1. “ภาพลักษณ์ของประเทศไทยด้านการท่องเที่ยวผ่านความคิดเห็นของผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์” 2. เรื่อง “ระบบสารสนเทศอาหารริมทางในกรุงเทพมหานครเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาหาร” <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบฯ 2. รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 	
5	overloading	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นทฤษฎี และการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี - วิธีการสอน <p>บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ แล้วให้นักศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตสืบค้นไป ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้แก่นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษา</p> <p>มีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีศึกษา <p>ยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “ภาพลักษณ์ของประเทศไทยด้านการท่องเที่ยวผ่านความคิดเห็นของผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์” 2. เรื่อง “ระบบสารสนเทศอาหารริมทางในกรุงเทพมหานครเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาหาร” <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบฯ 2. รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 	<p>อาจารย์ ดร.ชวาล ศักดิ์ เพชร จันทร์ ฉาย</p>
6	-abstract classes, interfaces	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นทฤษฎี และการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี - วิธีการสอน <p>บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ แล้วให้นักศึกษาค้นคว้าจากอิน</p>	<p>อาจารย์ ดร.ชวาล ศักดิ์ เพชร จันทร์</p>

			<p>เทอร์นี่ตสลักกันไป ปลุกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษา</p> <p>มีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และความรับผิดชอบ ต่อตนเองและผู้อื่น</p> <p>- กรณีศึกษา</p> <p>ยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “ภาพลักษณ์ของประเทศไทยด้านการท่องเที่ยวผ่านความคิดเห็นของผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์” 2. เรื่อง “ระบบสารสนเทศอาหารริมทางในกรุงเทพมหานครเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาหาร” <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบฯ 2. รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 	ฉาย
7	inheritance	4	<p>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</p> <p>- สอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นทฤษฎี และการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี</p> <p>- วิธีการสอน</p> <p>บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ แล้วให้นักศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เนตสลักกันไป ปลุกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษา</p> <p>มีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และความรับผิดชอบ ต่อตนเองและผู้อื่น</p> <p>- กรณีศึกษา</p> <p>ยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “ภาพลักษณ์ของประเทศไทยด้านการท่องเที่ยวผ่านความคิดเห็นของผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์” 2. เรื่อง “ระบบสารสนเทศอาหารริมทางในกรุงเทพมหานครเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาหาร” <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบฯ 	<p>อาจารย์</p> <p>ดร.ชวาลศักดิ์เพชรจันทร์</p> <p>ฉาย</p>

			2. รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
8	Encapsulation -สอบกลางภาค	4	<p>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</p> <p>- สอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นทฤษฎี และการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี</p> <p>- วิธีการสอน</p> <p>บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ แล้วให้นักศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตสลับกันไป ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษา</p> <p>มีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และความรับผิดชอบ ต่อตนเองและผู้อื่น</p> <p>- กรณีศึกษา</p> <p>ยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “ภาพลักษณ์ของประเทศไทยด้านการท่องเที่ยวผ่านความคิดเห็นของผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์” 2. เรื่อง “ระบบสารสนเทศอาหารริมทางในกรุงเทพมหานครเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาหาร” <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบฯ 2. รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 	<p>อาจารย์ ดร.ชวาล ศักดิ์ เพชร จันทร์ ฉาย</p>
9	polymorphisms	4	<p>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</p> <p>- สอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นทฤษฎี และการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี</p> <p>- วิธีการสอน</p> <p>บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ แล้วให้นักศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตสลับกันไป ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษา</p> <p>มีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และความรับผิดชอบ ต่อตนเองและผู้อื่น</p> <p>- กรณีศึกษา</p> <p>ยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง</p>	<p>อาจารย์ ดร.ชวาล ศักดิ์ เพชร จันทร์ ฉาย</p>

			<ol style="list-style-type: none"> 1. “ภาพลักษณ์ของประเทศไทยด้านการท่องเที่ยวผ่านความคิดเห็นของผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์” 2. เรื่อง “ระบบสารสนเทศอาหารริมทางในกรุงเทพมหานครเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาหาร” <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบฯ 2. รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 	
10	reusability	4	<p>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นทฤษฎี และการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี - วิธีการสอน <p>บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ แล้วให้นักศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตสืบค้นไป ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษา</p> <p>มีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีศึกษา <p>ยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “ภาพลักษณ์ของประเทศไทยด้านการท่องเที่ยวผ่านความคิดเห็นของผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์” 2. เรื่อง “ระบบสารสนเทศอาหารริมทางในกรุงเทพมหานครเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาหาร” <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบฯ 2. รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 	<p>อาจารย์ ดร.ชวาลศักดิ์เพชรจันทร์ฉาย</p>
11	-linear model	4	<p>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นทฤษฎี และการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี - วิธีการสอน <p>บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ แล้วให้นักศึกษาค้นคว้าจากอิน</p>	<p>อาจารย์ ดร.ชวาลศักดิ์เพชรจันทร์ฉาย</p>

			<p>เทอร์นี่ตสลักกันไป ปลุกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษา</p> <p>มีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และความรับผิดชอบ ต่อตนเองและผู้อื่น</p> <p>- กรณีศึกษา</p> <p>ยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “ภาพลักษณ์ของประเทศไทยด้านการท่องเที่ยวผ่านความคิดเห็นของผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์” 2. เรื่อง “ระบบสารสนเทศอาหารริมทางในกรุงเทพมหานครเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาหาร” <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบฯ 2. รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 	ฉาย
1 2	graphical user interface	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>- สอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นทฤษฎี และการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี</p> <p>- วิธีการสอน</p> <p>บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ แล้วให้นักศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เนตสลักกันไป ปลุกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษา</p> <p>มีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และความรับผิดชอบ ต่อตนเองและผู้อื่น</p> <p>- กรณีศึกษา</p> <p>ยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “ภาพลักษณ์ของประเทศไทยด้านการท่องเที่ยวผ่านความคิดเห็นของผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์” 2. เรื่อง “ระบบสารสนเทศอาหารริมทางในกรุงเทพมหานครเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาหาร” <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบฯ 	อาจารย์ ดร.ชวาล ศักดิ์ เพชร จันทร์ ฉาย

			2. รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
1 3	MVC(1)	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>- สอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นทฤษฎี และการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี</p> <p>- วิธีการสอน</p> <p>บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ แล้วให้นักศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตสลับกันไป ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษา</p> <p>มีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และความรับผิดชอบ ต่อตนเองและผู้อื่น</p> <p>- กรณีศึกษา</p> <p>ยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “ภาพลักษณ์ของประเทศไทยด้านการท่องเที่ยวผ่านความคิดเห็นของผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์” 2. เรื่อง “ระบบสารสนเทศอาหารริมทางในกรุงเทพมหานครเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาหาร” <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบฯ 2. รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 	<p>อาจารย์ ดร.ชวาล ศักดิ์ เพชร จันทร์ ฉาย</p>
1 4	-MVC(2)	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>- สอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นทฤษฎี และการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี</p> <p>- วิธีการสอน</p> <p>บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ แล้วให้นักศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตสลับกันไป ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษา</p> <p>มีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และความรับผิดชอบ ต่อตนเองและผู้อื่น</p> <p>- กรณีศึกษา</p> <p>ยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง</p>	<p>อาจารย์ ดร.ชวาล ศักดิ์ เพชร จันทร์ ฉาย</p>

			<ol style="list-style-type: none"> 1. “ภาพลักษณ์ของประเทศไทยด้านการท่องเที่ยวผ่านความคิดเห็นของผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์” 2. เรื่อง “ระบบสารสนเทศอาหารริมทางในกรุงเทพมหานครเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาหาร” <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบฯ 2. รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 	
1 5	MVC(3)	4	<p>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นทฤษฎี และการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี - วิธีการสอน <p>บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ แล้วให้นักศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตสืบค้นไป ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษา</p> <p>มีระเบียบวินัย เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีศึกษา <p>ยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “ภาพลักษณ์ของประเทศไทยด้านการท่องเที่ยวผ่านความคิดเห็นของผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์” 2. เรื่อง “ระบบสารสนเทศอาหารริมทางในกรุงเทพมหานครเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาหาร” <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบฯ 2. รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 	อาจารย์ ดร.ชวาล ศักดิ์ เพชร จันทร์ ฉาย
1 6	Final test 1.30 ชั่วโมง		ข้อสอบปลายภาค	อาจารย์ ดร.ชวาล ศักดิ์ เพชร จันทร์

				ฉาย
--	--	--	--	-----

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
1.1.4	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การส่งงานตรงต่อเวลา การเข้าร่วมกิจกรรม	ทุกสัปดาห์ครั้งละ อ ย่ า ง นั้ อ ย 1 คะแนน	20 %	บันทึกการส่งงาน หรือร่วมกิจกรรม
2.1.3, 3.1.2, 5.1.4	Midterm test Final test	สัปดาห์ที่ 8/16	40%	คะแนนสอบ
4.1.2	วิเคราะห์กรณีศึกษา ค้นคว้า การจัดทำ รายงานและการ นำเสนอ	ทุกสัปดาห์	40%	บันทึกการส่งงาน

3. การประเมินผลการศึกษา

เกณฑ์คะแนน	เกรด
90-100	A
85-89	B+
76-84	B
70-75	C+
60-69	C

55-59	D+
50-54	D
-	F
-	W
-	I

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

ชวาลศักดิ์ เพชรจันทร์ฉาย (2561), เอกสารประกอบการสอนการเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์, มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- Hetland, M. L. (2017). Beginning Python: from novice to professional. Apress.
- Lutz, M. (2013). Learning Python: Powerful Object-Oriented Programming. " O'Reilly Media, Inc."
- Phillips, D. (2010). Python 3 Object Oriented Programming. Packt Publishing Ltd.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- <https://realpython.com/python3-object-oriented-programming/>
- <https://www.datacamp.com/community/tutorials/python-oop-tutorial>
- <http://www.cs.tut.fi/courses/SGN-41007/>
- <https://python.swaroopch.com/oop.html>
- <https://jeffknupp.com/blog/2014/06/18/improve-your-python-python-classes-and-object-oriented-programming/>
- https://www.python-course.eu/object_oriented_programming.php
- <http://www.cs.columbia.edu/~bauer/cs3101-1/>
-

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- นักศึกษาประเมินผู้สอนโดยใช้แบบประเมิน
- รับฟังความคิดเห็นผ่าน e-mail
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอน ด้วยวิธีประเมินบนระบบประเมินฯ

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- จัดกิจกรรมในการระดมสมอง ให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็น เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

- ปรับปรุงโดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างอาจารย์ผู้สอนร่วมในรายวิชา/อาจารย์ในคณะ/ระหว่างสถาบัน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรมีคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ดังนี้

- สุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา

- สุ่มสัมภาษณ์นักศึกษาเพื่อตรวจสอบความรู้นักศึกษาหลังจากส่งผลการเรียนแล้ว

- มีการประชุมเพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความถูกต้อง ชัดเจนของข้อสอบกลางภาคและ/หรือปลายภาค ข้อสอบภาคปฏิบัติ

- สอบถามนักศึกษาในประเด็นต่อไปนี้

- การรับทราบรายละเอียดของแนวทางการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ในชั่วโมงแรกของการเรียนรายวิชา

- ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการตรวจสอบความรู้นักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ โดยการสอบถามและให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นระหว่างการเรียนรู้

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงลักษณะการเรียนการสอน ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ ได้แก่ การปรับปรุงสื่อการสอน และเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ

- อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา สรุปผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอน เมื่อสิ้นภาคการศึกษา และนำเสนอแนวทางการแก้ไข / ปรับปรุง / เพิ่มเติมต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร พร้อมบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

- อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ร่วมกันประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนและนำข้อคิดเห็น / การประเมินจากนักศึกษามาเป็นข้อพิจารณาในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาหน้า พร้อมบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

- อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการสอบ ข้อคิดเห็นของอาจารย์ผู้ร่วมสอน นำมาปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาหน้า ทั้งนี้ได้มีการนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ผลการประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้ร่วมสอน มาพิจารณาวางแผนเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน โดยนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็น