



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1
(Computer Programming I)
รหัสวิชา 4121503

ภาคเรียนที่ 1/2560

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	2
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	2
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	3
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	7
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	16
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	16

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา 4121503

ชื่อรายวิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 (Computer Programming I)

2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5) หน่วยกิต

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.2 ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ ด้าน กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา วิชาบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ.ดร.สุระสิทธิ์ ทรงม้า

4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน ผศ.ดร.สุระสิทธิ์ ทรงม้า

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 1

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

“ไม่มี”

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

“ไม่มี”

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่จัดทำ 31 มีนาคม 2560

วันที่ปรับปรุงรายละเอียดล่าสุด 1 มิถุนายน 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1 เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องภาษาและขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมได้
- 1.2 เพื่อให้ศึกษานำเสนอโปรแกรมในลักษณะผังงานได้
- 1.3 เพื่อให้นักเรียนสามารถอธิบายถึงรูปแบบไวยากรณ์ภาษาคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับ ตัวแปรและชนิดของข้อมูล ตัวดำเนินการและนิพจน์ การรับและแสดงผลข้อมูล คำสั่งเงื่อนไข คำสั่งวนซ้ำ และฟังก์ชัน โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ได้
- 1.4 เพื่อให้ศึกษานำเสนออธิบายวัตถุประสงค์ / หลักการ / ทฤษฎี ของการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้
- 1.5 เพื่อให้ศึกษามีทักษะในด้านแก้ปัญหา การคิด การตัดสินใจ และการพัฒนาโปรแกรม โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ได้
- 1.6 เพื่อให้ศึกษานำเสนอวิเคราะห์หลัก / กระบวน การคิด การตัดสินใจ และการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้มีเนื้อหาสอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการการวิเคราะห์ปัญหา การออกแบบและนำเสนออัลกอริทึม สามารถเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ได้ และเตรียมความพร้อมด้านปัญญาและจริยธรรมในการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ภาษาสำหรับพัฒนาโปรแกรม ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม การออกแบบโปรแกรมด้วยผังงาน ตัวแปรและชนิดของข้อมูล ตัวดำเนินการและนิพจน์ การรับและแสดงผลข้อมูล คำสั่งเงื่อนไข คำสั่งวนซ้ำ ฟังก์ชัน การทดสอบและแก้ไขโปรแกรม การฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Language development programming; program development process; designing programs with flowcharts; variables and data type; operation and expression; input/output; condition statement; iteration statement; functions; testing and debugging; practicing on writing computer programming

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วย ตนเอง
30 ชั่วโมง/ ภาคการศึกษา	ขึ้นอยู่กับความต้องการ ของนักศึกษา	30 ชั่วโมง/ ภาคการศึกษา	75 ชั่วโมง/ ภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา เป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์หรือเฟซบุ๊กของหลักสูตร
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม สามารถปรับตัวเพื่อพร้อมเข้าสู่สังคมยุคเศรษฐกิจดิจิทัล
- 1.1.5 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อในฐานะผู้ประกอบการ วิชาชีพ คำนึงถึงและอุทิศตนเพื่อประโยชน์ส่วนร่วม และเข้าใจถึงบริบทของวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.2 วิธีการสอน

12.1 ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้แก่นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบ

1.2.2 ฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์ โดย
ต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงานและการบ้านของผู้อื่น

1.2.3 อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา
รู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น ตระหนักถึงผลกระทบของซอฟต์แวร์ที่มีต่อสังคม

1.2.4 จัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เช่น การยกย่องชมเชยนักศึกษาที่ทำดี
ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ และประกาศเกียรติคุณด้านคุณธรรมจริยธรรม

1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 สังเกตพฤติกรรมในการทำงานและการสอบวัดผล

1.3.2 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตาม
กำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และความพร้อมเพียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม

1.3.3 ประเมินจากพฤติกรรมในการทำงานเป็นทีม

1.3.4 ประเมินจากพฤติกรรมมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศในการสื่อสาร

1.3.5 ประเมินจากพฤติกรรมการทำงาน การอ้างอิงผลงาน และการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

● 2.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
พื้นฐานบริหารจัดการและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยีและการสร้าง
นวัตกรรม

● 2.1.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ
ในเนื้อหาของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2 วิธีการสอน

2.2.1 การสอนแบบบรรยาย

2.2.2 การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.2.3 การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning

2.2.4 การฝึกปฏิบัติและการประยุกต์ใช้ความรู้ในการค้นคว้า

2.2.5 การมอบหมายงานและโครงการงาน

2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 การทดสอบย่อย และการทดสอบปลายภาคเรียน

2.3.2 ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ

2.3.4 ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ และการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1.1 มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- 3.1.2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการทางด้านเทคโนโลยี
- 3.1.4 มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

3.2 วิธีการสอน

- 3.2.1 ให้นักศึกษาฝึกหัดทำโจทย์ อย่างสม่ำเสมอ และกรณีศึกษา
- 3.2.2 การอภิปรายกลุ่ม
- 3.2.3 ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

3.3 วิธีการประเมินผล

- 3.3.1 ประเมินจากการทำงานกลุ่มและงานเดี่ยว
- 3.3.2 สังเกตพฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลเพื่อใช้แก้ปัญหาในการทำงานกลุ่ม
- 3.3.3 ประเมินจากผลงาน
- 3.3.4 สังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหาจากการทำกรณีศึกษา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 4.1.2 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ
- 4.1.3 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยี ทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

การจัดกิจกรรมโครงการ นิทรรศการให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากการทำงาน (Work-based Learning) และแสดงผลงานวิชาการ

4.3 วิธีการประเมินผล

- 4.3.1 ประเมินจากการทำงานเป็นทีม
- 4.3.2 สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ
- 4.3.3 ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน

4.3.4 สังเกตพฤติกรรมการค้นคว้าและศึกษาด้วยตนเอง

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

● 5.1.1 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

● 5.1.5 สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพ ในสาขาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้

5.2 วิธีการสอน

5.2.1 ให้ทำรายงานหรืองานวิจัย และฝึกการนำเสนองาน

5.2.2 แนะนำรูปแบบ เทคนิค เครื่องมือ และการนำเสนอที่เหมาะสม

5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 ประเมินจากวิธีการออกแบบผังโปรแกรมและการเขียนโปรแกรม

5.3.2 ประเมินจากภาษาที่ใช้ในการเขียนรายงานและการนำเสนองาน

5.3.3 ประเมินจากเทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการนำเสนองาน

6. ทักษะการปฏิบัติงาน

6.1 ทักษะการปฏิบัติงาน

● 6.1.1 มีทักษะปฏิบัติ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐาน รวมถึงเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

○ 6.1.2 มีทักษะในการบริหารจัดการ วางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง

○ 6.1.3 สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน

○ 6.1.4 มีทักษะและความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงงาน

○ 6.1.5 สามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

6.2 วิธีการสอน

6.2.1 ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานสนับสนุนของมหาวิทยาลัย

6.2.2 ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มจากการทำโครงงานด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

6.3 วิธีการประเมินผล

6.3.1 ประเมินจากผลงาน การนำเสนอของนักศึกษา

6.3.2 สังเกตพฤติกรรมจากการทำงานภายในชั้นเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
1	<p>หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ การเขียนโปรแกรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นมาของคอมพิวเตอร์ - องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ - ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ - ภาษาสำหรับพัฒนาโปรแกรม - โครงสร้างการจัดเก็บข้อมูล 	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการประเมินความคาดหวัง และความต้องการด้านการเรียนรู้ของนักศึกษา 2. ชี้แจงรายละเอียดของวิชา (มคอ.3) กระบวนการเรียนการสอน ข้อตกลงเกี่ยวกับการมอบหมายงาน และการประเมินผล 3. บรรยายสลับกับให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลและอภิปรายสรุปหน้าชั้น โดยผู้สอนสรุปให้ตอนท้าย 4. การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติและมีส่วนร่วมในกิจกรรม <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการเรียน และมคอ.3. 2. เว็บไซต์ ระบบ Wbsc , Kahoot 3. ใบงาน 4. ระบบคอมพิวเตอร์สมาร์ตโฟน/ 5. ระบบอินเทอร์เน็ต 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และความพร้อมเพียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม 2. ประเมินจากพฤติกรรมในการทำงานเป็นทีม 3. ประเมินจากพฤติกรรมมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร 4. สังเกตพฤติกรรมการค้นคว้าและศึกษาด้วยตนเอง

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
2	หน่วยที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหาและการออกแบบโปรแกรม - หลักการวิเคราะห์ปัญหา - ตัวอย่างการวิเคราะห์ปัญหา - การออกแบบอัลกอริทึม - ตัวอย่างการออกแบบอัลกอริทึม	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. ตั้งคำถามเพื่อวิเคราะห์กระบวนการความคิดด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2. บรรยายสลับกับให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลถึงหลักการวิเคราะห์ปัญหาและอภิปรายสรุปหน้าชั้น โดยผู้สอนสรุปให้ตอนท้าย 3. การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติและมีส่วนร่วมในกิจกรรมฝึกวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบอัลกอริทึม สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการเรียน และมคอ3. 2. เว็บไซต์ ระบบ Wbsc , Kahoot 3. ใบงาน 4. ระบบคอมพิวเตอร์สมาร์ตโฟน/ 5. ระบบอินเทอร์เน็ต	1. ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม 2. ประเมินจากพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม 3. ประเมินจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร 4. สังเกตพฤติกรรมการค้นคว้าและศึกษาด้วยตนเอง 5. สังเกตพฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลเพื่อใช้แก้ปัญหาในการทำงานกลุ่ม 6. สังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหาจากการทำกรณีศึกษา 7. ประเมินจากผลงาน
3	หน่วยที่ 3 การออกแบบโปรแกรมด้วยผังงาน - เหตุผลที่ต้องเขียนผังงาน - ประเภทของผังงาน - สัญลักษณ์ของผังงาน - วิธีการเขียนผังงาน	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. ตั้งโจทย์ปัญหาให้นักศึกษาคิดว่าจะทำอะไรให้คนทั่วไปสามารถเข้าใจโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ 2. บรรยายสลับกับให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลถึงเทคนิคการนำเสนออัลกอริทึมด้วยวิธีอื่นและอภิปรายสรุปหน้าชั้น โดยผู้สอนสรุปให้ตอนท้าย	1. ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม 2. ประเมินจากพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม 3. ประเมินจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
	<ul style="list-style-type: none"> - ภาษาที่ใช้บรรยายในผังงาน - ผังงานแบบโครงสร้าง - หลักการเขียนผังงาน - ประโยชน์ของผังงาน - ตัวอย่างการเขียนผังงาน 		<p>3. การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติจากกรณีศึกษา (Case Study) และโจทย์ตัวอย่าง</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการเรียน และมคอ3. 2. เว็บไซต์ ระบบ Wbsc , Kahoot 3. ใบงาน 4. ระบบคอมพิวเตอร์สมาร์ตโฟน/ 5. ระบบอินเทอร์เน็ต 	<p>และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. สังเกตพฤติกรรมการค้นคว้าและศึกษาด้วยตนเอง 5. สังเกตพฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลเพื่อใช้แก้ปัญหาในการทำงานกลุ่ม 6. สังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหาจากการทำกรณีศึกษา 7. ประเมินจากเทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการนำเสนองาน 8. ประเมินจากวิธีการออกแบบผังโปรแกรมและการเขียนโปรแกรม 9. ประเมินจากผลงาน
4	<p>หน่วยที่ 4 เครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ - ความเป็นมาของภาษาจาวา - วิวัฒนาการของภาษาจาวา - จุดเด่นของภาษาจาวา - กระบวนการแปลภาษา - ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม - เครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม - ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา 	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักศึกษาค้นคว้าจะต้องให้อะไรบ้างสำหรับการเขียนโปรแกรม พร้อมอภิปราย 2. บรรยายสลับสาธิตการใช้งานเครื่องมือสำหรับการพัฒนาโปรแกรม 3. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และแบบ Active Learning โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติติดตั้งเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรมภาษาซีและเขียนโปรแกรมเบื้องต้นจากโจทย์ตัวอย่าง <p>สื่อที่ใช้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม 2. ประเมินจากพฤติกรรมในการทำงานเป็นทีม 3. ประเมินจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร 4. สังเกตพฤติกรรมการค้นคว้าและศึกษาด้วยตนเอง 5. สังเกตพฤติกรรมจากการทำงานภายในชั้นเรียน 6. สังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหาจากการทำ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
	โปรแกรม		1. เอกสารประกอบการเรียน และมคอ3. 2. เว็บไซต์ ระบบ Wbsc , Kahoot 3. ใบงาน 4. ระบบคอมพิวเตอร์สมาร์ตโฟน/ 5. ระบบอินเทอร์เน็ต	กรณีศึกษา 7. ประเมินจากเทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการนำเสนองาน 8. การทดสอบย่อย
5	หน่วยที่ 5 ชนิดข้อมูลและการประกาศตัวแปร - ข้อมูลในภาษาจาวา - รูปแบบการประกาศตัวแปร - หลักการตั้งชื่อตัวแปร - ตัวอย่างการตั้งชื่อตัวแปร	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. บรรยายสลับกับ ตั้งคำถามให้นักศึกษาค้นคว้าหาคำถามเรื่องชนิดข้อมูลและการประกาศตัวแปร 2. สาธิตพร้อมให้นักศึกษาปฏิบัติตามจากกรณีศึกษา (Case Study) 3. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และแบบ Active Learning โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติตั้งชื่อตัวแปรชนิดต่างๆ และการเขียนโปรแกรมที่มีการประยุกต์ใช้ตัวแปรชนิดต่างๆ ตามตัวอย่าง และโจทย์ที่กำหนด สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการเรียน และมคอ3. 2. เว็บไซต์ ระบบ Wbsc , Kahoot 3. ใบงาน 4. ระบบคอมพิวเตอร์สมาร์ตโฟน/ 5. ระบบอินเทอร์เน็ต	1. ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม 2. ประเมินจากพฤติกรรมในการทำงานเป็นทีม 3. ประเมินจากพฤติกรรมมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร 4. สังเกตพฤติกรรมการค้นคว้าและศึกษาด้วยตนเอง 5. สังเกตพฤติกรรมจากการทำงานภายในชั้นเรียน 6. สังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหาจากการทำกรณีศึกษา 7. ประเมินจากเทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการนำเสนองาน
6	หน่วยที่ 6 ตัวดำเนินการ	4	กิจกรรมการเรียนการสอน	1. ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
	และนิพจน์ - ตัวดำเนินการในภาษาจาวา - นิพจน์ในภาษาจาว - ลำดับความสำคัญของเครื่องหมาย		1. บรรยายสลับกับ ตั้งคำถามให้นักศึกษาค้นคว้าหาคำถามเรื่องตัวดำเนินการและนิพจน์ 2. สาธิตพร้อมให้นักศึกษาปฏิบัติตามจากกรณีศึกษา (Case Study) 3. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และแบบ Active Learning โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมที่มีการใช้ตัวดำเนินการและนิพจน์ และโจทย์ที่กำหนด สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการเรียน และมคอ3. 2. เว็บไซต์ ระบบ Wbsc , Kahoot 3. ใบงาน 4. ระบบคอมพิวเตอร์สมาร์ตโฟน/ 5. ระบบอินเทอร์เน็ต	เข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม 2. ประเมินจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร 3. สังเกตพฤติกรรมการค้นคว้าและศึกษาด้วยตนเอง 4. สังเกตพฤติกรรมจากการทำงานภายในชั้นเรียน 6. สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ 7. สังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหาจากการทำกรณีศึกษา 8. ประเมินจากเทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการนำเสนองาน
7	หน่วยที่ 7 คำสั่งรับและแสดงผลข้อมูล - คำสั่งรับข้อมูลทางแป้นพิมพ์ - คำสั่งแสดงผลข้อมูลทางจอภาพ	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. บรรยายสลับกับ ให้นักศึกษาค้นคว้า รูปแบบการรับค่าและแสดงผลในภาษาอื่นๆ เพื่อนำมาอภิปรายรวมกัน โดยผู้สอนสรุปให้ตอนท้าย 3. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และแบบ Active Learning โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมการรับค่าแบบต่างๆ ตามตัวอย่าง และโจทย์ที่	1. ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม 2. ประเมินจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร 3. สังเกตพฤติกรรมจากการทำงานภายในชั้นเรียน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
			กำหนด <u>สื่อที่ใช้</u> 1. เอกสารประกอบการเรียน และมคอ3. 2. เว็บไซต์ ระบบ Wbsc , Kahoot 3. ใบงาน 4. ระบบคอมพิวเตอร์สมาร์ตโฟน/ 5. ระบบอินเทอร์เน็ต	4. สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ 5. การทดสอบย่อย
8-9	หน่วยที่ 8 คำสั่งเงื่อนไข - สัญลักษณ์ที่ใช้แทนการตัดสินใจและเปรียบเทียบ - คำสั่งควบคุมการไหลด้วย if - คำสั่งควบคุมการไหลด้วย Nested if - คำสั่งควบคุมการไหลด้วย if else - คำสั่งควบคุมการไหลด้วย if else if - คำสั่งประโยคเงื่อนไขรวม คำสั่งควบคุมการไหล - ด้วย switch case	8	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1. บรรยายสลับกับ ตั้งคำถามให้แก้ไขปัญหาในการเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งแบบมีเงื่อนไข 2. สาธิตพร้อมให้นักศึกษาปฏิบัติตามจากกรณีศึกษา (Case Study) 3. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และแบบ Active Learning โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมที่มีการใช้คำสั่งแบบมีเงื่อนไขตามตัวอย่าง และ โจทย์ที่กำหนด <u>สื่อที่ใช้</u> 1. เอกสารประกอบการเรียน และมคอ3. 2. เว็บไซต์ ระบบ Wbsc , Kahoot 3. ใบงาน 4. ระบบคอมพิวเตอร์สมาร์ตโฟน/	1. ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม 2. ประเมินจากพฤติกรรมในการทำงานเป็นทีม 3. ประเมินจากพฤติกรรมมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร 4. สังเกตพฤติกรรมการค้นคว้าและศึกษาด้วยตนเอง 5. สังเกตพฤติกรรมการทำงานภายในชั้นเรียน 6. สังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหาจากการทำกรณีศึกษา 7. การทดสอบย่อย

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
			5. ระบบอินเทอร์เน็ต	
10-11	หน่วยที่ 9 คำสั่งวนซ้ำ คำสั่งควบคุมการวนซ้ำด้วย while - คำสั่งควบคุมการวนซ้ำ ด้วยdo while - ตัวนับรอบของคำสั่งควบคุมการวนซ้ำด้วย while และ do while - คำสั่งควบคุมการวนซ้ำด้วย for - คำสั่ง continue - คำสั่ง break - คำสั่ง exit(0) - ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานคำสั่งควบคุมการวนซ้ำของข้อมูล	8	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. บรรยายสลับกับ ตั้งคำถามให้แก้ไขปัญหาในการเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งในการวนซ้ำ 2. สาธิตพร้อมให้นักศึกษาปฏิบัติตามจากกรณีศึกษา (Case Study) 3. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และแบบ Active Learning โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ การเขียนโปรแกรมที่ใช้คำสั่งวนซ้ำตามตัวอย่าง และโจทย์ที่กำหนด สื่อที่ใช้ 1. เอกสารประกอบการเรียน และมคอ3. 2. เว็บไซต์ ระบบ Wbcs , Kahoot 3. ใบงาน 4. ระบบคอมพิวเตอร์สมาร์ตโฟน/ 5. ระบบอินเทอร์เน็ต	1. ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม 2. ประเมินจากพฤติกรรมในการทำงานเป็นทีม 3. ประเมินจากพฤติกรรมมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร 4. สังเกตพฤติกรรมการค้นคว้าและศึกษาด้วยตนเอง 5. สังเกตพฤติกรรมจากการทำงานภายในชั้นเรียน 6. สังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหาจากการทำกรณีศึกษา 7. การทดสอบย่อย
12	หน่วยที่ 10 ฟังก์ชัน/เมธอด - การสร้างเมธอด - การเรียกใช้งาน	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. บรรยายสลับกับ ตั้งคำถามให้นักศึกษาค้นคว้าหาคำถามเรื่องชนิดข้อมูลและการประกาศตัวแปร 2. สาธิตพร้อมให้นักศึกษาปฏิบัติตามจากกรณีศึกษา (Case Study) 3. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และแบบ	1. ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม 2. ประเมินจากพฤติกรรมในการทำงานเป็นทีม 3. ประเมินจากพฤติกรรมมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
			Active Learning โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมตามตัวอย่าง และโจทย์ที่กำหนด <u>สื่อที่ใช้</u> 1. เอกสารประกอบการเรียน และมคอ3. 2. เว็บไซต์ ระบบ Wbsc , Kahoot 3. ใบงาน 4. ระบบคอมพิวเตอร์สมาร์ตโฟน/ 5. ระบบอินเทอร์เน็ต	และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร 4. สังเกตพฤติกรรมการค้นคว้าและศึกษาด้วยตนเอง 5. สังเกตพฤติกรรมจากการทำงานภายในชั้นเรียน 6. สังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหาจากการทำ กรณีศึกษา
13	หน่วยที่ 11 คลาสและการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	4	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1. บรรยายสลับกับ ตั้งคำถามให้นักศึกษาค้นคว้าหาคำถามเรื่องชนิดข้อมูลและการประกาศตัวแปร 2. สาธิตพร้อมให้นักศึกษาปฏิบัติตามจากกรณีศึกษา (Case Study) 3. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และแบบ Active Learning โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมตามตัวอย่าง และโจทย์ที่กำหนด <u>สื่อที่ใช้</u> 1. เอกสารประกอบการเรียน และมคอ3. 2. เว็บไซต์ ระบบ Wbsc , Kahoot 3. ใบงาน 4. ระบบคอมพิวเตอร์สมาร์ตโฟน/	1. ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม 2. ประเมินจากพฤติกรรมในการทำงานเป็นทีม 3. ประเมินจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร 4. สังเกตพฤติกรรมการค้นคว้าและศึกษาด้วยตนเอง 5. สังเกตพฤติกรรมจากการทำงานภายในชั้นเรียน 6. สังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหาจากการทำ กรณีศึกษา

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
			5. ระบบอินเทอร์เน็ต	
14	หน่วยที่ 12 การทดสอบและแก้ไข	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> บรรยายสลับกับ ตั้งคำถามให้นักศึกษาค้นคว้าหาคำถามเรื่องชนิดข้อมูลและการประกาศตัวแปร สาธิตพร้อมให้นักศึกษาปฏิบัติตามจากกรณีศึกษา (Case Study) การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และแบบ Active Learning โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ การเขียนโปรแกรมตามตัวอย่าง และโจทย์ที่กำหนด <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> เอกสารประกอบการเรียน และมคอ3. เว็บไซต์ ระบบ Wbsc , Kahoot ใบงาน ระบบคอมพิวเตอร์สมาร์ตโฟน/ ระบบอินเทอร์เน็ต 	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม ประเมินจากพฤติกรรมในการทำงานเป็นทีม ประเมินจากพฤติกรรมมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร สังเกตพฤติกรรมการค้นคว้าและศึกษาด้วยตนเอง สังเกตพฤติกรรมจากการทำงานภายในชั้นเรียน สังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหาจากการทำกรณีศึกษา การทดสอบ
15	หน่วยที่ 13 นำเสนอโครงงานด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> ฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์ การมอบหมายงานและโครงงาน <p>สื่อที่ใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> พาวเวอร์พอยส์ 	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ และการ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน/สื่อที่ใช้	การวัดและประเมินผล
			2. ระบบคอมพิวเตอร์/สมาร์ทโฟน 3. ระบบอินเทอร์เน็ต	นำเสนอรายงานในชั้นเรียน 4. ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของ นักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน 5. ประเมินจากเทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการ นำเสนองาน 6. ประเมินจากผลงาน การนำเสนองานของนักศึกษา
16	สอบปลายภาค		ข้อสอบ	

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
1.1.1, 1.1.2, 1.1.5	การเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบต่องาน ที่ได้รับมอบหมาย	ทุกสัปดาห์	10%	การเข้าชั้นเรียน และการส่งงาน ตรงตามเวลาที่ กำหนด
2.1.1, 2.1.2, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.4, 5.1.5	- การสอบย่อย - สอบปลายภาค	4, 7, 9, 11, 14 16	30% 30%	คะแนนสอบ
1.1.1, 1.1.2 3.1.2, 4.1.2, 4.1.3, 5.1.1, 6.1.1-6.1.5	-การทำโครงงานกลุ่ม	15	20%	ความสำเร็จจาก งานที่มอบหมาย
2.1.1, 2.1.2, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.4, 5.1.5	- การทำแบบฝึกหัด	ทุกสัปดาห์	10 %	ความสำเร็จจาก งานที่มอบหมาย

3. การประเมินผลการศึกษา

1) การวัดผล

- จิตพิสัย 10%
- ทดสอบย่อย 30%
- แบบฝึกหัด 10%
- โครงงาน 20%
- สอบปลายภาค 30%

2) การประเมินผล : ใช้ระบบ อิงกลุ่ม อิงเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

เกณฑ์คะแนน	เกรด
90-100	A
85-89	B+
75-84	B
70-74	C+
60-69	C
55-59	D+
50-54	D
0-49	F
	W
	I

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

สุระสิทธิ์ ทรงม้า (2560). เอกสารประกอบการเรียนวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1.

กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ธีรวัฒน์ ประกอบผล และปิยนาคสงศ์. (2560). เขียนโปรแกรมเชิงวัตถุภาษา Java ฉบับสมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: รีโวว่า.

ทศพล ธนะทิพานนท์ และวราเศรษฐ์ สุวรรณิก. (2556). เขียนโปรแกรม Java เบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น

สุดา เขียรมนตรี. (2555). คู่มือเรียนเขียนโปรแกรม Java ฉบับสมบูรณ์ +CD. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา เช่น Google คำอธิบายศัพท์

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การประเมินอาจารย์ผู้สอนโดยนักศึกษา
- นักศึกษาประเมินตนเองในผลการเรียนรู้แต่ละด้าน
-

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ใช้แบบประเมินอาจารย์ผู้สอนโดยนักศึกษา
- ใช้แบบประเมินตนเองสำหรับนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

นำผลการประเมินที่ได้จากข้อที่ 1 และ 2 มาปรับปรุงการเรียนการสอน โดยนำผลการประเมิน และข้อเสนอแนะ มาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไป

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	การสอบ/เกรด	การสังเกตพฤติกรรม และการมีส่วนร่วม	การมอบหมายงาน /การนำเสนอผลงาน
1. คุณธรรมและจรรยาบรรณ		✓	✓
2. ความรู้	✓		✓
3. ทักษะทางปัญญา		✓	✓
4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		✓	✓
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		✓	✓
6. ทักษะการปฏิบัติงาน		✓	✓

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- 1) อาจารย์ผู้สอนดำเนินการทวนสอบด้วยตนเอง ด้วยการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา ตามวิธีการ ข้อ 4
- 2) กรณีที่ผลการเรียนรู้นักศึกษายังไม่ได้ประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนจะให้โอกาส นักศึกษาปรับปรุงแก้ไขได้ตามความจำเป็นเป็นรายกรณี

