

รายละเอียดของรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา CS1353 หลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์
2. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต
3. หลักสูตร และประเภทรายวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ประเภทรายวิชาเอก บัณฑิต
4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 2
5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ไม่มี
6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) ไม่มี
7. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์วรุณช ปลีจินดา
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วมอาจารย์สุธีรา พิงส์สวัสดิ์
8. สถานที่เรียน อาคารเรียน 2 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
 ภาคบรรยาย
 กลุ่ม 01 วันจันทร์ เวลา 12.30 – 14.30 น. ห้อง 2- 423
 ภาคปฏิบัติการ
 กลุ่ม 01 วันจันทร์ เวลา 14.30 – 16.30 น. ห้อง 2- 427
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 31 กรกฎาคม 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา
 1. ให้มีความรู้พื้นฐานที่จำเป็น สำหรับการศึกษาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ในลำดับขั้นที่สูงขึ้นไป เพื่อให้สามารถเข้าใจขอบข่าย องค์ประกอบ และหลักการทางของระบบคอมพิวเตอร์ทั้งในแง่ของการโปรแกรมระดับเครื่องและระดับสูง รวมทั้งเรียนรู้ถึงระเบียบวิธีเบื้องต้นของการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยอัลกอริทึมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 2. ให้เกิดทักษะที่คุ้นเคยกับสภาวะแวดล้อมของระบบคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องใช้งาน เพื่อการศึกษาและพัฒนาโปรแกรม
 3. ให้เรียนรู้ถึงแนวความคิดและหลักการพื้นฐานของวิทยาการคอมพิวเตอร์ และขอบข่ายของสาขาวิชานี้ รวมทั้งให้มีความคุ้นเคยกับชื่อเรียก คำเฉพาะที่จำเป็น และประเด็นสำคัญต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ในสังคมยุคปัจจุบัน

4. ให้เกิดความรู้และความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การติดต่อสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

1. เพื่อให้การเรียนการสอนของรายวิชานี้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ พ.ศ. 2552ที่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดของ สำนักงานการอุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ.)
2. ปรับปรุงเนื้อหาตลอดจนรูปแบบการสอนให้เหมาะสมกับสภาพนักศึกษาที่เข้าเรียน
3. ปรับปรุงคู่มือที่เป็นการอธิบายพื้นฐานของการเขียนโปรแกรมเพื่อเป็นการทบทวนความรู้ที่ผ่านมาให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้นโดยมีการยกตัวอย่าง และมีโจทย์ให้ฝึกทำ
4. ส่งเสริมทักษะด้านภาษาอังกฤษโดยให้นักศึกษาค้นคว้าบทความวิชาการภาษาอังกฤษในหัวข้อที่เรียน พร้อมสรุปประเด็นและนำเสนอหน้าชั้นเรียน
5. ปรับปรุงรูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Active Learning) และพัฒนากิจกรรมรูปแบบการเรียนรู้ด้วยโครงการ (Project-based Learning) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
6. บูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการในโครงการค่ายวิทยาศาสตร์ มฉก ครั้งที่ 16

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

1. คำอธิบายรายวิชา

ประวัติความเป็นมาของคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ แนวคิดและคุณสมบัติของขั้นตอนวิธี ระบบเลขฐาน แขนงวิชาของวิทยาการคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การแนะนำเครื่องมือ และเทคนิควิธีการใช้สำหรับการประมวลผลเชิงอักขระ การคำนวณเชิงตัวเลข การสื่อสารข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนการสอน/ภาคการศึกษา

| บรรยาย | การฝึกปฏิบัติการ |
|----------------------------------|--|
| บรรยาย 30 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา | การฝึกปฏิบัติการ 30 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา |

3. วันเวลาให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการเป็นรายบุคคล

อ.วรรณุช (วันศุกร์ เวลา 09.00 – 12.00 น.)

อ.สุธีรา (วันพุธ เวลา 09.00 – 12.00 น.)

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้ข้อมูลในแต่ละด้าน ดังนี้

- 1) เขียนผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
- 2) ระบุวิธีการสอนที่ใช้ในการพัฒนาความรู้/หรือทักษะใน ข้อ 1
- 3) ระบุวิธีวัดและประเมินผลรายวิชาที่สอดคล้องกับประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน

1. คุณธรรม จริยธรรม

(1) คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนาเพื่อให้ผู้เรียน

1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา อดทน ขยัน และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

(2) วิธีการสอน

- ผู้สอนได้ทำความเข้าใจกับนักศึกษาให้ตรงกัน ในเรื่องการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ให้ตรงตามกำหนด การแต่งกายที่เหมาะสมนอกจากนี้ยังมีการสอดแทรกอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย เศรษฐกิจพอเพียง) และได้ย้ำเตือนให้นักศึกษาดำเนินชีวิตตามหลัก (ประการ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู 6 คุณธรรม ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเรียนรู้เพื่อรับใช้สังคมเน้นย้ำการสร้างบุคลิกและอุปนิสัยอันดีงาม อันเป็น คุณลักษณะของบัณฑิตใหม่ในศตวรรษที่ 21

- มอบหมายให้นักศึกษาแต่ละคนทำแบบฝึกหัดท้ายบท โดยไปศึกษาค้นคว้าคำตอบจากแหล่งอื่นเพิ่มเติม นอกจากหนังสือที่ใช้เรียน จากนั้นสรุปส่งในรูปแบบกระดาษ หรือ นำเสนอหน้าชั้นเรียนจัดเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเพิ่มความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติม และมีนิสัยใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่ม นำการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21

- เน้นการทำกิจกรรมแบบ Active learning โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share)และการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning group)

(3) วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการเข้าชั้นเรียน และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ประเมินจากการส่งงานที่ได้รับมอบหมายการทำแบบฝึกหัดในชั้นและการค้นคว้าด้วยตนเอง

2. ความรู้

(1) ความรู้ที่ต้องได้รับ

2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา

2.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ

2.5 มีความรู้ ความเข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง

(2) วิธีการสอน

- สอนโดยใช้วิธีการบรรยายเนื้อหาภาคทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

- เชิญผู้เชี่ยวชาญและทรงคุณวุฒิจากภายใน / ภายนอก มหาวิทยาลัยมาบรรยายให้นักศึกษา ซึ่งเป็นการเปิดโลกทัศน์แนวกว้างของศาสตร์ทางคอมพิวเตอร์

- นำนักศึกษาไปทัศนศึกษาที่พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

- มอบหมายให้นักศึกษาศึกษาเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ที่เป็นปัจจุบัน พร้อมจัดทำรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน ซึ่งเป็นการพัฒนานักศึกษาให้มีความเท่าทันกับความเคลื่อนไหว และความก้าวหน้าในศาสตร์ที่ศึกษา เป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยด้านความรู้ในศตวรรษที่ 21

- เน้นการทำกิจกรรมแบบ Active learning โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้เกม (Games) การเรียนรู้แบบผู้เรียนสร้างแบบทดสอบ (Student generated exam questions) และการเรียนรู้แบบแผนผังความคิด (Concept mapping)

(3) วิธีการประเมินผล

- การทดสอบย่อย
- การสอบกลางภาค
- การสอบปลายภาค
- คุณภาพของงานที่มอบหมายให้ไปทำหรือศึกษาเพิ่มเติม

3. ทักษะทางปัญญา

(1) ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

(2) วิธีการสอน

- ระหว่างการเรียนการสอนจะมีการมอบหมายแบบฝึกหัดและโครงงานทั้งที่ทำในชั้นเรียนและกลับไปทำเป็นการบ้าน ทั้งนี้เพื่อเป็นการทบทวนเนื้อหาความรู้ที่ได้เรียนรู้ในชั้นเรียน เป็นการฝึกการคิดเชิงวิพากษ์และการด้านทัก 21 แก่ปัญหา เป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการเรียนรู้และนวัตกรรม

- เน้นการทำกิจกรรมแบบ Active learning โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระบวนการวิจัย (Mini-research proposals or project)

(3) วิธีการประเมินผล

- การทดสอบย่อย
- การสอบกลางภาค
- การสอบปลายภาค
- ระบบงาน
- ประเมินตามผลงานที่นักศึกษาทำ โดยพิจารณาจากวิธีการคิด วิเคราะห์และการแก้ไขปัญหา ว่าเหมาะสมหรือไม่ ตลอดจนให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มมารายงานความก้าวหน้าของการพัฒนาแต่ละขั้นกับผู้สอน เพื่อสังเกตพฤติกรรมว่าทำได้ทำจริงหรือไม่

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

4.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

(2) วิธีการสอน

พัฒนาการเรียนรู้ทางวิชาชีพของตนเองโดยการทำแบบฝึกหัดและโครงการงาน

(3) วิธีการประเมินผล

- การเข้าชั้นเรียน และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ประเมินตามพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนองาน และบทบาทในการทำงานกลุ่ม รวมถึงผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมายใน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

(2) วิธีการสอน

นักศึกษาต้องนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายจากผู้สอนหน้าชั้นเรียนด้วยปากเปล่า พร้อมสรุปเนื้อหาตามข้อหัวที่กำหนดในรูปแบบของรายงาน จัดเป็นการพัฒนานักศึกษาด้านการรู้สื่อ ซึ่งเป็นทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21

(3) วิธีการประเมินผล

- ระบบงาน
- ประเมินจากรูปแบบการนำเสนอ เครื่องมือที่ใช้ บุคลิกภาพ และความพร้อม
- ประเมินจากเอกสารรายงาน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน โปรตระบู่ในช่องกิจกรรมการเรียนการสอนของสัปดาห์ที่มีการ

1. ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. บูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับการเรียนการสอน
3. บูรณาการงานบริการวิชาการกับการเรียนการสอน
4. บูรณาการงานด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการเรียนการสอน
5. สอดแทรกจริยธรรมและคุณธรรม

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ / รายละเอียด | กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ | จำนวนชั่วโมง | ชื่อผู้สอน |
|------------------|--|--|--------------|------------|
| | | | (บ/ป/ผ) | |
| ภาคบรรยาย | | | | |
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของวิทยาการคอมพิวเตอร์ - การประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ - จริยธรรมและคุณธรรม อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย (ยึดมั่นในคุณธรรม 6 ประการ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู) - การดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม - การประหยัดพลังงาน กฎระเบียบการเข้าใช้ห้องปฏิบัติการเมื่อต้องการเข้าไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติม และปฏิบัติตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย - กิจกรรม 7 ส. (สะอาด สะดวก สดอาด สุขลักษณะ สร้างนิสัย สวยงาม สิ่งแวดล้อม) | <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายเนื้อหา - ยกตัวอย่างกรณีศึกษา เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหามากขึ้น <p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - Online - Case study | 2/0/0 | อ.วรรณุช |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> - สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ - หน้าที่และการทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ | <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายเนื้อหา - มอบหมายงานให้นักศึกษาฝึกทำร่วมกัน เพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง - เฉลยพร้อมตอบข้อสงสัย <p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - Online | 2/0/0 | อ.วรรณุช |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ / รายละเอียด | กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ | จำนวนชั่วโมง | ชื่อผู้สอน |
|------------|---|---|--------------|-----------------------|
| | | | (บ/ป/ผ) | |
| | | - Case study | | |
| 3-4-5-6 | - อัลกอริทึมและการแก้ปัญหาของคอมพิวเตอร์ - ตัวอย่างโจทย์ทางคอมพิวเตอร์ | - ฝึกเขียนอัลกอริทึมเพื่อแก้ไขปัญหาทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม - เฉลยพร้อมตอบข้อสงสัย <u>สื่อที่ใช้</u> - PowerPoint - Online - Case study | 8/0/0 | อ.วรรณุช |
| 7 | - แขนงวิชาทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ | - กิจกรรมบรรยายพิเศษโดยผู้เชี่ยวชาญเรื่อง “สายวิชาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ และโอกาสการประกอบวิชาชีพ” <u>สื่อที่ใช้</u> - PowerPoint - Online - Case study | 2/0/0 | อ.วรรณุช |
| | สอบเก็บคะแนนครั้งที่ 1 | | 0/2/0 | อ.วรรณุช และ อ.สุธีรา |
| 8 | สอบกลางภาค | | | |
| 9-10 | - ระบบเลขฐาน - ตัวอย่างโจทย์ | - บรรยายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างโจทย์ - ฝึกทำแบบฝึกหัดทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม - เฉลยพร้อมตอบข้อสงสัย <u>สื่อที่ใช้</u> - PowerPoint - Online - Case study | 4/0/0 | อ.วรรณุช |
| 11 | - ภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ - ตัวอย่างโจทย์ | - บรรยายเนื้อหา - ยกตัวอย่าง - ฝึกทำแบบฝึกหัดทบทวนความเข้าใจ <u>สื่อที่ใช้</u> - PowerPoint - Online - Case study | 2/0/0 | อ.วรรณุช |
| 12 | - การสื่อสารข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์ | - บรรยายเนื้อหา - ยกตัวอย่าง - ฝึกทำแบบฝึกหัดทบทวนความเข้าใจ | 2/0/0 | อ.วรรณุช |

| ลำดับที่ | หัวข้อ / รายละเอียด | กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ | จำนวนชั่วโมง | ชื่อผู้สอน |
|------------|---|---|--------------|------------|
| | | | (บ/ป/ผ) | |
| | | <u>สื่อที่ใช้</u> - PowerPoint - Online - Case study | | |
| 13 | - ระบบสารสนเทศ | - บรรยายเนื้อหา - ยกตัวอย่าง - ฝึกทำแบบฝึกหัดทบทวนความเข้าใจ <u>สื่อที่ใช้</u> - PowerPoint - Online - Case study | 2/0/0 | อ.วรรณุช |
| 14 | - เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล | - บรรยายเนื้อหา - ยกตัวอย่าง - ฝึกทำแบบฝึกหัดทบทวนความเข้าใจ <u>สื่อที่ใช้</u> - PowerPoint - Online - Case study | 2/0/0 | อ.วรรณุช |
| 15 | - นำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย - สอบเก็บคะแนนครั้งที่ 2 | - บรรยายเนื้อหา - ยกตัวอย่าง - ฝึกทำแบบฝึกหัดทบทวนความเข้าใจ <u>สื่อที่ใช้</u> - PowerPoint - Online - Case study | 2/0/0 | อ.วรรณุช |
| 16 | สอบปลายภาค | | | |
| รวม | | | 30/0/0 | |

| ลำดับที่ | หัวข้อ / รายละเอียด | กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ | จำนวนชั่วโมง | ชื่อผู้สอน |
|----------------------|---------------------------------|---|--------------|--|
| | | | (บ/ป/ผ) | |
| ภาคปฏิบัติการ | | | | |
| 1 | Learning how to use Flowgorithm | - ยกตัวอย่างประกอบ มอบหมายงานจาก โจทย์ที่กำหนด และฝึกปฏิบัติ - Project assignment <u>สื่อที่ใช้</u> Flowgorithm | 0/2/0 | อ.วรรณุช ปลีหินดา อ.สุธีรา พิงส์สวัสดิ์ |

| ลำดับที่ | หัวข้อ / รายละเอียด | กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ | จำนวนชั่วโมง | ชื่อผู้สอน |
|----------|--|---|--------------|--|
| | | | (บ/ป/ผ) | |
| 2 | Learning how to use Flowgorithm | - ยกตัวอย่างประกอบ มอบหมายงานจาก โจทย์ที่กำหนด และฝึกปฏิบัติ - Project assignment สื่อที่ใช้ Flowgorithm | 0/2/0 | อ.วรรณุช ปลีหจินดา อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์ |
| 3 | Learning how to use Flowgorithm | - ยกตัวอย่างประกอบ มอบหมายงานจาก โจทย์ที่กำหนด และฝึกปฏิบัติ - Project assignment สื่อที่ใช้ Flowgorithm | 0/2/0 | อ.วรรณุช ปลีหจินดา อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์ |
| 4 | Learning how to use Flowgorithm | - ยกตัวอย่างประกอบ มอบหมายงานจาก โจทย์ที่กำหนด และฝึกปฏิบัติ - Project assignment สื่อที่ใช้ Flowgorithm | 0/2/0 | อ.วรรณุช ปลีหจินดา อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์ |
| 5 | Introduction to Python | - ยกตัวอย่างประกอบ มอบหมายงานจาก โจทย์ที่กำหนด และฝึกปฏิบัติ - Project assignment สื่อที่ใช้ Python | 0/2/0 | อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์ อ.วรรณุช ปลีหจินดา |
| 6 | การใช้งาน Python | - ยกตัวอย่างประกอบ มอบหมายงานจาก โจทย์ที่กำหนด และฝึกปฏิบัติ - Project assignment สื่อที่ใช้ Python | | อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์ อ.วรรณุช ปลีหจินดา |
| 7 | การประยุกต์ Python | - ยกตัวอย่างประกอบ มอบหมายงานจาก โจทย์ที่กำหนด และฝึกปฏิบัติ - Project assignment สื่อที่ใช้ Python | | อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์ อ.วรรณุช ปลีหจินดา |
| 8 | สอบกลางภาค | | | |
| 9 | การสร้าง Web Page เบื้องต้น ด้วย Dreamweaver | - ยกตัวอย่างประกอบ มอบหมายงานจาก โจทย์ที่กำหนด และฝึกปฏิบัติ - Project assignment สื่อที่ใช้ Dreamweavercs6 | 0/2/0 | อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์ อ.วรรณุช ปลีหจินดา |

| ลำดับที่ | หัวข้อ / รายละเอียด | กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ | จำนวนชั่วโมง | ชื่อผู้สอน |
|------------|---|--|--------------|--|
| | | | (บ/ป/ผ) | |
| 10 | การสร้าง Blog โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป | - ยกตัวอย่างประกอบ มอบหมายงานจาก โจทย์ที่กำหนด และฝึกปฏิบัติ - Project assignment สื่อที่ใช้ Word Press | 0/2/0 | อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์ อ.วรรณุช ปลีหจินดา |
| 11 | - การใช้งานโปรแกรมประเภท Word Processor เบื้องต้น | - ยกตัวอย่างประกอบ มอบหมายงานจาก โจทย์ที่กำหนด และฝึกปฏิบัติ - Project assignment สื่อที่ใช้ Microsoft Word | 0/2/0 | อ.วรรณุช ปลีหจินดา อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์ |
| 12 | - การใช้งานโปรแกรมประเภท Spreadsheet เบื้องต้น - การใช้งานโปรแกรมนำเสนอผลงาน (Presentation graphic) | - ยกตัวอย่างประกอบ มอบหมายงานจาก โจทย์ที่กำหนด และฝึกปฏิบัติ - Project assignment สื่อที่ใช้ Microsoft Excel Microsoft Power Point | 0/2/0 | อ.วรรณุช ปลีหจินดา อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์ |
| 13 | - การเรียนรู้คำสั่งในการทำด้าน Network - การเชื่อมโยงเครือข่าย - การเรียนรู้การใช้งานของอุปกรณ์ด้าน Network เบื้องต้น | - ยกตัวอย่างประกอบ มอบหมายงานจาก โจทย์ที่กำหนด และฝึกปฏิบัติ - Project assignment สื่อที่ใช้ อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ | 0/2/0 | อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์ อ.วรรณุช ปลีหจินดา |
| 14 | - การสร้างฐานข้อมูลเบื้องต้น | - ยกตัวอย่างประกอบ มอบหมายงานจาก โจทย์ที่กำหนด และฝึกปฏิบัติ - Project assignment สื่อที่ใช้ Microsoft Access | 0/2/0 | อ.วรรณุช ปลีหจินดา อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์ |
| 15 | ทดสอบย่อยภาคปฏิบัติ | - ยกตัวอย่างประกอบ มอบหมายงานจาก โจทย์ที่กำหนด และฝึกปฏิบัติ - Project assignment สื่อที่ใช้ Microsoft Access | 0/2/0 | อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์ อ.วรรณุช ปลีหจินดา |
| 16 | สอบปลายภาค | | | |
| รวม | | | 0/30/0 | |

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

| ผล การเรียนรู้* | กิจกรรมการประเมิน (เช่น การเขียนรายงานโครงงาน การสอบย่อย การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค) | กำหนดการประเมิน ผลการเรียนรู้ (ระบุ วัน-เวลา) | ร้อยละของค่าน้ำหนักใน การประเมินผลการเรียนรู้ |
|--|---|---|--|
| 1.2,4.6 | - การเข้าชั้นเรียน และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - การส่งงานที่ได้รับมอบหมายการทำแบบฝึกหัด ในชั้นและการค้นคว้าด้วยตนเอง | ตลอดภาคการศึกษา | บรรยาย 5% ปฏิบัติการ 10% |
| 3.1,4.6,5.4 | ระบบงานพร้อมการนำเสนอ | สัปดาห์ที่ 16 | บรรยาย 5% ปฏิบัติการ 10% |
| 2.1,2.5,2.6,3.1 | การทดสอบย่อย | สัปดาห์ที่ 7 และ สัปดาห์ที่ 16 | ปฏิบัติการ 10% |
| 2.1,2.5,2.6,3.1 | การสอบกลางภาค | 1 ต.ค. 61 8.00 - 12.00 น. | 30% |
| 2.1,2.5,2.6,3.1 | การสอบปลายภาค | 6 ธ.ค. 61 8.00 - 12.00 น. | 30% |
| * ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา (Curriculum Mapping) ที่กำหนดในหลักสูตร | | | |

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียน

1 ชื่อตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

วรณูช ปลีหจินดา, **ระบบฐานข้อมูล**, โครงการสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ 2553

Joyce Farrell., A Beginner's Guide to Programming Logic and Design Introductory, 6/ed, Course Technology, 2011

2 ชื่อเอกสารอ่านประกอบ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์/แหล่งอ้างอิงอื่นๆ ที่นักศึกษาควรอ่านเพิ่มเติม

1. <http://study.com/academy/course/information-systems-and-computer-applications.html>

2. <http://e-maxx.ru/bookz/files/tucker.pdf>

3 เอกสารและข้อมูลแนะนำ

อยู่ในระบบออนไลน์ online.hcu.ac.th

หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ที่จัดทำโดยนักศึกษาได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและ ความเห็นจาก นักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน

- แบบประเมินผู้สอนด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย
- แบบประเมินรายวิชาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

2 กลยุทธ์การประเมินการสอน

การเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอนได้มีกลยุทธ์ดังนี้

- การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา
- การสัมภาษณ์แนวคิดและทัศนคติของนักศึกษา
- การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับอาจารย์ผู้สอนร่วม

3 วิธีการปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- การประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ
- การประชุมปรึกษาหารือเกี่ยวกับการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอนร่วม
- การวิจัยในชั้นเรียน

4 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

ระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การประชุมพิจารณาข้อสอบ และผลสอบโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ
- การประชุมพิจารณาข้อสอบ และผลสอบโดยคณะกรรมการวิชาการคณะฯ
- แบบทวนสอบ 01 และ แบบทวนสอบ 02 ตามข้อกำหนดของสำนักพัฒนาวิชาการ

5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา




จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา จะมีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- หลังจากสิ้นภาคการศึกษา ผู้สอนจะทำเข้าสู่ระบบประเมินผลการสอนออนไลน์ที่ได้จากการประมวลผลการตอบแบบประเมินออนไลน์ของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น เพื่อดูผลและอ่านข้อเสนอแนะของนักศึกษาทุก ๆ คน

- การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับอาจารย์ผู้ร่วมสอน
- ปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตรตามข้อกำหนดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ สาขาวิชาวิทยาการ

คอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552

| CS1353 หลักการทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์ | ลายมือชื่อ วันที่รายงาน 7 สิงหาคม 2561 | ชื่อ - สกุล |
|---|---|----------------------|
| อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา |  | อ.วรนุช ปลีหจินดา |
| อาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม |  | อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์ |

| อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | |
|---|-------------------------|
|  | อ.วรนุช ปลีหจินดา |
| อ.ณัฐพร | อ.ณัฐพร นันทจิระพงศ์ |
|  | อ.เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์ |
| Non | อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์ |
|  | อ.เนรมิต จิรกาญจน์ไพศาล |