



รายละเอียดของรายวิชา

| | |
|---------------------|---|
| ชื่อสถาบันอุดมศึกษา | มหาวิทยาลัยสยาม |
| คณะ/ภาควิชา | คณะวิทยาศาสตร์ / ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ |

หมวดที่ 1. ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

| | |
|--|--|
| 1. รหัสและชื่อรายวิชา | 128-111 วิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน (Foundations of Computer Science) |
| 2. จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย - ปฏิบัติการ - ค้นคว้าด้วยตนเอง) | 3 หน่วยกิต (3-0-6) |
| 3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา | 3.1 หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3.2 ประเภทของรายวิชา (วิชาศึกษาทั่วไป / วิชาเฉพาะ / วิชาเลือกเสรี) วิชาเฉพาะ |
| 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน | 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์เอก บำรุงศรี 4.2 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์เอก บำรุงศรี |
| 5. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน | ภาคการศึกษา 1 /2555 ชั้นปีที่ 1 |
| 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites) | ไม่มี |
| 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) | ไม่มี |
| 8. สถานที่เรียน | ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ |
| 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด | วันที่ 13 มิถุนายน 2555 |

หมวดที่ 2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

| |
|--|
| <p>1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา</p> <p>เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจถึงหลักการของวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาความรู้ดังกล่าวให้นำไปใช้ และมีคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน</p> |
| <p>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา</p> <p>เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ในทางสายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตลอดจนความรู้เบื้องต้นของระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ เพื่อสามารถนำความรู้ไปใช้ในการเรียนและประยุกต์เพื่อใช้ในการทำงาน ระดับสูงต่อไป</p> |

หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

| <p>1. คำอธิบายรายวิชา</p> <p>เพื่อเสริมสร้างแนวความคิดพื้นฐานในหลักการวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทรานซิสเตอร์ เจื่อนไซตรรกะ การปฏิบัติการทางคณิตศาสตร์ องค์ประกอบทางคอมพิวเตอร์เบื้องต้น โครงสร้างข้อมูล ปัญหาในการค้นหาและการจัดเรียงข้อมูล อุปกรณ์รับ-ส่งข้อมูล และระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายและปัญญาประดิษฐ์</p> | | | | | | | | |
|--|----------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------|----|---|---|----|
| <p>2. จำนวนคาบที่ใช้ต่อภาคการศึกษา</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>บรรยาย</th> <th>สอนเสริม</th> <th>การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน</th> <th>การศึกษาด้วยตนเอง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table> | บรรยาย | สอนเสริม | การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน | การศึกษาด้วยตนเอง | 45 | 0 | 0 | 90 |
| บรรยาย | สอนเสริม | การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน | การศึกษาด้วยตนเอง | | | | | |
| 45 | 0 | 0 | 90 | | | | | |
| <p>3. จำนวนคาบต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ผู้สอนประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านทางเว็บไซต์ของภาควิชาฯ - อาจารย์ผู้สอนจัดเวลาให้คำปรึกษาสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง | | | | | | | | |

หมวดที่ 4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

| |
|--|
| <p>1. คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา</p> <p>พัฒนาผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ สามารถทำงานเป็นทีม มีภาวะของผู้นำและผู้ตามที่ดี และเป็นผู้ตรงต่อเวลา มีคุณธรรมจริยธรรมตามคุณสมบัตินิสิต ดังนี้ คือ มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ ตลอดจนมีความขยัน มีความซื่อสัตย์ และตรงต่อเวลา</p> |
| <p>1.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับระบบปฏิบัติการที่มีอยู่ในปัจจุบัน - ทำรายงานกลุ่ม พร้อมทั้งอภิปรายหน้าชั้นเรียน - ให้นักศึกษาศึกษาและวิเคราะห์ ระบบปฏิบัติการที่มีอยู่ในปัจจุบัน |

| |
|---|
| <p>1.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามเวลาที่กำหนด - ประเมินผลการนำเสนอรายงาน และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - มีความขยัน มีความซื่อสัตย์ และตรงต่อเวลา |
| <p>2. ความรู้</p> <p>2.1 ความรู้ ที่ต้องได้รับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ - สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์ - รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง |
| <p>2.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย้าความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น การเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ - ใช้รูปแบบการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง - การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง จากกรณีศึกษาในสถานประกอบการและการทัศนศึกษา จากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และนักวิชาการนอกสถาบัน ในหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัย |
| <p>2.3 วิธีการประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น การบ้าน การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้น 2. ประเมินจากการสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ |
| <p>3. ทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา</p> <p>คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างมีระบบ</p> |
| <p>3.2 วิธีการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์เมื่อเริ่มเข้าศึกษา เริ่มจากโจทย์ที่ง่าย และเพิ่มความยากตามระดับชั้นเรียนที่สูงขึ้น ในรายวิชาที่เหมาะสม 2. การมอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง 3. การสอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น |
| <p>3.3 วิธีการประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา |
| <p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา</p> <p>มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม</p> |

