



แบบ มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| ชื่อสถาบันอุดมศึกษา | มหาวิทยาลัยสยาม |
| คณะ/ภาควิชา | วิทยาศาสตร์/ วิทยาการคอมพิวเตอร์ |

หมวดที่ 1. ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

| | |
|--|---|
| 1. รหัสและชื่อรายวิชา | 128-421 การสร้างคอมไพเลอร์ (Compiler Construction) |
| 2. จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย - ปฏิบัติการ - ค้นคว้าด้วยตนเอง) | 3 หน่วยกิต 3 (2-2-5) |
| 3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา | 3.1 หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3.2 ประเภทของรายวิชา (วิชาศึกษาทั่วไป / วิชาเฉพาะ / วิชาเลือกเสรี) วิชาเฉพาะสาขา |
| 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน | 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ.สมศักดิ์ รักเกียรติวินัย 4.2 อาจารย์ผู้สอน ผศ.สมศักดิ์ รักเกียรติวินัย |
| 5. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน | ภาคการศึกษาที่ 1 / 2555 นศ. ชั้นปีที่ 4 |
| 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites) | ไม่มี |
| 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) | ไม่มี |
| 8. สถานที่เรียน | ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ |
| 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด | 12 มิถุนายน 2555 |

หมวดที่ 2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

| | |
|--|--|
| 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา | เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นของการสร้างระบบคอมไพเลอร์ และแนวคิดตลอดจนสามารถนำความรู้ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการเป็นพื้นฐานการคิด และเป็นตรรกเบื้องต้นสำหรับเขียนโปรแกรมได้ เช่น ศึกษาองค์ประกอบของ Compiler ระบบ Input Data และ Lexical Analysis นิยามและคุณสมบัติของ Context - Free Grammars Parsing แบบ Top Down การ Parsing แบบ Bottom-up การสร้าง Code Generation และ โครงสร้างของ Compiler ที่ดี |
| 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา | เพื่อให้ เนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอนถูกต้อง เหมาะสมกับผู้เรียน มีการจัดกิจกรรมที่เป็นส่วนช่วยให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากยิ่งขึ้น |

หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

| | | | |
|--|---------------|---|---|
| 1. คำอธิบายรายวิชา แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับตัวแปรโปรแกรมหลักไวยากรณ์ สัญลักษณ์ และวากยสัมพันธ์ สายอักขระรูป ต้นไม้ เครื่องกวาดตรวจ ออโตมาตาสถานะจำกัด ระบบ ทราวนซิซัน ขั้นตอนและวิธีของการกวาดตรวจ การลดลงของการเรียกซ้ำ วิจัยจากบนลงล่าง หลักไวยากรณ์แบบง่าย รูทีนการจัดหน่วยเก็บการจัดการ จำหน่วยเก็บ หน่วยเก็บพลวัต ตารางสัญลักษณ์ การหาเลขที่อยู่แบบแฮช การโยงตัวแปรคำสั่งและการ ก่อกำเนิด | | | |
| 2. จำนวนคาบที่ใช้ต่อภาคการศึกษา | | | |
| บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา | สอนเสริม - | การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน - | การศึกษาด้วยตนเอง 75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา |
| 3. จำนวนคาบต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล 3 คาบ/สัปดาห์ | | | |

หมวดที่ 4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

| | |
|--|--|
| 1. คุณธรรม จริยธรรม 1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา 1) มีวินัย ขยัน ซื่อสัตย์และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (1.3) 2) เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น (1.5) 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับ ความสำคัญ (1.6) | |
| 1.2 วิธีการสอน 1. สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน 2. การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ | |
| 1.3 วิธีการประเมินผล 1. นักศึกษาประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนและหลังการเรียน 2. ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติของนักศึกษา | |
| 2. ความรู้ 2.1 ความรู้ ที่ต้องได้รับ 1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ (2.1) 2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา (2.2) | |
| 2.2 วิธีการสอน 1. การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย้าความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมกับ เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่ สูงขึ้นการเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ 2. ใช้รูปแบบการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติใน สภาพแวดล้อมจริง | |

