



แบบ มคอ.

### รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสยาม
คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์ / ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

### หมวดที่ 1. ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา	128-326 ออโตมาตา การคำนวณได้ และภาษาฟอร์มอล (Automata Computability and Formal Language)
2. จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย – ปฏิบัติการ – ค้นคว้าด้วยตนเอง)	3 (3-0-6)
3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา	3.1 หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3.2 ประเภทของรายวิชา (วิชาศึกษาทั่วไป / วิชาเฉพาะ / วิชาเลือกเสรี) วิชาเฉพาะ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์สมศักดิ์ รักเกียรติวินัย 4.2 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์สมศักดิ์ รักเกียรติวินัย
5. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษา 2/ 2556 นศ. ชั้นปีที่ 3 และ ทุกชั้นปี
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites)	ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)	ไม่มี
8. สถานที่เรียน	ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ อาคาร 18 ห้อง 18-401
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด	วันที่ 05 พฤศจิกายน 2556

## หมวดที่ 2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p>1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา</p> <p>เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ สามารถอธิบายถึงภาษา นิยามการเรียกตนเองซ้ำ นิพจน์แบบ เรกูลาร์ ออโตมาตา ทรานซิชันกราฟ ทฤษฎีของคลีน ไวยากรณ์แบบคอนเทคฟรี ต้นไม้ รูปแบบขอมสกี ออโตมาตาแบบกดลง เครื่องจักรทัวริง</p>
<p>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา</p> <p>เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้น สามารถใจหลักและทฤษฎีของคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการ เรียนและพัฒนาแนวคิดของการทำงานคอมพิวเตอร์ในอนาคต</p>

## หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

<p>1. คำอธิบายรายวิชา</p> <p>อธิบายถึงการสร้างภาษา และรูปแบบของกฎระเบียบที่มีรูปแบบเพื่อใช้อธิบายการทำงานที่มีขั้นตอน แนวคิดของออโตมาตาและเครื่องจักรเทียบเท่า ไวยากรณ์และภาษาของไวยากรณ์ แนวคิดของออโตมาตาแบบกดลงและเครื่องจักรเทียบเท่า แนวคิดของเครื่องจักรแบบทัวริงและเครื่องจักรเทียบเท่า และเทคโนโลยีอื่น ๆ</p>								
<p>2. จำนวนคาบที่ใช้ต่อภาคการศึกษา</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>บรรยาย (Lecture Hours)</th> <th>สอนเสริม ตามความต้องการของ นักศึกษา</th> <th>การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน (Training Hours)</th> <th>การศึกษาด้วย ตนเอง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45 ชั่วโมง</td> <td></td> <td></td> <td>90 ชั่วโมง</td> </tr> </tbody> </table>	บรรยาย (Lecture Hours)	สอนเสริม ตามความต้องการของ นักศึกษา	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน (Training Hours)	การศึกษาด้วย ตนเอง	45 ชั่วโมง			90 ชั่วโมง
บรรยาย (Lecture Hours)	สอนเสริม ตามความต้องการของ นักศึกษา	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน (Training Hours)	การศึกษาด้วย ตนเอง					
45 ชั่วโมง			90 ชั่วโมง					
<p>3. จำนวนคาบต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</p> <p>อาจารย์ผู้สอนประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านทางเว็บไซต์ของภาควิชา</p>								

## หมวดที่ 4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

<p>1. คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา</p> <p>พัฒนาผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ สามารถทำงานเป็นทีม มีภาวะของผู้นำและผู้ตามที่ดี และเป็นผู้ตรงต่อเวลา มีคุณธรรมจริยธรรมตามคุณสมบัตินักศึกษาดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</li> <li>- มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ</li> </ul>
<p>1.2 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามเวลาที่กำหนด</li> <li>- ประเมินผลระบบงานที่นักศึกษาปฏิบัติ</li> <li>- ประเมินผลการนำเสนอรายงาน และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น</li> <li>- ประเมินผลจากพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ความขยัน ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบและการมีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน</li> </ul>
<p>2.2 วิธีการสอน</p> <p>บรรยาย อภิปราย การทำรายงานกลุ่ม โดยมอบหมายให้ค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และโครงการทางด้านออโตมาตา และนำเสนอหน้าชั้นเรียน</p>

<p><b>2.3 วิธีการประเมินผล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบภาคปฏิบัติ</li> <li>- สอบกลางภาคและปลายภาค</li> <li>- นำเสนอรายงานในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
<p><b>3. ทักษะทางปัญญา</b></p> <p><b>3.1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา</b></p> <p>พัฒนาความสามารถทางการคิดให้คิดอย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์ปัญหา และทำการสรุปประเด็นปัญหาที่แท้จริง แล้วจึงนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์แก้ไข</p> <p><b>3.2 วิธีการสอน</b></p> <p>มอบหมายงานให้นักศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับงานของทฤษฎีอโตมาตาต่างๆ ในปัจจุบัน และนำเสนอเป็นกลุ่ม ทั้งให้หาข้อมูลการประยุกต์งานโดยใช้ทฤษฎีอโตมาตาในเทคโนโลยีสมัยใหม่และความรู้ที่ได้รับมาร่วมกันหาจุดเด่น และจุดด้อย พร้อมแก้ปัญหาที่พบ แล้วนำมาอภิปรายหน้าชั้นเรียน</p> <p><b>3.3 วิธีการประเมินผล</b></p> <p>ผลสำเร็จของโครงการที่ได้รับมอบหมาย และข้อสอบกลางภาคและปลายภาคที่เน้นการวิเคราะห์สถานการณ์ และการแก้ไขปัญหา</p>
<p><b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p><b>4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา</b></p> <p>พัฒนาความเป็นผู้นำและผู้ตาม รวมถึงทักษะในการทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น และความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย</p>
<p><b>4.2 วิธีการสอน</b></p> <p>แบ่งกลุ่มเพื่อทำรายงานและโครงการที่ได้รับมอบหมาย และนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน</p>
<p><b>4.3 วิธีการประเมินผล</b></p> <p>รายงานที่นำเสนอ และพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม</p>
<p><b>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p><b>5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อแก้ปัญหาที่พบ</li> <li>- ทักษะในการนำเสนอรายงาน โดยเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม</li> </ul>
<p><b>5.2 วิธีการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มอบหมายงานให้ไปศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต หรือแหล่งข้อมูลต่างๆ</li> <li>- นำเสนอรายงานด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม</li> </ul>
<p><b>5.3 วิธีการประเมินผล</b></p> <p>การจัดทำรายงาน และการนำเสนอรายงานด้วยสื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสม รวมถึงวิธีการอภิปราย</p>

