



มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา

Course Specification

วิชา 0214101 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

(Introduction to Computer)

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวด 1	ข้อมูลทั่วไป	2
หมวด 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	3
หมวด 3	ลักษณะและการดำเนินการ	3
หมวด 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	4
หมวด 5	แผนการสอนและการประเมินผล	6
หมวด 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	8
หมวด 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	9

รายละเอียดของรายวิชา
(Course Specification)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยทักษิณ
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : วิทยาเขตพัทลุง คณะวิทยาศาสตร์
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
0214101 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น
2. จำนวนหน่วยกิต
2(2-0-4)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
ผศ.ดร.สิริยา สิทธิสาร
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคเรียนที่ 1/2560 สาขาสัตวศาสตร์ ชั้นปีที่ 1
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)
-
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)
-
8. สถานที่เรียน
คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตพัทลุง
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
วันที่ 8 สิงหาคม 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา : เพื่อให้ผู้เรียน

- 1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากรทางคอมพิวเตอร์ และข้อมูล
- 1.2 เข้าใจการทำงานของกระบวนการรับและส่งข้อมูลภายในเครื่องคอมพิวเตอร์
- 1.3 เข้าใจการทำงานพื้นฐานของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมทั้งรูปแบบของการสื่อสารบนระบบเครือข่าย
- 1.4 มีความรู้เข้าใจในเรื่องของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถอธิบายและให้คำแนะนำข้อมูลกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่บุคคลทั่วไปได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

รายวิชา 0214101 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น เป็นรายวิชาที่เน้นสอนหลักพื้นฐานของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นปัจจุบัน เพื่อการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การแทนข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ กระบวนการแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการประยุกต์ การบำรุงรักษา กฎหมายและจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์

2. หัวข้อและจำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	-	-	60 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

นิสิตสามารถปรึกษาได้ในวันเวลาที่จัดสรรไว้เป็นชั่วโมงว่างสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนิสิต

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1 มีชื่อเสียงสุจริต
- 1.2 มีระเบียบวินัย
- 1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 1.4 เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น
- 1.5 มีจิตสาธารณะ

1.2 วิธีการสอน

- บรรยายและฝึกทักษะการใช้เทคโนโลยีในการเผยแพร่แนวคิดด้านจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม
- ให้นิสิตจัดกลุ่มอภิปรายเนื้อหาข้อดีและข้อเสียของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลต่อบุคคล องค์กร และสังคม

1.3 วิธีการประเมิน

- ให้คะแนนจากผลงานและการอภิปรายหน้าชั้นเรียน
- ความตรงเวลาของการเข้าชั้นเรียน และความรับผิดชอบในการส่งงาน

2. ด้านความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- 2.1 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านวิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์
- 2.2 มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ
- 2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านวิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์
- 2.4 ความรอบรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

2.2 วิธีการสอน

- บรรยายจากเอกสารประกอบการสอน
- ให้นิสิตทำแบบฝึกหัดในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

- อภิปรายวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ในประเด็น ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ รวมถึงเทคโนโลยีของการสื่อสารข้อมูล

2.3 วิธีการประเมิน

- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค
- วิเคราะห์จากแบบฝึกหัด

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- 3.2 นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 3.3 มีความใฝ่รู้ และสามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรคนวัตกรรม

3.2 วิธีการสอน

- ให้นิสิตฝึกปฏิบัติการแปลงเลขฐาน
- ให้นิสิตแก้ปัญหาโจทย์และฝึกการคิดวิเคราะห์ผ่านกระบวนการเรียนการสอนผ่านปัญหา (Problem Based Learning)
- ให้อาจารย์การวิเคราะห์ประเด็นการบุกรุกทางคอมพิวเตอร์และกฎหมายทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.3 วิธีการประเมิน

- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค และปลายภาค โดยใช้โจทย์ประเภทวิเคราะห์

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 4.1 มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี
- 4.2 มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางาน
- 4.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร

4.2 วิธีการสอน

- ให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้าในรูปแบบของงานกลุ่มและ PBL จากนั้นมีการนำเสนอหน้าชั้นเรียนและในรูปของแผนภาพหรือรายงาน

4.3 วิธีการประเมิน

- ประเมินความก้าวหน้าของงาน
- ประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน จากการอภิปรายและนำเสนอ

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

5.1 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีที่ต้องพัฒนา

- 5.1 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- 5.2 มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- 5.3 มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น
- 5.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์

5.2 วิธีการสอน

- สอนเนื้อหาทฤษฎีเชิงปฏิบัติ โดยการให้โจทย์ให้ฝึกคิด
- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง นำเสนอในรูปของรายงานและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

5.3 วิธีการประเมิน

- ประเมินจากการทำโจทย์ในห้องเรียน
- ประเมินผลจากรายงานและการนำเสนอ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมิน

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	<ul style="list-style-type: none"> ● แนะนำประมวลลักษณะวิชา ● บทนำ ● ชนิดของคอมพิวเตอร์และการประยุกต์ใช้ 	3	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - บรรยาย - แลกเปลี่ยนความคิดเห็น สื่อที่ใช้ - เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.สิริยา สิทธิสาร
2-3	<ul style="list-style-type: none"> ● ฮาร์ดแวร์ 	4	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - บรรยายและยกตัวอย่าง (2 ชม.) - ทำแบบฝึกหัดใน/นอกชั้นเรียน - ให้สถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันเพื่อฝึกให้นิสิตเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบ PBL (2 ชม.) สื่อที่ใช้ - เอกสารประกอบการสอน - โจทย์ตัวอย่าง / ใบงาน - สถานการณ์สำหรับการตั้งคำถามเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้แบบ PBL	ผศ.ดร.สิริยา สิทธิสาร

4-5	<ul style="list-style-type: none"> ซอฟต์แวร์ 	4	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - บรรยายและยกตัวอย่าง - ทำแบบฝึกหัด - เอกสารประกอบการสอน - โจทย์ตัวอย่าง / ใบงาน - กิจกรรมการผลิต Clip สร้างสรรค์สังคมเพื่อ เผยแพร่ลงโปรแกรมสื่อ สังคมออนไลน์	ผศ.ดร.สิริยา สิทธิสาร
6-8	<ul style="list-style-type: none"> การแทนข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์และระบบฐานข้อมูล 	6	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - บรรยายและยกตัวอย่าง - ทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียน สื่อที่ใช้ - เอกสารประกอบการสอน - โจทย์ตัวอย่าง / ใบงาน	ผศ.ดร.สิริยา สิทธิสาร
สัปดาห์ที่ 9 สอบกลางภาค				

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
10	<ul style="list-style-type: none"> การสื่อสารข้อมูล 	2	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - บรรยายและยกตัวอย่าง สื่อที่ใช้ - เอกสารประกอบการสอน - โจทย์ตัวอย่าง	ผศ.ดร.สิริยา สิทธิสาร
11-12	<ul style="list-style-type: none"> เครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 	4	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - บรรยายและยกตัวอย่าง (2 ชม) - มอบหมายงานให้นิสิตแบ่งกลุ่มทำรายงาน - ให้สถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันเพื่อฝึกให้นิสิตเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบ PBL (2 ชม.)	ผศ.ดร.สิริยา สิทธิสาร

			สื่อที่ใช้ - เอกสารประกอบการสอน - ใบงาน - สถานการณ์สำหรับใช้ในการตั้งคำถามเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้แบบ PBL	
13-15	<ul style="list-style-type: none"> ● ความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ 	6	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - บรรยายและยกตัวอย่าง - การไปศึกษายกดูความทางคอมพิวเตอร์แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน - อภิปรายในชั้นเรียน สื่อที่ใช้ - เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.สิริยา สิทธิสาร
16	<ul style="list-style-type: none"> ● กฎหมายคอมพิวเตอร์ 	2	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - บรรยายและยกตัวอย่าง - แบ่งกลุ่มนิสิต / มอบหมายงานและนำเสนอ - อภิปรายในชั้นเรียน สื่อที่ใช้ - เอกสารประกอบการสอน - โจทย์ตัวอย่าง	ผศ.ดร.สิริยา สิทธิสาร
สัปดาห์ที่ 17 – 18 สอบปลายภาค				

2. แผนประเมินการเรียนรู้

(● : ประเมินเฉพาะความรับผิดชอบหลัก)

ลำดับ การ ประเมิน	ลักษณะการประเมิน (เช่น สอบ รายงาน โครงการ ฯลฯ)	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของ คะแนนที่ ประเมิน	ผลการเรียนรู้
1	สอบกลางภาค	9	30%	2.1, 2.3
2	สอบปลายภาค	17 หรือ 18	30%	2.1, 2.3
3	แบบฝึกหัด	ตลอดภาคการศึกษา	10%	1.2, 2.1, 2.3, 3.1
4	รายงานจากการศึกษาค้นคว้า และการนำเสนอ	3,12,13,14	30%	1.2, 2.1, 2.3, 3.1

● นิสิตจะต้องเข้าเรียน 80% ของเวลาทั้งหมดจึงจะมีสิทธิ์สอบปลายภาค
 ● นิสิตต้องร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนและการสอบครบทั้ง 4 ลำดับการประเมิน หากขาดอย่างใด
 อย่างหนึ่งจะได้รับค่าระดับชั้น F

เกณฑ์การประเมินผลการเรียน

80.00 -100.00 ได้เกรด A

74.00 -79.99 ได้เกรด B+

68.00 -73.99 ได้เกรด B

61.00 -67.99 ได้เกรด C+

53.00 -60.99 ได้เกรด C

47.00 -52.99 ได้เกรด D+

41.00 -46.99 ได้เกรด D

0.00 -40.99 ได้เกรด F

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

1. กฤษณ์ ขุนทองคำ, นพมาศ ปักเข็ม, สุดา เรียมมนตรี, สิริยา สิทธิสาร และอาจารย์ นาโค. คอมพิวเตอร์เบื้องต้น สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, สงขลา, 2556.
2. หนังสือทางวิชาการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับบทเรียน

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อในประมวลรายวิชา

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

1.1 แบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

2.1 แบบประเมินผู้สอน

2.2 ผลการสอบ

3. การปรับปรุงการสอน

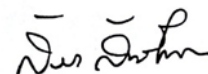
อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ทุกภาคการศึกษา

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

กรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษาทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยประเมินคุณภาพของข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนนตลอดจนพิจารณาระดับคะแนนในรายวิชา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ปรับปรุงรายวิชาทุก 2 ปี



(ผศ.ดร.สิรยา สิริสาร)

ผู้สอนและรับผิดชอบรายวิชา

....8...../.....สิงหาคม...../.....2560....

()

ประธานสาขาวิชา

...../...../.....