



มคอ.3 รายละเอียดรายวิชา
Course Specification

รหัสวิชา 0214102 ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
(Computer Laboratory)

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตพัทลุง คณะวิทยาศาสตร์
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. รหัส ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา

0214102 ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

Computer Laboratory

1(0-2-1)

ปฏิบัติการ การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางคำนวณ โปรแกรมการนำเสนอ และเทคนิคการนำเสนอ การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การติดตั้งระบบปฏิบัติการ เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการประยุกต์ใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

Practice word processing, spreadsheet, slide show presentation and techniques; problem solving with computer; introduction to computer programming; installing operating systems; computer network and application, and hardware maintenance

2. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นิสิตเกิดการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1 มีทักษะการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ทางคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้งานด้านการประมวลผลคำ การคำนวณ และการนำเสนอได้
- 2.2 สามารถแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ และสามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้
- 2.3 นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ได้ เพื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการ ประยุกต์ใช้งาน รวมทั้งสามารถบำรุงรักษา อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้
- 2.4 เข้าใจหลักการการทำงานของคอมพิวเตอร์ และนำไปใช้ในงานต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

วิชาปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เป็นวิชาที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้นิสิตได้มีทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ในเทคนิคขั้นสูง จริงอยู่ปัจจุบันนิสิตสามารถเข้าถึงคอมพิวเตอร์ได้ง่าย ซึ่งพวกเขาเหล่านั้นสามารถพิมพ์งานและเล่นอินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารในสังคมออนไลน์ได้ แต่นิสิตยังขาดทักษะการใช้คอมพิวเตอร์แบบผู้เชี่ยวชาญ และรู้จักการพัฒนาข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่เป็นประโยชน์แก่องค์กร ดังนั้นนิสิตจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะได้รับการส่งเสริม และพัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ทั้งยังสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในงานต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้เพื่อให้นิสิตสามารถปรับตัวให้ก้าวทันกับความเจริญก้าวหน้าเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งยังพัฒนาให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ พ.ศ. 2552

4. การพัฒนาผลการเรียนของนิสิต

แผนที่การกระจายความรับผิดชอบ

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม							2. ด้านความรู้							3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม		
<input type="radio"/> 1.1 ตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม	1. การมอบหมายงานให้นิสิตทำงานเดี่ยวและงานกลุ่ม เพื่อนิสิตจะได้เรียนรู้การวางแผนการทำงาน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการค้นคว้าข้อมูล และมีความสามัคคี 2. สอดแทรกเรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวกับการมีจริยธรรม จิตสาธารณะ การมีส่วนร่วมต่อสังคม การช่วยเหลือสังคม การมีสัมมาคารวะ เพื่อปลูกฝังให้นิสิตมีความรับผิดชอบ และมีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น รวมทั้งกาตรงต่อเวลา	1) สังเกตพฤติกรรมการทำงานและความรับผิดชอบต่อการทำงาน
<input checked="" type="radio"/> 1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม		
<input type="radio"/> 1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม		
<input type="radio"/> 1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น		
1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม		
<input type="radio"/> 1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม		
1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ		
2. ด้านความรู้		
<input checked="" type="radio"/> 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาวิชาการคอมพิวเตอร์	1) บรรยายในชั้นเรียน โดยใช้ Slide ประกอบการบรรยาย 2) ยกตัวอย่าง กรณีศึกษา 3) ฝึกปฏิบัติการงานโปรแกรมต่าง ๆ 4) มอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่ม และเป็นงานเดี่ยว	1) การสอบกลางภาค 2) การสอบปลายภาค 3) งานที่ได้รับมอบหมาย และการทำแบบฝึกหัดให้ชั้นเรียน
<input checked="" type="radio"/> 2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา และอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา		
<input checked="" type="radio"/> 2.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา บำรุงรักษา และ/หรือ ประเมินระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด		
2.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์เพื่อการนำไปประยุกต์		
2.5 รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความ		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>ชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง</p> <p>2.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>○ 2.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือ การประยุกต์ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่ใช้งานได้จริง</p> <p>2.8 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์กับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>		
3. ด้านทักษะทางปัญญา		
<p>● 3.1 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ</p> <p>3.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p> <p>3.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ</p> <p>3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม</p>	ยกตัวอย่าง และมอบหมายงาน ให้ฝึกการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ	ประเมินจากผลงานที่ได้
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
<p>○ 4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายโดยใช้ภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน</p> <p>4.3 สามารถใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม</p> <p>4.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม</p> <p>4.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อม</p>	มอบหมายงานให้นิสินกลุ่มให้นิสิตสามารถสื่อสารภายในกลุ่มเพื่อหาข้อสรุปได้ รวมทั้งการนำเสนอ	ประเมินจากผลงานที่ได้ และสังเกตพฤติกรรมกลุ่มและการนำเสนอ

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
ทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม		
4.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง		
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
● 5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันในการทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	มอบหมายงานให้นักนิสิต และให้นักนิสิตเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับงานนั้น ๆ	ประเมินจากผลงานที่ได้ และสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม และการนำเสนอ
○ 5.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์		
5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูดและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม		
5.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารได้อย่างเหมาะสม		

5. แผนการสอน

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงานภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง
-	ตามความเหมาะสม	30	15

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนสื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
1 15-18 ส.ค 60	- Introduction - Word Processing: Formatting		2	1) บรรยายโดยใช้สื่อประกอบการสอน 2) ใบงาน 3) โจทย์ตัวอย่างเน้นการสอนแบบ Active Learning โดยให้นักนิสิตทำกิจกรรมต่อไปนี้ (1) ฝึกการใช้งาน Formatting (2) ให้นักนิสิตประยุกต์การใช้ Formatting ตามใบ	ผศ.ดร.นพมาศ ปักเข็ม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
				งานที่กำหนดให้	
2 21-25 ส.ค. 60	Word Processing - Referencing (Captions, Footnotes and Endnotes) - Forms, Templates		2	1) บรรยายโดยใช้สื่อ ประกอบการสอน 2) ใบงาน 3) โจทย์ตัวอย่าง เน้นการสอนแบบ Active Learning โดยให้นักศึกษาทำ กิจกรรมต่อไปนี้ (1) ฝึกการใช้งาน Referenceing, Forms and Templates (2) ให้นักศึกษาประยุกต์การใช้ Referenceing, Form and Template ตาม ใบงานที่กำหนดให้	ผศ.ดร.นพมาศ ปักเข็ม
3 28 ส.ค. - 1 ก.ย. 60	Word Processing - Mail merge - Tracking and Reviewing		2	1) บรรยายโดยใช้สื่อ ประกอบการสอน 2) ใบงาน 3) โจทย์ตัวอย่าง 4) ทดสอบปฏิบัติ เน้นการสอนแบบ Active Learning โดยให้นักศึกษาทำ กิจกรรมต่อไปนี้ (1) ฝึกการใช้งาน Mail merge and Tracking (2) ให้นักศึกษาประยุกต์การใช้ Mail merge and Tracking ตามใบงานที่ กำหนดให้	ผศ.ดร.นพมาศ ปักเข็ม
4 4-8 ก.ย.	Presentation - Presentation Techniques		2	1) บรรยายโดยใช้สื่อ ประกอบการสอน 2) ใบงาน	ผศ.ดร.นพมาศ ปักเข็ม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
60	- Working with other applications (Word, Excel, etc)			3) โจทย์ตัวอย่าง เน้นการสอนแบบ Active Learning โดยให้นิสิตทำกิจกรรมต่อไปนี้ (1) ฝึกการใช้งาน Presentation (2) ให้นิสิตประยุกต์การใช้ Presentation ตามใบงานที่กำหนดให้	
5 11-15 ก.ย. 60	Case Study - Present group work		2	นิสิตนำเสนอชิ้นงาน	ผศ.ดร.นพมาศ ปักเข็ม
6 18-22 ก.ย. 60	Spread Sheet - Advanced Formulas (SumIFs, VLOOKUP, etc) Condition Formatting		2	1) บรรยายโดยใช้สื่อประกอบการสอน 2) ใบงาน 3) โจทย์ตัวอย่าง เน้นการสอนแบบ Active Learning โดยให้นิสิตทำกิจกรรมต่อไปนี้ (1) ฝึกการใช้งาน Spread sheet, formulas and condition format (2) ให้นิสิตประยุกต์การใช้ Spread sheet, formulas and condition format ตามใบงานที่กำหนดให้	ผศ.ดร.นพมาศ ปักเข็ม
7 25-29 ก.ย. 60	Spread Sheet - Advanced Charting - Pivot Reporting		2	1) บรรยายโดยใช้สื่อประกอบการสอน 2) ใบงาน 3) โจทย์ตัวอย่าง 4) ทดสอบปฏิบัติ เน้นการสอนแบบ Active Learning โดยให้นิสิตทำกิจกรรมต่อไปนี้	ผศ.ดร.นพมาศ ปักเข็ม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
				(1) ฝึกการใช้งาน Advance Chart and Pivot report (2) ให้นิสิตประยุกต์การใช้ Advance Chart and Pivot report ตามใบ งานที่กำหนดให้	
8 2-6 ต.ค. 60	Case Study - Present group work		2	นิสิตนำเสนอชิ้นงาน	ผศ.ดร.นพมาศ ปักเข็ม
9	สอบกลางภาค 16-20 ต.ค.60				
10 24-27 ต.ค. 60	- Problem solving with computer		2	1) บรรยายโดยใช้สื่อ ประกอบการสอน 2) ใบงาน 3) โจทย์ตัวอย่าง เน้นการสอนแบบ Active Learning โดยให้นิสิตทำ กิจกรรมต่อไปนี้ (1) ฝึกการแก้ปัญหาทาง คอมพิวเตอร์ตามโจทย์ ตัวอย่าง (2) ให้นิสิตทดลองการ แก้ปัญหาทาง คอมพิวเตอร์ตามใบงาน ที่กำหนดให้	ผศ.ดร.นพมาศ ปักเข็ม
11 30 ต.ค -3 พ.ย. 60	Introduction to Computer Programming !Hello World Input and Output Variable and Types		2	1) บรรยายโดยใช้สื่อ ประกอบการสอน 2) ใบงาน 3) โจทย์ตัวอย่าง เน้นการสอนแบบ Active Learning โดยให้นิสิตทำ กิจกรรมต่อไปนี้ (1) ฝึกการเขียนโปรแกรม ตามโจทย์ตัวอย่าง (2) ให้นิสิตทดลองเขียน	ผศ.ดร.นพมาศ ปักเข็ม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
				โปรแกรมทาง คอมพิวเตอร์ตามใบงาน ที่กำหนดให้	
12 6-10 พ.ย. 60	Introduction to Computer Programming Conditions / Loop		2	1) บรรยายโดยใช้สื่อ ประกอบการสอน 2) ใบงาน 3) โจทย์ตัวอย่าง 4) ทดสอบปฏิบัติ เน้นการสอนแบบ Active Learning โดยให้นักศึกษาทำ กิจกรรมต่อไปนี้ (1) ฝึกเขียนโปรแกรมโดย ใช้Condition/Loop (2) ให้นักศึกษาประยุกต์การใช้ Condition/Loop ตาม โจทย์ในใบงานที่ กำหนดให้	ผศ.ดร.นพมาศ ปักเข็ม
13 13-17 พ.ย. 60	Installing operating systems		2	1) บรรยายโดยใช้สื่อ ประกอบการสอน 2) ใบงาน 3) โจทย์ตัวอย่าง เน้นการสอนแบบ Active Learning โดยให้นักศึกษาทำ กิจกรรมดังต่อไปนี้ (1) การศึกษาค้นคว้าข้อมูล เกี่ยวกับการติดตั้ง ระบบปฏิบัติการ (2) อภิปราย/วิเคราะห์ ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ ติดตั้งระบบปฏิบัติการ (3) แשרประสบการณ์ที่ เกี่ยวข้องกับการติดตั้ง ระบบปฏิบัติการ	ผศ.ดร.นพมาศ ปักเข็ม
14 20-24 พ.ย.	Computer network and application		2	1) บรรยายโดยใช้สื่อ ประกอบการสอน 2) ใบงาน	ผศ.ดร.นพมาศ ปักเข็ม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
60				3) โจทย์ตัวอย่าง เน้นการสอนแบบ Active Learning โดยให้นักศึกษาทำกิจกรรมดังต่อไปนี้ (1) การศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (2) อภิปราย/วิเคราะห์ข้อมูลที่หามาได้ (3) แשרประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ Computer network and application	
15 27 พ.ย -1 ธ.ค. 60	Hardware maintenance		2	1) บรรยายโดยใช้สื่อประกอบการสอน 2) ใบงาน 3) โจทย์ตัวอย่าง เน้นการสอนแบบ Active Learning โดยให้นักศึกษาทำกิจกรรมดังต่อไปนี้ (1) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลและทำความเข้าใจกับ Hardware ชนิดต่างๆ จากสื่อการเรียนรู้ที่กำหนดให้ (2) อภิปราย/วิเคราะห์ข้อมูลที่หามาได้ (3) แשרประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ Hardware maintenance	ผศ.ดร.นพมาศ ปักเข็ม
16 4-8 ธ.ค. 60	Case Study Present group work		2	1) บรรยายโดยใช้สื่อประกอบการสอน 2) ใบงาน 3) โจทย์ตัวอย่าง 4) นำเสนอชิ้นงาน	ผศ.ดร.นพมาศ ปักเข็ม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
17	สอบปลายภาค				
18					
รวม			30		

6 .แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ลำดับ	ผลการเรียนรู้	วิธีประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของ การประเมินผล
1.	2.1,2.2,2.3	สอบกลางภาค	9	20%
2.	2.1,2.2,2.3	สอบปลายภาค	17-18	20%
3.	1.1,1.2,1.3,1.4,1.6, 3.1,4.1	สอบปฏิบัติ	ตลอดภาคการศึกษา	30%
4.	3.1,4.1,2.7	งานที่มอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	15%
5.	3.1,4.1,5.1,5.2	การนำเสนอชิ้นงาน	5,8,16	10%
6.	1.2	การมีส่วนร่วมและการเข้าชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	5%
รวม				100 %
เกณฑ์การประเมินผลการเรียน				
80 – 100		ได้เกรด A	74 – 79.99	ได้เกรด B+
68 – 73.99		ได้เกรด B	61 – 67.99	ได้เกรด C+
53 – 60.99		ได้เกรด C	47 – 52.99	ได้เกรด D+
41 – 46.99		ได้เกรด D	0 – 40.99	ได้เกรด E

ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

เอกสารและตำราหลัก เอกสารประกอบการสอนวิชาปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และเอกสารประกอบการ
ทำปฏิบัติการ



(นางสาวนพมาศ ปักเข็ม)

ผู้รับผิดชอบรายวิชา

....5...../.....สิงหาคม...../....2560....

