แบบ มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการของแต่ละรายวิชา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องและเป็นไปตามที่วางแผนไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งแต่ละรายวิชาจะกำหนดไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ในรายวิชา แนวทางการปลูกฝังทักษะต่างๆ ตลอดจนคุณลักษณะอื่นๆที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา มีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน วิธีการเรียน การสอน การวัดและประเมินผลในรายวิชา ตลอดจนหนังสืออ้างอิงที่นักศึกษาจะสามารถค้นคว้าได้ นอกจากนี้ยังกำหนดยุทธศาสตร์ในการประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

ประกอบด้วย 7 หมวด ดังนี้

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์
หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ
หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล
หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียน
หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	**มหาวิทยาลัยแม่โจ้** MAEJO UNIVERSITY
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ Maejo University Phrae Campus Program in Business Information System

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา	รหัสวิชา สธ 412	ชื่อรายวิชา ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ
2. จำนวนหน่วยกิต	3 หน่วยกิต	(3 – 0 – 6) (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา		
3.1 ☑ **สำหรับ**	หลักสูตร บริหารธุรกิจบัณฑิต	สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ
☐ **สำหรับ**	หลายหลักสูตร	
3.2 ☑ **ประเภทของรายวิชา**	☐ ศึกษาทั่วไป	
	☑ วิชาเฉพาะ	กลุ่มวิชา ☐ แกน ☑ เอกบังคับ ☐ เอกเลือก
	☐ วิชาเลือกเสรี	
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ		
4.2 อาจารย์ผู้สอน		
อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ		
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน 2561		
ภาคการศึกษาที่ ☑ 1 ☐ 2 **ชั้นปีที่เรียน** ชั้นปีที่ 4		
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี)		
สธ 313 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ		

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) (ถ้ามี)	
ไม่มี	
8. สถานที่เรียน	
☐ ในสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	☐ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - เชียงใหม่
☑ นอกสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	☑ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ แพร่- เฉลิมพระเกียรติ
	☐ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - ชุมพร
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	
ภาคการศึกษาที่ ☑ 1 ☐ 2 ปีการศึกษา 2555	เมื่อวันที่ 27 เดือน พ.ย. 2554

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับภัยคุกคามต่อระบบสารสนเทศ ประเภทของการโจมตีและกลไกการป้องกัน
2. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจนโยบายและการปฏิบัติเพื่อความมั่นคงของระบบ
3. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจการพิสูจน์ทราบในระบบคอมพิวเตอร์ และการวิเคราะห์ภัยคุกคาม
4. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจการจัดการด้านความมั่นคง การบริการด้านความมั่นคง และการบริหารระบบป้องกันการบุกรุก
5. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจระบบการทำงานของโปรแกรมป้องกันไวรัส
6. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของกุญแจสาธารณะ

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- ไม่มี

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

แนวคิดเกี่ยวกับภัยคุกคามต่อระบบสารสนเทศ การโจมตีและกลไกการป้องกัน นโยบายและการปฏิบัติเพื่อความมั่นคงของระบบ การพิสูจน์ทราบในระบบคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ภัยคุกคาม การจัดการด้านความมั่นคง การบริการด้านความมั่นคง การบริหารระบบป้องกันการบุกรุก โปรแกรมป้องกันไวรัส โครงสร้างพื้นฐานของกุญแจสาธารณะ

Concepts of threats to information systems; attack and defense mechanisms; policies and practices for system security; identification in computer systems; threat analysis; security management; security services; intrusion prevention system management; Anti-virus software; and public key infrastructure.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม (ถ้ามี)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
42 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	ไม่มี	84 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยการนัดหมายล่วงหน้าผ่านอีเมล apipong.ping@gmail.com หรือเฟสบุค

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร โดยมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้แสดงข้อมูลต่อไปนี้

1. สรุปสั้น ๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา
2. คำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการสอนที่จะใช้ในรายวิชาเพื่อพัฒนาความรู้ หรือทักษะในข้อ 1
3. วิธีการที่จะใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชานี้เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้านที่เกี่ยวข้อง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อของรายวิชา (Curriculum Mapping)

วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา	คุณธรรมและจริยธรรม							ความรู้								ทักษะทางปัญญา				ทักษะระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
สธ 412 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศทางธุรกิจ	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรม จริยธรรม		
คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	**วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้**	**วิธีการประเมินผล**
1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม 3) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม 4) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม	1) วิธีการบรรยาย (Lecture) 2) วิธีการใช้กรณีตัวอย่าง (Case Study)	1) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน 2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำไม่ว่าจะเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม 3) ประเมินจากการให้คะแนนการเข้าห้องเรียนและการส่งงานตรงเวลา
2. ความรู้		
ความรู้ที่ต้องได้รับ	**วิธีการสอน**	**วิธีการประเมินผล**
1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา 3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์	1) วิธีการบรรยาย (Lecture) 2) วิธีการสาธิต (Demonstration) 3) วิธีการสอนแบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning) 4) วิธีการสอนแบบร่วมมือ ร่วมคิด (Collaborative -Cooperative Learning) 5) วิธีการสอนแบบบูรณาการ	1) ทดสอบหลักการและทฤษฎีโดยการสอบย่อย และให้คะแนน 2) ทดสอบโดยการสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค 3) ประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายและรายงานที่ให้ค้นคว้า 4) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน 5) ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงานนอกสถานที่

4) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง 5) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง		
3. ทักษะทางปัญญา		
ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	**วิธีการสอน**	**วิธีการประเมินผล**
1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ 2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 3) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม	1) วิธีการใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Learning) 2) วิธีการสอนแบบใช้โครงการเป็นหลัก(Project-Based Instruction) 3) วิธีการสอนแบบบูรณาการ	1) ประเมินจากการทดสอบทั้งการสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค 2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว เช่น โครงการหรืองานวิจัยที่มอบหมาย 3) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4) ประเมินผลจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องการพัฒนา	**วิธีการสอน**	**วิธีการประเมินผล**
1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นา หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทางาน	1) วิธีการสอนแบบร่วมมือ ร่วมคิด (Collaborative – Cooperative Learning) 2) วิธีการใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Learning)	1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 2) ประเมินจากผลงานของกลุ่มและผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน

3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม 4) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม		3) ประเมินจากการรายงานหน้าชั้นเรียนโดยอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา	**วิธีการสอน**	**วิธีการประเมินผล**
1) มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จาเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม 4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	1) วิธีการสอนแบบใช้โครงการเป็นหลัก(Project-Based Instruction) 2) วิธีการสอนแบบเน้นกระบวนการคิด (Thinking-Based Instruction)	1) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสอบย่อย 2) ประเมินจากผลงานของผู้เรียนทั้งรูปแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนและรายงานที่เป็นรูปเล่ม 3) ประเมินจากเทคนิคที่นำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน

6. ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน

6.1 ผลงานวิจัย

ไม่มี

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากผลงานวิจัยมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการดังนี้

ไม่มี

6.2 งานบริการวิชาการ ได้แก่ การจัดโครงการฝึกอบรม การเป็นวิทยากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย การเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจผลงานวิจัย การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการอ่านบทความวิชาการและอื่น ๆ

ผู้สอนได้วางแผนการบริการวิชาการภายในมหาวิทยาลัยโดยการตั้งคลินิคไวรัสคอมพิวเตอร์ เพื่อแก้ปัญหาการระบาดของไวรัสคอมพิวเตอร์ให้แก่บุคลากรและนักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการบริการวิชาการมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

นักศึกษาจะได้ความรู้ ประสบการณ์และวิธีการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง ทำให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการฝึกงานและทำงานในอนาคตได้

6.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ได้แก่ การผนวกเอาศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นไว้ในการเรียนการสอน เช่น การสอนโดยยกตัวอย่างสิ่งที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตตามวิถีพื้นบ้าน การอ้างอิงถึงเครื่องมือพื้นบ้าน วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตที่มีเฉพาะในท้องถิ่น ภูมิปัญญาพื้นบ้านภาคเหนือ และอื่น ๆ

ไม่มี

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

ไม่มี

6.4 ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา

ตัวอย่างเช่น การใช้ text book การใช้บทความวิจัย/ บทความภาษาอังกฤษ การเข้าถึง website ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

แนะนำให้นักศึกษาศึกษาเพิ่มเติมในหัวข้อการปฏิบัติการทดสอบการเจาะระบบด้วย Kali Linux โดยผ่านเว็บไซต์ Udemy และ Coursera โดยวิทยากรชาวต่างชาติที่มีความรู้ในระดับสากล

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการนำทรัพยากรมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการดังนี้

แนะนำให้นักศึกษาศึกษาเพิ่มเติมในหัวข้อการปฏิบัติการทดสอบการเจาะระบบด้วย Kali Linux โดยผ่านเว็บไซต์ Udemy และ Coursera โดยวิทยากรชาวต่างชาติที่มีความรู้ในระดับสากล

6.5 การบรรยายโดยมีผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก เรื่องที่บรรยาย/ ชื่อและสังกัดของวิทยากร/ วัน/เวลา/สถานที่บรรยาย

- วางแผนเชิญวิทยากรจากงานเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ผู้มีประสบการณ์ในการดูแลความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ เพื่อบรรยายในหัวข้อ “ระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูลของมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ” โดยกำหนดเวลาบรรยายในช่วงหลังสอบกลางภาค

- ผู้สอนได้วางแผนที่จะเข้าร่วมงานอบรมสัมมนาด้านความมั่นคงของระบบสารสนเทศและเครือข่าย เพื่อนำความรู้มาถ่ายทอดให้กับนักศึกษา

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการนำการบรรยาย มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการดังนี้

- นักศึกษาจะได้เรียนรู้ระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูลจากประสบการณ์ตรงของผู้บรรยาย ซึ่งจะทำให้นักศึกษาเห็นว่าการเรียนในวิชานี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในศาสตร์ใด และสามารถพัฒนาต่อยอดเพื่อประกอบอาชีพในอนาคตได้อย่างไร

- ผู้สอนนำความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมอบรมด้านความมั่นคงของระบบสารสนเทศและเครือข่าย มาปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีความทันสมัย เรียนรู้เทคนิคใหม่ๆเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการฝึกงานและทำงานต่อไปในอนาคต

6.6 การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา ชื่อของหน่วยงาน /วัน/เวลาดูงาน

- สืบเนื่องจากการเชิญวิทยากรบรรยายในหัวข้อ 6.5 ผู้สอนจะขอให้วิทยากรนำชมห้องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักศึกษาได้เห็นการใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการรักษาความปลอดภัยข้อมูล

- เมื่อวันที่ 30 พ.ค. 61 ผู้สอนได้นำนักศึกษาชั้นปีที่ 4 เข้าศึกษาดูงาน ณ บริษัท UIH และ Huawei เพื่อให้เห็นถึงเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับด้านเครือข่ายและเทคโนโลยีด้านความปลอดภัยขององค์กรชั้นนำ

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการดูงาน มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

- นักศึกษาจะได้เห็นถึงฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการรักษาความปลอดภัยของเครือข่าย และเห็นการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้เรียนในภาคทฤษฎีมาใช้งานจริงในองค์กร

- นักศึกษาจะพอมีความรู้และความคุ้นเคยก่อนเรียนอยู่บ้าง ทำให้ในการเรียนการสอนสามารถยกมาเป็นตัวอย่างได้ สามารถทำความเข้าใจกับบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำรายวิชา กฎระเบียบ และข้อบังคับในการเรียนการสอน	1.5	แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน	Power Point หรือ VDO	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ
1-2	การรักษาความปลอดภัยข้อมูลพื้นฐาน	4.5	- บรรยายในห้องเรียน	เขียนกระดาน, Power Point หรือ VDO	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ
3	มาตรฐานการรักษาความปลอดภัย	1.5	บรรยายในห้องเรียน	Power Point หรือ VDO	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ
3	กิจกรรมนำเข้าสู่การป้องกันการเจาะระบบ	1.5	- กิจกรรมการแสดงบทบาทสมมุติ Learning through playing	กระดาษพรูฟและสีชอล์ค	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ
4-5	การป้องกันการเจาะระบบ	6	- บรรยายในห้องเรียน	Power Point หรือ VDO	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ
6-7	การทดสอบการโจมตีและการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ขั้นพื้นฐาน	4.5	ปฏิบัติการทดสอบการโจมตีและการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์	ระบบปฏิบัติการ Kali Linux	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ
7	ชมภาพยนตร์เรื่อง The Imitation Game ซึ่งเป็นภาพยนตร์ชีวประวัติของ Alan Turing ผู้คิดค้นคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึมในการถอดรหัส	1.5	ชมภาพยนตร์เรื่อง The Imitation Game	ภาพยนตร์	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ
8	**สอบกลางภาค**				
9-10	Cryptography และ Steganography	4.5	บรรยายในห้องเรียน	Power Point หรือ VDO	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ

10	การประยุกต์ใช้ Cryptography	1.5	บรรยายในห้องเรียน	Power Point หรือ VDO	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ
11	การปฏิบัติการการประยุกต์ใช้ Cryptography	1.5	ปฏิบัติการเข้าและถอดรหัส	PGP Encryption Software	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ
11-12	Firewall	3	บรรยายในห้องเรียน	Power Point หรือ VDO	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ
12-13	การป้องกันไวรัส	4.5	บรรยายในห้องเรียน	Power Point หรือ VDO	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ
14	การทดสอบการโจมตีและการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ขั้นสูง	3	ปฏิบัติการทดสอบการโจมตีและการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์	ระบบปฏิบัติการ Kali Linux	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ
15	นำเสนอภัยคุกคามทางไซเบอร์ Top 10 OWASP 2017	1.5	การนำเสนอหน้าชั้นเรียน	รายงานและสไลด์นำเสนอ	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ
15	ชมภาพยนตร์เรื่อง The Snowden Files เพื่อให้นักศึกษาได้ทราบถึงความมั่นคงของระบบสารสนเทศในปัจจุบัน	1.5	ชมภาพยนตร์เรื่อง The Snowden Files	ภาพยนตร์	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ
นอกเวลาเรียน	เชิญวิทยากรบรรยาย และดูงานห้องควบคุมระบบเครือข่าย ม.แม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ	2	วิทยากรบรรยายและศึกษาดูงาน	ขึ้นอยู่กับวิทยากร	วิทยากรจากงานเทคโนโลยีสารสนเทศ
16	สอบปลายภาค				

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1	คุณธรรม จริยธรรม	การเข้าชั้นเรียน, การทดสอบการเจาะระบบอย่างมีจริยธรรม	ตลอดภาคการศึกษา	10%
2	ความรู้, ปัญญา	สอบกลางภาค	สัปดาห์ที่ 8	20%
3	ความรู้, ปัญญา, ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ, ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	งานที่มอบหมาย การสอบย่อย การปฏิบัติงาน การนำเสนองาน รายงานภัยคุกคามทางไซเบอร์ OWASP	ตลอดภาคการศึกษา	50%
4	ความรู้, ปัญญา	สอบปลายภาค	สัปดาห์ที่ 16	20%

เกณฑ์การประเมินผล **สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมและดุลพินิจของผู้สอนซึ่งอาจเลือกใช้ T-Score หรือ Mean Score แทนการใช้เกณฑ์แบบ Fixed Rate*

80 % ขึ้นไป	ระดับคะแนน A	60 – 64 %	ระดับคะแนน C
75 – 79 %	ระดับคะแนน B+	55 – 59 %	ระดับคะแนน D+
70 – 74 %	ระดับคะแนน B	50 – 54 %	ระดับคะแนน D
65 – 69 %	ระดับคะแนน C+	ต่ำกว่า 50 %	ระดับคะแนน F

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- จตุชัย แพงจันทร์, *Master in Security*: ไอดีซี พรีเมียร์, บจก., 2010. [ลิงค์หนังสือ] (ใช้อ้างอิงการสอนเป็นหลัก)
- ธวัชชัย ชมศิริ, *Computer & Network Security*: โปรวิชั่น, บจก., 2010. [ลิงค์หนังสือ]
- Network Security ฉบับก้าวสู่นักทดสอบและป้องกันการเจาะระบบ
- Hacking & Security ก้าวสู่นักทดสอบและป้องกันการเจาะระบบ
- Kali Linux Revealed
- Kali Linux2 : Windows Penetration Testing

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

สามารถดาวน์โหลดเอกสารและสื่อการสอนได้ที่เว็บไซต์ผู้สอน www.apipong.weebly.com

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1) แนะนำ Facebook Fan Page ดังนี้
   - Blognone
   - TechTalkThai (สำคัญอย่างยิ่ง)
   - สอนแฮ็กเว็บแบบแมวๆ
   - Hacking & Security Book
2) แนะนำคอร์สการทดสอบการเจาะระบบโดยใช้ Kali Linux ในเว็บไซต์ Udemy และ Coursera
3) ดาวน์โหลดระบบปฏิบัติการและศึกษาการใช้งาน Kali Linux จากเว็บไซต์ https://www.kali.org/

4. ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน

4.1 ผลงานวิจัย

ไม่มี

4.2 งานบริการวิชาการ

การเปิดคลินิคไวรัสเพื่อบริการวิชาการภายในมหาวิทยาลัย

4.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ไม่มี

5. ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา

แนะนำให้นักศึกษาศึกษาเพิ่มเติมในหัวข้อการปฏิบัติการทดสอบการเจาะระบบด้วย Kali Linux โดยผ่านเว็บไซต์ Udemy และ Coursera โดยวิทยากรชาวต่างชาติที่มีความรู้ในระดับสากล

การศึกษาการทดสอบการเจาะระบบด้วย Kali Linux โดยใช้คู่มือภาษาอังกฤษ

มอบหมายให้นักศึกษาทำการศึกษาภัยคุกคามทางไซเบอร์ OWASP 10 ซึ่งต้นฉบับเป็นภาษาอังกฤษ

6. การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก

- เชิญวิทยากรจากงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ม.แม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ บรรยายในหัวข้อ “ระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูลของมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ”

- ผู้สอนได้วางแผนเข้าร่วมการอบรมและสัมมนาด้านความมั่นคงของระบบสารสนเทศและเครือข่าย แล้วนำความรู้มาถ่ายทอดให้แก่นศ.

7. การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา

- ห้องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ม.แม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ

- นำนศ.ดูงานบริษัท UIH และ Huawei

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การซักถามนักศึกษาโดยตรง
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียนในชั้นเรียน
- การให้นักศึกษาเขียนข้อคิดเห็นที่มีต่อการเรียนในรายวิชา
- แบบประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนและแบบประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในเว็บไซต์ www.e-manage.mju.ac.th

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- แบบฝึกหัด การสอบย่อย การปฏิบัติ การทำรายงาน การนำเสนอ การสอบกลางภาคและปลายภาค
- ผลการเรียนของนักศึกษา
- การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชา

3. การปรับปรุงการสอน

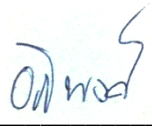
- มีการเปิดคลินิคไวรัส
- ผู้สอนต้องเข้าร่วมอบรมสัมมนาแล้วนำความรู้มาถ่ายทอดให้นศ.
- การมอบหมายรายงาน OWASP
- การปฏิบัติการทดสอบการเจาะระบบด้วย Kali Linux โดยใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของนศ.

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา

มีการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชา หลังจากปิดภาคเรียนไม่เกิน 30 วัน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ผู้สอนต้องมีการเข้าร่วมอบรมสัมมนาด้านความมั่นคงทางไซเบอร์ เพื่อพัฒนาความรู้ให้เท่าทันอยู่เสนอ เนื่องจากศาสตร์นี้เป็นศาสตร์ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

ลงชื่อ: 

(อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน

วันที่ 15 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2561