

รายละเอียดของรายวิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา	7113408
ชื่อวิชาภาษาไทย	ความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Computer System Security

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

- ☒ เปิดสอนให้กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- ☐ เปิดสอนให้กับหลายหลักสูตร (กรณีที่เป็นรายวิชาศึกษาทั่วไป วิชาเลือกเสรี)

ประเภทของรายวิชา

☐ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป☐ บังคับ☐ เลือก

กลุ่มวิชา

☐ ภาษาและการสื่อสาร☐ มนุษยศาสตร์☐ สังคมศาสตร์☐ วิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์☒ หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชา

☐ แกน☐ บังคับ☐ เลือก☒ เฉพาะด้าน☒ บังคับ☐ เลือก☐ พื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ☐ บังคับ☐ เลือก

☐ เอก☐ บังคับ☐ เลือก☐ โท☐ บังคับ☐ เลือก☐ อื่นๆ (ระบุ)☐ หมวดวิชาเลือกเสรี**4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อ.ธานีล ม่วงพูล

อาจารย์ผู้สอน อ.ธานีล ม่วงพูล

5. ภาคการศึกษา /ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2/2558 ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)☒ ไม่มี☐ มี รายวิชา**7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)**☒ ไม่มี☐ มี รายวิชา.....**8. สถานที่เรียน**☒ ห้องบรรยาย☒ ห้องปฏิบัติ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด☐ วันที่จัดทำรายวิชา 15 ธันวาคม พ.ศ. 2558☐ วันที่ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 15 ธันวาคม พ.ศ. 2558

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา)

1.1 วัตถุประสงค์

เพื่อให้ นักศึกษา มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ

- 1) มีความรู้ ความเข้าใจถึงองค์ประกอบของการรักษาความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์
- 2) มีความรู้ ความเข้าใจถึงภัยคุกคามต่าง ๆ มีส่งผลต่อการรักษาความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์
- 3) มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์
- 4) มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องเทคนิคการป้องกันและรักษาความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา (กรณีเปิดสอนเป็นครั้งที่ 2 เป็นต้นไปควรนำข้อมูลจากมคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง มาระบุไว้ในข้อนี้)

เปลี่ยนแปลงเนื้อหาให้ทันสมัยสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และเพื่อให้ นักศึกษา มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถประยุกต์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ในวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเทคนิควิธีการในการรักษาความมั่นคงในระบบคอมพิวเตอร์ แผนการป้องกันด้วยรหัสผ่าน วิธีการเข้ารหัสลับของข้อมูล อัลกอริทึมของการเข้ารหัส การสำรองและกู้คืนข้อมูล วิธีการป้องกันเชิงกายภาพ ประเภทของการตรวจสอบ การฉ้อโกงและอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ มัลแวร์ (Malware) ในรูปแบบต่างๆ

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง	กิจกรรมเพิ่มเติม
บรรยาย 30 คาบ ต่อ ภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความ ต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย	- ฝึกปฏิบัติ 30 คาบต่อภาค การศึกษา - ฝึกพัฒนา โปรแกรมตามงานที่ ได้รับมอบหมาย	การศึกษาด้วยตนเอง อย่างน้อย 5 ชั่วโมงต่อ สัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์ของอาจารย์
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวังจะพัฒนานักศึกษา

การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) การซ่อมบำรุง
ไมโครคอมพิวเตอร์ (รหัสวิชา 7113507) ดังนี้

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3.ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
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
●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	●

1. คุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์ สุจริต 1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ 1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ 1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม 1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม 1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	- กำหนดข้อตกลงในการเรียนการสอน การเข้าเรียน การส่งงาน - กำหนดบทลงโทษหรือมาตรการสำหรับผู้ฝ่าฝืนข้อตกลง - บอกถึงผลกระทบของการละเมิดสิทธิของผู้อื่น - จริยธรรมในการใช้งานซอฟต์แวร์ การละเมิดลิขสิทธิ์ และทรัพย์สินทางปัญญา - พ.ร.บ.การกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	- พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา - ความเป็นระเบียบในการฝึกปฏิบัติการ ทั้งก่อนและหลังจัดเก็บอุปกรณ์เป็นระเบียบ - ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย - ทดสอบความรู้เกี่ยวกับ พ.ร.บ.การกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ -

2. ความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา 2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์	- ผู้สอนทำการบรรยายเป็นหลัก โดยมีใบงานหรือใบปฏิบัติงานประกอบเป็นครั้งคราว - นอกจากนี้กำหนดหัวข้อให้นักศึกษาได้ทำการไปศึกษา ค้นคว้า แล้วมานำเสนอเพื่อ	- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี - ตรวจจากใบงานภาคปฏิบัติ - ประเมินผลจากการนำเสนอ -

ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไข ปัญหา 2.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด 2.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้ 2.5 รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง 2.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ 2.7 มีความรู้ในหลักการบริหาร การจัดการเพื่อสนับสนุนและให้บริการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร 2.8 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	อภิปราย วิเคราะห์ ทั้งนี้อาจเป็นสถานการณ์จริง หรือสมมุติขึ้นได้แล้วแต่ความเหมาะสม - กำหนดให้นักศึกษาทุกคนที่เรียนวิชานี้จะต้องสอบผ่านมาตรฐานด้านไอทีของมหาวิทยาลัย -	
---	---	--

3. ทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ 3.2 สามารถสืบค้น ตีความ และ ประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการ แก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 3.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความ ต้องการ 3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และ ทักษะกับการแก้ไขปัญหาทาง คอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม	- การมอบหมายให้นักศึกษาทำ โครงงานพิเศษ และนำเสนอผล การศึกษา - อภิปรายกลุ่ม - วิเคราะห์กรณีศึกษา ในการนำ เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการ ปัจจุบัน - การสะท้อนแนวคิดจากการ ประพฤติ -	- นำเสนอโครงงานและวิเคราะห์ ปัญหา - ทดสอบฝึกปฏิบัติ ตรวจการบ้าน - พิจารณาการนำเสนอผลงาน -

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคน หลากหลายและสนทนาทั้ง ภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ อย่างมีประสิทธิภาพ 4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและ อำนาจความสะดวกแก่การ แก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่ม ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือใน บทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน 4.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มา ชี้แนะสังคมในประเด็นที่เหมาะสม 4.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำ	- มอบหมายทั้งงานเดี่ยวและงาน กลุ่ม - จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์ กรณีศึกษาถึงปัญหาที่กำหนด - มอบหมายงานรายกลุ่ม และ รายบุคคล เช่น การค้นคว้า ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี การ นำตัวอย่างการใช้เทคโนโลยีใน การเรียนการสอน ธุรกิจ หรือ อ่านบทความที่เกี่ยวข้องกับ รายวิชา - การนำเสนอรายงาน	- ประเมินจากงานที่มอบหมายให้ไป ทำ พิจารณาว่าสิ่งที่ได้ตรงกับ วัตถุประสงค์หรือไม่ - การนำเสนอผลงานที่มอบหมาย ควรมีการทำงานเป็นทีม - รายงานการศึกษาด้วยตนเอง -

ของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม 4.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม 4.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	-	
--	---	--

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 5.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ 5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม 5.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม	- บอกถึงความสำคัญในการใช้คณิตศาสตร์เพื่ออธิบายโครงสร้างข้อมูลแบบต่างๆ ได้ - มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จาก website สื่อการสอน e-learning และทำรายงาน โดยเน้นการนำตัวเลขหรือมีสถิติอ้างอิง จากแหล่งที่มาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ -	- มีการถ่ายทอดความรู้ที่ไปศึกษามาให้ผู้เข้าเข้าใจได้อย่างถูกต้อง - การจัดทำรายงาน และนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี - แนวคิดเรื่องการใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ในการอธิบายงาน -

ค่านิยม 12 ประการ

1. มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
2. ซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน
3. กตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์
4. ใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียนทั้งทางตรง และทางอ้อม
5. รักษาวัฒนธรรมประเพณีไทย
6. มีศีลธรรม รักษาความสัตย์
7. เข้าใจเรียนรู้การเป็นประชาธิปไตย
8. มีระเบียบ วินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่
9. มีสติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ
10. รู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
11. มีความเข้มแข็งทั้งร่างกาย และจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ
12. คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผล การเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ (ระบุข้อที่ สอดคล้อง)
1	ความมั่นคงปลอดภัยของ สารสนเทศและเครือข่าย คอมพิวเตอร์	4	1.1 ทดสอบก่อนเรียน 1.2 แจกแนวการสอนและชี้แจง 1.3 อาจารย์บรรยายเรื่องความมั่นคง ปลอดภัยของสารสนเทศและเครือข่าย คอมพิวเตอร์ 1.4 อาจารย์ยกตัวอย่างและให้ทำ แบบฝึกหัดในห้องและทำเป็นการบ้าน	1.1-1.7 2.1-2.8	4,8
2	ภัยคุกคามบนระบบ คอมพิวเตอร์และเครือข่าย คอมพิวเตอร์	4	1.1 อาจารย์บรรยายภัยคุกคามบน ระบบ คอมพิวเตอร์และเครือข่าย คอมพิวเตอร์ 1.2 อาจารย์ยกตัวอย่างและให้ทำ แบบฝึกหัดในห้องและทำเป็นการบ้าน	1.1-1.7 2.1-2.8	4

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผล การเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ (ระบุข้อที่ สอดคล้อง)
3	กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	4	1.1 อาจารย์บรรยายเรื่องกฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคง ปลอดภัยของระบบ สารสนเทศ และเครือข่าย คอมพิวเตอร์ 1.2 อาจารย์ยกตัวอย่างและให้ทำแบบฝึกหัดในห้องและทำการบ้าน	1.1-1.7 2.1-2.8	4,12
4-5	Firewall	8	1.1 อาจารย์บรรยายเรื่อง Firewall 1.2 อาจารย์ยกตัวอย่างและให้ทำแบบฝึกหัดในห้องและทำการบ้าน 1.3 อาจารย์ให้นักศึกษาฝึกการติดตั้ง Firewall เบื้องต้น	1.1-1.7 2.1-2.8 3.1-3.4 4.2-4.6	4
6	Intrusion Detection System	4	1.1 อาจารย์บรรยายเรื่อง Intrusion Detection System 1.2 อาจารย์ยกตัวอย่างและให้ทำแบบฝึกหัดในห้องและทำการบ้าน	1.1-1.7 2.1-2.8 3.1-3.4 4.2-4.6	4
7	Access Control	4	1.1 อาจารย์บรรยายเรื่อง Access Control 1.2 อาจารย์ยกตัวอย่างและให้ทำแบบฝึกหัดในห้องและทำการบ้าน	1.1-1.7 2.1-2.8 3.1-3.4 4.2-4.6	4
8	สอบกลางภาค		สอบกลางภาค		
9-10	Encryption and Decryption	8	1.1 อาจารย์บรรยายเรื่อง Encryption and Decryption 1.2 อาจารย์ยกตัวอย่างและให้ทำแบบฝึกหัดในห้องและทำการบ้าน 1.3 อาจารย์ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมเข้า ถอดรหัส 1.4 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	1.1-1.7 2.1-2.8 3.1-3.4 4.2-4.6	4

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผล การเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ (ระบุข้อที่ สอดคล้อง)
11-12	Encryption and Decryption Algorithm	8	1.1 อาจารย์บรรยายเรื่อง Encryption and Decryption Algorithm 1.2 อาจารย์ยกตัวอย่างและให้ทำ แบบฝึกหัดในห้องและทำการบ้าน 1.3 อาจารย์ให้นักศึกษาเขียน โปรแกรมเข้า ถอดรหัส 1.4 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	1.1-1.7 2.1-2.8 3.1-3.4 4.2-4.6	4
13	Contingency Planning	4	1.1 อาจารย์บรรยายเรื่อง Contingency Planning 1.2 อาจารย์ยกตัวอย่างและให้ทำ แบบฝึกหัดในห้องและทำการบ้าน 1.3 อาจารย์ให้นักศึกษาเขียนแผนการ รักษาความปลอดภัย	1.1-1.7 2.1-2.8 3.1-3.4 4.2-4.6	4,12
14	Information Security Policy	4	1.1 อาจารย์บรรยายเรื่อง Information Security Policy 1.2 อาจารย์ยกตัวอย่างและให้ทำ แบบฝึกหัดในห้องและทำการบ้าน 1.3 อาจารย์ให้นักศึกษากำหนด นโยบายการรักษาความปลอดภัย	1.1-1.7 2.1-2.8 3.1-3.4 4.2-4.6	4,12
15-16	นำเสนอโครงงาน	8	นำเสนอโครงงานจากกรณีศึกษาที่ได้ ทำการศึกษามา และอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่าง ผู้เรียนกับผู้สอน	1.1-1.7 2.1-2.8 3.1-3.4 4.2-4.6 5.1-5.4	4,12
17	สอบปลายภาค		แบบทดสอบ		

หมายเหตุ ไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับ “ค่านิยมหลัก 12 ประการ” ทุกสัปดาห์

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ (สอดคล้องกับ Curriculum Mapping ของ มคอ.2)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน (รวม 100%)
2.1-2.5,2.7 3.1-3.4	ทดสอบย่อยครั้งที่ 1	4	10%
	สอบกลางภาค	8	25%
	ทดสอบย่อยครั้งที่ 2	12	10%
	สอบปลายภาค	16	25%
4.2-4.6 5.1-5.2,5.4	วิเคราะห์กรณีศึกษา ค้นคว้า การนำเสนอ รายงาน การส่งงานตามที่มอบหมาย	ตลอดภาค การศึกษา	20%
1.1-1.7 4.2-4.6	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความคิดเห็นในชั้น เรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10%

หมายเหตุ ให้ระบุรายละเอียดของการประเมิน โดยไม่จำเป็นต้องประเมินทุกสัปดาห์

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- พนิดา พานิชกุล, ความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศและการจัดการ, กรุงเทพฯ : ซีเอ็ด ยูเคชั่น, 2553.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- จตุชัย แวงจันทร์, Master in Security, กรุงเทพฯ : ซีเอ็ด ยูเคชั่น, 2553.
- เว็บไซต์ ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา
- พรบ.คอมพิวเตอร์

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- เว็บไซต์ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา เช่น Wikipedia คำอธิบายศัพท์
- เอกสาร E-Learning

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชาซึ่งคณะเป็นผู้จัดทำ
- ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ด ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- การสังเกตการณ์สอนจากงานของนักศึกษา รวมถึงความสนใจซักถาม
- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การทบทวนความรู้
- เสริมสร้างทักษะการพัฒนาโปรแกรม

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชา โดยใช้วิธีการทวนสอบในแต่ละด้านดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม ใช้ข้อมูลจากเช็คชื่อเข้าเรียน การส่งงานในระบบ LMS ของรายวิชาเป็นเกณฑ์การทวนสอบ
2. ด้านความรู้ ใช้ผลการสอบกลางภาค ปลายภาค ทดสอบย่อย เป็นเกณฑ์การทวนสอบ
3. ด้านทักษะทางปัญญา ใช้คะแนนการทดสอบภาคปฏิบัติ เป็นเกณฑ์ในการทวนสอบ
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ โดยการสุ่มกลุ่มรายงานและสอบถามความรับผิดชอบเป็นรายคนในกลุ่มนั้นๆ เป็นเกณฑ์ในการทวนสอบ

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการสรุปเล่มรายงานมีแหล่งข้อมูลต่างๆ อ้างอิงถูกต้องและน่าเชื่อถือ เนื้อหาครบตรงตามเรื่องที่ได้รับ และเรียบเรียงเป็นภาษาเขียนของตนเอง การสะกดคำและไวยากรณ์ต่างๆ ถูกต้อง เป็นเกณฑ์ในการทวนสอบ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุกปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ

หมวดอื่นๆ

1. การบูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับกระบวนการจัดการเรียนการสอน (ถ้ามี)

-

2. การบูรณาการงานบริการวิชาการแก่สังคมกับกระบวนการเรียนการสอน (ถ้ามี)

-