

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ
คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2552

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ

ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Information Systems Security

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม. (ความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Science (Information Systems Security)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.Sc. (Information Systems Security)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ปรัชญาของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ คือ การมุ่งเน้นในการผลิตมหาบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถทั้งทางด้านทฤษฎีและทางด้านปฏิบัติ มีจริยธรรมและคุณธรรมที่ดีงาม เพื่อนำความรู้ออกไปปรับใช้สังคมอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจาก ในปัจจุบัน ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมได้ให้ความสนใจต่อความมั่นคงทางระบบสารสนเทศเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ เทคโนโลยีทางด้านความมั่นคงทางระบบสารสนเทศมีความซับซ้อนและมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การที่จะผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติทางด้านความมั่นคงทางระบบสารสนเทศนั้นจึงจำเป็นต้องมีการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ดี คณาจารย์ที่มีคุณภาพ ห้องปฏิบัติการที่มีอุปกรณ์และเครื่องมือที่ก้าวหน้าเทคโนโลยีอย่างเพียงพอ รวมไปถึงห้องสมุดที่มีหนังสือใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา ในด้านเนื้อหาของหลักสูตรนั้นก็จำเป็นต้องมีการวางพื้นฐานความรู้ทางด้านพื้นฐานเทคโนโลยีความมั่นคงทางระบบสารสนเทศที่สำคัญ นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ได้วางแนวทางให้มหาบัณฑิตสามารถศึกษาภาพรวมของความมั่นคงทางระบบสารสนเทศอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะช่วยให้มหาบัณฑิตที่จบไปสามารถประกอบวิชาชีพในสาขาที่ตนเองถนัดและสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีรวมถึงสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมที่มีความเกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางระบบสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว

ในปัจจุบัน ประเทศต่างๆ ได้ตระหนักถึงบทบาทของ ความมั่นคงทางระบบสารสนเทศที่มีต่อทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจและบริษัทต่างๆ ดังนั้นการพัฒนาและการวิจัยทางด้าน ความมั่นคงทาง

ระบบสารสนเทศถือได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญอันหนึ่งในการพัฒนาประเทศทั้งในยุคปัจจุบันและอนาคต ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีความจำเป็นในการพัฒนาทางด้านนี้ ซึ่งทรัพยากรพื้นฐานสำคัญอันหนึ่งในการพัฒนานี้ก็คือ ทรัพยากรมนุษย์ จากการวิจัยและการตรวจสอบสถานะตลาดแรงงานได้พบว่าปริมาณของทรัพยากรมนุษย์ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านความมั่นคงทางระบบสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันและที่คาดว่าจะมีในอนาคตยังไม่เพียงพอ ดังนั้นทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานครได้เล็งเห็น ความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงได้จัดตั้งหลักสูตรนี้ขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

4.1 เพื่อผลิตบุคลากรระดับมหาบัณฑิตทางด้านความมั่นคงทางระบบสารสนเทศที่มีความรู้ความสามารถพร้อมที่จะนำไปประยุกต์ใช้ได้ทันทีอย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 เพื่อผลิตบุคลากรระดับมหาบัณฑิตที่มีจริยธรรมและคุณธรรมในการประกอบวิชาชีพ

4.3 เพื่อส่งเสริมการศึกษา การพัฒนาและการวิจัยทางด้านวิศวกรรมเครือข่าย เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

5. กำหนดการเปิดสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2552

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

6.1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีหรือมีความรู้เทียบเท่า ในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง จากสถาบันอุดมศึกษาในประเทศที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษารับรอง และสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศที่สำนักงาน ก.พ. รับรอง

6.2 ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงและแพทย์มีความเห็นว่ามีความเหมาะสมที่จะเข้าเรียนได้

6.3 ไม่มีความประพฤติที่สังคมรังเกียจและไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดี

6.4 มีผู้รับรองซึ่งมีที่อยู่ทางมหาวิทยาลัยฯสามารถติดต่อได้ตลอดเวลา

7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้ที่ผ่านการคัดเลือกตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

8. ระบบการศึกษา

8.1 การศึกษาเป็นระบบทวิภาค

8.1.1 การศึกษาภาคปกติมี 2 ภาค คือ ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 โดยมีระยะเวลาการเรียนในแต่ละภาคไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

8.1.2 ภาคฤดูร้อนมีระยะเวลาการเรียนไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์

8.2 การคิดหน่วยกิต

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550

9. ระยะเวลาการศึกษา

นักศึกษาจะสามารถลงทะเบียนเรียนตามแผนการศึกษาที่กำหนดใช้เวลาการศึกษาตลอดทั้งหลักสูตรรวม 2 ปีการศึกษาแต่ไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

10. การลงทะเบียน

(1) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ได้กำหนดไว้ตามหลักสูตร ได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษา

(2) กรณีที่มีการเพิกถอนรายวิชา จำนวนหน่วยกิตต่ำสุดที่จะต้องคงไว้คือ 3 หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษา

(3) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในปฏิทินการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย การลงทะเบียนช้ากว่าที่กำหนด นักศึกษาจะต้องเสียค่าปรับตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด แต่การลงทะเบียนจะต้องไม่ล่าช้าเกินกว่า 14 วัน นับจากวันเปิดการศึกษา

(4) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนทุกภาคการศึกษา ยกเว้นกรณีขอลาพัก การศึกษา

11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

11.1 การวัดผลการศึกษา

(1) นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาในการเรียนทั้งหมดของแต่ละวิชาจึงจะมีสิทธิเข้าสอบประจำภาคการศึกษาในวิชานั้นๆ

(2) การวัดผลการศึกษาแบ่งออกเป็นดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C+	ค่อนข้างดี (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D+	ผ่าน-อ่อน (Pass)	1.5
D	ผ่าน-อ่อนมาก (Pass-Poor)	1.0
F	ตก (Fail)	0
FE	ตกเนื่องจากขาดสอบ (Fail Without Examination)	
FF	ตกเนื่องจากกระทำทุจริตในการสอบ (Fail - Fraudulence)	0
I	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)	
W	การถอนรายวิชาโดยได้รับอนุญาต (Withdraw)	
S	ผลการประเมินเป็นที่พอใจ (Satisfactory)	
U	ผลการประเมินไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)	
AU	การศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)	

11.2 การสำเร็จการศึกษา

นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) สอบผ่านรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชาที่กำหนด

(1.1) แผน ก ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อการประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings)

(1.2) แผน ข ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและ / หรือปากเปล่า

(2) ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใดๆ กับมหาวิทยาลัย

(3) มีความประพฤติดีเหมาะสมกับศักดิ์และศรีแห่งปริญญา

12. อาจารย์ผู้สอน

12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ดูภาคผนวก ตารางหมายเลข 1

12.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ดูภาคผนวก ตารางหมายเลข 2

12.3 อาจารย์ประจำร่วมสอน

ดูภาคผนวก ตารางหมายเลข 3

12.4 อาจารย์พิเศษ

ดูภาคผนวก ตารางหมายเลข 4

13. จำนวนนักศึกษา

ชั้นปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาในหลักสูตร				
	ปีการศึกษา 2552	ปีการศึกษา 2553	ปีการศึกษา 2554	ปีการศึกษา 2555	ปีการศึกษา 2556
ปีที่ 1	50	50	50	50	50
ปีที่ 2	-	50	50	50	50
รวม	50	100	100	100	100
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จ การศึกษาในแต่ละปี การศึกษา	-	50	50	50	50

14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

14.1 สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร 51 ถนนเชื่อมสัมพันธ์ เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร อาคารเรียนและห้องปฏิบัติการต่างๆ ประกอบด้วย อาคารเรียนคณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ห้องปฏิบัติการระบบเครือข่าย ห้องปฏิบัติการระบบซอฟต์แวร์ ห้องปฏิบัติการมัลติมีเดีย และอื่นๆ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร จะจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์อื่นๆ เพิ่มขึ้นอีกในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้งานการศึกษาและการวิจัยในหลักสูตร

พื้นที่และอาคารสถานที่ปัจจุบันดูภาคผนวก ตารางหมายเลข 5 หน้า 31

14.2 อุปกรณ์การสอนที่มีอยู่และที่คาดว่าจะจัดหาเพิ่มขึ้น

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์การสอน	จำนวนที่มีอยู่	จำนวนที่คาดว่าจะจัดหาเพิ่มขึ้น
1	Inter Pentium 4 1.5 GHz Memory SDRAM 128 MB Floppy Drive 1.44 Mb HardDisk Quantum 20 GB Case ATX 235 w 15" NEC Monitor Keyboard Alpha 104 Key PS/2 Mouse Genius	97	97 (upgrade)
2	CPU Pentium 4 2.4 GHz Memory DDR 256 MB Floppy Drive 1.44 Mb Hard Disk Seagate 40GB Case ATX 235 w 15" Philip Monitor Keyboard SUH 104 Key Serial Mouse Genius	98	98 (upgrade)

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์การสอน	จำนวนที่มีอยู่	จำนวนที่คาดว่าจะจัดหาเพิ่มขึ้น
3	Intel Pentium 4 2.4 GHz Memory DDR 256 MB Floppy Drive 1.44 Mb HardDisk Quantum 40 GB Case ATX 17" Philips Monitor Keyboard Alpha 104 Key PS/2 Mouse Genius	109	109 (upgrade)
4	CPU Pentium 4 2.4 GHz Memory DDR Ram 512 MB Floppy Drive 1.44 Mb HardDisk Seagate 60 GB Case Enlight 300 w 17" Philips Monitor Keyboard SUH 104 Key PS/2 Mouse	100	100 (upgrade)
5	Intel Celeron 2.0 GHz Memory DDR 256 MB Floppy Drive 1.44 Mb HardDisk Seagate 40 GB Case ATX Medium Tower Monitor 15" Philips 105s Keyboard 108 Keys PS/2 Logitech Mouse PS/2	95	95 (upgrade)
6	CPU Pentium 4 1.6 GHz Memory DDR 128 MB Floppy Drive 1.44 Mb HardDisk Seagate 40 GB Case ATX Medium Tower Monitor 15" Philips 105s Keyboard 108 Keys PS/2 Logitech Mouse PS/2	51	51 (upgrade)
7	Router 3Com NetBuilder Interface : 1 Serial, 1 Ethernet	2	-
8	Rack Modem with Modem card	1	-
9	Cisco Access Server 2500 Interface : 2 Asyn, 1 Ethernet, 1 Serail	4	-
10	Router Cisco 1700	2	-
11	Router Cisco 2500-2600 series	79	10
12	Switch Catalyst 2900 seriesXL	79	10

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์การสอน	จำนวนที่มีอยู่	จำนวนที่คาดว่าจะจัดหาเพิ่มขึ้น
13	Switch D-Link	8	-
14	Switch 3COM 4900	10	-
15	Switch 3COM 4400	9	-
16	Switch 3COM 4500	8	-
17	Switch 3COM 5500	15	-
18	Switch 3Com baseline 2948 sfp plus	6	-
19	Switch 3Com baseline 2924 sfp plus	2	-
20	Hub Cisco	1	-
21	Access Point	2	-
22	Wireless Card	7	-
23	Fluk (อุปกรณ์ตรวจสอบสายสัญญาณ)	2	-
24	Link)อุปกรณ์ตรวจสอบสายสัญญาณ(7	-
25	คีมเข้าหัวสาย RJ45 และ RJ11	17	-
26	Pass 2)สำหรับเข้าสายสัญญาณเต้าเสียบสาย)	2	-
27	สายแปลงสัญญาณ USB to Serial	60	-

15. ห้องสมุด

จำนวนหนังสือ วารสาร และเอกสารอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับสาขาวิชา

ลำดับที่	หมวด	จำนวน	
		ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ
1	หมวดหนังสือ สำหรับสาขาวิชาและสาขาที่เกี่ยวข้อง รวม	12,889 เล่ม	16,492 เล่ม
		29,381 เล่ม	
2	หมวดวารสาร สำหรับสาขาวิชาและสาขาที่เกี่ยวข้อง รวม	60 ชื่อเรื่อง	41 ชื่อเรื่อง
		101 ชื่อเรื่อง	
3	หมวดฐานข้อมูล สำหรับสาขาวิชาและสาขาที่เกี่ยวข้อง 1. ฐานข้อมูล IEEE Xplore 2. ฐานข้อมูล Computer & Applied Science Complete 3. ฐานข้อมูล Academic Search Premier (มีวารสารที่เกี่ยวข้องประมาณ 50 ชื่อเรื่อง) 4. ฐานข้อมูล E-journals ของ ASME (มีวารสาร 30 ชื่อเรื่อง) 5. ฐานข้อมูล Business Source Elite รวม		1 ฐาน 1 ฐาน 1 ฐาน 1 ฐาน 1 ฐาน
		5 ฐาน	

ลำดับที่	หมวด	จำนวน	
		ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ
4	ระบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์		
	Microfilm วารสารของ IEEE/IEE ตั้งแต่ ค.ศ.1913-2000	1 Collection	
	Microfilm วารสารชื่อ Journal of Applied Physics ตั้งแต่ Vol.1 1913-1996	1 Collection	
	Microfilm วารสารชื่อ Applied Physics Letters ตั้งแต่ Vol.1 1962-1994	1 Collection	
	ฐานข้อมูล e-book ของ Science Direct	25 ชื่อเรื่อง	
	ฐานข้อมูลซีดีรอม ASTp	1 ฐาน	
	ฐานข้อมูลสิทธิบัตรนานาชาติ	1 ฐาน	
	ฐานข้อมูลบรรณานุกรมวารสารไทยของ มทม.	1 ฐาน	
	ฐานข้อมูล Journal Link	1 ฐาน	
	Open Access ต่างๆ อาทิ e-books, e-journals	-	
	รวม	7 ฐาน	

16. งบประมาณ

ใช้งบประมาณของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

17. หลักสูตร

17.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร **36** หน่วยกิต

17.2 โครงสร้างหลักสูตร

องค์ประกอบของหลักสูตร แผน ก

ก. หมวดวิชาบังคับ	9	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเลือก	9	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาสัมมนาและวิทยานิพนธ์	18	หน่วยกิต

องค์ประกอบของหลักสูตร แผน ข

ก. หมวดวิชาบังคับ	9	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเลือก	21	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง	6	หน่วยกิต

17.3 รายวิชา

แผน ก นักศึกษาจะต้องเรียนวิชาทั้งหมดดังต่อไปนี้

ก. หมวดวิชาบังคับ นักศึกษาลงทะเบียนวิชาเรียนทั้งหมด 9 หน่วยกิตดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ISEC0501	คณิตศาสตร์สำหรับความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ (Mathematics for Information Systems Security)	3(3-0-6)
ISEC0502	ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-6)
ISEC0510	พื้นฐานความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ (Fundamental of Information Systems Security)	3(2-2-5)

ข. หมวดวิชาเลือก นักศึกษาเลือกลงทะเบียนวิชาเรียน 9 หน่วยกิตจากวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ISEC0511	การเขียนโปรแกรมสำหรับความมั่นคงทางระบบ สารสนเทศ (Programming for Information Systems Security)	3(2-2-5)
ISEC0512	กฎหมายและจรรยาบรรณในระบบสารสนเทศ (Laws and Ethics in Information Systems)	3(3-0-6)
ISEC0513	ความมั่นคงของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network Security)	3(2-2-5)
ISEC0514	ความมั่นคงและภาวะส่วนตัวของระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Systems Security and Privacy)	3(2-2-5)
ISEC0515	ความมั่นคงของโปรแกรมประยุกต์และระบบฐานข้อมูล (Application and Database Systems Security)	3(2-2-5)
ISEC0516	การออกแบบเครือข่ายและระบบอย่างปลอดภัย (Secured Network and System Design)	3(2-2-5)
ISEC0517	การจัดการความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ (Information Systems Security Management)	3(2-2-5)
ISEC0518	มาตรฐานและการตรวจสอบความมั่นคงทางระบบ สารสนเทศ (Information Systems Security Standards and Audits)	3(3-0-6)
ISEC0519	การเจาะระบบอย่างมีจรรยาบรรณ (Ethical Hacking)	3(2-2-5)
ISEC0520	การเข้ารหัสลับและการประยุกต์ (Cryptography and Applications)	3(3-0-6)
ISEC0521	ความมั่นคงของเครือข่ายไร้สายและเคลื่อนที่ (Wireless and Mobile Networks Security)	3(2-2-5)

ISEC0522	การเข้ารหัสลับขั้นสูง (Advanced Cryptography)	3(3-0-6)
ISEC0523	ความมั่นคงของเครือข่ายขั้นสูงและการนำไปปฏิบัติ (Advanced Network Security and Implementation)	3(2-2-5)
ISEC0524	ความมั่นคงของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce Security)	3(3-0-6)
ISEC0525	วิชาเลือกหัวข้อเฉพาะทางความมั่นคงทางระบบ สารสนเทศ 1 (Selected Topics in Information Systems Security 1)	3(3-0-6)
ISEC0526	วิชาเลือกหัวข้อเฉพาะทางความมั่นคงทางระบบ สารสนเทศ 2 (Selected Topics in Information Systems Security 2)	3(2-2-5)

ค. หมวดวิชาสัมมนาและวิทยานิพนธ์ นักศึกษาลงทะเบียนวิชาเรียนทั้งหมด 18 หน่วยกิตดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ISEC1601	สัมมนา 1 (Seminar 1)	2(0-4-2)
ISEC1602	สัมมนา 2 (Seminar 2)	2(0-4-2)
ISEC1611	วิทยานิพนธ์ 1 (Thesis 1)	7(0-0-21)
ISEC1612	วิทยานิพนธ์ 2 (Thesis 2)	7(0-0-21)

แผน ข นักศึกษาจะต้องเรียนวิชาทั้งหมดดังต่อไปนี้

ก. หมวดวิชาบังคับ นักศึกษาเรียนทั้งหมด 9 หน่วยกิต จากวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ISEC0510	พื้นฐานความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ (Fundamental of Information Systems Security)	3(2-2-5)
ISEC0511	การเขียนโปรแกรมสำหรับความมั่นคงทางระบบ สารสนเทศ (Programming for Information Systems Security)	3(2-2-5)
ISEC0512	กฎหมายและจรรยาบรรณในระบบสารสนเทศ (Laws and Ethics in Information Systems)	3(3-0-6)

ข. หมวดวิชาเลือก นักศึกษาเลือกลงทะเบียน 21 หน่วยกิตจากวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ISEC0513	ความมั่นคงของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network Security)	3(2-2-5)
ISEC0514	ความมั่นคงและภาวะส่วนตัวของระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Systems Security and Privacy)	3(2-2-5)
ISEC0515	ความมั่นคงของโปรแกรมประยุกต์และระบบฐานข้อมูล (Application and Database Systems Security)	3(2-2-5)
ISEC0516	การออกแบบเครือข่ายและระบบอย่างปลอดภัย (Secured Network and System Design)	3(2-2-5)
ISEC0517	การจัดการความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ (Information Systems Security Management)	3(2-2-5)
ISEC0518	มาตรฐานและการตรวจสอบความมั่นคงทางระบบ สารสนเทศ (Information Systems Security Standards and Audits)	3(3-0-6)
ISEC0519	การเจาะระบบอย่างมีจรรยาบรรณ (Ethical Hacking)	3(2-2-5)
ISEC0520	การเข้ารหัสลับและการประยุกต์ (Cryptography and Applications)	3(3-0-6)
ISEC0521	ความมั่นคงของเครือข่ายไร้สายและเคลื่อนที่ (Wireless and Mobile Networks Security)	3(2-2-5)
ISEC0522	การเข้ารหัสลับขั้นสูง (Advanced Cryptography)	3(3-0-6)
ISEC0523	ความมั่นคงของเครือข่ายขั้นสูงและการนำไปปฏิบัติ (Advanced Network Security and Implementation)	3(2-2-5)
ISEC0524	ความมั่นคงของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce Security)	3(3-0-6)
ISEC0525	วิชาเลือกหัวข้อเฉพาะทางความมั่นคงทางระบบ สารสนเทศ 1 (Selected Topics in Information Systems Security 1)	3(3-0-6)
ISEC0526	วิชาเลือกหัวข้อเฉพาะทางความมั่นคงทางระบบ สารสนเทศ 2 (Selected Topics in Information Systems Security 2)	3(2-2-5)

ค. หมวดวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง นักศึกษาต้องลงทะเบียนทั้งหมด 6 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ISEC1621	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 1 (Independent Study 1)	3(0-0-9)
ISEC1622	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 2 (Independent Study 2)	3(0-0-9)

17.4 แผนการศึกษา

แผน ก

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ISEC0501	คณิตศาสตร์สำหรับความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ (Mathematics for Information Systems Security)	3(3-0-6)
ISEC0502	ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-6)
ISEC0510	พื้นฐานความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ (Fundamental of Information Systems Security)	3(2-2-5)
ISEC1601	สัมมนา 1 (Seminar 1)	2(0-4-2)
รวมทั้งสิ้น		11(9-6-19)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ISEC1602	สัมมนา 2 (Seminar 2)	2(0-4-2)
ISECxxxx	วิชาเลือก 1	3(x-x-x)
ISECxxxx	วิชาเลือก 2	3(x-x-x)
ISECxxxx	วิชาเลือก 3	3(x-x-x)
รวมทั้งสิ้น		11(x-x-x)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ISEC1611	วิทยานิพนธ์ 1 (Thesis 1)	7(0-0-21)
รวมทั้งสิ้น		7(0-0-21)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ISEC1612	วิทยานิพนธ์ 2 (Thesis 2)	7(0-0-21)
รวมทั้งสิ้น		7(0-0-21)

แผน ข

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ISEC0510	พื้นฐานความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ (Fundamental of Information Systems Security)	3(2-2-5)
ISEC0511	การเขียนโปรแกรมสำหรับความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ (Programming for Information Systems Security)	3(2-2-5)
ISEC0512	กฎหมายและจรรยาบรรณในระบบสารสนเทศ (Laws and Ethics in Information Systems)	3(3-0-6)
รวมทั้งสิ้น		9(7-4-16)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ISECxxxx	วิชาเลือก 1	3(x-x-x)
ISECxxxx	วิชาเลือก 2	3(x-x-x)
ISECxxxx	วิชาเลือก 3	3(x-x-x)
รวมทั้งสิ้น		9(x-x-x)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ISECxxxx	วิชาเลือก 4	3(x-x-x)
ISECxxxx	วิชาเลือก 5	3(x-x-x)
ISEC1621	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 1 (Independent Study 1)	3(0-0-9)
รวมทั้งสิ้น		9(x-x-x)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ISECxxxx	วิชาเลือก 6	3(x-x-x)
ISECxxxx	วิชาเลือก 7	3(2-2-5)
ISEC1622	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 2 (Independent Study 2)	3(0-0-9)
รวมทั้งสิ้น		9(x-x-x)

17.5 คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาบังคับ

ISEC0501 คณิตศาสตร์สำหรับความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ
(Mathematics for Information Systems Security) 3(3-0-6)

วิชามัธยมศึกษาตอนต้น: ไม่มี

ศึกษาคณิตศาสตร์ขั้นสูงที่จำเป็นสำหรับการศึกษาและวิจัยในสาขาวิชาความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ เช่น SET Theory, Mathematical Logic, Finite State Machine, รวมถึงหัวข้อทางสถิติสำหรับการวิจัย เป็นต้น

ISEC0502 ระเบียบวิธีวิจัย
(Research Methodology) 3(3-0-6)

วิชามัธยมศึกษาตอนต้น: ไม่มี

ศึกษาแนวทางการพัฒนางานวิจัยอย่างมีแบบแผน การฝึกเขียนงานวิจัยรวม ศึกษาภาษาอังกฤษสำหรับงานวิจัย ฝึกฝนการวิจัยในรูปแบบของการบรรยาย แสดงแนวคิดงานวิจัย

ISEC0510 พื้นฐานความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ
(Fundamental of Information Systems Security) 3(2-2-5)

วิชามัธยมศึกษาตอนต้น: ไม่มี

ศึกษาพื้นฐานความเข้าใจทางด้านความมั่นคงทางระบบสารสนเทศในแง่มุมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นแนวโน้มนโยบายด้านความมั่นคง พื้นฐานการจัดการความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ การควบคุมการเข้าใช้งานทรัพยากร

ภายในระบบ โมเดลทางด้านความมั่นคง ความมั่นคงทางกายภาพ ความมั่นคงของเครือข่าย การเข้ารหัสลับ การวางแผนความต่อเนื่องของธุรกิจ พื้นฐานกฎหมายและ จรรยาบรรณในการใช้งานระบบสารสนเทศ และความมั่นคงในการพัฒนาและใช้งานระบบ เป็นต้น

หมวดวิชาเลือก

ISEC0511 การเขียนโปรแกรมสำหรับความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ 3(2-2-5)
(Programming for Information Systems Security)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาหลักการออกแบบโปรแกรม ขั้นตอนและวิธีการเขียนโปรแกรมติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่าย ภาษาสคริปต์ การเขียนโปรแกรมติดต่อซ็อกเก็ต การเขียนโปรแกรมไคลแอนท์เซิร์ฟเวอร์ การออกแบบและพัฒนาโปรโตคอลในการติดต่อสื่อสาร การเขียนโปรแกรมเพื่อวิเคราะห์แพ็คเกจ การเขียนโปรแกรมด้านระบบรักษาความปลอดภัย การประมวลผลข้อมูลบนเครื่องแม่ข่ายเช่น ล็อกไฟล์ หรือ เคอร์เนล เป็นต้น รวมถึงการนำเทคนิคการโปรแกรมไปใช้ในการติดต่ออุปกรณ์เครือข่ายประเภทต่างๆ ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ISEC0512 กฎหมายและจรรยาบรรณในระบบสารสนเทศ 3(3-0-6)
(Laws and Ethics in Information Systems)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาถึงแง่มุมที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย ข้อบังคับต่างๆ ในการใช้งานระบบสารสนเทศอย่างปลอดภัย เช่น พระราชบัญญัติการกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ กระบวนการและเครื่องมือในการสืบสวนหาตัวผู้กระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ และจรรยาบรรณในการปฏิบัติงานภายในองค์กร ลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

ISEC0513 ความมั่นคงของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
(Computer Network Security)

วิชาบังคับก่อน: ISEC0510 พื้นฐานความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ

ศึกษาถึงการเข้ารหัสและถอดรหัสแบบต่างๆ ที่ใช้ในระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายในปัจจุบัน Firewalls, Intrusion Detection Systems, ความปลอดภัยเครือข่ายไร้สายเบื้องต้น Secure Socket Layer และ Transport Layer Security , Pretty Good Privacy การศึกษาถึงการป้องกันการเข้าเจาะระบบโดยผู้ไม่ประสงค์ดี วิชานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจถึงหลักการรักษาความมั่นคงของระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย รวมทั้งควบคุมป้องกันระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายจากการเจาะระบบของผู้ไม่ประสงค์ดี

ISEC0514 ความมั่นคงและภาวะส่วนตัวของระบบคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
(Computer Systems Security and Privacy)

วิชาบังคับก่อน: ISEC0510 พื้นฐานความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ

ประเภทของระบบจัดการทำงานของโปรแกรม จุดมุ่งหมาย ฟังก์ชันต่างๆ การใช้งานและการจัดการระบบ การใช้โปรแกรมพร้อมกันมากกว่าหนึ่งโปรแกรม การซิงโครไนเซชัน บริเวณวิกฤต เซมาฟอร์ การเข้าคิว

บับเฟอร์ของข้อมูล การติดขัด การจัดการกับโปรเซสเซอร์ การจัดการกับหน่วยความจำ การจัดการกับหน่วย
อุปกรณ์อื่นๆ การจัดการไฟล์และการป้องกันระบบ

ISEC0515 ความมั่นคงของโปรแกรมประยุกต์และระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5)
(Application and Database Systems Security)

วิชาบังคับก่อน: ISEC0510 พื้นฐานความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ

ศึกษาถึงความเสี่ยง ภัยคุกคาม รวมถึงการโจมตีที่อาจเกิดจากการใช้งานซอฟต์แวร์ที่ถูกพัฒนาขึ้นอย่าง
ไม่ปลอดภัย ศึกษาแนวคิดและโมเดลการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างปลอดภัย Security System Development Life
Cycle (SSDLC) ศึกษาวิธีการวิเคราะห์และออกแบบระบบซอฟต์แวร์อย่างปลอดภัย ขั้นตอนการทดสอบระบบ
การสร้างความตระหนักถึงความปลอดภัยในการใช้งานซอฟต์แวร์ ศึกษาถึงช่องโหว่ ภัยคุกคาม และการโจมตีที่
เกิดขึ้นต่อระบบฐานข้อมูล รวมถึงการควบคุมการเข้าถึงฐานข้อมูล การกำหนดสิทธิ์ของใช้งาน การยืนยันตัวตนผู้
เข้าใช้ฐานข้อมูล การรักษาความลับของข้อมูลภายใน ฐานข้อมูล การตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัย ของระบบ
ฐานข้อมูล

ISEC0516 การออกแบบเครือข่ายและระบบอย่างปลอดภัย 3(2-2-5)
(Secured Network and System Design)

วิชาบังคับก่อน: ISEC0510 พื้นฐานความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ

ศึกษาการออกแบบและสร้างระบบความปลอดภัยเครือข่ายทั้งในเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติการ การ
วิเคราะห์และการบริหารจัดการช่องโหว่ในระดับฟิสิกอลและลอจิคอล การประเมินความเสี่ยง รูปแบบก ารบุกรุก
และภัยต่างๆ เช่นไวรัส มัลแวร์ เป็นต้น ศึกษาการเข้ารหัสและการถอดรหัสข้อมูลแบบสมมาตรและอสมมาตร
ศึกษาการออกแบบไฟร์วอลล์ ไอดีเอสและไอพีเอสสำหรับการป้องกันการบุกรุก การใช้เครื่องมือในการตรวจสอบ
ความปลอดภัยและวิเคราะห์ความเสี่ยง รวมทั้งการวิเคราะห์ล็อกไฟล์เพื่อการติดตามและตรวจจับผู้บุกรุก

ISEC0517 การจัดการความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ 3(2-2-5)
(Information Systems Security Management)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาถึงกระบวนการตรวจสอบความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์รวมทั้งระบบเครือข่าย การ
วิเคราะห์จัดการความเสี่ยง Penetration Testing, Security Hardening, Security Patching, Incident
Management, Event Management ศึกษาเทคโนโลยีที่ใช้เพื่อการจัดการทางด้านความมั่นคงทางระบบ
สารสนเทศ ศึกษากรณีศึกษาทางด้านจัดการความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ

ISEC0518 มาตรฐานและการตรวจสอบความมั่นคงทางระบบ 3(3-0-6)
สารสนเทศ
(Information Systems Security Standards and Audits)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาถึงมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยภายในองค์กร ทั้งที่เกี่ยวกับระบบและผู้ใช้ ระบบ
เช่น ISO27001, Cobit, ITIL เป็นต้น การนำเอามาตรฐานทางด้านความมั่นคงไปบังคับใช้ภายในองค์กร ศึกษา
กรณีศึกษาที่เกี่ยวกับการใช้มาตรฐานต่างๆ ทั้งใน และต่างประเทศ

- ISEC0519 การเจาะระบบอย่างมีจรรยาบรรณ (Ethical Hacking) 3(2-2-5)
 วิชาบังคับก่อน: ISEC0510 พื้นฐานความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ
 ศึกษาการวิเคราะห์และการประเมินความเสี่ยงของระบบสารสนเทศ การตรวจหาช่องโหว่และจุดอ่อนในระบบโดยการเจาะระบบ การทำ Penetration Testing ทั้งแบบ Black-Box และ White-Box เพื่อประเมินความแข็งแกร่งของระบบ การประมวลผลข้อมูลและการสร้างรายงานจากการทดลองเจาะระบบ ศึกษากระบวนการสร้างความปลอดภัยเพื่อป้องกันการโจมตีในรูปแบบต่างๆ รวมไปถึงถึงกระบวนการปิดช่องโหว่ในระบบสารสนเทศ จรรยาบรรณของผู้ปฏิบัติงาน
- ISEC0520 การเข้ารหัสลับและการประยุกต์ (Cryptography and Applications) 3(3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน: ISEC0510 พื้นฐานความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ
 ศึกษาถึงการเข้ารหัสและถอดรหัสแบบต่างๆ ที่ใช้ในระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายในปัจจุบัน การเข้ารหัสแบบบล็อก การเข้ารหัสแบบสตรีม การเข้ารหัสแบบ Symmetric key และ Asymmetric key แอ็ชฟังก์ชัน Message Authentication Code, การยืนยันตัวเองในการเข้าใช้งานระบบ การเข้ารหัสเพื่อควบคุมการอนุญาตให้เข้าใช้ระบบ รหัสลายเซ็นดิจิทัล การกระจายกุญแจลับ รวมทั้งแอปพลิเคชันที่มีการนำเอาการเข้ารหัสดังกล่าวไปใช้งาน
- ISEC0521 ความมั่นคงของเครือข่ายไร้สายและเคลื่อนที่ (Wireless and Mobile Networks Security) 3(2-2-5)
 วิชาบังคับก่อน: ISEC0510 พื้นฐานความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ
 ศึกษาแง่มุมทางด้านความปลอดภัยของการสื่อสารไร้สาย เช่น เครือข่ายไร้สายในองค์กร เครือข่ายไร้สายขนาดใหญ่ และองค์ประกอบสำคัญอื่นๆ เช่น โปรโตคอล มาตรฐาน (802.11b/g, GPRS, Bluetooth) ที่ใช้งานในปัจจุบันและอนาคต นอกจากนี้ศึกษาลักษณะรูปแบบการสื่อสารแบบไร้สายและเคลื่อนที่รวมถึงความเข้าใจการออกแบบระบบการสื่อสารแบบไร้สายในลักษณะต่างๆ เช่น Mobile IP, Network Mobility (NEMO), Ad-Hoc Routing ความปลอดภัยรวมทั้งการเข้ารหัสแบบต่างๆที่นิยมนำมาใช้ในการรักษาความปลอดภัยภายในระบบเครือข่ายไร้สายและเคลื่อนที่ เช่น RC4, WEP, WPA, WPA2, Radius, CHAP, EAP เป็นต้น
- ISEC0522 การเข้ารหัสลับขั้นสูง (Advanced Cryptography) 3(3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน: ISEC0520 การเข้ารหัสลับและการประยุกต์
 เทคนิคการเข้ารหัสขั้นสูง Pseudorandom Generator, Elliptic Curve Cryptography, Quantum Cryptography, เทคนิคการแลกเปลี่ยนกุญแจในการเข้ารหัสขั้นสูง การเข้ารหัสสำหรับภาวะการใช้งานระบบที่แตกต่างกัน การออกแบบ Cryptographic Protocols เช่น Payment Protocols, Electronic Voting, Electronic Auction เป็นต้น นอกจากนี้ยังพูดถึงการนำเอาเทคนิคการเข้ารหัสขั้นสูงต่างๆ ไปใช้ในงานจริง

ISEC0523 ความมั่นคงของเครือข่ายขั้นสูงและการนำไปปฏิบัติ 3(2-2-5)
 (Advanced Network Security and Implementation)
 วิชาบังคับก่อน: ISEC0513 ความมั่นคงของเครือข่ายคอมพิวเตอร์
 วิชาที่ศึกษาความปลอดภัยในระบบเครือข่ายขั้นสูงโดยที่เน้นทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ศึกษาแนวคิดและเทคนิคการเจาะระบบเครือข่าย โพรโตคอลทางด้านความปลอดภัยในระบบเครือข่าย Public-key Infrastructure การออกแบบระบบเครือข่ายอย่างปลอดภัย ความปลอดภัยขั้นสูงของระบบเครือข่ายไร้สาย ระบบการตรวจสอบการเข้าใช้ทรัพยากรในระบบผ่านทางระบบเครือข่าย

ISEC0524 ความมั่นคงของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6)
 (Electronic Commerce Security)
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 ศึกษาแนวคิดของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงภัยคุกคามและการโจมตีระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบต่างๆ ทั้งระบบการประมูล การซื้อขายสินค้า การชำระเงิน ศึกษาแนวคิดของโมเดลการรักษาความปลอดภัยของการทำธุรกรรมผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ศึกษากรณีศึกษาทางด้านความมั่นคงของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่น่าสนใจ

ISEC0525 วิชาเลือกหัวข้อเฉพาะทางความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ 1 3(3-0-6)
 (Selected Topics in Information Systems Security 1)
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 เป็นวิชาที่จัดตามเทคโนโลยีทางด้านความมั่นคงทางระบบสารสนเทศขณะนั้น

ISEC0526 วิชาเลือกหัวข้อเฉพาะทางความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ 2 3(2-2-5)
 (Selected Topics in Information Systems Security 2)
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 เป็นวิชาที่จัดตามเทคโนโลยีทางด้านความมั่นคงทางระบบสารสนเทศขณะนั้น

หมวดวิชาสัมมนาและวิทยานิพนธ์

ISEC1601 สัมมนา 1 2(0-4-2)
 (Seminar 1)
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 การศึกษาบทความงานวิจัยของผู้อื่นที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบ โดยสอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ต้องการจะทำในภาคการศึกษา และนำเสนอในรูปแบบของการสัมมนา

ISEC1602 สัมมนา 2 2(0-4-2)
 (Seminar 2)
 วิชาบังคับก่อน: ISEC1601 สัมมนา 1
 ศึกษาบทความงานวิจัยเพิ่มเติมเพื่อเป็นแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ และมีการนำเสนอในรูปแบบของการสัมมนา

ISEC1611 วิทยานิพนธ์ 1 7(0-0-21)
(Thesis 1)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

นำเสนอแนวคิดของงานวิจัยที่ชัดเจน เพื่อพัฒนาไปสู่การจัดทำงานวิจัยให้สมบูรณ์ โดยนำเสนอในรูปแบบของรายงานและ การบรรยายต่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

หมายเหตุ: สามารถโอนเป็นวิชา ISEC 1621 การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง 1 ได้โดยได้รับอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้อำนวยการบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ

ISEC1612 วิทยานิพนธ์ 2 7(0-0-21)
(Thesis 2)

วิชาบังคับก่อน: ISEC1611 วิทยานิพนธ์ 1

การจัดทำงานวิจัยให้สมบูรณ์ และนำเสนอในรูปแบบของรายงานและการบรรยายต่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

หมวดวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ISEC1621 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 1 3(0-0-9)
(Independent Study 1)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

โครงการพัฒนาระบบทางด้านความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ ซึ่งนักศึกษาต้องใช้ความรู้ในเชิงทฤษฎีที่ได้ศึกษามานำมาประยุกต์ใช้กับงานจริง การนำเสนอการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง 1 จะกระทำในรูปแบบของรายงานและการนำเสนอผ่านคณะกรรมการสอบโครงการ

หมายเหตุ: สามารถโอนเป็นวิชา ISEC1601 สัมมนา 1 ได้โดยได้รับอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้อำนวยการบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ

ISEC1622 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 2 3(0-0-9)
(Independent Study 2)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

เป็นการทำโครงการที่ต่อเนื่องจาก ISEC1621 ให้เสร็จสมบูรณ์ นักศึกษาจะต้องทำรายงานเป็นรูปเล่มและมีการนำเสนอในลักษณะของการสัมมนาในช่วงปลายภาคการศึกษา

18. การประกันคุณภาพของหลักสูตร

หลักสูตรได้กำหนดระบบและวิธีการประกันคุณภาพหลักสูตรในแต่ละประเด็น ดังนี้

18.1 การบริหารหลักสูตร

18.1.1 มีคณะกรรมการทำหน้าที่กำกับดูแลหลักสูตร

18.1.2 มีอาจารย์ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

18.1.3 มีกระบวนการออกแบบ ขอเปิด และรับรองหลักสูตร

- 18.1.4 มีการเตรียมความพร้อมก่อนเปิดหลักสูตรใหม่และการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
- 18.1.5 มีการควบคุมกระบวนการเรียนการสอน
- 18.1.6 มีการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร ทุกปีการศึกษา
- 18.1.7 มีการนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร
- 18.1.8 มีการประเมินหลักสูตร ทุก ๆ 1 รอบการศึกษา
- 18.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน
 - 18.2.1 มีหนังสือ ตำราวิชาการ และวารสารอย่างเพียงพอ
 - 18.2.2 มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์การเรียนการสอนอย่างเพียงพอ
 - 18.2.3 มี สื่อ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน
 - 18.2.4 มีการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนเกี่ยวกับคุณภาพสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- 18.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา
 - 18.3.1 มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้คำปรึกษา
 - 18.3.2 มีระบบ E-Classroom เพื่อการให้คำปรึกษาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนผ่านอินเทอร์เน็ต
- 18.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
 - 18.4.1 มีการสำรวจการดำเนินงานของบัณฑิต ทุกปีการศึกษา
 - 18.4.2 มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ประกอบการ ที่รับบัณฑิตของมหาวิทยาลัยเข้าทำงาน ทุกปีการศึกษา
 - 18.4.3 มีการสำรวจความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ทุกปีการศึกษา

19. การพัฒนาหลักสูตร

ตั้งซึ่งมีมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา สำหรับหลักสูตรนี้

- 19.1 หลักสูตรที่เปิดสอนได้มาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
- 19.2 จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ประจำ
- 19.3 สัดส่วนของอาจารย์ประจำที่มีวุฒิปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก หรือเทียบเท่าต่ออาจารย์ประจำ
- 19.4 สัดส่วนของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์
- 19.5 การปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพของคณาจารย์
- 19.6 ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต
- 19.7 ร้อยละของงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ และ /หรือได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในระดับชาติและนานาชาติต่อจำนวนอาจารย์ประจำ

กำหนดการประเมินหลักสูตรตามดัชนีบ่งชี้ข้างต้น ทุก ๆ ระยะเวลา _____ 1 ปี

ภาคผนวก