สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการนวัตกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

หลักสูตรประกาศนียบัตร
การพัฒนาอาชีพเฝ้าระวังและป้องกันภัยทางไซเบอร์
(Cyber Security and Network Protection)

ผู้อนุมัติหลักสูตร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิราภรณ์ เพิ่มพูนสินทรัพย์) คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (รองศาสตราจารย์ ดร.เสถียร ธัญญศรีรัตน์) อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	
วันที่อนุมัติ 28 ส.ค. 2567	จำนวน 6 แผ่น	เริ่มใช้ 28 ส.ค. 2567

หลักสูตรประกาศนียบัตร

การพัฒนาอาชีพเฝ้าระวังและป้องกันภัยทางไซเบอร์

(Cyber Security and Network Protection)

สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการนวัตกรรม

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ และทักษะตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพเสริมทางด้านการเฝ้าระวังและป้องกันภัยทางไซเบอร์ โดยสามารถ

1.1 สร้างความตะหนักรู้ ภัยคุกคามทางไซเบอร์ในปัจจุบันได้

1.2 จัดการระบบและตั้งค่าการป้องกันภัยคุกคามบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้

1.3 สำรองข้อมูลและการกู้คืนข้อมูล สำหรับการป้องกันภัยคุมคามที่เกิดขึ้นกับองค์กรได้

1.4 จัดเก็บบันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์ตามกฎหมาย ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และกฎหมายความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ได้

1.5 เฝ้าระวังภัยคุกคามทางไซเบอร์ และวิเคราะห์การโจมตีทางไซเบอร์ได้

2. ระยะเวลาการอบรม

ผู้เรียนจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยคณาจารย์จากสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการนวัตกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการอบรมจำนวน 45 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม

3.1 มีความรู้พื้นฐานและมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการทำงาน

3.2 มีการศึกษาไม่ต่ำกว่า ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า

3.3 มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป

3.4 พลทหารจากกองทัพบก

3.5 บุคคลทั่วไปที่สนใจทางด้านการเฝ้าระวัง และป้องกันภัยทางไซเบอร์

4. วุฒิบัตร – ใบประกาศ

วุฒิบัตรจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน หลักสูตรประกาศนียบัตร การพัฒนาอาชีพเฝ้าระวังและป้องกันภัยทางไซเบอร์

ผู้เรียนต้องมีระยะเวลาการเรียนตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จึงจะถือว่าผ่านการอบรมหลักสูตรประกาศนียบัตร และได้รับวุฒิบัตรจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

5. หัวข้อ-รายวิชา

ลำดับ	หัวข้อ – รายวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
01002001	กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ	3	0
01002002	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล	3	0
01002003	ระบบเครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัยทางข้อมูล	3	3
01002004	การออกแบบ การติดตั้ง การเชื่อมต่อสายสัญญาณแบบมีสายและแบบไร้สาย และการแก้ไขข้อขัดข้อง	3	6
01002005	กระบวนการรักษาความปลอดภัย	3	6
01002006	การป้องกันและการวิเคราะห์ภัยคุกคาม ช่องโหว่และการโจมตีในรูปแบบต่าง ๆ	3	6
01002007	การบริการจัดการข้อมูลสารสนเทศ	2	1
01002008	การวัดและประเมินผล	3	0
รวม		**45**	

6. เนื้อหารายวิชา

01002001 กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ (3 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย พระราชบัญญัติธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีสารสนเทศ พระราชบัญญัติว่าด้วย การกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พระราชบัญญัติว่าด้วย ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และจริยธรรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเกี่ยวกับกฎหมาย พระราชบัญญัติธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีสารสนเทศ พระราชบัญญัติว่าด้วย การกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พระราชบัญญัติว่าด้วย ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และจริยธรรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกฎหมาย พระราชบัญญัติธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีสารสนเทศ พระราชบัญญัติว่าด้วย การกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พระราชบัญญัติว่าด้วย ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และจริยธรรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

01002002 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล (3 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนมีเกี่ยวกับกฎหมาย พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล หรือ PDPA

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกฎหมาย พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล หรือ PDPA

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกฎหมาย พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล หรือ PDPA

01002003 ระบบเครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัยทางข้อมูล (3 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับระบบเครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัยทางข้อมูล หลักการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของเครือข่าย หลักการของ OSI 7 Layer – TCP/IP Protocol – Lan – Wan – Static IP – DHCP Protocol – Subnet Mask และหลักการจัดการระบบเครือข่ายเบื้องต้น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบเครือข่ายขนาดเล็ก (Local Area Network) การออกแบบ IP Address ให้อุปกรณ์เครือข่าย การเลือกใช้อุปกรณ์เครือข่ายที่เหมาะสมกับงาน การแบ่งย่อยระบบเครือข่ายเพื่อความปลอดภัยเบื้องต้น การติดต่อสื่อสารข้อมูลของเครือข่าย สายสัญญาณที่ใช้ในระบบเครือข่ายและการเชื่อมต่อสายสัญญาณแบบมีสายและแบบไร้สาย

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบเครือข่ายขนาดเล็ก (Local Area Network) การออกแบบ IP Address ให้อุปกรณ์เครือข่าย การเลือกใช้อุปกรณ์เครือข่ายที่เหมาะสมกับงาน

01002004 การออกแบบ การติดตั้ง การเชื่อมต่อสายสัญญาณแบบมีสายและแบบไร้สาย และการแก้ไขข้อขัดข้อง (3 : 6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการทำงานของอุปกรณ์เครือข่ายในระดับเบื้องต้น หลักการติดต่อสื่อสารของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการจัดการโปรโตคอล หลักการแก้ปัญหาแพ็กเกจบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการตั้งค่าพื้นฐานอุปกรณ์เครือข่าย ค่าอินเทอร์เฟส ค่าความปลอดภัยอุปกรณ์เครือข่ายระดับเบื้องต้น การสำรวจแพ็กเกจบนระบบเครือข่ายโดยใช้โปรแกรมตรวจสอบและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นของแพ็กเกจบนระบบเครือข่าย การใช้งานข้อมูลเพื่อบันทึกค่าเป็น Log files และ Pcap วิเคราะห์ Network Log จากการรับส่งข้อมูลของอุปกรณ์เครือข่ายระดับเบื้องต้น

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบ การติดตั้ง การเชื่อมต่อสายสัญญาณแบบมีสายและแบบไร้สาย และการแก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ

01002005 กระบวนการรักษาความปลอดภัย (3 : 6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยบนอุปกรณ์เครือข่ายระดับเบื้องต้น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบและตั้งค่าความปลอดภัยบนอุปกรณ์เครือข่ายระดับพื้นฐาน Access Control บนอุปกรณ์เครือข่าย การออกแบบความปลอดภัย การตั้งค่า IP Security และ Wireless LAN Security บนอุปกรณ์เครือข่าย

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการรักษาความปลอดภัย การออกแบบและการตั้งค่าความปลอดภัยบนอุปกรณ์เครือข่าย

01002006 การป้องกันและการวิเคราะห์ภัยคุกคาม ช่องโหว่และการโจมตีในรูปแบบต่าง ๆ (3 : 6)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการป้องกันภัยคุมคาม ช่องโหว่ และการโจมตีในรูปแบบต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีและเทคนิคการป้องกันภัยคุกคาม ประเภทของภัยคุกคาม ช่องโหว่และการโจมตีในรูปแบบต่าง ๆ เช่น Brute force, Trojan house, Back door, Phishing, Ransomware เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันและการวิเคราห์ภัยคุกคาม ช่องโหว่ และการโจมตีในรูปแบบต่าง ๆ

01002007 การบริการจัดการข้อมูลสารสนเทศ (2 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในการสำรองข้อมูลและประเภทของการสำรองข้อมูล หลักการสำรองข้อมูลตามมาตรฐาน ISO การจัดเก็บข้อมูลและแผนการดำเนินการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือจัดการ Log Management การรับค่า Log Files การเก็บบันทึกข้อมูล Log Archive การส่ง Log เพื่อวิเคราะห์ Log Forward การสำรองข้อมูล และการกู้คืนข้อมูล

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือจัดการ Log Management การรับค่า Log Files การเก็บบันทึกข้อมูล Log Archive การส่ง Log เพื่อวิเคราะห์ Log Forward การสำรองข้อมูล และการกู้คืนข้อมูล

01002008 การวัดและประเมินผล (3 : 0)

การวัดผลความรู้ และความสามารถของผู้เรียนโดยการสอบภาคทฤษฎีและการประเมินผลงานภาคปฏิบัติ

คณะผู้จัดทำหลักสูตร

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฝ่ายวิชาการและวิจัย

รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฝ่ายกิจการนักศึกษาและสหกิจศึกษา

หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการนวัตกรรม

อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการนวัตกรรม