

วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษก
ตารางสอนรายวิชา 0208304427 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารข้อมูล หน่วยกิต 3(3-0-6)
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 4 จำนวน 54 คน
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568
ตั้งแต่วันที่ 16 มิถุนายน ถึงวันที่ 12 ตุลาคม 2568
เรียนทุกวันพุธ เวลา 13.00 – 16.00 น. ห้องคอมพิวเตอร์ 1_1207

คำอธิบายรายวิชา

หลักการพื้นฐานของการสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รูปแบบการสื่อสารข้อมูล สื่อกลางและอุปกรณ์สำหรับการสื่อสาร ประเภทของเครือข่าย รูปแบบการเชื่อมต่อของเครือข่าย โพรโทคอลที่ใช้ในระบบเครือข่าย ตามมาตรฐานสากล ภัยคุกคามในระบบเครือข่าย และการใช้ระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายในการบริหารจัดการและเทคนิคการป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลและระบบสารสนเทศขององค์กร โดยเน้นความปลอดภัยทางด้านกายภาพ

จุดมุ่งหมายรายวิชา เพื่อให้นักศึกษาเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)
PLO1 ตรงต่อเวลาในการปฏิบัติงาน	CLO1 แสดงความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา และปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย
PLO6 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการประมวลผลข้อมูล สุขภาพ	CLO2 อธิบายหลักการพื้นฐานของการสื่อสารข้อมูลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และโพรโทคอลที่ใช้ในการจัดการข้อมูลสุขภาพ
	CLO3 ใช้ระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายในการบริหารจัดการข้อมูลสุขภาพและระบบสารสนเทศทางการแพทย์
	CLO4 จัดการแนวทางการป้องกันภัยคุกคามในระบบเครือข่ายเพื่อความปลอดภัยของข้อมูลและระบบสารสนเทศขององค์กร



สัปดาห์	วัน/เดือน/ปี เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		ผู้สอน
			ทฤษฎี	ทดลอง	
1	พุธ 18 มิ.ย. 68 ✓ 12.45-13.00 น. ✓	ปฐมนิเทศรายวิชา - แนะนำรายวิชาและทีมอาจารย์ผู้สอน - ชี้แจงการประเมินผล (Test blue print) - แนะนำแหล่งเรียนรู้ - เปิดโอกาสให้นักศึกษาร่วมแสดงความคิดเห็น - ชี้แจงรายละเอียดของวิชา วัตถุประสงค์ เกณฑ์ - ความสำคัญของความรับผิดชอบและการตรงต่อเวลาในการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ	15 นาที ✓		อ.ณัฐพงษ์ จัตุร เขม ✓
1	พุธ 18 มิ.ย. 68 ✓ 13.00-16.00 น. ✓	บทที่ 1 หลักการพื้นฐานของการสื่อสารข้อมูล และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ • พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์	3 ✓	-	อ.ณัฐพงษ์ จัตุร เขม ✓
2	พุธ 25 มิ.ย. 68 ✓ 13.00-16.00 น. ✓	บทที่ 1 หลักการพื้นฐานของการสื่อสารข้อมูล และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ • รูปแบบการสื่อสารข้อมูลและประเภทของ เครือข่าย • หลักการพื้นฐานของ Internet	3 ✓	-	อ.ณัฐพงษ์ จัตุร เขม ✓
3	พุธ 2 ก.ค. 68 ✓ 13.00-16.00 น. ✓	บทที่ 1 หลักการพื้นฐานของการสื่อสารข้อมูล และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ • OSI Model • TCP/IP • OSI Model vs TCP/IP Model	3 ✓	-	อ.ณัฐพงษ์ จัตุร เขม ✓
4	พุธ 9 ก.ค. 68 ✓ 13.00-16.00 น. ✓	บทที่ 2 โพรโทคอลที่ใช้ในระบบเครือข่ายตาม มาตรฐานสากล • HTTP, HTTPS • DNS	3 ✓	-	อ.ณัฐพงษ์ จัตุร เขม ✓
5	พุธ 16 ก.ค. 68 ✓ 13.00-16.00 น. ✓	บทที่ 2 โพรโทคอลที่ใช้ในระบบเครือข่ายตาม มาตรฐานสากล • TCP, UDP • IP	3 ✓	-	อ.ณัฐพงษ์ จัตุร เขม ✓

สัปดาห์	วัน/เดือน/ปี เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		ผู้สอน
			ทฤษฎี	ทดลอง	
6	พุธ 23 ก.ค. 68 ✓ 13.00-16.00 น. ✓	บทที่ 3 สื่อกลางและอุปกรณ์สำหรับการสื่อสาร • สายทองแดง, สายใยแก้วนำแสง, คลื่นวิทยุ • Hub, Switch, Router, Access Point	3 ✓	-	อ.พินิจ ขอด สันเทียะ ✓
7	พุธ 30 ก.ค. 68 ✓ 13.00-16.00 น. ✓	บทที่ 4 การออกแบบโครงสร้างเครือข่าย (Network Topology) • รูปแบบการเชื่อมต่อของเครือข่าย • เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สายและ IoT สำหรับระบบเครือข่าย	3 ✓	-	อ.พินิจ ขอด สันเทียะ ✓
8	พุธ 6 ส.ค. 68 ✓ 13.00-16.00 น. ✓	บทที่ 4 การออกแบบโครงสร้างเครือข่าย (Network Topology) • เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สายและ IoT สำหรับระบบเครือข่าย	3 ✓	-	อ.พินิจ ขอด สันเทียะ ✓
	11-17 ส.ค. 68 ✓	สอบกลางภาค			
9	เสาร์ 23 ส.ค. 68 ✓ 09.00-12.00 น. ✓	บทที่ 5 ระบบสารสนเทศทางการแพทย์กับระบบเครือข่าย • HIS • EMR • Telemedicine	3 ✓	-	อ.อดิเรก จำปาทอง ✓
10	พุธ 27 ส.ค. 68 ✓ 13.00-16.00 น. ✓	บทที่ 6 ความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่าย • หลักการพื้นฐานของการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล • CIA Triad • ภัยคุกคามในระบบเครือข่าย	3 ✓	-	อ.ณัฐพงษ์ จัตุร เชชม ✓
11	พุธ 3 ก.ย. 68 ✓ 13.00-16.00 น. ✓	บทที่ 6 ความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่าย • ผลกระทบของภัยคุกคามต่อข้อมูลสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย	3 ✓	-	อ.ณัฐพงษ์ จัตุร เชชม ✓
12	พุธ 10 ก.ย. 68 ✓ 13.00-16.00 น. ✓	บทที่ 7 มาตรฐานความปลอดภัยข้อมูลสุขภาพ • นโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศของกระทรวงสาธารณสุข • ISO27001	3 ✓	-	อ.ณัฐพงษ์ จัตุร เชชม ✓

สัปดาห์	วัน/เดือน/ปี เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		ผู้สอน
			ทฤษฎี	ทดลอง	
13	พุธ 17 ก.ย. 68 13.00-16.00 น.	บทที่ 8 แนวทางและเทคนิคการป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลและระบบสารสนเทศขององค์กร • ความมั่นคงปลอดภัยทางจินตภาพ (Logical Security)	3	-	อ.ณัฐพงษ์ จัตุรเชชม
14	พุธ 24 ก.ย. 68 13.00-16.00 น.	บทที่ 8 แนวทางและเทคนิคการป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลและระบบสารสนเทศขององค์กร • ความมั่นคงปลอดภัยทางกายภาพ (Physical Security)	3	-	อ.ณัฐพงษ์ จัตุรเชชม
15	พุธ 1 ต.ค. 68 13.00-16.00 น.	นำเสนอโครงงานการออกแบบโครงสร้างเครือข่าย	3	-	อ.พินิจ ขอดสันเทียะ
	6-12 ต.ค. 68	สอบปลายภาค			
รวม			45	-	

หมายเหตุ

เพื่อให้ชั่วโมงครบตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และข้อบังคับสถาบันพระบรมราชชนก ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2567 จึงมีการจัดการเรียนการสอนทดแทน ดังนี้

- ครั้งที่ 9 วันพุธที่ 20 สิงหาคม 2568 อาจารย์พิเศษสามารถมาสอนได้ในวันหยุดราชการ วันเสาร์-อาทิตย์ จึงได้มีการจัดการเรียนการสอนทดแทนในวันเสาร์ที่ 23 สิงหาคม 2568 เวลา 09.00-12.00 น. (3 ชั่วโมง)

แหล่งการเรียนรู้

จักรชัย โสอินทร์, เพชร อิมทองคำ และคมเดช เผือกผุด (2558). คู่มือเรียนและใช้งาน Computer Network Lab ฉบับใช้งานจริง. นนทบุรี. ไอทีซีฯ

สุธี พงศาสกุลชัย และณรงค์ ลำดี (2554). การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Data Communication and Computer Network). กรุงเทพฯ. เคทีพี.

James F. Kurose and Keith W. Ross. 2022. Computer Networking: A Top-Down Approach (6th Edition) (8th. ed.). Pearson.

International Organization for Standardization & International Electrotechnical Commission. (2022). Information security, cybersecurity and privacy protection — Information security management systems — Requirements (ISO/IEC Standard No. 27001:2022). <https://www.iso.org/standard/27001>




การวัดและการประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ Learning outcomes	วิธีการวัดผล Evaluation Methods	สัปดาห์ที่ประเมิน Week	สัดส่วนการประเมินผล Percentage of evaluation
CLO1 แสดงความ รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา และปฏิบัติงานตามที่ได้รับ มอบหมาย	<u>รายงานบุคคล</u> • ส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนดไว้ • ส่งงานครบถ้วนตามที่ได้รับ มอบหมาย	2-7,9-14 2-7,9-14	5 % 5 %
CLO2 อธิบายหลักการ พื้นฐานของการสื่อสาร ข้อมูล ระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ และโปรโต คอลที่ใช้ในการจัดการ ข้อมูลสุขภาพ	<u>รายงานบุคคล</u> • การสอบกลางภาค • การทำรายงานตอบคำถามใน บทเรียน	สอบกลางภาค 2-5	12 % 15 %
CLO3 ใช้ระบบ คอมพิวเตอร์และระบบ เครือข่ายในการบริหาร จัดการข้อมูลสุขภาพและ ระบบสารสนเทศทาง การแพทย์	<u>รายงานบุคคล</u> • การสอบกลางภาค • การสอบปลายภาค • การทำรายงานตอบคำถามใน บทเรียน • การปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ <u>งานกลุ่ม</u> • การนำเสนอโครงงาน	สอบกลางภาค สอบปลายภาค 9 6-7 15	8 % 2 % 5 % 5 % 10 %
CLO4 จัดการแนวทางการ ป้องกันภัยคุกคามในระบบ เครือข่ายเพื่อความ ปลอดภัยของข้อมูลและ ระบบสารสนเทศของ องค์กร	<u>รายงานบุคคล</u> • การสอบปลายภาค • การปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ <u>งานกลุ่ม</u> • การนำเสนอรายงาน	สอบปลายภาค 13-14 11-12	18 % 5 % 10 %
รวมน้ำหนัก			100%

เกณฑ์การประเมินผล

1. นักศึกษาจะเข้าสอบในรายวิชาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด
2. ระบบการให้คะแนนของรายวิชา ใช้ระบบตัวอักษร (Letter Grade) ดังนี้ A B+ B C+ C และ F
3. รายวิชาในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารข้อมูล เป็นรายวิชาในหมวดวิชาชีพเวชระเบียน จึง
ตัดสินผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า C




อาจารย์ผู้รับผิดชอบ/ประสานงาน

อาจารย์ณัฐพงษ์ จัตูระเชม

หมายเลขโทรศัพท์: 083-9255049

E-mail address: nuttapong.ja@kmpht.ac.th

