

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
เลขที่ 866
วันที่ 21 พ.ค. 58
เวลา 16.30 น.

01/22/05/58

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
พระนครศรีอยุธยา
รับเลขที่ ๔๔๖
วันที่ ๒๐ พ.ค. ๒๕๕๘
เวลา ๑๑.๓๕ น.

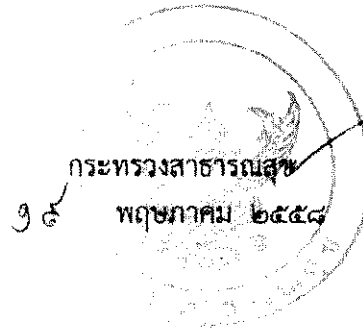


ที่ สธ ๐๒๐๑.๐๑/ว ๒๗๓

ถึง กรม สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา องค์การเภสัชกรรม หน่วยงานในสังกัดสำนักงาน
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป
สำนักงานเขตสุขภาพที่ ๑-๑๒ และ ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร

พร้อมนี้ ขอส่งสำเนาหนังสือคณะกรรมการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ ศธ ๖๓๙๓(๔)/
๐๖๗๘ ลงวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๕๘ เรื่อง การอบรมหลักสูตรระยะสั้น “โครงการพัฒนางานวิชาชีพเทคนิค
ครั้งที่ ๒ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๘” รายละเอียดตามเอกสารที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงานในสังกัดทราบด้วย จะเป็นพระคุณ



สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
สำนักบริหารกลาง
กลุ่มบริหารทั่วไป
โทร ๐ ๒๕๕๐ ๑๑๗๒
โทรสาร ๐ ๒๕๕๐ ๑๑๗๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ general@health2.moph.go.th

เรียน หัวหน้ากลุ่มงาน...
ดำเนินการ Mrs.

(นางศึกษดา สิงขาท)
นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญด้านบริหารทางวิชาการ
ปฏิบัติราชการแทน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
๒๐ พ.ค. ๒๕๕๘

ขอคุณ กิจนันทน์
ประชาสัมพันธ์
21 พ.ค. 58

ที่ประชุม
เลขที่
วันที่	14/11
ที่	151555
เวลา



ฝ่ายบริหารทั่วไป
เลขที่	5350
วันที่	พ.ศ. ๒๕๕๕
เวลา	15-59

กระทรวงมหาดไทย
เลขที่	23790
วันที่	พ.ศ. ๒๕๕๕
เวลา	15.33

ที่ ศธ ๖๓๙๓(๕)/ ๐๖๓๖๘

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๑๑๐ ถ.อินทวโรรส อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๓๗ พฤษภาคม ๒๕๕๕

เรื่อง การอบรมหลักสูตรระยะสั้น "โครงการพัฒนาวิชาชีพรังสีเทคนิค ครั้งที่ ๒ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๕"

เรียน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. หนังสือประชาสัมพันธ์การอบรมหลักสูตรพัฒนาวิชาชีพรังสีเทคนิค
๒. โครงการและใบสมัครเข้าร่วมอบรมฯ

ตามที่ ภาควิชารังสีเทคนิค คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมกับ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ประสานความร่วมมือจัดโครงการ "อบรมเชิงปฏิบัติการระยะสั้น" รุ่นที่ ๑ จำนวน ๒ หลักสูตร ให้แก่นักรังสีเทคนิค และนักรังสีการแพทย์ จากโรงพยาบาลและศูนย์ความเชี่ยวชาญต่างๆ ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่วันที่ ๒ มิถุนายน ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๓ เพื่อสนองต่อนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขในการปฏิรูประบบบริการตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) โดยกระทรวงสาธารณสุขให้การสนับสนุนค่าใช้จ่ายต่างๆแก่นักรังสีการแพทย์จากเครือข่ายบริการทั่วประเทศทั้ง ๑๒ เครือข่ายทำให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านเพื่อกลับไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ทุกประการแล้ว นั้น

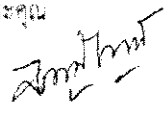
บัดนี้ เพื่อสนองต่อนโยบายตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๗ (Service Plan) ของกระทรวงสาธารณสุขอย่างต่อเนื่อง ที่ประชุมคณะกรรมการวิชาชีพรังสีเทคนิค และสถาบันผู้ผลิตร่วมกันพิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบให้ ภาควิชารังสีเทคนิค คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมกับภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ดำเนินโครงการอบรมหลักสูตรระยะสั้นโครงการ "พัฒนาวิชาชีพรังสีเทคนิค" รุ่นที่ ๒ ระหว่างวันที่ ๑ มิถุนายน ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๔ จำนวน ๒ หลักสูตรได้แก่

๑. หลักสูตรความชำนาญเฉพาะด้านการสร้างภาพระบบดิจิตอล
๒. หลักสูตรความชำนาญเฉพาะด้านการสร้างภาพตัดขวางด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Scan)

ในการนี้ ภาควิชารังสีเทคนิค คณะเทคนิคการแพทย์พิจารณาเห็นว่า การอบรมดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาศักยภาพของนักรังสีการแพทย์ หรือบุคลากรสาขาวิชาชีพรังสีเทคนิค ให้มีโอกาสเพิ่มพูนองค์ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ เพื่อรองรับการพัฒนาาระบบสุขภาพของประเทศ จึงขอความร่วมมือเผยแพร่ข่าวการอบรมให้แก่โรงพยาบาลในเครือข่ายได้ทราบโดยทั่วกัน โดยมีรายละเอียดตามโครงการดังแนบมาด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป จึงเป็นพระคุณยิ่ง

เรียน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข
เพื่อโปรดทราบและเห็นควรแจ้ง
หน่วยงานในสังกัด สอ. ทราบ
และเป็นพระคุณ

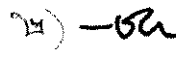



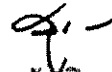
(นางจรรณี กวีวงศ์)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ
แทนผู้อำนวยการกลุ่มบริหารทั่วไป
๙ พ.ค. ๒๕๕๘

ขอแสดงความนับถือ

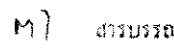



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ศิริรัมย์)
คณบดีคณะเทคนิคการแพทย์

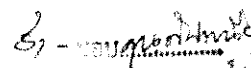
๒) - 
- 


(นายสุเทพ วัชรปิยานันทน์)
ผู้ช่วยปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ปฏิบัติราชการแทน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

๗ พ.ค. ๒๕๕๘

๓) 
โปรดดำเนินการ


(นางสาวสุกีสสา วรรณาคม)
หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป
๙ พ.ค. ๒๕๕๘

๔) - 
โปรดดำเนินการแจ้งที่หนังสือ ๕๐๑


(นางจรรณี กวีวงศ์)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

งานบริหารทั่วไป คณะเทคนิคการแพทย์
โทร. : ๐๕๓-๕๔๕๐๓๒, ๐๕๓-๕๔๕๐๖๔
โทรสาร : ๐๕๓-๕๔๖๐๔๒
E-mail : laksanaree.kh@cmu.ac.th

การอบรมหลักสูตรระยะสั้น "โครงการพัฒนาวิชาชีพรังสีเทคนิค ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2558"

ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน -30 กันยายน 2558

ณ ภาควิชารังสีเทคนิค คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

และ ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

1. ชื่อโครงการ : การอบรมหลักสูตรระยะสั้น "โครงการพัฒนาวิชาชีพรังสีเทคนิค ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2558"

การจัดอบรมระยะสั้นเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาวิชาชีพทางรังสีเทคนิคเพื่อให้นักรังสีเทคนิค นักรังสีการแพทย์ ที่ทำงานตามโรงพยาบาลต่างๆ หรือศูนย์การแพทย์ที่ใช้เครื่องมือทางรังสีวิทยาในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วย ได้เพิ่มพูนทักษะในวิชาชีพให้มีความรู้เฉพาะทางมากขึ้น ช่วยให้การปรับปรุงทักษะการตรวจวินิจฉัยทางรังสีเทคนิค ที่ซับซ้อน สามารถปรับปรุงคุณภาพภาพรังสีให้เหมาะสมกับโรคของผู้ป่วย ลดข้อผิดพลาดในการตรวจ รวมทั้งเพิ่มคุณภาพ การตรวจสอบความถูกต้องของภาพรังสีให้มีความแม่นยำ ถูกต้องมากยิ่งขึ้นเกิดประโยชน์ต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วย โดยตรง

ในปี พ.ศ. 2557 ได้มีการจัดอบรมระยะสั้นครั้งแรก ตั้งแต่วันที่ 2 มิถุนายน ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2557 โดยภาควิชารังสีเทคนิค คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประสานงานจัดอบรมระยะสั้นเชิงปฏิบัติการร่วมกัน โดยกระทรวงสาธารณสุข ให้การสนับสนุน ค่าใช้จ่ายในการอบรมต่างๆ แก่รังสีการแพทย์ จากเครือข่ายบริการทั่วประเทศ ทั้ง 12 เครือข่าย ซึ่งประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี ทำให้บุคลากรเหล่านี้ได้มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านเพื่อกลับไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลตามวัตถุประสงค์ ที่ตั้งไว้ทุกประการ

ดังนั้นในปี พ.ศ. 2558 ภาควิชารังสีเทคนิค คณะเทคนิคการแพทย์ และภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทย ศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จึงจัดให้มีการอบรมหลักสูตรระยะสั้น รุ่นที่ 2 ขึ้นระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2558 อีกครั้งหนึ่งสำหรับบุคลากรทั้ง 12 เครือข่ายเขตบริการทั่วประเทศ เขตละ 2 คน (หลักสูตรละ 1 คน) รวมเป็นจำนวน 24 คน

หัวข้อการอบรม

1. หลักสูตรความชำนาญเฉพาะด้านการสร้างภาพระบบดิจิตอล
2. หลักสูตรความชำนาญเฉพาะด้านการสร้างภาพตัดขวางด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์(CT Scan)

2. หลักการและเหตุผล

ตามที่กระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินการบริหารงานโดยประกาศแผนพัฒนาระบบบริการสาธารณสุข เพื่อพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขให้มีขีดความสามารถที่จะรองรับความท้าทายและบริบทที่เปลี่ยนแปลงในอนาคตได้ แผนพัฒนาระบบบริการสาธารณสุข พ.ศ. 2555 – 2559 (Service plan) โดยใช้รูปแบบการบริหารจัดการเครือข่ายบริการ ในส่วนภูมิภาค เป็นเครือข่ายบริการ 12 เครือข่าย และกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริการสุขภาพเป็น 3 ประเด็น คือบริการระดับปฐมภูมิ บริการระดับทุติยภูมิ บริการระดับตติยภูมิ และพัฒนาบริการระดับศูนย์ความเชี่ยวชาญ 4 ศูนย์ ได้แก่ ทารกแรกเกิด โรคมะเร็ง อุบัติเหตุ และโรคหลอดเลือดและหัวใจ โดยพัฒนาระบบบริการทุกระดับให้สามารถเชื่อมโยง

และสอดคล้องกันภายในแต่ละเครือข่าย ภายใต้สถานาร่วมทุนการขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็น สำนักงานปลัดกระทรวง สาธารณสุข มีนโยบายให้ใช้แผนพัฒนาาระบบบริการสุขภาพ (Service plan) เป็นกรอบการพัฒนาสถานบริการสุขภาพใน สังเกต เพื่อให้เกิดการพัฒนาประสิทธิภาพอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาเกณฑ์การจัดการ กำลังคนของสหวิชาชีพ พ.ศ.2555 เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนทรัพยากรด้านกำลังคนในระบบสาธารณสุข ให้เกิด ความสามารถบริการอย่างมีคุณภาพ ตลอดจนเป็นระบบบริการสุขภาพที่มีศักยภาพรองรับปัญหาทางการแพทย์และ สาธารณสุขที่มีความซับซ้อนในระดับพื้นที่ในการกำหนดให้โรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงที่มีศักยภาพและ ความพร้อมในการจัดตั้งเป็นศูนย์ความชำนาญเฉพาะทาง เพื่อก่อประโยชน์แก่ประชาชนผู้รับบริการที่อยู่ตามภูมิภาค เข้าถึงการบริการเฉพาะทางอันได้แก่ ศูนย์ความเชี่ยวชาญทารกแรกเกิด โรคมะเร็ง อุบัติเหตุ และโรคหลอดเลือดและหัวใจ ซึ่งในการดำเนินการดังกล่าวโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุขจำเป็นต้องเตรียมความ พร้อมในการรองรับการให้บริการดังกล่าวซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเตรียมสถานที่ เครื่องมือ บุคลากร และการ บริหารจัดการที่เป็นระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเตรียมบุคลากรด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทุกสาขาวิชาชีพจำเป็นต้องมี การจัดอบรมระยะสั้นเพื่อเพิ่มเติมความรู้ ความชำนาญให้แก่บุคลากรวิชาชีพเฉพาะในส่วนของสาขาวิชาชีพรังสีเทคนิค เป็นสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการรองรับการให้บริการผู้ป่วยตามศูนย์ความเชี่ยวชาญทั้ง 4 ด้าน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับ ภาจากจากการตรวจวินิจฉัยด้วยเทคนิควิธีการทางรังสีเทคนิคที่ดีที่สุดจากบุคลากรที่มีองค์ความรู้เฉพาะทาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจุบันการสร้างภาพทางรังสีวินิจฉัยเป็นการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีจากระบบอนาล็อก (ใช้ฟิล์ม) สูระบบดิจิทัล และมีการ ตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มากขึ้น เพื่อให้ผลการวินิจฉัยและการรักษาโรคมีความถูกต้องแม่นยำขึ้น ซึ่งเป็นเรื่อง จำเป็นที่จะต้องให้บุคลากรมีความรู้และทักษะที่มากขึ้นเพื่อรองรับเทคโนโลยีที่มีความซับซ้อนที่ประชุมคณะกรรมการ วิชาชีพรังสีเทคนิคได้ปรึกษาหารือเรื่องดังกล่าว เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2558รวมถึงหารือหัวหน้าภาควิชาไปยังสถาบัน ผู้ผลิต มีมติเห็นชอบในการดำเนินการเปิดการอบรมระยะสั้นดังกล่าวเพื่อพัฒนาวิชาชีพให้สอดคล้องกับนโยบายของ กระทรวงสาธารณสุข โดยให้สถาบันผู้ผลิตบัณฑิตที่มีความพร้อมได้แก่ภาควิชารังสีเทคนิค คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมกับภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จัดทำโครงการอบรม โดย ภาควิชารังสีเทคนิค คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รับผิดชอบดำเนินการสอนและบริหารโครงการ ภาควิชา รังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รับผิดชอบร่วมสอนในภาคปฏิบัติและจัดเตรียมสถานที่ที่มีปฏิบัติงาน ให้กับผู้เข้ารับการอบรม ทั้ง 2 หลักสูตรได้แก่ 1)หลักสูตรความชำนาญเฉพาะด้านการสร้างภาพระบบดิจิทัล 2)หลักสูตร ความชำนาญเฉพาะด้านการสร้างภาพตัดขวางด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Scan) ซึ่งจะใช้เวลาในการอบรม ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติเป็นเวลา 4 เดือน

3. วัตถุประสงค์

3.1 หลักสูตรความชำนาญเฉพาะด้านการสร้างภาพระบบดิจิทัล :

เพื่อพัฒนาบุคลากรทางรังสีการแพทย์ ให้มีองค์ความรู้ด้านการสร้างภาพทางรังสีวินิจฉัยในระบบดิจิทัล ทั้งในแง่หลักการ การปรับค่าพารามิเตอร์และเครื่องมือการสร้างภาพระบบดิจิทัล

3.2 หลักสูตรความชำนาญเฉพาะด้านการสร้างภาพตัดขวางด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

(CT Scan):

เพื่อพัฒนาบุคลากรทางรังสีการแพทย์ ให้มีองค์ความรู้ด้านการสร้างภาพตัดขวางด้วยเครื่องเอกซเรย์ คอมพิวเตอร์ (CT Scan) ทั้งในแง่เครื่องมือ หลักการ การปรับค่าพารามิเตอร์ เทคนิคการตรวจ ภาพรังสีกายวิภาค และพยาธิสภาพที่สำคัญที่ตรวจพบ

4. จำนวนรับ 12 คน ต่อหลักสูตร (เขตนวัตกรรมละ 1 คนต่อหลักสูตร) รวมเป็นจำนวน 24 คน
5. ค่าเรียนเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร เป็นเงิน 40,000.- บาท ต่อคน ต่อหลักสูตร
6. หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ
ภาควิชารังสีเทคนิค คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
7. หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน
ภาควิชารังสีเทคนิค คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
8. การชำระค่าลงทะเบียน
โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารกรุงเทพ จำกัด สาขา คณะเทคนิคการแพทย์ ม.เชียงใหม่
ชื่อบัญชี นายสุชาติ เกียรติวิวัฒน์เจริญ เลขที่บัญชี 968-0-05453-4
9. การส่งใบสมัครและหลักฐานการลงทะเบียน
 - 9.1 ทางเว็บไซต์ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ www.ams.cmu.ac.th
 - 9.2 ทางโทรสารหมายเลข (053) 946042, 221829
หรือทางไปรษณีย์ นางลักษณารีย์ คำไชยวงศ์ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200
 - 9.3 ทาง E-mail : laksanaree.kh@cmu.ac.th
10. ประกาศรายชื่อผู้เข้ารับการอบรม ทาง www.ams.cmu.ac.th ในวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2558
11. รายละเอียดกระบวนการวิชา

11.1 หลักสูตรความชำนาญเฉพาะด้านการสร้างภาพระบบดิจิทัล

กระบวนการวิชา	เนื้อหา รายละเอียด	ชั่วโมงบรรยาย (ปฏิบัติ)	สถานศึกษาที่รับผิดชอบ
เครื่องมือสร้างภาพทางรังสีระบบดิจิทัลและกระบวนการสร้างภาพระบบดิจิทัล 1 (รหัสวิชา DR101)	หลักการทํางานและส่วนประกอบของเครื่องมือสร้างภาพทางรังสีระบบดิจิทัล กระบวนการเกิดภาพรังสีโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์, สัญญาณทางไฟฟ้าและสัญญาณรบกวนที่ใช้สร้างภาพระบบดิจิทัล, ความสัมพันธ์ของสัญญาณภาพ กับปริมาณรังสี, การสร้างภาพรังสีในระบบดิจิทัล, สารสนเทศภาพถ่ายรังสีทางการแพทย์ (PACS) กระบวนการสร้างภาพระบบดิจิทัล (Digital Image Processing) , การปรับแต่งภาพรูปแบบต่างๆ ด้วย	30(30)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางการแพทย์ (Image Registration and Adjustment in Medical Imaging)		
คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับ งานรังสีเทคนิค(รหัสวิชา DR102)	คอมพิวเตอร์พื้นฐาน การแปลงเลขฐาน ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์เครือข่าย โปรแกรม คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	15(30)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ความสัมพันธ์ของพยาธิ สภาพและภาพรังสีกายวิภาค ของภาพรังสีทางการแพทย์ (รหัสวิชา DR103)	ความสัมพันธ์ของภาพพยาธิสภาพและ ภาพรังสีกายวิภาค ของภาพถ่ายอวัยวะ ส่วนต่างๆ (Radiographic Pathology and Anatomy)	30(30)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
การควบคุมคุณภาพภาพรังสี ระบบดิจิทัลทางการแพทย์ (QA. in Medical Imaging) (รหัสวิชา DR104)	กระบวนการ ควบคุม คุณภาพ การควบคุมปริมาณรังสีในการสร้าง ภาพ การควบคุมคุณภาพเครื่องสร้าง ภาพรังสีระบบดิจิทัลทั้งหมด ได้แก่การ ปรับเทียบค่าดัชนีชี้วัดปริมาณรังสี ความสม่ำเสมอของการแสดงภาพ สัญญาณรบกวนบนภาพ รายละเอียด ของภาพ ระยะทางที่แสดงบนภาพ รวมทั้งการตรวจ สอบคุณภาพของจอ แสดงภาพ	15(30)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ฝึกปฏิบัติงาน การถ่ายภาพ รังสีระบบดิจิทัล(รหัสวิชา DR105) (Practicumin Digital Radiography)	ฝึกงานห้องถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัล ฝึกรับส่งภาพ การจัดการเครือข่าย คอมพิวเตอร์ และจัดการภาพในระบบ PACS ฝึกปฏิบัติการการควบคุม คุณภาพเครื่องสร้างภาพรังสีระบบ ดิจิทัล	(200)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝึกงาน สัปดาห์ละ 4 วันๆ จันทร์ ถึง พฤหัสบดี ละ 7 ชั่วโมง เป็นเวลา 10 สัปดาห์
ระเบียบวิธีวิจัย	หลักการวิจัยเบื้องต้น การเขียนโครงร่าง วิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย การทบทวน วรรณกรรม การวางแผนการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การเขียนเอกสารอ้างอิง การเสนอผลงานวิจัย	(15)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายงานผู้ป่วย(Case report) (รหัสวิชา DR106)	Case report (Examination procedure and protocol)	(60)	10สัปดาห์ ระหว่างฝึก ปฏิบัติงาน ทุกวันศุกร์ เวลา 9.00-12.00 และ 13.00-16.00
รวม		90(395)	16 สัปดาห์

11.2 หลักสูตรความชำนาญเฉพาะด้านการสร้างภาพตัดขวางด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Scan)

กระบวนวิชา	เนื้อหา รายละเอียด	ชั่วโมง บรรยาย (ปฏิบัติ)	สถานศึกษา
กระบวนการสร้างภาพแนว ตัดขวางปริมาณรังสี และ เครื่องมือสร้างภาพรังสีเอ็กซี แนวตัดขวาง(รหัสวิชา : CT200)	หลักการทํางานและส่วนประกอบของ เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ โทโมกราฟีการสร้างภาพและ กระบวนการเกิดภาพรังสีแนวตัดขวาง และปริมาณรังสี	15(12)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
การสร้างภาพแนวตัดขวาง ด้วยโปรแกรมประยุกต์ (CT201)	การประมวลผลภาพตัดขวางหลายแนว (Multiformat reconstruction)การ ควบคุมคุณภาพภาพ การปรับภาพ รูปแบบต่างๆ การสร้างภาพสามมิติ(Pre and Post processing, Image reconstruction, Image registration and 3D volume rendering)	15(30)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ความสัมพันธ์พยาธิสภาพของ รอยโรคและภาพรังสีกาย วิภาคของภาพรังสีในแนว ตัดขวาง (CT202)	Clinical related pathology and roentgen anatomy of axial tomography	30(48)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เทคนิคการตรวจ CT Scan (CT203)	เทคนิคและพารามิเตอร์(CT protocol and Procedure) รวมทั้งสารทึบรังสีที่ ใช้ในการตรวจแต่ละอวัยวะ	30(30)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ฝึกปฏิบัติงาน CT scan (CT204)	ฝึกงานห้องถ่ายภาพรังสีเอ็กซีในแนว ตัดขวาง และ ฝึกปฏิบัติการการควบคุม คุณภาพรังสีระบบดิจิทัล (Practicum in CT scan and QA. of CT scan)	(200)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝึกงาน สัปดาห์ละ 4วันๆ จันทร์ ถึง พฤหัสบดี ละ 7 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 สัปดาห์

ระเบียบวิธีวิจัย และ Case report สำหรับ CT(CT205)	=>กระบวนการวิจัยสำหรับการสร้างภาพตัดขวาง => Case report (Examination procedure and protocol) Anatomical label	(60)	10 สัปดาห์ ระหว่างฝึกปฏิบัติงาน ทุกวันศุกร์ เวลา 9.00-12.00 และ 13.00-16.00
รวม		90(380)	16 สัปดาห์

12. รายละเอียดการฝึกปฏิบัติงาน

ผู้เรียนจะต้องเรียนภาคทฤษฎีใน 6 สัปดาห์แรก และฝึกปฏิบัติงาน 10 สัปดาห์ (สัปดาห์ละ 4 วัน จันทร์ ถึง พฤหัสบดี)

ทุกวันศุกร์ ในช่วงฝึกปฏิบัติงาน นักศึกษาจะได้เรียนระเบียบวิธีวิจัยและการรายงานกรณีศึกษา วันละ 6 ชั่วโมง เป็นเวลา 10 วัน

สัปดาห์สุดท้ายของการเรียนจะเป็นการวัดผลและประเมินผล ได้แก่ การสอบรวบยอดทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

13. การวัดและประเมินผลหลังจากเรียนจบทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ

13.1 การวัดและประเมินผล

1. สอบทฤษฎี 50 คะแนน
2. ภาคปฏิบัติ 30 คะแนน
3. นำเสนองาน โครงร่างงานวิจัย และส่งเล่มรายงานโครงร่างงานวิจัย 1 เรื่อง 20 คะแนน

13.2 เงื่อนไขการสอบผ่านและได้รับใบประกาศนียบัตรความชำนาญเฉพาะด้าน

1. ต้องสอบผ่านโดยได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่า 60 คะแนน
2. รายงาน Case study และงานที่มอบหมาย ครบตามเงื่อนไขการให้คะแนนให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์ปัญหา การแก้ไขปัญหา และการประยุกต์องค์ความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์
3. นำเสนองาน โครงร่างงานวิจัย และส่งเล่มรายงานโครงร่างงานวิจัย

