



โครงการอบรมระยะสั้น

ประกาศนียบัตรบริหารทางเภสัชกรรม สาขาการตรวจติดตามระดับยาในเลือด

Certified Short Course Training Program in Pharmaceutical Care (Therapeutic drug monitoring)

ระหว่างวันที่ 4 เมษายน 2565 – 5 สิงหาคม 2565

ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

1. ชื่อ โครงการอบรมระยะสั้นประกาศนียบัตรบริหารทางเภสัชกรรม สาขาการตรวจติดตามระดับยาในเลือด
Certified Short Course Training Program in Pharmaceutical Care (Therapeutic drug monitoring)

2. ประเภทของโครงการ

- การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการประเมินเพื่อการพัฒนาผู้เรียน
- โครงการมีการเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนและ/หรือกิจกรรมบริการร่วมกับภาคเอกชน
- การบริการวิชาการ
- การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น
- การพัฒนาสุนทรียภาพ
- อื่นๆ.....

3. หลักการและเหตุผล

การบริหารทางเภสัชกรรม (Pharmaceutical care) เป็นหน้าที่รับผิดชอบของเภสัชกรที่มีโดยตรงต่อผู้ป่วยในการดูแลรักษาต้านยา ทั้งนี้การดูแลผู้ป่วยให้ได้ทั้งประสิทธิภาพและความปลอดภัยต้องอาศัยองค์ความรู้ในหลายๆ ด้าน โดยองค์ความรู้ด้านเภสัชจลนศาสตร์จะเป็นความรู้ที่ใช้เพื่อกำหนดขนาดยาที่เหมาะสมและให้ได้ผลการรักษาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดแก่ผู้ป่วย ในปัจจุบันทั้งโรงพยาบาลรัฐบาลและเอกชนในหลายๆ แห่ง มีศักยภาพในการตรวจติดตามระดับยาในเลือดได้หลายชนิด ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่เภสัชกรควรจะมีรู้และความเข้าใจในการปรับขนาดยาต่างๆ ในแก่ผู้ป่วย โดยเฉพาะสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อ โรคลมชัก โรคหัวใจ ผู้ป่วยวิกฤต ผู้ป่วยรับยากดภูมิคุ้มกัน ยาต้านมะเร็ง เป็นต้น

บทบาทหน้าที่ที่สำคัญของเภสัชกร คือ จะต้องให้ความมั่นใจแก่ผู้ป่วยว่าจะได้รับยาที่ปลอดภัยและเหมาะสมด้วยการตรวจติดตามระดับยาในเลือด ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ร่วมกับ กองเภสัชกรรม และ กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ตระหนักถึงความต้องการของเภสัชกรที่ปฏิบัติงานตรวจติดตามระดับยาในเลือด จึงจัดทำหลักสูตรประกาศนียบัตรบริหารทางเภสัชกรรม สาขาการตรวจติดตามระดับยาในเลือด ซึ่งเป็นหลักสูตรภาคปฏิบัติ 16 สัปดาห์ โดยมีเนื้อหาทางทฤษฎีสอดแทรกในการฝึกปฏิบัติงาน ในการฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรม สาขาการตรวจติดตามระดับยาในเลือด ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรุงเทพมหานคร

เภสัชกรจะได้มีโอกาสปฏิบัติงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพที่มีความชำนาญในการบริหารผู้ป่วย โดยมีคณาจารย์ คณะเภสัชศาสตร์ เภสัชกรโรงพยาบาล และอาจารย์แพทย์ เป็นผู้ดูแลอย่างใกล้ชิด โดยเน้นการใช้เภสัชจลนพลศาสตร์

คลินิกมาติดตามดูแลและปรับขนาดการใช้ยาในผู้ป่วยให้มีการใช้ยาอย่างมีประสิทธิภาพ และไม่เกิดอาการพิษจากการใช้ยา

4. วัตถุประสงค์ เพื่อฝึกอบรมเภสัชกรให้

1. รู้และเข้าใจหลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการดูแลเรื่องการปรับขนาดยาในผู้ป่วยแต่ละราย
2. ออกแบบขนาดยาที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ยากับผู้ป่วย
3. ติดตามผลการรักษาหลังจากผู้ป่วยได้รับการปรับขนาดยาในเลือด
4. รวบรวมข้อมูลการติดตามระดับยาในเลือดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

วิทยาลัยเภสัชบำบัดแห่งประเทศไทย

ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

กองเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ศูนย์เครือข่ายเภสัชสนเทศ "ประชานาถ" คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

6. ผู้เข้าร่วมประชุม

1. เภสัชกรโรงพยาบาล และเภสัชกรจากแหล่งอื่นๆ ที่สนใจ อย่างน้อย 4 คนต่อรอบ

7. ค่าลงทะเบียน

สำหรับเภสัชกรทั่วไป คนละ 30,000 บาท

(ค่าลงทะเบียนครอบคลุม: การบรรยาย, เอกสารประกอบการบรรยาย, สถานที่การฝึกอบรม)

หมายเหตุ หากสมัครและลงทะเบียนแล้วจะไม่คืนค่าลงทะเบียนทุกกรณี

-ชำระเงินค่าลงทะเบียน ชื่อบัญชี โครงการบริการวิชาการชุดที่ 1 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

เลขที่บัญชี 0-79-170-499-5 ธนาคารกสิกรไทย ประเภทออมทรัพย์ สาขานครปฐม

8. วิธีการลงทะเบียน

สามารถสมัคร Download ใบสมัคร หรือ สมัครออนไลน์ ได้ที่ <http://www.pharmacy.su.ac.th>

ตั้งแต่วันที่ 15 มีนาคม 2565

9. ติดต่อสอบถามรายละเอียด

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการ ภาญ.ผศ.ดร. จุฑาทิพย์ สุพรรณกลาง
ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

โทรศัพท์ 089-1942995 อีเมลล์ suphanklang_j@su.ac.th

- ศูนย์เครือข่ายเภสัชสนเทศ “ประชานาถ”

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

โทรศัพท์ 08-9918-3921

10. ระยะเวลาดำเนินงาน ตั้งแต่ ตุลาคม 2564 ถึง 31 สิงหาคม 2565

ดำเนินการจัดฝึกอบรม ระหว่างวันที่ 4 เมษายน 2565 – 5 สิงหาคม 2565

11.สถานที่ดำเนินงาน ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

สำหรับการจัดรูปแบบ onsite ผู้จัดได้มีการป้องกันและมีแผนรองรับในการแพร่กระจายของเชื้อโรค ระหว่างวิทยากร ผู้เข้าร่วมอบรม และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ ระหว่างการจัดโครงการดังกล่าว มีมาตรการตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายของวิทยากร ผู้เข้าร่วมอบรมและผู้เกี่ยวข้อง จำนวนไม่เกิน 25 คน ก่อนเข้าอาคาร จัดพื้นที่ในการอบรม ไม่แออัด เว้นระยะห่างการนั่งบรรยายระหว่างวิทยากรและผู้เข้าร่วมอบรมหนึ่งถึงสองเมตร มีการล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อ และมีการใส่หน้ากากอนามัยระหว่างดำเนินการจัดอบรม

12.รูปแบบการประชุม ภาคบรรยายและปฏิบัติ บรรยายเป็นภาษาไทย

ประกอบด้วยการบรรยายภาคทฤษฎี ซึ่งจะให้ผู้เข้าร่วมการอบรมมีความรู้เชิงวิชาการ จากนั้นจะเป็นการฝึกทักษะการปฏิบัติโดยมีกรณีศึกษาจริง โดยสอดแทรกภาคทฤษฎีในระหว่างการฝึกปฏิบัติงาน ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เป็นเวลาทั้งหมด 30 ชั่วโมง และฝึกปฏิบัติงานจริงเป็นเวลา 16 สัปดาห์

13.คำสำคัญ: therapeutic drug monitoring, pharmaceutical care, patient safety

14.ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมได้รับความรู้ด้านงานบริหารเภสัชกรรมในการตรวจติดตามวัดระดับยาในเลือด
2. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ความรู้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนางานบริหารเภสัชกรรมในการตรวจติดตามวัดระดับยาในเลือด ในโรงพยาบาลได้
3. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมสามารถมีองค์ความรู้ในการตรวจติดตามระดับยาในเลือด เพื่อใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย และส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

กำหนดการโครงการอบรมระยะสั้น

ประกาศนียบัตรบริหารทางเภสัชกรรม สาขาการตรวจติดตามระดับยาในเลือด

Certified Short Course Training Program in Pharmaceutical Care

(Therapeutic drug monitoring)

ระหว่างวันที่ 4 เมษายน 2565 – 5 สิงหาคม 2565

ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ภาคทฤษฎี

ลำดับที่	หัวข้อการบรรยาย	วันที่	เวลา	จำนวนชั่วโมง	อาจารย์ผู้บรรยาย
1	Basic pharmacokinetic 1 - Absorption - Distribution - Metabolism - Excretion - Others: P-glycoprotein transporter ขอบเขตสาระสำคัญ:	4 เม.ย. 2565	8.00 - 10.00 น.	2	รศ.ภค.ดร.มนัส พงศ์ชัยเดชา

ลำดับที่	หัวข้อการบรรยาย	วันที่	เวลา	จำนวนชั่วโมง	อาจารย์ผู้บรรยาย
	หลักการทั่วไปของเภสัชจลนศาสตร์ของยาในแง่ของการดูดซึม การกระจาย การเมแทบอลิซึม และการขับถ่าย รวมถึงบทบาทของตัวรับที่สำคัญ เช่น P-glycoprotein เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดขนาดยา และการวางแผนการรักษาในงานตรวจติดตามระดับยาในเลือด				
2	Basic pharmacokinetic 2 - Oral pharmacokinetics - Intravenous pharmacokinetics ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการของเภสัชจลนศาสตร์ของยาในรูปแบบรับประทาน และยาฉีดเข้าหลอดเลือดดำ ในแง่ของสมการทางเภสัชศาสตร์ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้คำนวณทางเภสัชพลศาสตร์ เช่น กราฟความเข้มข้นของยาในเลือดกับเวลา เมื่อมีการบริหารยาแบบรับประทานและแบบฉีด	4 เม.ย. 2565	10.00-12.00 น.	2	รศ.ภก.ดร.มนัส พงศ์ชัยเดชา
3	Pharmacokinetic application for clinical use - Pharmacokinetic and pharmacodynamics targets - Design of dosage regimen in clinical practice ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการของเป้าหมายทางเภสัชจลนศาสตร์ เภสัชพลศาสตร์ (PK/PD) ของยาแต่ละชนิด ความสำคัญทางคลินิก และการพิจารณาออกแบบการให้ยา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทาง PK/PD ของยาแต่ละชนิด	4 เม.ย. 2565	13.00 - 15.00 น.	2	ภก.ผศ.ดร.วีรยุทธ์ แซ่ลิ้ม

ลำดับ ที่	หัวข้อการบรรยาย	วันที่	เวลา	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้บรรยาย
4	<p>Pharmacokinetic in critically ill patient with mechanical support</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continuous renal replacement therapy (CRRT) - Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) <p>ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการของ Continuous renal replacement therapy และ เครื่อง Extracorporeal membrane oxygenation การเปลี่ยนแปลงทางเภสัชจลนศาสตร์ ที่เปลี่ยนแปลงไปในผู้ป่วยที่ได้รับ CRRT และ ECMO รวมถึง การพิจารณาขนาดยาที่เหมาะสม ที่ได้รับ CRRT และ ECMO</p>	5 เม.ย. 2565	08.00-10.00 น.	2	ภก.ผศ.ดร.วีรยุทธ์ แซ่ลิ้ม
5	<p>Role of pharmacist in TDM</p> <ul style="list-style-type: none"> -Essential documentation for TDM - Data record for TDM -Pharmacist's intervention for TDM - Roles of pharmacist in multidisciplinary team <p>ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการของการบันทึก ข้อมูลที่สำคัญ และแบบฟอร์มในงานตรวจติดตามระดับยาในเลือด รวมถึง บทบาทของเภสัชกรในการให้ คำแนะนำและการกำหนดขนาดยาของผู้ป่วยกับทีมสหสาขาวิชาชีพ</p>	5 เม.ย. 2565	10.00 - 12.00 น.	2	ภก.รศ.ดร. วิชัย สันติมาลีวรกุล
6	<p>Therapeutic drug monitoring of vancomycin</p> <ul style="list-style-type: none"> - General population 	5 เม.ย. 2565	13.00-15.00 น.	2	รศ.ภก.ดร.วิชัย สันติมาลีวรกุล

ลำดับ ที่	หัวข้อการบรรยาย	วันที่	เวลา	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้บรรยาย
	<p>- Special population</p> <p>ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ของยา vancomycin ทั้งในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่มีการทำงานของไตปกติและบกพร่อง โดยครอบคลุมทั้งการออกแบบขนาดยาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ยา และการติดตามผลการรักษาหลังจากผู้ป่วยได้รับการปรับขนาดยาในเลือด</p>				
7	<p>Therapeutic drug monitoring of aminoglycoside</p> <p>- Gentamicin - Amikacin</p> <p>ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ของยาในกลุ่ม aminoglycosides ทั้งในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่มีการทำงานของไตปกติ และบกพร่อง โดยครอบคลุมทั้งการออกแบบขนาดยาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ยา และการติดตามผลการรักษาหลังจากผู้ป่วยได้รับการปรับขนาดยาในเลือด</p>	6 เม.ย. 2565 (ประกาศ ขตเชยวัน หลัง)	8.00 - 10.00 น.	2	รศ.ภก.ดร.วิชัย สันติมาลีวรกุล
8	<p>Therapeutic drug monitoring of antifungal agents</p> <p>- General population - Special population</p> <p>ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ของยา voriconazole, itraconazole และ posaconazole ทั้งในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่มีการทำงานของตับไตเป็นปกติ และบกพร่อง โดยครอบคลุมทั้งการออกแบบขนาดยาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อเพิ่ม</p>	6 เม.ย. 2565 (ประกาศ ขตเชยวัน หลัง)	10.00-12.00 น.	2	รศ.ภก.ดร.วิชัย สันติมาลีวรกุล

ลำดับ ที่	หัวข้อการบรรยาย	วันที่	เวลา	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้บรรยาย
	ประสิทธิภาพและความปลอดภัย ในการใช้ยา และการติดตาม ผลการรักษาหลังจากผู้ป่วยได้รับ การปรับขนาดยาในเลือด				
9	Antiepileptic drugs for therapeutic drug monitoring <ul style="list-style-type: none"> - Phenytoin - Valproic acid - Levetiracetam - Phenobarbital - Carbamazepine ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ของ ยา Phenytoin, Valproic acid, Levetiracetam, Phenob arbital และ Carbamazepine ใน การรักษาผู้ป่วยโรคลมชัก โดย ครอบคลุมทั้งเรื่องการออกแบบ ขนาดยาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ ละราย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและ ความปลอดภัยในการใช้ยา และ การติดตามผลการรักษาหลังจาก ผู้ป่วยได้รับการปรับขนาดยาใน เลือด	6 เม.ย. 2565 (ประกาศ ชดเชยวัน หลัง)	13.00 - 17.00 น.	4	ผศ.ภญ.ดร.จุฑาทิพย์ สุพรรณ กลาง
10	Immunosuppressive agents for therapeutic drug monitoring <ul style="list-style-type: none"> - Methotrexate - Cyclosporine - Tacrolimus ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ของ ยา Methotrexate, Cyclosporine และ Tacrolimus ที่เกี่ยวข้องในการรักษาผู้ป่วย มะเร็ง หรือเนื้องอก และผู้ป่วย ปลูกถ่ายอวัยวะ โดยครอบคลุมทั้ง เรื่องการออกแบบขนาดยาที่ เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย	7 เม.ย. 2565	8.00 - 10.00 น.	2	ผศ.ภก.ดร.ปิยะรัตน์ พิมพ์สี

ลำดับ ที่	หัวข้อการบรรยาย	วันที่	เวลา	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้บรรยาย	
11	<p>Immunosuppressive agents for therapeutic drug monitoring in oncology patient</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methotrexate - Cyclosporine <p>ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ของยา Methotrexate, Cyclosporine และ Tacrolimus ที่เกี่ยวข้องในการรักษาผู้ป่วยมะเร็ง และผู้ป่วยปลูกถ่ายอวัยวะ โดยครอบคลุมทั้งเรื่องการออกแบบขนาดยาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ยา และการติดตามผลการรักษาหลังจากผู้ป่วยได้รับการปรับขนาดยาในเลือด</p>	7 เม.ย. 2565	10.00 - 12.00 น.	2	ผศ.ภญ.ดร.ดาราวพร รุ่งพราย	2.00
12	<p>Anticoagulants monitoring</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anti Xa (Apixaban, Rivaroxaban, Fondaparinox, Enoxaparin) - Anti IIa (Dabigatran) <p>ขอบเขตสาระสำคัญ: เนื้อหาประกอบด้วย เภสัชพลศาสตร์และเภสัชจลนศาสตร์ของยาต้านการแข็งตัวของเลือดทั้งสองกลุ่ม รวมถึงพารามิเตอร์ที่ใช้ในการติดตามประสิทธิภาพ ความปลอดภัย และการประยุกต์ใช้ความรู้สำหรับดูแลผู้ป่วย</p>	7 เม.ย. 2565	13.00 - 14.00 น.	1	รศ.ภญ.ดร.พรวัลย์ บุญเมือง	
13	<p>Therapeutic drug monitoring of digoxin</p> <p>ขอบเขตสาระสำคัญ: เนื้อหาประกอบด้วย เภสัชพลศาสตร์และเภสัชจลนศาสตร์ของยา digoxin รวมถึง</p>	7 เม.ย. 2565	14.00-15.00 น.	1	รศ.ภญ.ดร.พรวัลย์ บุญเมือง	

ลำดับ ที่	หัวข้อการบรรยาย	วันที่	เวลา	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้บรรยาย
	พารามิเตอร์ที่ใช้ในการติดตาม ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย และ การประยุกต์ใช้ความรู้สำหรับดูแล ผู้ป่วย				
14	Therapeutic drug monitoring of lithium ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ของ ยา Lithium ในการรักษาผู้ป่วย โรคอารมณ์สองขั้ว โดยครอบคลุม ทั้งเรื่องการออกแบบขนาดยาที่ เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพและความ ปลอดภัยในการใช้ยา และการ ติดตามผลการรักษาหลังจากผู้ป่วย ได้รับการปรับขนาดยาในเลือด	7 เม.ย. 2565	15.00-16.00 น.	1	ผศ.ภญ.ดร.จุฑาทิพย์ สุพรรณ กลาง
15	Monte Carlo Simulation for clinical practice - Crystal ball program - Pharmacokinetics/ Pharmacodynamics simulation ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการของการจำลอง Monte Carlo หลักการใช้ program Crystal ball ในการใช้ จำลอง Monte Carlo และการ ประยุกต์ใช้ในการจำลองขนาดยา เพื่อใช้ศึกษาด้านเภสัชจลนศาสตร์ เภสัชพลศาสตร์	8 เม.ย. 2565	8.00-10.00 น.	2	ผศ.ภก.ดร.วีรยุทธ์ แซ่ลิ้ม
16	Essential PK program for therapeutic drug monitoring ขอบเขตสาระสำคัญ: การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทาง เภสัชจลนศาสตร์ของยา เช่น ClinCalc, precisePK เป็น ต้น เพื่อใช้ออกแบบขนาดยา และ วางแผนการรักษาผู้ป่วย เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพและความปลอดภัย ในการใช้ยา	8 เม.ย. 2565	10.00-11.00 น.	1	รศ.ภก.ดร.วิชัย สันติมาลีวรกุล

ภาคปฏิบัติ ภาคปฏิบัติการ คิดเป็น 17.5 หน่วยกิต (เวลาทำการตามปฏิทินราชการ)

- ช่วงสัปดาห์ที่ 2-12 ของการฝึกอบรมสถานที่ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรุงเทพมหานคร โดยมี ตารางการฝึกปฏิบัติงานรายวันดังนี้

เวลา	กิจกรรม
8.30-12.00 (Except on Thursday 8.30-11.00)	Medical ward round with multidisciplinary team
11.00-12.00 (Specifically, on every Thursday in each week)	Presentation: Case presentation Vancomycin (at wk 2 nd) Aminoglycoside (at wk 3 rd) Antifungal agents (at wk 5 th) Antiepileptic drugs (at wk 6 th) Immunosuppressive agents (at wk 9 th) Immunosuppressive agents (at wk 10 th) Selected cases based on attendee's interesting (at wk 11 st and 12 nd) TDM in critically ill patients (at wk 13 rd) Journal club presentation (at wk 4 th , 7 th , 14 th) Academic in service (at wk 15 th) Mini-project presentation (at wk 8 th and 16 th)
13.00-15.00	Bedside round and follow-up intervention
15.00-16.30	Case discussion and TDM recommendations for each patient

ตารางกิจกรรมภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ

สัปดาห์ที่	กิจกรรม	การประเมินผล
1	ภาคบรรยาย	การสอบข้อเขียน
2	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอกรณีศึกษาครั้งที่ 1	ประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา
3	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอกรณีศึกษาครั้งที่ 2	ประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา
4	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอวิพากษ์วรรณกรรม ครั้งที่ 1	ประเมินการนำเสนอวิพากษ์วรรณกรรม

ลำดับที่	กิจกรรม	การประเมินผล
5	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอกรณีศึกษาครั้งที่ 3	ประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา
6	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอกรณีศึกษาครั้งที่ 4	ประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา
7	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอวิพากษ์วรรณกรรม ครั้งที่ 2	ประเมินการนำเสนอวิพากษ์ วรรณกรรม
8	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอโครงการขนาดเล็กในด้านการตรวจติดตามระดับ ยาในเลือด (mini-project for TDM)	ประเมินการนำเสนอ mini-project ประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติงานครั้งที่ 1 (ครั้งแรก)
9	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอกรณีศึกษาครั้งที่ 5	ประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา
10	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอกรณีศึกษาครั้งที่ 6	ประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา
11	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอกรณีศึกษาครั้งที่ 7	ประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา
12	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอกรณีศึกษาครั้งที่ 8	ประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา
13	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอกรณีศึกษาครั้งที่ 9	ประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา
14	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอวิพากษ์วรรณกรรม ครั้งที่ 3	ประเมินการนำเสนอวิพากษ์ วรรณกรรม
15	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอความรู้แก่บุคลากรทางการแพทย์	ประเมินการนำเสนอความรู้แก่ บุคลากรทางการแพทย์
16	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอโครงการขนาดเล็กในด้านการตรวจติดตามระดับ ยาในเลือด (mini-project for TDM)	ประเมินการนำเสนอ mini-project ประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติงานครั้งที่ 2 (ครั้งหลัง)