



ราชวิทยาลัย
จุฬารักษ์

หลักสูตรผู้ช่วยแพทย์เพื่อประกาศนียบัตรผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด
(Cardiologist Assistant Training Program)

ปีการศึกษา ๒๕๖๕

ศูนย์หัวใจและหลอดเลือดจุฬารักษ์เฉลิมพระเกียรติ
โรงพยาบาลจุฬารักษ์ ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์
เดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

**หลักสูตรผู้ช่วยแพทย์เพื่อประกาศนียบัตรผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด
(Cardiologist Assistant Training Program)**

๑	ชื่อหลักสูตร	๓
๒	ชื่อประกาศนียบัตร	๓
๓	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	๓
๔	พันธกิจของแผนการฝึกอบรม	๓
๕	ผลลัพธ์ของแผนการฝึกอบรม	๓
๖	แผนการฝึกอบรม	๔
๗	การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๘
๘	ค่าธรรมเนียมการฝึกอบรม	๘
๙	อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๘
๑๐	สถาบันฝึกอบรม	๙
๑๑	อายุ และการต่ออายุหลักสูตร	๑๐
๑๒	อายุ และการต่ออายุใบประกาศนียบัตร	๑๐
๑๓	การประเมินแผนการฝึกอบรม	๑๐
๑๔	การทบทวนและพัฒนา	๑๐
๑๕	ธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการ	๑๐
๑๖	การประเมินคุณภาพการฝึกอบรม	๑๑

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ ๑:	รายละเอียดวิชาและเค้าโครงรายวิชา	๑๓
ภาคผนวกที่ ๒:	รายชื่อผู้สอน	๕๕
ภาคผนวกที่ ๓:	รายนามคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฝึกอบรมฯ	๕๗
ภาคผนวกที่ ๔:	รายนามคณะกรรมการดำเนินงานหลักสูตรฝึกอบรมฯ	๕๘

หลักสูตรผู้ช่วยแพทย์เพื่อประกาศนียบัตร ผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด

๑. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรผู้ช่วยแพทย์เพื่อประกาศนียบัตรผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด
ภาษาอังกฤษ : Cardiologist Assistant Training Program

๒. ชื่อประกาศนียบัตร

ชื่อเต็ม

ภาษาไทย : ประกาศนียบัตรผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด
ภาษาอังกฤษ : Certificate of Cardiologist Assistant

ชื่อย่อ

ภาษาไทย : ป. ผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด
ภาษาอังกฤษ : Cert. in CA.

๓. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์หัวใจและหลอดเลือดจุฬารักษ์เฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลจุฬารักษ์ ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์

๔. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม

พันธกิจจัดทำแผนการฝึกอบรม หลักสูตรผู้ช่วยแพทย์เพื่อประกาศนียบัตรผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด คือผลิต “ผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด” ที่มีความรู้ความสามารถ ทักษะ และเจตคติที่ดีในการเป็นผู้ช่วยแพทย์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด และสามารถประสานความร่วมมือกับทีมงานด้านสุขภาพหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕. ผลลัพธ์ของแผนการฝึกอบรม

ผลลัพธ์ของการฝึกอบรมหลักสูตรฯ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- ๑) ได้ผู้ช่วยแพทย์ฯ ที่มีคุณสมบัติตามพันธกิจ โดยมีคุณลักษณะดังนี้
 - ๑.๑ มีคุณธรรมและจริยธรรม มีจิตบริการและมีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อเพื่อนร่วมงาน และต่อสังคม ตามจรรยาบรรณของผู้ให้บริการทางการแพทย์ รวมถึงมีเจตคติที่ดีต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด
 - ๑.๒ สามารถอธิบายระบบบริการสุขภาพของประเทศและโรงพยาบาลจุฬารักษ์ มีความรู้พื้นฐาน (Medical Knowledge/Literacy) ด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด ความรู้และทักษะในการช่วยดูแลรักษา พื้นฟูและติดตามผู้ป่วย เพื่อคุณภาพและประสิทธิภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ดียิ่งขึ้น (Re-Skills/Up-Skills/Re-Educate)

๑.๓ สามารถแสดงทักษะในการทำหัตถการ/ช่วยทำหัตถการ และ/หรือแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อการวินิจฉัย การติดตาม และการพยากรณ์ภาวะโรคหัวใจและหลอดเลือด ทั้ง Non-Invasive type และ Invasive type รวมถึงมีความรู้และทักษะในการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือเทคโนโลยีขั้นสูง และเครื่องมือ/อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดที่ซับซ้อนได้อย่างถูกต้องปลอดภัยและคุ้มค่า

๑.๔ มีทักษะในการปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดความรู้และทักษะและเป็นที่ปรึกษา/ให้คำแนะนำด้านโรคหัวใจและหลอดเลือดแก่ผู้ปฏิบัติวิชาชีพในทีมสุขภาพตลอดจนการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติได้อย่างดีและเหมาะสมเพื่อตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวแบบองค์รวม

๑.๕ มีทักษะในการทำงานวิจัยทางการแพทย์และการสาธารณสุข การนำเสนอและอภิปรายข้อมูลและปัญหา รวมถึงการวิพากษ์บทความทางวิชาการและงานวิจัยทางการแพทย์และการสาธารณสุข

๑.๖ มีทักษะในกระบวนการช่วยแพทย์ฯ เพื่อให้การดูแลรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๗ มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยมีความสนใจใฝ่เรียนรู้ที่จะพัฒนาเป็นมืออาชีพอย่างต่อเนื่อง (Continuous Professional Development) ทั้งในลักษณะการเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน (Practice-Based Learning) และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (Evidence-Based Medicine)

๒) ได้หลักสูตรผู้ช่วยแพทย์เพื่อประกาศนียบัตรผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด ที่มีมาตรฐานและสามารถพัฒนาต่อเนื่องได้

๖. แผนการฝึกอบรม

๖.๑ วิธีการฝึกอบรม สถาบันฯ จัดรูปแบบการเรียนการสอน ดังนี้.-

๖.๑.๑ การเรียนการสอน

๖.๑.๑.๑ การเรียนในห้องเรียน

(๑) การสอนบรรยาย

(๒) การอภิปรายในชั้นเรียน

๖.๑.๑.๒ การเรียนรูปแบบออนไลน์ผ่านสื่อแพรรภาพและเสียง

๖.๑.๒ การฝึกปฏิบัติ

๖.๑.๒.๑ ในห้องปฏิบัติการภายใต้การดูแลของแพทย์/ผู้สอน

๖.๑.๒.๒ ในสถานการณ์จริงภายใต้การดูแลของแพทย์/ผู้สอน

๖.๑.๓ การเรียนรู้ด้วยตัวเอง

๖.๒ เนื้อหาวิชาของหลักสูตร

๖.๒.๑ โครงสร้างหลักสูตร

ประกอบด้วย.-

๑) การเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติงาน

ก. วิชาแกน ๒ วิชา จำนวน ๖.๕ หน่วยกิต

ข. วิชาบังคับ ๑๔ วิชา จำนวน ๑๖.๕ หน่วยกิต

ค. วิชาเฉพาะ ๗ วิชา จำนวน ๒๒.๕ หน่วยกิต

รวม ๔๕.๕ หน่วยกิต

๒) การทำสารนิพนธ์ (Independent study)
 รายละเอียดของการเรียนการสอนและการปฏิบัติงาน ตามข้อ ๑ แสดงตามตารางต่อไปนี้.-

ก. วิชาแกน ๒ วิชา จำนวน ๖.๕ หน่วยกิต ได้แก่.-

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
จกศป ๘๐๕๔๑๑*	Introduction to the Cardiologist Assistant Professional	๐.๕ (๐.๕-๐-๑)
จกศป ๘๐๕๔๑๑๔*	Independent Study	๖ (๓-๓-๖)

ข. วิชาบังคับ ๑๔ วิชา จำนวน ๑๖.๕ หน่วยกิต ได้แก่

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
จกศป ๘๐๕๔๑๒*	Clinical Medicine ๑	๑ (๑-๐-๒)
จกศป ๘๐๕๔๕๓*	Clinical Medicine ๒	๒ (๒-๐-๔)
จกศป ๘๐๕๔๑๔*	Cardiology ๑	๑ (๑-๐-๒)
จกศป ๘๐๕๔๑๖*	Non-invasive ๑	๑ (๑-๐-๒)
จกศป ๘๐๕๔๒๗*	Non-invasive ๒	๒ (๒-๐-๔)
จกศป ๘๐๕๔๑๘*	Invasive ๑	๑ (๑-๐-๒)
จกศป ๘๐๕๔๓๙*	Invasive ๒	๒ (๒-๐-๔)
จกศป ๘๐๕๔๔๑๐*	Cardiac Rehabilitation ๑	๑ (๑-๐-๒)
จกศป ๘๐๕๔๔๑๑*	Cardiac Rehabilitation ๒	๒ (๒-๐-๔)
จกศป ๘๐๕๔๑๑๒*	Cardiothoracic Surgery/CVT ๑	๑ (๑-๐-๒)
จกศป ๘๐๕๔๖๑๓*	Basic Principle of Hospital Operation Management	๑ (๑-๐-๒)
จกศป ๘๐๕๖๑๑*	Basic CPR	๐.๕ (๐.๕-๐-๑)
จกศป ๘๐๕๖๑๓*	EKG	๐.๕ (๐.๕-๐-๑)
จกศป ๘๐๕๖๑๔*	Cardiac devices	๐.๕ (๐.๕-๐-๑)

ค. วิชาเฉพาะ ๗ วิชา จำนวน ๒๒.๕ หน่วยกิต ได้แก่

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
จกศป ๘๐๕๔๖๕*	Cardiology ๒	๒ (๒-๐-๔)
จกศป ๘๐๕๖๖๒*	Advanced CPR	๑ (๐-๑-๐)
จกศป ๘๐๕๖๖๕*	Equipment in ICU/CCU	๐.๕ (๐.๕-๐-๑)
จกศป ๘๐๕๖๖๖*	Blood Chemistry & Blood Gas	๐.๕ (๐.๕-๐-๑)

	Interpretation	
จกศป ๘๐๕๖๖๗*	X-ray & Imaging Interpretation	๐.๕ (๐.๕-๐-๑)
จกศป ๘๐๕๘๗๑*	On hand visiting (๑) Non-invasive Unit (TTE) (๒) Cath Lab Unit	๔ (๐-๑๒๐-๐)
จกศป ๘๐๕๙๑๕*	ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง - Heart & special cardiac clinic, ER, Cardiac Rehabilitation clinic - Non-invasive unit - Invasive Unit - Critical care unit(CCU/ICU), Inpatient & cardiac ward	๑๔ (๖๓๐ ชั่วโมง) ๔ (๑๘๐ ชม.) ๓ (๑๓๕ ชม.) ๓ (๑๓๕ ชม.) ๔ (๑๘๐ ชม.)

*** หมายถึง**

- ๑) อักษร “จก” หมายถึง ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์
- ๒) อักษร “ศป” หมายถึง ศูนย์การแพทย์จุฬาภรณ์เฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลจุฬาภรณ์
- ๓) เลขตัวแรก “๘” หมายถึง หลักสูตรระยะสั้น/หลักสูตรพิเศษ
- ๔) เลขสองตัวต่อมา “๐๕” หมายถึง โรงพยาบาลจุฬาภรณ์ (หน่วยงานที่รับผิดชอบ)
- ๕) เลขตัวที่สี่ “๔” หมายถึง วิชาภาคทฤษฎี
 - “๖” หมายถึง วิชาภาคทฤษฎี-ภาคปฏิบัติ
 - “๘” หมายถึง วิชาภาคฝึกปฏิบัติ
 - “๙” หมายถึง วิชาฝึกปฏิบัติงาน/ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
- ๖) เลขตัวที่ห้า “๑” หมายถึง รายวิชาแกน (เรียนร่วมกัน ๕ สาขา)
 - “๒” หมายถึง รายวิชาที่เรียนใน Non-invasive Cardiology Course
 - “๓” หมายถึง รายวิชาที่เรียนใน Invasive Cardiology Course
 - “๔” หมายถึง รายวิชาที่เรียนใน Cardiac Rehabilitation Course
 - “๕” หมายถึง รายวิชาที่เรียนใน Clinical Cardiology Course
 - “๖” หมายถึง รายวิชาที่เรียนใน Cardiologist Assistance Course
 - “๗” หมายถึง รายวิชาที่เรียนร่วมกันใน Clinical Cardiology Course และ Cardiologist Assistance Course
- ๗) เลขตัวสุดท้าย หมายถึง ลำดับในวิชาภาคทฤษฎี ภาคทฤษฎี-ปฏิบัติ ภาคปฏิบัติ และภาคการฝึกปฏิบัติงาน/ประสบการณ์ในสถานการณ์จริง

๖.๒.๒ รายละเอียดวิชาและเค้าโครงรายวิชา

รายละเอียดวิชา จุดประสงค์/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) แผนการสอน/การจัดการเรียนรู้ และหัวข้อ/รายละเอียดดูใน ภาคผนวกที่ ๑

๖.๓ ระยะเวลาการฝึกอบรมของหลักสูตร

ระยะเวลาการอบรม ๓๒ สัปดาห์

๖.๔ การบริหารจัดการฝึกอบรม

ประกอบด้วย.-

๑) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และคณะกรรมการดำเนินงานหลักสูตรฯ วางแผนการจัดการเรียนการสอน

๒) จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการเรียนการสอน การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการฝึกปฏิบัติงาน

๓) คณะเจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา อำนวยความสะดวกด้านเอกสาร อุปกรณ์ประกอบการเรียน สถานที่จัดการเรียนการสอน การปฏิบัติงาน การเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งประสานงานระหว่างผู้สอนและผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๔) จัดให้มีการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง ณ หน่วยตรวจสอบสมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือดแบบ Non-invasive ห้องปฏิบัติการตรวจสวนหัวใจและหลอดเลือด (Cardiac catheterization Laboratory) และหน่วยฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์เฉลิมพระเกียรติ โดยมีครูพี่เลี้ยงดูแล และ/หรือเยี่ยมชมการปฏิบัติงานที่สถาบันภายนอก

๖.๕ กระบวนการปฏิบัติงานในการฝึกอบรม

๑) ฝึกปฏิบัติในห้อง Lab คลินิกหัวใจและคลินิกพิเศษหัวใจ (Heart & special cardiac clinic) / ห้องแพทย์เวร (ER) / หอผู้ป่วยวิกฤต/ ซิซียู/ ไอซียู/ หอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยหัวใจ

๒) ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงที่หน่วยตรวจสอบสมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือดแบบ Non-invasive ห้องปฏิบัติการตรวจสวนหัวใจและหลอดเลือด (Cardiac catheterization Laboratory) และหน่วยฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ศูนย์การแพทย์จุฬารัตน์เฉลิมพระเกียรติ โดยมีอาจารย์ควบคุมและให้คำปรึกษาแนะนำ

๖.๖ การวัดและการประเมินผล

ผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมจะต้องผ่านการสอบ การฝึกปฏิบัติงาน และการเขียนสารนิพนธ์ ครบถ้วนตามเกณฑ์ต่อไปนี้.-

๖.๖.๑ เกณฑ์การวัดและการประเมินผล การสอบและการฝึกปฏิบัติงาน

๖.๖.๑.๑ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับประกาศนียบัตรผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด จะต้องมีการเรียนและการปฏิบัติงานครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ ในระบบ ๔.๐๐

๖.๖.๑.๒ การประเมินผลในแต่ละรายวิชา ใช้เกณฑ์ดังนี้.-

ระดับผลการเรียน	ระดับคะแนน	ค่าระดับ	ความหมาย
A	๙๐ - ๑๐๐	๔.๐	ดีเยี่ยม (Excellence)
B ⁺	๘๐ - ๘๙	๓.๕	ดีมาก (Very good)
B	๗๐ - ๗๙	๓.๐	ดี (Good)
C ⁺	๖๕ - ๖๙	๒.๕	ค่อนข้างดี (Fairly good)
C	๖๐ - ๖๔	๒.๐	พอใช้ (Fair)
D ⁺	๕๕ - ๕๙	๑.๕	ค่อนข้างอ่อน (Poor)
D	๕๐ - ๕๔	๑.๐	อ่อน (Very poor)
F	ต่ำกว่า ๕๐	๐.๐	ไม่ผ่าน (Fall)

๖.๖.๒ เกณฑ์การประเมินผลการสอบสารนิพนธ์ (Independent study)

ประเมินจากเนื้อหา กระบวนการวิจัย จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ การเขียน และการสอบปากเปล่า กำหนดให้ผลการประเมินเป็น ๓ ระดับ ดังนี้-

ระดับชั้น	ความหมาย
E	ดีเยี่ยม (Excellence)
P	ผ่าน (Pass)
F	ไม่ผ่าน (Fall)

๗. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๗.๑ คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

- ๑) เป็นบุคลากรในสังกัดราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ หรือ บุคลากรภายนอก
- ๒) มีอายุตั้งแต่ ๒๕ ปีขึ้นไป
- ๓) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปในสาขา พยาบาลศาสตร์ วิทยาศาสตร์การแพทย์ การสาธารณสุข หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ๔) ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกตามข้อกำหนดของคณะกรรมการคัดเลือกของหลักสูตรฯ

๗.๒ จำนวนผู้เข้าฝึกอบรม

จำนวน ๒ คนต่อปี หรือตามมติของคณะกรรมการบริหารในปีนั้น

๘. ค่าธรรมเนียมการฝึกอบรม

ไม่มีค่าธรรมเนียมในการฝึกอบรม

๙. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

๙.๑ คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

- มีคุณสมบัติผ่านประสบการณ์การสอนในหลักสูตรต่างๆ ได้แก่
- ๑) สอนนักศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิต ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์
 - ๒) โครงการฝึกอบรมหลักสูตร Practical Cardiology for Non-cardiologists สำหรับแพทย์เวชปฏิบัติ บุคลากรทางการแพทย์
 - ๓) โครงการฝึกอบรมหลักสูตรเพิ่มสมรรถนะทางพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต (Refreshing Intensive Care Training Program)
 - ๔) โครงการฝึกอบรมหลักสูตรเชิงปฏิบัติการการช่วยชีวิตขั้นสูง (Advanced Cardiovascular Life Support: ACLS)

๙.๒ คุณสมบัติผู้รับผิดชอบการฝึกอบรม

มีประสบการณ์ดำเนินการจัดโครงการฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ ทั้งในภายในองค์กร ภายนอกองค์กร และมีความชำนาญด้านการวางแผน ด้านการประสานงาน และด้านงบประมาณเพื่อบริหารจัดการโครงการฝึกอบรมให้เป็นไปตามเป้าหมายได้เป็นอย่างดี

๙.๓ จำนวนและคุณวุฒิ อาจารย์ ผู้ให้การฝึกอบรม

ตามรายละเอียดใน ภาคผนวกที่ ๒

๙.๔ การพัฒนาอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

การพัฒนาอาจารย์ฯ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ใช้ยุทธศาสตร์ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ระยะเวลา ปี ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๗๐ เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนการปฏิบัติงานและพัฒนาการศึกษาให้กับแพทย์ พยาบาล นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกและเจ้าหน้าที่ทั่วไปเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ตามยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนาสู่องค์กรสมรรถนะสูงด้านการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน โดยมีแผนพัฒนา ขอบประมาณพร้อมบุคลากรที่กำหนดไว้แล้ว

๑๐. สถาบันฝึกอบรม

๑๐.๑ คุณสมบัติทั่วไป

ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจจัดโครงการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆ ทุกปี และ ดำเนินฝึกอบรมมาแล้ว ๔ ปี

๑๐.๒ คุณสมบัติเฉพาะ

มีความพร้อมของทีมบุคลากรทางการแพทย์ผู้สอน มีศักยภาพด้านเครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ ที่มีเทคโนโลยีทันสมัย

๑๐.๓ ทรัพยากรการฝึกอบรม

๑) สำนักงานและเจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป

๒) ห้องเรียนบรรยายทั่วไป พร้อมอุปกรณ์โสตทัศนอุปกรณ์ และการบรรยายแบบ virtual class (VDO conference)

๓) ห้องสมุดราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ตั้งอยู่อาคารสำนักงานราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ชั้น ๑ โซน B-C หรือ สามารถเข้าเว็บไซต์ <http://library.cra.ac.th>

๔) ห้องฝึกอบรมปฏิบัติการ

(๑) ห้องจำลองเพื่อฝึกปฏิบัติกับหุ่น ACLS เพื่อการเรียนการสอน จำนวน ๓ ห้อง

(๒) สถานที่ฝึกอบรมตามหน่วยงาน ได้แก่ หน่วยตรวจสมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือดแบบ Non-invasive, ห้องปฏิบัติการตรวจสวนหัวใจและหลอดเลือด (Cardiac catheterization Laboratory) ,หน่วยฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ, CCU และ Ward ศูนย์การแพทย์จุฬาภรณ์เฉลิมพระเกียรติ

๑๐.๔ การบริหารกิจการ และการจัดการ

๑) การบริหาร

บริหารจัดการโดยคณะกรรมการบริหารโครงการฝึกอบรมหลักสูตร ทำหน้าที่จัดทำหลักสูตรและ แผนงานหลักสูตรให้บรรลุวัตถุประสงค์ และแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการฝึกอบรมหลักสูตรเพื่อทำ หน้าที่จัดการเรียนการสอน ควบคุมคุณภาพ และการประเมินผลสัมฤทธิ์เพื่อให้มีมาตรฐานตามแผนงานการ ฝึกอบรม

๒) การจัดการ

การวางแผนและบริหารจัดการด้านงบประมาณ ด้านทรัพยากรบุคคล ด้านเครื่องมืออุปกรณ์ และเทคโนโลยี ตลอดจนสถานที่สำหรับการเรียนการสอน เอกสารตำรา สื่อประชาสัมพันธ์ และช่องทางการติดต่อ เพื่อให้สถาบันฝึกอบรมได้มาตรฐาน

๑๐.๕ กิจกรรมทางวิชาการ

- ๑) การทบทวนบทความวิชาการด้วยตนเอง (Self-study)
- ๒) การทบทวนข้อมูลผู้ป่วยเพื่อการศึกษารียนรู้ (Interesting Case)
- ๓) การทบทวนบทความวิจัย (Journal Club)

๑๑. อายุ และการต่ออายุหลักสูตร

ประกอบด้วย.-

- ๑๑.๑ หลักสูตรมีอายุ ๑ ปี
- ๑๑.๒ สามารถต่ออายุได้ตามที่แพทยสภากำหนด

๑๒. อายุ และการต่ออายุใบประกาศนียบัตร

ประกอบด้วย.-

- ๑๒.๑ ใบประกาศนียบัตรมีอายุ ๑ ปี
- ๑๒.๒ สามารถต่ออายุได้ตามที่แพทยสภากำหนด

๑๓. การประเมินแผนการฝึกอบรม

ประกอบด้วย.-

- ๑๓.๑ ประเมินโดยแพทยสภาทุก ๕ ปี
- ๑๓.๒ ประเมินโดยสถาบันฝึกอบรม
 - ก. ประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมฯ ต่อหลักสูตรฯ ต่อวิธีและการจัดการเรียนการสอน ต่อผู้สอน และต่อเนื้อหา
 - ข. ประเมินผลการเรียนและวิธีการจัดการเรียนการสอน โดยคณะกรรมการดำเนินงานหลักสูตรฯ

๑๔. การทบทวนและพัฒนา

คณะกรรมการบริหารโครงการฝึกอบรมหลักสูตรฯ จะทบทวนจากผลการประเมินของแพทยสภา และของสถาบันเอง (ตามข้อ ๑๓.๒ ก. และ ข.) และนำมาพิจารณาพัฒนาปรับปรุง และเปลี่ยนแปลง

๑๕. ธรรมเนียมและจัดการบริหารจัดการ

ประกอบด้วย.-

- ๑๕.๑ บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับระเบียบที่กำหนดไว้ ได้แก่ การรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่เกณฑ์การคัดเลือก และจำนวนที่รับ แผนงานฝึกอบรม การวัดและประเมินผล ผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์เมื่อจบการฝึกอบรม จะได้รับประกาศนียบัตรสำเร็จการฝึกอบรมหลักสูตรฯ
- ๑๕.๒ มีหน้าที่รับผิดชอบและในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนงานฝึกอบรมให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม
- ๑๕.๓ มีบุคลากรที่ปฏิบัติงาน และมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีการบริหารจัดการที่ดีและใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม
- ๑๕.๔ มีหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

๑๖. การประเมินคุณภาพการฝึกอบรม

ประกอบด้วย.-

๑๖.๑ ทบทวนและปรับปรุงโครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ของผู้สำเร็จการฝึกอบรม และโครงสร้างองค์กร แผนปฏิบัติงานและกระบวนการฝึกอบรมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการ

๑๖.๒ ปรับปรุงปรับแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบและมีข้อมูลอ้างอิง โดยต้องมีแผนและผลการดำเนินการแก้ไขข้อ บกพร่องตามข้อเสนอแนะจากการประเมิน

๑๖.๓ ทบทวนและปรับปรุง งบประมาณ อัตราบุคลากร เครื่องมืออุปกรณ์การเรียนการสอน สถานที่ ฝึกอบรม และอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการฝึกอบรม

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ ๑

รายละเอียดวิชาและเค้าโครงรายวิชา

ก. วิชาแกน ๒ วิชา จำนวน ๖.๕ หน่วยกิต

๑. จกศป ๘๐๕๔๑๑ Introduction to the Cardiologist Professional ๐.๕ (๐.๕-๐-๑)

■ คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด หลักจริยธรรมพื้นฐานในการปฏิบัติงานกับผู้ป่วยและการปฏิบัติงานร่วมกับพยาบาล แพทย์และบุคลากรต่าง ๆ ในทีมสุขภาพ สิทธิผู้ป่วยและจริยธรรมในการประเมิน หลักความยินยอมในการบอกกล่าวเพื่อเข้ารับการรักษาดูแลที่โรงพยาบาล และระบบบริการสุขภาพในภาพรวมของประเทศและของโรงพยาบาลจุฬารัตน์

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ

- ๑) บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ช่วยแพทย์และบุคลากรในทีมสุขภาพ
- ๒) หลักจริยธรรมพื้นฐานในการปฏิบัติต่อผู้ป่วยและการปฏิบัติงานร่วมกับบุคลากรในทีมสุขภาพ
- ๓) สิทธิผู้ป่วยและหลักการขอความยินยอมจากผู้ป่วยเพื่อเข้ารับบริการที่โรงพยาบาล
- ๔) ระบบบริการสุขภาพของประเทศและของโรงพยาบาลจุฬารัตน์

■ แผนการสอน/การจัดการเรียนรู้

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)			กิจกรรม การเรียนรู้ สอน/สื่อที่ใช้	วิธี ประเมิน ผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๑๑ Introduction to the Cardiologist Professional ๐.๕ (๐.๕-๐-๑)							รศ.นพ.องค์การ เรืองรัตนอัมพร
	Orientation: Overview role of Physician and Cardiologist	๐. ๕	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม	ความสนใจ การตอบ คำถาม	แพทย์
๑	๑.๑ Role and autonomous of Cardiologist assistant	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม/ อภิปราย สื่อจาก Video	ความสนใจ การเข้า เรียน การตอบ คำถาม	แพทย์
๒	๑.๒ Role and autonomous of Cardiologist assistant	๑	๐	๒	Youtube & PTT		

๓	Fundamental principles of ethics working with patients, and staffs of health care teams	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม/อภิปราย สื่อจาก Video,	ความสนใจ การเข้า เรียน การตอบ คำถาม	แพทย์
๔	Fundamental principles of ethics working with patients, and staffs of health care teams	๑	๐	๒	Youtube & PTT		
๕	Patients right and ethical evaluation of clinical informed consent	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	ความสนใจ การเข้า เรียน การตอบ คำถาม	แพทย์
๖	Patients right and ethical evaluation of clinical informed consent	๑	๐	๒			
๗	Health care system of Thailand and of Chulabhorn hospital	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video	ความสนใจ การเข้า เรียน	แพทย์
๘	Health care system of Thailand and of Chulabhorn hospital	๑	๐	๑	Youtube & PTT	สอบ ข้อเขียน	

๒. จกศป ๘๐๕๔๑๑๔ Independent Study

๖ (๓-๓-๖)

■ คำอธิบายรายวิชา

การศึกษาด้วยตนเอง อาจเป็นการศึกษารายกรณี (Case study/Case report) การสืบค้นหรือเรียบเรียงบทความทางวิชาการ หรือสร้างงานวิจัยในหัวข้อที่สนใจภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ

๑) ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology) สถิติเบื้องต้นเพื่อการวิจัย หลักจริยธรรมและจรรยาบรรณการทำวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการ

๒) ทราบแนวทางการค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้

๓) สามารถทำงานวิจัย/ศึกษารายกรณี/เขียนบทความ/การนำเสนอทางวิชาการด้วยตนเองภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา

■ แผนการสอน/การจัดการเรียนรู้

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน /สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๑๑๔ Independent Study (Case report/Journal/Research) ๖ (๓-๓-๖)							รศ.นพ.องค์การ เรืองรัตนอัมพร
๑	ระเบียบวิธีการวิจัย	๓	๐	๖	บรรยาย/ซักถาม/ เรียนรู้ด้วยตนเอง	-	อาจารย์ที่ปรึกษา
๒	ระเบียบวิธีการวิจัย	๓	๐	๖	บรรยาย/ซักถาม/ เรียนรู้ด้วยตนเอง	-	อาจารย์ที่ปรึกษา
๓	ระเบียบวิธีการวิจัย	๓	๐	๖	บรรยาย/ซักถาม/ เรียนรู้ด้วยตนเอง	-	อาจารย์ที่ปรึกษา
๔	ระเบียบวิธีการวิจัย	๓	๐	๖	บรรยาย/ซักถาม/ เรียนรู้ด้วยตนเอง	-	อาจารย์ที่ปรึกษา
๕	สถิติการวิจัย	๓	๐	๖	บรรยาย/ซักถาม/ เรียนรู้ด้วยตนเอง	-	อาจารย์ที่ปรึกษา
๖	สถิติการวิจัย	๓	๐	๖	บรรยาย/ซักถาม/ เรียนรู้ด้วยตนเอง	-	อาจารย์ที่ปรึกษา
๗	การเขียนรายงานและ เอกสารอ้างอิง	๓	๐	๖	บรรยาย/ซักถาม/ เรียนรู้ด้วยตนเอง	-	อาจารย์ที่ปรึกษา
๘	การเขียนรายงานและ เอกสารอ้างอิง	๓	๐	๖	บรรยาย/ซักถาม/ เรียนรู้ด้วยตนเอง	-	อาจารย์ที่ปรึกษา
๙	Journal & Case Review & Presentation	๐	๓	๖	เรียนรู้ด้วยตนเอง นำเสนอผลการ เรียนรู้ต่อชั้นเรียน	-	อาจารย์ที่ปรึกษา
๑๐	Journal & Case Review & Presentation	๐	๓	๖	เรียนรู้ด้วยตนเอง นำเสนอผลการ เรียนรู้ต่อชั้นเรียน	-	อาจารย์ที่ปรึกษา
๑๑	Journal & Case Review & Presentation	๐	๓	๖	เรียนรู้ด้วยตนเอง นำเสนอผลการ เรียนรู้ต่อชั้นเรียน	-	อาจารย์ที่ปรึกษา

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน /สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๑๑๔ Independent Study (Case report/Journal/Research) ๖ (๓-๓-๖)							รศ.นพ.องค์การ เรืองรัตนอัมพร
๑๒	Journal & Case Review & Presentation	๐	๓	๖	เรียนรู้ด้วยตนเอง นำเสนอผลการ เรียนรู้ต่อชั้นเรียน	-	อาจารย์ที่ปรึกษา
๑๓	Journal & Case Review & Presentation	๐	๓	๖	เรียนรู้ด้วยตนเอง นำเสนอผลการ เรียนรู้ต่อชั้นเรียน	-	อาจารย์ที่ปรึกษา
๑๔	Journal & Case Review & Presentation	๐	๓	๖	เรียนรู้ด้วยตนเอง นำเสนอผลการ เรียนรู้ต่อชั้นเรียน	-	อาจารย์ที่ปรึกษา
๑๕	Journal & Case Review & Presentation	๐	๓	๖	เรียนรู้ด้วยตนเอง นำเสนอผลการ เรียนรู้ต่อชั้นเรียน	-	อาจารย์ที่ปรึกษา

ข. วิชาบังคับ ๑๔ วิชา จำนวน ๑๖.๕ หน่วยกิต

๑. จกศป ๘๐๕๔๑๒ Clinical Medicine ๑ ๑ (๑-๐-๒)

■ คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบที่สำคัญของร่างกาย พยาธิสภาพและพยาธิกำเนิดของโรค อากาโรวิทยา การซักประวัติ/ตรวจร่างกาย การเขียนรายงาน การรายงานอาการผู้ป่วย และการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ

- ๑) การทำหน้าที่ของอวัยวะและระบบต่าง ๆ ที่สำคัญของร่างกาย
- ๒) การเกิดพยาธิสภาพและพยาธิกำเนิดของโรค
- ๓) อากาโรวิทยา การซักประวัติ/ตรวจร่างกาย การเขียนและการรายงานอาการผู้ป่วย
- ๔) การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

■ แผนการสอน/การจัดการเรียนรู้

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๑๒ Clinical Medicine ๑					๑(๑-๐-๒)		นพ.วิโรจน์ เมืองศิลปศาสตร์
๑	๑. ระบบต่างๆที่สำคัญ ของร่างกาย	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถาม/ อภิปราย สื่อจาก Video , Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน สอบ ข้อเขียน	แพทย์
๒		๑	๐	๒			
๓		๑	๐	๒			
๔	๒. พยาธิสภาพและพยาธิ กำเนิดของโรค	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน สอบ ข้อเขียน	แพทย์
๕		๑	๐	๒			
๖		๑	๐	๒			
๗	๓. อาการวิทยา ๔. การซักประวัติ/ตรวจ ร่างกาย ๕. การเขียนและการ รายงานผู้ป่วย	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน สอบ ข้อเขียน	แพทย์
๘		๑	๐	๒			
๙		๑	๐	๒			
๑๐	๖. การช่วยฟื้นคืนชีพขั้น พื้นฐาน	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน สอบ ข้อเขียน	แพทย์
๑๑		๑	๐	๒			
๑๒		๑	๐	๒			
๑๓		๑	๐	๒			
๑๔		๑	๐	๒			
๑๕		๑	๐	๒			

■ คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโรคและภาวะฉุกเฉินในระบบที่สำคัญของร่างกาย ส่วนประกอบของเลือดและการถ่ายเลือด (Blood component & Transfusion) กระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาล (Hospital care processes) การดูแลจัดการผู้ป่วยวิกฤตในหอผู้ป่วยวิกฤตโรคหัวใจและหลอดเลือด (Management of critical ill patient in CCU/ICU) การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นก้าวหน้า (Advanced CPR) การดูแลรักษาภาวะหัวใจหยุดเต้นด้วยวิธีการลดอุณหภูมิร่างกาย (Hypothermia therapy post cardiac arrest) การอ่านและ/หรือแปลผลการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ (Lab & diagnostic test interpretation) รวมทั้งการอ่านและแปลผลการตรวจด้วยเอ็กซเรย์และภาพวินิจฉัย

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ

- ๑) โรคและภาวะฉุกเฉินในระบบที่สำคัญของร่างกาย
- ๒) ส่วนประกอบของเลือดและการถ่ายเลือด (Blood component & Transfusion)
- ๓) กระบวนการดูแลรักษาของโรงพยาบาล (Hospital care processes)
- ๔) การดูแลจัดการผู้ป่วยวิกฤตในหอผู้ป่วยวิกฤตโรคหัวใจและหลอดเลือด (Management of critical ill patient in CCU/ICU)
- ๕) การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นก้าวหน้า (Advanced CPR)
- ๖) การดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยวิธีการลดอุณหภูมิร่างกายหลังเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น (Hypothermia therapy post cardiac arrest)
- ๗) การอ่าน/แปลผลการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ (Lab & diagnostic test interpretation)

■ แผนการสอน/การจัดการเรียนรู้

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๕๓ Clinical Medicine ๒					๒(๒-๐-๔)		พญ.ชนกพร ลักษณะานุกรักษ์
๑	โรคและภาวะฉุกเฉินในระบบที่สำคัญของร่างกาย	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๒	โรคและภาวะฉุกเฉินในระบบที่สำคัญของร่างกาย	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๓	โรคและภาวะฉุกเฉินในระบบที่สำคัญของร่างกาย	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๕๓ Clinical Medicine ๒					๒(๒-๐-๔)		พญ.ชนกพร ลักษณะานูรักษ์
๔	๑.๑ โรคและภาวะฉุกเฉินในระบบที่สำคัญของร่างกาย	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๕	๑.๒ โรคและภาวะฉุกเฉินในระบบที่สำคัญของร่างกาย	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๖	Blood component & Transfusion	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๗	Hospital care processes ๑.๓	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๘	Management of critical ill patient in CCU/ICU	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๙	Advanced CPR	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๐	Advanced CPR	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๑	๑.๔ Advanced CPR	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๒	Hypothermia therapy post cardiac arrest ๑.๕	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๓	Lab & diagnostic test interpretation	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๕๓ Clinical Medicine ๒					๒(๒-๐-๔)		พญ.ชนกพร ลักษณะานูรักษ์
๑๔	Lab & diagnostic test interpretation ๑.๖	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๕	X-ray & imaging interpretation	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์

๓. จกศป ๘๐๕๔๑๔ Cardiology ๑

๑ (๑-๐-๒)

■ คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบหัวใจและหลอดเลือด ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคที่มีลิ้มเลือดอุดตันในหลอดเลือดแดง โรคหัวใจและหลอดเลือด หลักการตรวจระบบหัวใจและหลอดเลือด การประเมินและการจัดการก่อนและหลังขั้นตอนการปฏิบัติหัตถการในโรคหัวใจและหลอดเลือด หลักการดูแล/จัดการโรคหัวใจและหลอดเลือด การตรวจการทำงานไฟฟ้าหัวใจ/คลื่นไฟฟ้าหัวใจเบื้องต้น และการใช้อุปกรณ์เฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนโลหิตและการประเมินการตอบสนองต่อการรักษา

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ

- ๑) กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบหัวใจและหลอดเลือด
- ๒) ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคที่มีลิ้มเลือดอุดตันในหลอดเลือดแดง
- ๓) โรคหัวใจและหลอดเลือด
- ๔) หลักการตรวจระบบหัวใจและหลอดเลือด
- ๕) การประเมินและการจัดการก่อนและหลังขั้นตอนการปฏิบัติการโรคหัวใจและหลอดเลือด
- ๖) หลักการดูแล/จัดการโรคหัวใจและหลอดเลือด
- ๗) การตรวจการทำงานไฟฟ้าหัวใจ/คลื่นไฟฟ้าหัวใจเบื้องต้น
- ๘) การใช้อุปกรณ์เฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนโลหิตและการประเมินการตอบสนอง

ต่อการรักษา

■ แผนการสอน/การจัดการเรียนรู้

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๑๔ Cardiology ๑							นพ.วิโรจน์ เมืองศิลปศาสตร์
๑ (๑-๐-๒)							
๑	Anatomy & physiology of Cardiovascular system	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน	แพทย์
๒	Anatomy & physiology of Cardiovascular system	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	สอบข้อเขียน	แพทย์
๓	Risk markers for atherothrombotic disease	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน	แพทย์
๔	Risk markers for atherothrombotic disease	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	สอบข้อเขียน	แพทย์
๕	Cardiovascular disease : an overview	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน	แพทย์
๖	๑.๑ Cardiovascular disease : an overview	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	สอบข้อเขียน	แพทย์
๗	๑.๒ Principle of cardiovascular investigations	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT		แพทย์
๘	Principle of cardiovascular investigations	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๑๔ Cardiology ๑						๑ (๑-๐-๒)	
							นพ.วิโรจน์ เมืองศิลปศาสตร์
๙	Pre and post cardiovascular procedure evaluation & management	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๐	Pre and post cardiovascular procedure evaluation & management	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT		แพทย์
๑๑	Pre and post Cardiovascular procedure evaluation & management	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT		แพทย์
๑๒	Basic electrocardiography	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน	แพทย์
๑๓	Basic electrocardiography	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๔	Hemodynamic monitoring	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน	แพทย์
๑๕	Hemodynamic monitoring	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	สอบข้อเขียน	แพทย์

๔. จกศป ๘๐๕๔๑๖ Non-invasive ๑

๑ (๑-๐-๒)

■ คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นในการตรวจรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดจากภายนอกร่างกาย พื้นฐานการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พื้นฐานการตรวจหัวใจและหลอดเลือดทางรังสีวิทยา พื้นฐานการตรวจหัวใจและหลอดเลือดอื่น ๆ เช่น การตรวจหัวใจด้วยเตียงปรับระดับ การตรวจสมรรถภาพการไหลเวียนของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย การวัดความดันโลหิต การศึกษาดูงานและฝึกปฏิบัติ

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ

- ๑) หลักการเบื้องต้นการตรวจรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดภายนอกร่างกาย
- ๒) พื้นฐานการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- ๓) พื้นฐานการตรวจหัวใจและหลอดเลือดทางรังสีวิทยา
- ๔) พื้นฐานการตรวจหัวใจและหลอดเลือด เช่น การตรวจหัวใจด้วยเตียงปรับระดับ การตรวจสมรรถภาพการไหลเวียนของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย การวัดความดันโลหิต
- ๕) รู้และเข้าใจหลักการและวิธีการตรวจหัวใจและหลอดเลือดด้วยเทคนิค Non-invasive ประเภทต่าง ๆ

■ แผนการสอน/การจัดการเรียนรู้

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	วิธี ประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๑๖ Non-invasive ๑		๑(๑-๐-๒)					นพ.วิโรจน์ เมืองศิลปศาสตร์
๑	Basic principle of non-invasive test	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน	แพทย์
๒	Basic principle of non-invasive test	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	สอบ ข้อเขียน	แพทย์
๓	Basic principle of non-invasive test	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT		แพทย์
๔	๑.๑ Fundamental portion of the electrocardiography	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน	แพทย์

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
๕	๑.๒ Fundamental portion of the electrocardiography	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	สอบ ข้อเขียน	แพทย์
๖	Fundamental portion of the electrocardiography	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT		แพทย์
๗	Fundamental portion of cardiac imaging	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน	แพทย์
๘	Fundamental portion of cardiac imaging	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	สอบ ข้อเขียน	แพทย์
๙	Fundamental portion of cardiac imaging	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT		แพทย์
๑๐	Other basic non-invasive cardiac investigations	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน	แพทย์
๑๑	Other basic non-invasive cardiac investigations	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	สอบ ข้อเขียน	แพทย์
๑๒	Other basic non-invasive cardiac investigations	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT		แพทย์
๑๔	Visit or on hand Session	๑	๐	๒	ฝึกปฏิบัติ		แพทย์
๑๕	Visit or on hand Session	๑	๐	๒	ฝึกปฏิบัติ		แพทย์

๕. จกศป ๘๐๕๔๒๗ Non-invasive ๒

๒ (๒-๐-๔)

■ คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการเครื่องมือ/อุปกรณ์การตรวจหัวใจและหลอดเลือดแบบ Non-invasive (Non-invasive equipment management) การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจขั้นก้าวหน้า (Advanced portion of the electrocardiography) การตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงขั้นก้าวหน้า (Advanced portion of the echocardiography) การตรวจร่วมระหว่างการตรวจคลื่นไฟฟ้าขั้นก้าวหน้ากับการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงขั้นก้าวหน้า (Combine ECG & ECHO/Nuclear) และการตรวจหัวใจทางรังสีวิทยา (Cardiac imaging)

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ

- ๑) การบริหารจัดการเครื่องมือ/อุปกรณ์การตรวจหัวใจและหลอดเลือดแบบ Non-invasive (Non-invasive equipment management)
- ๒) การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจขั้นก้าวหน้า (Advance portion of the electrocardiography)
- ๓) การตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงขั้นก้าวหน้า (Advance portion of the echocardiography)
- ๔) การตรวจร่วมระหว่างการตรวจคลื่นไฟฟ้าขั้นก้าวหน้ากับการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงขั้นก้าวหน้า (Combine ECG & ECHO/Nuclear)
- ๕) การตรวจหัวใจทางรังสีวิทยา (Cardiac imaging)

■ แผนการสอน/การจัดการเรียนรู้

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๒๗ Non-invasive ๒					๒(๒-๐-๔)	นพ.นรชัย ศิริศรีตรีรักษ์	
๑	Non-invasive equipment management)	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๒	Non-invasive equipment management)	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๓	Non-invasive equipment management)	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๔	Advanced portion of the electrocardiography	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๕	Advanced portion of the electrocardiography	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๒๗ Non-invasive ๒							นพ.นรชัย ศิริศรีตรีรักษ์
๒(๒-๐-๔)							
๖	Advanced portion of the electrocardiography	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๗	Advanced portion of the echocardiography	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๘	Advanced portion of the echocardiography	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๘	Advanced portion of the echocardiography	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๐	Combine ECG & ECHO/Nuclear	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๑	Combine ECG & ECHO/Nuclear	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๒	Combine ECG & ECHO/Nuclear	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๓	Cardiac X-ray imaging	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๔	Cardiac X-ray imaging	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๕	Cardiac X-ray imaging	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์

๖. จกศป ๘๐๕๔๑๘ Invasive ๑

๑ (๑-๐-๒)

■ คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้น ขั้นตอน/กระบวนการการตรวจและการรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดด้วยการสอดใส่สายสวนหัวใจ

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ

๑) หลักการเบื้องต้นการตรวจโรคหัวใจและหลอดเลือดด้วยการสอดใส่สายสวนหัวใจ

๒) ขั้นตอน/กระบวนการทั่วไปในการรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดด้วยการสอดใส่สายสวนหัวใจ

■ แผนการสอน/การจัดการเรียนรู้

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๑๘ Invasive ๑					๑ (๑-๐-๒)		นพ.วิโรจน์ เมืองศิลปศาสตร์
๑	Basic principle of invasive investigations (Cardiac invasive test : an overview)	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน สอบ ข้อเขียน	แพทย์
๒	Basic principle of invasive investigations (Cardiac invasive test : an overview)	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT		แพทย์
๓	Basic principle of invasive investigations (Cardiac invasive test : an overview)	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT		แพทย์
๔	Basic principle of invasive investigations	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video		แพทย์

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	วิธี ประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๑๘ Invasive ๑						๑ (๑-๐-๒)	
	- Indication for diagnostic & therapeutic invasive procedures)				Youtube & PTT		นพ.วิโรจน์ เมืองศิลปศาสตร์
๕	Basic principle of invasive investigations - Indication for diagnostic & therapeutic invasive procedures)	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT		แพทย์
๖	Basic principle of invasive investigations (Indication for diagnostic & therapeutic invasive procedures)	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT		แพทย์
๗	Basic principle of invasive investigations (Pre, during & post procedure awareness)	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT		แพทย์
๘	Basic principle of invasive investigations (Pre, during & post	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video		แพทย์

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	วิธี ประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๑๘ Invasive ๑						๑ (๑-๐-๒)	
	procedure awareness)				Youtube & PTT		นพ.วิโรจน์ เมืองศิลปศาสตร์
๙	Basic principle of invasive investigations (Pre, during & post procedure awareness)	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT		แพทย์
๑๐	General invasive Procedures (Right & Left heart cath)	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน สอบ ข้อเขียน	แพทย์
๑๑	General invasive Procedures (Right & Left heart cath)	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT		แพทย์
๑๒	General invasive Procedures (Right & Left heart cath)	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT		แพทย์
๑๓	General invasive Procedures (Coronary angiography)	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT		แพทย์

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนรู้การสอน สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๑๘ Invasive ๑						๑ (๑-๐-๒)	นพ.วิโรจน์ เมืองศิลปศาสตร์
๑๔	General invasive Procedures (Coronary angiography)	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถามสื่อจาก Video Youtube & PTT		แพทย์
๑๕	General invasive Procedures (Coronary angiography)	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT		แพทย์

๗. จกศป ๘๐๕๔๓๙ Invasive ๒

๒ (๒-๐-๔)

■ คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกในห้องปฏิบัติการสวนหัวใจ (Cardiac catheterization laboratory facility) การบริหารจัดการเครื่องมือสำหรับฉายแสงหัวใจ (Cardiac radiation equipment management) เครื่องมือในการตรวจสอบทางสรีรวิทยา (Physiologic monitoring equipment) มาตรการ/หลักในการสวนหัวใจ (Cardiac catheterization protocols) เทคนิคการประเมินเส้นเลือด (Vascular assessment technique) ภาพถ่ายและการประมวลผล (Image Obtained & processing) ข้อมูลการไหลเวียนโลหิต (Hemodynamic data) การสวนหัวใจและการทำหัตถการ (Coronary angiography & intervention) การตรวจสรีรวิทยาหัวใจและการจี้หัวใจ (Cardiac electrophysiology & ablation) การตรวจความพิการของหัวใจแต่กำเนิดและลิ้นหัวใจ (Congenital & valvular procedures) และการตรวจพิเศษอื่นๆ โดยการสวนหัวใจ (Other special invasive procedures in cath-lab)

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ

- ๑) สิ่งอำนวยความสะดวกในห้องปฏิบัติการสวนหัวใจ (Cardiac catheterization laboratory facility)
- ๒) การบริหารจัดการเครื่องมือฉายแสงหัวใจ (Cardiac radiation equipment management)
- ๓) เครื่องมือการตรวจสอบทางสรีรวิทยา (Physiologic monitoring equipment)
- ๔) มาตรการ/หลักในการสวนหัวใจ (Cardiac catheterization protocols)
- ๕) เทคนิคการประเมินเส้นเลือด (Vascular assessment technique)
- ๖) ภาพถ่ายและการประมวลผล (Image obtained & processing)
- ๗) ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินการไหลเวียนโลหิต (Hemodynamic data)

- ๘) การสวนหัวใจและการขยายหลอดเลือดหัวใจ (Coronary angiography & intervention)
- ๙) การตรวจสรีรวิทยาหัวใจและการจี้หัวใจ (Cardiac electrophysiology & ablation)
- ๑๐) การตรวจความพิการของหัวใจแต่กำเนิดและลิ้นหัวใจ (Congenital & valvular procedures)
- ๑๑) การตรวจพิเศษอื่น ๆ ในการสวนหัวใจในห้องปฏิบัติการ (Other special invasive procedures in cath-lab)

■ แผนการสอน/การจัดการเรียนรู้

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๓๙ Invasive ๒						๒ (๒-๐-๔)	
							นพ.วงศ์กร เทลิองพิพัฒน์
๑	Cardiac catheterization laboratory facility	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๒	Cardiac catheterization laboratory facility	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๓	Cardiac radiation equipment management	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๔	๑.๗ Cardiac radiation equipment management	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๕	๑.๘ Physiologic monitoring equipment	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๖	Physiologic monitoring Equipment	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๗	Cardiac catheterization Protocols	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๘	Cardiac catheterization Protocols	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๓๙ Invasive ๒							นพ.วงศ์กร เหลืองพิพัฒน์
							๒ (๒-๐-๔)
๙	Vascular assessment Technique	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๐	Image obtained & processing	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๑	Hemodynamic data	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๒	Coronary angiography & intervention	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๓	Cardiac electrophysiology & ablation	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๔	Congenital & valvular procedures	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๕	Other special invasive procedures in cath-lab	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์

๘. จกศป ๘๐๕๔๔๑๐ Cardiac Rehabilitation ๑

๑ (๑-๐-๒)

■ คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการป้องกันและฟื้นฟูหัวใจและหลอดเลือดที่ครอบคลุมทุกด้านในการดูแลผู้ป่วย (Comprehensive Cardia Rehabilitation) ซึ่งรวมถึง การประเมินผู้ป่วย การสั่งการรักษาด้วยการออกกำลังกายและการเพิ่มกิจกรรมทางกาย การดูแลสถานะจิตใจและสังคม และการปรับพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตซึ่งเป็นความเสี่ยงในการเกิดโรค ได้แก่เรื่องโภชนาการ การคุม น้ำหนัก เบาหวาน ความดันโลหิต ไขมันในเลือด การเลิกบุหรี่ และโรคหัวใจและหลอดเลือดแนวคิด/หลักการการทดสอบการออกกำลังกาย แนวคิด/หลักการในการกำหนดการออกกำลังกาย การกำหนดการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเส้นเลือดหัวใจ ผู้ป่วยที่มีภาวะ

หัวใจล้มเหลว ผู้ป่วยหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง ผู้ป่วยที่ดูแลสุขภาพตนเองที่บ้าน และผู้ป่วยที่ประสงค์จะออกกำลังกาย ภาวะทางจิตสังคมของผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด การปรับเปลี่ยนงาน สังคมและพฤติกรรม และอาหารและโภชนาการสำหรับการป้องกันและฟื้นฟูหัวใจและหลอดเลือด

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ

๑) หลักการทั่วไปในการป้องกันและฟื้นฟูหัวใจและหลอดเลือด

๒) โรคหัวใจและหลอดเลือด สาเหตุการเกิดโรค ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรค การซักประวัติตรวจร่างกาย การตรวจวินิจฉัย การรักษา การประเมินสถานะผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม เพื่อวางแผนการรักษา ด้านการป้องกันและฟื้นฟูหัวใจ พร้อมทั้งติดตามผลการรักษา และปรับการรักษา และแนวทางในการช่วยให้ผู้ป่วย ปรับพฤติกรรมและติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง (compliance/adherence)

๓) สรีรวิทยาในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและโรคหัวใจและหลอดเลือด แนวคิด/หลักการและทักษะ ในด้านการทดสอบการออกกำลังกาย การประเมินกลุ่มความเสี่ยงก่อนออกกำลังกาย ข้อบ่งชี้และข้อห้ามและข้อควรระวังในการออกกำลังกาย การกำหนดการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดหัวใจ ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ผู้ป่วยหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติการเต้นของหัวใจและรวมทั้งผู้ป่วยหัวใจและหลอดเลือดทุกกลุ่มที่สามารถฟื้นฟูหัวใจด้วยการออกกำลังกายได้ ทั้งนี้รวมถึงผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง ผู้ป่วยที่ดูแลสุขภาพที่บ้าน และผู้ป่วยที่มีความประสงค์จะออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา

๔) ความสำคัญของกิจกรรมทางกายในการป้องกันและรักษาผู้ป่วยหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งวิธีการประเมินกิจกรรมทางกาย คำแนะนำในการทำกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย รวมทั้งติดตามผล

๕) ภาวะทางจิตสังคมของผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด การปรับเปลี่ยนงาน/อาชีพ สังคมและพฤติกรรม

๖) การปรับพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตซึ่งเป็นความเสี่ยงในการเกิดโรค ได้แก่เรื่องโภชนาการ การคุม น้ำหนัก เบาหวาน ความดันโลหิต ไขมันในเลือด บุหรี่ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยสามารถประเมินผู้ป่วยเบื้องต้น ประเมินความเสี่ยงในการเกิดโรคและการวินิจฉัยโรค การกำหนดแผนการดูแลในการปรับพฤติกรรม และการติดตามผลของผู้ป่วย ในด้านอาหารและโภชนาการ ควบคู่ไปกับการออกกำลังกายและกิจกรรมทางกาย เพื่อควบคุมน้ำหนัก/สัดส่วนร่างกายควบคุมภาวะต้ออินซูลินหรือเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดผิดปกติ ได้ อย่างเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย

๗) อันตรรกของการสูบบุหรี่และควันบุหรี่ต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งแนวทางในการปรับพฤติกรรมในการเลิกบุหรี่

■ แผนการสอน/การจัดการเรียนรู้

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน /สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๔๑๐ Cardiac Rehabilitation ๑					๑ (๑-๐-๒)	พญ.ปิยะนุช รักพานิชย์	
๑	หลักการทั่วไปในการป้องกันและฟื้นฟูหัวใจและหลอดเลือด	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๒	โรคหัวใจและหลอดเลือด สาเหตุการเกิดโรค ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรค การซักประวัติ	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT		แพทย์
๓	ตรวจร่างกาย การตรวจวินิจฉัย การรักษา	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT		แพทย์
๔	การประเมินสภาวะผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม เพื่อวางแผนการรักษาด้านการป้องกันและฟื้นฟูหัวใจ พร้อมทั้งติดตามผลการรักษาและปรับการรักษาและแนวทางในการช่วยให้ผู้ป่วยปรับพฤติกรรมและติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT		การเข้าเรียน สอบข้อเขียน
๖	สรีรวิทยาในการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video ,	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๗	และโรคหัวใจและ	๑	๐	๒	Youtube & PTT		แพทย์
๘	หลอดเลือด แนวคิด/	๑	๐	๒			แพทย์

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน /สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
	หลักการและทักษะในด้านการทดสอบการออกกำลังกาย การประเมินกลุ่มความเสี่ยงก่อนออกกำลังกาย ข้อบ่งชี้และข้อห้ามและข้อควรระวังในการออกกำลังกาย การกำหนดการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดหัวใจ ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ผู้ป่วยหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติการเต้นของหัวใจและรวมทั้งผู้ป่วยหัวใจและหลอดเลือด ทุกกลุ่มที่สามารถฟื้นฟูหัวใจด้วยการออกกำลังกายได้ ทั้งนี้รวมถึงผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง ผู้ป่วยที่ดูแลสุขภาพที่บ้าน และผู้ป่วยที่มีความประสงค์จะออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา						
๙	ความสำคัญของกิจกรรมทางกายในการป้องกันและรักษาผู้ป่วย	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
๑๐	หัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งวิธีการประเมินกิจกรรมทางกาย คำแนะนำในการทำกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย รวมทั้งติดตามผล	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT		แพทย์
๑๑	ภาวะทางจิตสังคมของผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด การ	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๒	ปรับเปลี่ยนงาน/อาชีพ สังคมและพฤติกรรม	๑	๐	๒			แพทย์
๑๓	การปรับพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตซึ่งเป็นความ	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๔	เสี่ยงในการเกิดโรค ได้แก่เรื่องโภชนาการ การคุมน้ำหนัก เบาหวาน ความดัน โลหิต ไขมันในเลือด บุหรี่ เครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ โดยสามารถประเมินผู้ป่วยเบื้องต้น ประเมินความเสี่ยงในการเกิดโรคและการวินิจฉัยโรค การกำหนดแผนการดูแลใน	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT		แพทย์

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน /สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
	การปรับพฤติกรรมและการติดตามผลของผู้ป่วย ในด้านอาหารและโภชนาการ ควบคู่ไปกับการออกกำลังกายและกิจกรรมทางกาย เพื่อควบคุมน้ำหนัก/สัดส่วนร่างกายควบคุมภาวะดื้ออินซูลินหรือเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดผิดปกติ ได้อย่างเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย						
๑๕	อันตรายนของการสูบบุหรี่และควันบุหรี่ต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งแนวทางในการปรับพฤติกรรมในการเลิกบุหรี่	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์

๙. ทัศนศึกษา ๘๐๕๔๔๑๑ Cardiac Rehabilitation ๒

๒ (๒-๐-๔)

■ คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการตรวจและคัดกรอง รวมถึงการประเมินความเสี่ยงของกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด การกำหนดการออกกำลังกายเพื่อป้องกันและฟื้นฟูหัวใจและหลอดเลือดส่วนบุคคลและกลุ่มบุคคลเฉพาะ/พิเศษ โปรแกรมการดูแลสุขภาพผู้ป่วยที่บ้านและการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโดยผ่านระบบออนไลน์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ การเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกาย ภาวะจิตสังคมของผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด การปรับเปลี่ยน

อาชีพ สภาพแวดล้อมทางสังคม รวมถึงพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด การรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดที่บ้านและผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ อาหาร ยาและเวชภัณฑ์สำหรับการป้องกันและการฟื้นฟูสุขภาพหัวใจและหลอดเลือด หลักความปลอดภัยในการฟื้นฟูสุขภาพหัวใจและหลอดเลือด แนวทางและข้อเสนอแนะในการวัด/ประเมินผลลัพธ์/สมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือด การจัดการ การออกแบบและปฏิบัติงานตามแผน/โครงการป้องกันและฟื้นฟูสุขภาพหัวใจและหลอดเลือด ปัญหาทางการแพทย์และเหตุฉุกเฉินในการฟื้นฟูสุขภาพหัวใจและหลอดเลือด หลักการเบื้องต้นในการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด และหลักการกระตุ้นการทำงานของหัวใจภายนอกในการฟื้นฟูสุขภาพหัวใจและหลอดเลือด

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ

- ๑) การตรวจและคัดกรอง รวมถึงการประเมินความเสี่ยงของกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
- ๒) การกำหนดการออกกำลังกายเพื่อป้องกันและฟื้นฟูหัวใจและหลอดเลือดส่วนบุคคลและกลุ่มบุคคลเฉพาะ/พิเศษ
- ๓) โปรแกรมการดูแลสุขภาพผู้ป่วยที่บ้านและการดูแลผู้ป่วยโดยผ่านระบบออนไลน์/เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๔) การเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกาย
- ๕) ภาวะจิตสังคมผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด
- ๖) อาหารสำหรับการป้องกันและการฟื้นฟูสุขภาพผู้ป่วยหัวใจและหลอดเลือด
- ๗) ยาและเวชภัณฑ์สำหรับการป้องกันและการฟื้นฟูสุขภาพหัวใจและหลอดเลือด
- ๘) หลักความปลอดภัยในการฟื้นฟูสุขภาพหัวใจและหลอดเลือด
- ๙) แนวทางและข้อเสนอแนะในการวัด/ประเมินสมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือด
- ๑๐) การบริหารจัดการ การออกแบบและการนำโครงการป้องกันและฟื้นฟูสุขภาพหัวใจและหลอดเลือดไปสู่การปฏิบัติ
- ๑๑) ปัญหาทางการแพทย์และเหตุฉุกเฉินในการฟื้นฟูสุขภาพหัวใจและหลอดเลือด
- ๑๒) หลักการเบื้องต้นในการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด
- ๑๓) หลักการกระตุ้นการทำงานของหัวใจภายนอกในการฟื้นฟูสุขภาพหัวใจและหลอดเลือด
- ๑๔) ฝึกปฏิบัติในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำรงชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจ

■ แผนการสอน/การจัดการเรียนรู้

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศบ ๘๐๕๔๔๑๑ Cardiac Rehabilitation ๒					๒ (๒-๐-๔)	พญ.ปิยะนุช รักพาณิชย์	
๑	๑) การตรวจและคัดกรอง รวมถึงการประเมินความเสี่ยงของ	๒	๐	๔	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๔๑๑ Cardiac Rehabilitation ๒					๒ (๒-๐-๔)	พญ.ปิยะนุช รักพาณิชย์	
	กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ๒) การกำหนดการออกกำลังกายเพื่อป้องกันและฟื้นฟูหัวใจและหลอดเลือดส่วนบุคคลและกลุ่มบุคคลเฉพาะ/พิเศษ				Youtube & PTT		
๒	๓) โปรแกรมการดูแลสุขภาพผู้ป่วยที่บ้านและการดูแลผู้ป่วยโดยผ่านระบบออนไลน์/เทคโนโลยีสารสนเทศ	๒	๐	๔	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๓	๔) การเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกาย	๒	๐	๔	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๔	๕) ภาวะจิตสังคมผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด	๒	๐	๔	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT		แพทย์
๕	๖) อาหารสำหรับการป้องกันและการฟื้นฟูสุขภาพผู้ป่วยหัวใจและหลอดเลือด	๒	๐	๔	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT		แพทย์

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๔๑๑ Cardiac Rehabilitation ๒					๒ (๒-๐-๔)		พญ.ปิยะนุช รักพาณิชย์
๖	๓) ยาและเวชภัณฑ์ สำหรับการป้องกันและ การฟื้นฟูสุขภาพหัวใจ และหลอดเลือด	๒	๐	๔	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT		แพทย์
๗	๘) หลักความปลอดภัย ในการฟื้นฟูสุขภาพ หัวใจและหลอดเลือด	๒	๐	๔	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT		แพทย์
๘	๙) แนวทางและ ข้อเสนอแนะในการวัด/ ประเมินสมรรถภาพ หัวใจและหลอดเลือด	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT		นายแพทย์ พศวีร์ ขวัญ ช่วย
๙	๑๐) การบริหารจัดการ การออกแบบและการ นำโครงการป้องกันและ ฟื้นฟูสุขภาพหัวใจและ หลอดเลือดไปสู่การ ปฏิบัติ	๑	๐	๒	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT		แพทย์
๑๐	๑๑) ปัญหาทาง การแพทย์และเหตุ ฉุกเฉินในการฟื้นฟู สุขภาพหัวใจและหลอดเลือด	๒	๐	๔	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT		แพทย์

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๔๑๑ Cardiac Rehabilitation ๒					๒ (๒-๐-๔)		พญ.ปิยะนุช รักพาณิชย์
๑๑	๑๒) หลักการเบื้องต้นในการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด	๒	๐	๔	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT		แพทย์
๑๒	๑๓) หลักการกระตุ้นการทำงานของหัวใจภายนอกในการฟื้นฟูสุขภาพหัวใจและหลอดเลือด	๒	๐	๔	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT		แพทย์
๑๓	๑๔) ฝึกปฏิบัติในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำรงชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจ	๒	๐	๔	บรรยาย/ ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	ความสนใจ การซักถาม การเข้าเรียน ฝึกปฏิบัติ สอบข้อเขียน	แพทย์

๑๐. จกศป ๘๐๕๔๔๑๒ Cardiothoracic Surgery /CVT ๑

๑ (๑-๐-๒)

■ คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการศัลยศาสตร์ของระบบหัวใจและทรวงอก การประเมินลักษณะสำคัญทางคลินิกของโรคทางศัลยศาสตร์ทรวงอกที่สำคัญและพบบ่อย การประเมินผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางหัวใจและหลอดเลือด รวมถึงการประเมินผู้ป่วยเบื้องต้น ก่อนการผ่าตัด ระหว่างการผ่าตัดและหลังการผ่าตัด การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ช่วยสนับสนุนระบบการไหลเวียนของร่างกายในระหว่างการผ่าตัด หลักการให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดหัวใจและทรวงอก และการป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ

- ๑) หลักการศัลยศาสตร์หัวใจและทรวงอก
- ๒) การประเมินลักษณะสำคัญทางคลินิกของโรคทางศัลยศาสตร์ทรวงอกที่สำคัญและพบบ่อย
- ๓) การประเมินผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางหัวใจและหลอดเลือด รวมถึงการประเมินผู้ป่วยเบื้องต้น ก่อนการผ่าตัด ระหว่างการผ่าตัดและหลังการผ่าตัด

๔) การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ช่วยสนับสนุนระบบการไหลเวียนของร่างกายในระหว่างการผ่าตัด

๕) หลักการให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดหัวใจและทรวงอก

๖) การป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ

■ แผนการสอน/การจัดการเรียนรู้

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนรู้ การเรียนรู้/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๑๑๒ Cardiothoracic Surgery/CVT ๑					๑ (๑-๐-๒)	นพ.พิเชษฐ์ เลิศปัญญาพงษ์	
๑	Principle of cardiothoracic surgery	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๒	Chest Surgery	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๓	Adult Cardio-vascular Surgery	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๔	Pediatric Cardio-vascular Surgery	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๕	Clinical Assessment	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๖	Clinical Assessment	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๗	Patient Investigation	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียน การเรียน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
๘	Patient Investigation	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๙	Perfusion : CPB- IABP_VAD-ECMO device & system	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๐	Perfusion : CPB- IABP_VAD-ECMO device & system	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๑	Perfusion : CPB- IABP_VAD-ECMO device & system	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๒	CVT Anesthesia : Pre, Intra & Post Operative Awareness & Care	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๓	CVT Anesthesia : Pre, Intra & Post Operative Awareness & Care	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๔	Health Promotion & Disease Prevention	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๕	Health Promotion & Disease Prevention	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์

๑๑. จกศป ๘๐๕๔๖๑๓ Basic Principle of Hospital Operation Management ๑ (๑-๐-๒)

■ คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการบริหารจัดการเบื้องต้น การเบิกจ่ายเงิน/ค่าใช้จ่ายในระบบประกันสุขภาพ การดำเนินงานด้านคุณภาพและมาตรฐานการบริการ การร้องเรียนและการบริหารจัดการข้อร้องเรียนและความเสี่ยงในการดำเนินงานและการบริหารจัดการความเสี่ยง

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ

- ๑) หลักการการบริหารจัดการการให้บริการในโรงพยาบาล
- ๒) การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ/ค่าใช้จ่ายในระบบประกันสุขภาพ
- ๓) งานด้านคุณภาพและมาตรฐานการบริการ
- ๔) กระบวนการร้องเรียนและการบริหารจัดการข้อร้องเรียน
- ๕) ความเสี่ยงในการดำเนินงานและการบริหารจัดการความเสี่ยง

■ แผนการสอน/การจัดการเรียนรู้

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้สอน/ ผู้รับผิดชอบ
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๖๑๓ Basic Principle of Hospital Operation Management ๑ (๑-๐-๒)							รศ.นพ.องค์การ เรืองรัตน์อัมพร
๑	หลักการบริหารจัดการเบื้องต้น	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	ที่ปรึกษาภายนอก
๒	หลักการการบริหารจัดการเบื้องต้น	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	ที่ปรึกษาภายนอก
๓	หลักการการบริหารจัดการเบื้องต้น	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	ที่ปรึกษาภายนอก
๔	๑.๙ การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ/ค่าใช้จ่ายในระบบประกันสุขภาพ	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	คุณเนตรนภิส ศรีรัตน ที่ปรึกษา สปสช. /ปกส.
๕	๑.๑๐ การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ/ค่าใช้จ่ายในระบบประกันสุขภาพ	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	คุณเนตรนภิส ศรีรัตน ที่ปรึกษา สปสช. /ปกส.

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้สอน/ ผู้รับผิดชอบ
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๖๑๓ Basic Principle of Hospital Operation Management							รศ.นพ.องค์การ เรืองรัตน์อัมพร
๑ (๑-๐-๒)							
๖	การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ/ค่าใช้จ่ายในระบบประกันสุขภาพ	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	คุณเนตรนภิส ศรีรัตนา ที่ปรึกษา สปสช./ปกส.
๗	คุณภาพและมาตรฐานการบริการ	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	ที่ปรึกษาภายนอก
๘	คุณภาพและมาตรฐานการบริการ	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	ที่ปรึกษาภายนอก
๙	คุณภาพและมาตรฐานการบริการ	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	ที่ปรึกษาภายนอก
๑๐	การร้องเรียนและการบริหารจัดการข้อร้องเรียน	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	ที่ปรึกษาภายนอก
๑๑	การร้องเรียนและการบริหารจัดการข้อร้องเรียน	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	ที่ปรึกษาภายนอก
๑๒	การร้องเรียนและการบริหารจัดการข้อร้องเรียน	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	ที่ปรึกษาภายนอก
๑๓	ความเสี่ยงและการบริหารจัดการความเสี่ยง	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	ที่ปรึกษาภายนอก
๑๔	ความเสี่ยงและการบริหารจัดการความเสี่ยง	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	ที่ปรึกษาภายนอก
๑๕	ความเสี่ยงและการบริหารจัดการความเสี่ยง	๑	๐	๒	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	ที่ปรึกษาภายนอก

๑๒. จกศป ๘๐๕๖๑๑ Basic CPR

๐.๕ (๐.๕-๐-๑)

■ คำอธิบายรายวิชา

เรียนรู้สาเหตุที่ทำให้หัวใจหยุดเต้น/หยุดการหายใจ การประเมินความรู้สึกตัวและการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (Basic CPR)

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ

- ๑) สาเหตุที่ทำให้หัวใจหยุดเต้น/หยุดการหายใจ และวิธีการประเมินความรู้สึกตัว
- ๒) หลักการและการปฏิบัติเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (Basic CPR)

■ แผนการฝึกปฏิบัติ/การจัดการเรียนรู้

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนรู้ เรียน การสอน/สื่อที่ ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๖๑๑ Basic CPR					๐.๕ (๐.๕-๐-๑)	นพ.วิโรจน์ เมืองศิลปศาสตร์	
๑	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (Basic CPR)	๐	๖	๐	บรรยาย/ ซักถาม/ฝึก ปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์และทีมงาน
๒	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (Basic CPR)	๐	๖	๐	บรรยาย/ ซักถาม/ฝึก ปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์และทีมงาน
๓	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (Basic CPR)	๐	๓	๐	บรรยาย/ ซักถาม/ฝึก ปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์และทีมงาน

๑๓. จกศป ๘๐๕๖๑๓ EKG

๐.๕ (๐.๕-๐-๑)

■ คำอธิบายรายวิชา

หลักการงานและการดูแลรักษาเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ วิธีการใช้เครื่องเพื่อตรวจและการแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจทางคลินิก

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรม

- ๑) มีความรู้ความเข้าใจหลักการงานและการดูแลรักษาเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- ๒) มีความรู้ความสามารถในการตรวจและการแปลผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจทางคลินิก

■ แผนการฝึกปฏิบัติ/การจัดการเรียนรู้

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๖๑๓ EKG					๐.๕ (๐.๕-๐-๑)		รศ.นพ.องค์การ เรืองรัตน์อัมพร
๑	หลักการทำงานและการดูแลรักษาเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	๐	๑.๕	๐	บรรยาย/ซักถาม/ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์
๒	การตรวจและการแปลผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจทางคลินิก	๐	๑.๕	๐	บรรยาย/ซักถาม/ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์
๓	การตรวจและการแปลผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจทางคลินิก	๐	๑.๕	๐	บรรยาย/ซักถาม/ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์
๔	การตรวจและการแปลผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจทางคลินิก	๐	๑.๕	๐	บรรยาย/ซักถาม/ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์
๕	การตรวจและการแปลผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจทางคลินิก	๐	๑.๕	๐	บรรยาย/ซักถาม/ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์

๑๔. จกศป ๘๐๕๖๑๔ Cardiac devices

๐.๕ (๐.๕-๐-๑)

■ คำอธิบายรายวิชา

หลักการทำงาน การดูแลรักษาและวิธีการใช้อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจและรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดประเภทต่างๆ

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรม

๑) มีความรู้ ความเข้าใจหลักการทำงานและการดูแลรักษาอุปกรณ์/เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการตรวจและการรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด

๒) มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถใช้อุปกรณ์/เครื่องมือในการตรวจและการรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดภายใต้การดูแลของแพทย์/ผู้สอน

■ แผนการฝึกปฏิบัติ/การจัดการเรียนรู้

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๖๑๔ Cardiac devices		๐.๕ (๐.๕-๐-๑)			นพ.วิโรจน์ เมืองศิลปศาสตร์		
๑	Cardiac devices	๐	๑.๕	๐	บรรยาย/ซักถาม/ ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์
๒	Cardiac devices	๐	๑.๕	๐	บรรยาย/ซักถาม/ ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์
๓	Cardiac devices	๐	๑.๕	๐	บรรยาย/ซักถาม/ ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์
๔	Cardiac devices	๐	๑.๕	๐	บรรยาย/ซักถาม/ ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์
๕	Cardiac devices	๐	๑.๕	๐	บรรยาย/ซักถาม/ ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์

ค. วิชาเฉพาะ ๗ วิชา จำนวน ๒๒.๕ หน่วยกิต

๑. จกศป ๘๐๕๔๖๕ Cardiology ๒

๒ (๒-๐-๔)

■ คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินทางโรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiac emergency) การใช้ยาในโรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiac drugs) การใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับโรคหัวใจและหลอดเลือดในหอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและหลอดเลือด (Cardiac devices in ICU/CCU) และ การดูแลจัดการผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดระยะสุดท้าย (Care of patients with end-stage heart disease)

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ

- ๑) ภาวะฉุกเฉินทางโรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiac emergency)
- ๒) การใช้ยาในโรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiac drugs)
- ๓) การใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับโรคหัวใจและหลอดเลือดในหอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและหลอดเลือด (Cardiac devices in ICU/CCU)
- ๔) การดูแลจัดการผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดระยะสุดท้าย (Care of patients with end-stage heart disease)

■ แผนการสอน/การจัดการเรียนรู้

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๖๕ Cardiology ๒					๒(๒-๐-๔)		พญ.ชนกพร ลักษณะานุกรักษ์
๑	Cardiac emergency	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๒	Cardiac emergency	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๓	Cardiac emergency	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๔	๑.๑ Cardiac emergency	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๕	๑.๒ Cardiac emergency	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๖	๑.๓ Cardiac emergency	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๗	๑.๔ Cardiac drugs	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๘	๑.๕ Cardiac drugs	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๙	๑.๖ Cardiac drugs	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๐	๑.๗ Cardiac devices in ICU/CCU	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๔๖๕ Cardiology ๒							๒(๒-๐-๔)
๑๑	๑.๘ Cardiac devices in ICU/CCU	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๒	๑.๙ Cardiac devices in ICU/CCU	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๓	Care of patients with end-stage heart disease	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๔	Care of patients with end-stage heart disease ๑.๑๐	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์
๑๕	Care of patients with end-stage heart disease ๑.๑๑	๒	๐	๔	บรรยาย/ซักถาม สื่อจาก Video , Youtube & PTT	การเข้าเรียน สอบข้อเขียน	แพทย์

๒. จกศป ๘๐๕๖๖๒ Advanced CPR

๑(๐-๑-๐)

■ คำอธิบายรายวิชา

เรียนรู้และฝึกปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง/ก้ำวหน้า (Advanced CPR)

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรม

- ๑) หลักการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง/ก้ำวหน้า (Advanced CPR)
- ๒) มีทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง/ก้ำวหน้า (Advanced CPR)

■ แผนการฝึกปฏิบัติ/การจัดการเรียนรู้

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๖๖๒ Advanced CPR							๑(๑-๐-๒)
๑	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง/ก้ำวหน้า (Advanced CPR)	๐	๖	๐	บรรยาย/ ซักถาม/ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์และทีมงาน

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๖๖๒ Advanced CPR					๑ (๑-๐-๒)	นพ.วิโรจน์ เมืองศิลปศาสตร์	
๒	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง/ก้าวหน้า (Advanced CPR)	๐	๖	๐	บรรยาย/ซักถาม/ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์และทีมงาน
๓	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง/ก้าวหน้า (Advanced CPR)	๐	๓	๐	บรรยาย/ซักถาม/ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์และทีมงาน

๓. จกศป ๘๐๕๖๖๕ Equipment in ICU/CCU

๐.๕ (๐.๕-๐-๑)

■ คำอธิบายรายวิชา

เรียนรู้และฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ใน ICU/CCU

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ

๑) ประเภทและการทำงานของเครื่องมือ/อุปกรณ์ใน ICU/CCU

๒) การใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ใน ICU/CCU

■ แผนการฝึกปฏิบัติ/การจัดการเรียนรู้

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๖๖๕ Equipment in ICU/CCU					๐.๕ (๐.๕-๐-๑)	รศ.นพ.องค์การ เรืองรัตน์อัมพร	
๑	การใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ใน ICU/CCU	๐	๑.๕	๐	บรรยาย/ซักถาม/ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์
๒	การใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ใน ICU/CCU	๐	๑.๕	๐	บรรยาย/ซักถาม/ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์
๓	การใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ใน ICU/CCU	๐	๑.๕	๐	บรรยาย/ซักถาม/ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์
๔	การใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ใน ICU/CCU	๐	๑.๕	๐	บรรยาย/ซักถาม/ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์
๕	การใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ใน ICU/CCU	๐	๑.๕	๐	บรรยาย/ซักถาม/ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์

๔. จกศป ๘๐๕๖๖ Blood Chemistry & Blood Gas Interpretation

๐.๕ (๐.๕-๐-๑)

■ คำอธิบายรายวิชา

เรียนรู้และฝึกปฏิบัติการตรวจและแปลผล Blood Chemistry & Blood Gas

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรม

๑) การตรวจค่าชีวเคมีในเลือดและการวิเคราะห์ค่าของ Blood Gas

๒) การแปลผลค่าชีวเคมีในเลือดและค่า Blood Gas

■ แผนการฝึกปฏิบัติ/การจัดการ

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๖๖ Blood Chemistry & Blood Gas Interpretation ๐.๕ (๐.๕-๐-๑)							รศ.นพ.องค์การ เรืองรัตน์อัมพร
๑	Blood Chemistry & Blood Gas Interpretation	๐	๑ .	๐	บรรยาย/ ซักถาม/ฝึก ปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์
๒	Blood Chemistry & Blood Gas Interpretation	๐	๑ .	๐	บรรยาย/ ซักถาม/ฝึก ปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์
๓	Blood Chemistry & Blood Gas Interpretation	๐	๑ .	๐	บรรยาย/ ซักถาม/ฝึก ปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์
๔	Blood Chemistry & Blood Gas Interpretation	๐	๑ .	๐	บรรยาย/ ซักถาม/ฝึก ปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์
๕	Blood Chemistry & Blood Gas Interpretation	๐	๑ .	๐	บรรยาย/ ซักถาม/ฝึก ปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์

๕. จกศป ๘๐๕๖๖๗ X-ray & Imaging Interpretation

๐.๕(๐.๕-๐-๑)

■ คำอธิบายรายวิชา

เรียนรู้และฝึกปฏิบัติการตรวจและแปลผล X-ray & Imaging

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes)

การตรวจและแปลผล X-ray & Imaging

■ แผนการฝึกปฏิบัติ/การจัดการ

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)			กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	วิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ/ ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ค้นคว้า			
จกศป ๘๐๕๖๖๗ X-ray & Imaging Interpretation						๐.๕(๐.๕-๐-๑)	รศ.นพ.องค์การ เรืองรัตน์อัมพร
๑	X-ray & Imaging Interpretation	๐	๑.๕	๐	บรรยาย/ซักถาม/ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์
๒	X-ray & Imaging Interpretation	๐	๑.๕	๐	บรรยาย/ซักถาม/ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์
๓	X-ray & Imaging Interpretation	๐	๑.๕	๐	บรรยาย/ซักถาม/ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์
๔	X-ray & Imaging Interpretation	๐	๑.๕	๐	บรรยาย/ซักถาม/ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์
๕	X-ray & Imaging Interpretation	๐	๑.๕	๐	บรรยาย/ซักถาม/ฝึกปฏิบัติ	การเข้าเรียน การฝึกปฏิบัติ	แพทย์

๖. จกศป ๘๐๕๘๗๑ On hand visiting ๔ หน่วยกิต (๑๒๐ ชั่วโมง)

(๑) Non-invasive Unit (TTE)

(๒) Cath Lab Unit

■ คำอธิบายรายวิชา

เรียนรู้และฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องตรวจหัวใจและหลอดเลือดด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านทางทรวงอก (TTE) ที่หน่วยตรวจ Non-invasive และฝึกปฏิบัติด้าน Invasive ที่ห้องปฏิบัติการตรวจสวนหัวใจและหลอดเลือด (Cath Lab Unit)

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes)

๑) ฝึกปฏิบัติงานด้าน Non-invasive (TTE) และด้าน Invasive ที่ Cath Lab Unit

๒) สามารถบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือดในการตรวจและดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด

■ แผนการฝึกภาคปฏิบัติ

๑) ฝึกปฏิบัติการตรวจหัวใจและหลอดเลือดด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านทางทรวงอก (TTE)

จำนวน ๖๐ ชั่วโมง

๒) ฝึกปฏิบัติงานที่ห้องปฏิบัติการตรวจสวนหัวใจและหลอดเลือด (Cath Lab Unit) จำนวน ๖๐ ชั่วโมง

๗. จภศป ๘๐๕๙๑๕ ฝึกปฏิบัติงาน/ประสบการณ์การปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง

๑๔ หน่วยกิต (๖๓๐ ชั่วโมง)

■ คำอธิบายรายวิชา

เรียนรู้และฝึกปฏิบัติงานที่ห้องตรวจ/คลินิกเฉพาะทางผู้ป่วยนอก/ห้องฉุกเฉิน/หน่วยฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ หน่วยตรวจสมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือดแบบ Non-invasive ห้องปฏิบัติการตรวจสวนหัวใจและหลอดเลือด (Cardiac catheterization Laboratory) หอผู้ป่วยใน/หออภิบาลโรคหัวใจ ที่ ศูนย์การแพทย์จุฬารักษ์เฉลิมพระเกียรติ และ/หรือ ศึกษาดูงานนอกสถานที่

■ จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติงานเป็นผู้ช่วยแพทย์

สถานที่ห้องตรวจ/หน่วยตรวจหัตถการต่างๆ

- ๑) Heart & special cardiac clinic, ER, Cardiac Rehabilitation clinic
- ๒) Non-invasive unit
- ๓) Invasive Unit
- ๔) Critical care unit (CCU/ICU), Inpatient & cardiac ward

■ รายละเอียดหัวข้อที่เรียนรู้และฝึกปฏิบัติงาน/ประสบการณ์การปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง

สถานที่ ศูนย์การแพทย์จุฬารักษ์เฉลิมพระเกียรติ จำนวน ๖๓๐ ชั่วโมง

- ๑) Heart & special cardiac clinic, ER, Cardiac Rehabilitation clinic (๑๘๐ ชม.)
- ๒) Non-invasive unit (๑๓๕ ชม.)
- ๓) Invasive Unit (๑๓๕ ชม.)
- ๔) Critical care unit (CCU/ICU), Inpatient & cardiac ward (๑๘๐ ชม.)

ภาคผนวกที่ ๒

รายชื่อผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง/ ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถานที่ทำงาน
๑	นพ. องค์กร เรืองรัตนอัมพร	รอง ศาสตราจารย์	วุฒิปัตริ	อายุรศาสตร์ทั่วไป อายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด	ราชวิทยาลัยจุฬา ภรณ์
๒	นพ.ดำรงค์ สุกิจปัญญาโรจน์	ผู้อำนวยการ ศูนย์หัวใจและ หลอดเลือด แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ	วุฒิปัตริ	อายุรศาสตร์ทั่วไป อายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด	โรงพยาบาลจุฬา ภรณ์
๓	นพ.วิโรจน์ เมืองศิลปศาสตร์	รอง ผู้อำนวยการ ศูนย์หัวใจและ หลอดเลือด แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ	วุฒิปัตริ ป.	อายุรศาสตร์ทั่วไป อายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด หัตถการการปฏิบัติการโรคหัวใจ และหลอดเลือด	โรงพยาบาลจุฬา ภรณ์
๔	พญ.ชลธิชา ตั้งกิจ	แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ	วุฒิปัตริ	อายุรศาสตร์ทั่วไป อายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด	โรงพยาบาลจุฬา ภรณ์
๕	นพ.ชวัล ศรีศักดิ์วรกุล	แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ	วุฒิปัตริ	อายุรศาสตร์ทั่วไป อายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด	โรงพยาบาลจุฬา ภรณ์
๖	นพ.ชาตรี วงศ์สินมั่นคง	แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ	วุฒิปัตริ	อายุรศาสตร์ทั่วไป อายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด	โรงพยาบาลจุฬา ภรณ์
๗	นพ.ปิโยรส เลิศสงวนสินชัย	แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ	วุฒิปัตริ	อายุรศาสตร์ทั่วไป อายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด	โรงพยาบาลจุฬา ภรณ์
๘	นพ.ธารา เรืองวีรยุทธ	แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ	วุฒิปัตริ	อายุรศาสตร์ทั่วไป อายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด	โรงพยาบาลจุฬา ภรณ์

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง/ ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถานที่ทำงาน
๙	นพ.พิเชษฐ เลิศปิ่นณะพงษ์	แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ	วุฒิบัตร	ศัลยศาสตร์ทั่วไป ศัลยศาสตร์หัวใจและทรวงอก	โรงพยาบาลจุฬา ภรณ์
๑๐	พญ.พรภา เลิศอุตสาหกุล	แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ	วุฒิบัตร	เวชศาสตร์ฟื้นฟู	โรงพยาบาลจุฬา ภรณ์
๑๑	นพ.โกเมน เสนงาม	แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ	วุฒิบัตร	ศัลยศาสตร์ทั่วไป ศัลยศาสตร์หัวใจและทรวงอก	โรงพยาบาลจุฬา ภรณ์
๑๒	พญ.ปิยะนุช รักพานิชย์	แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ	วุฒิบัตร	เวชศาสตร์ฟื้นฟูด้านทรวงอกและ สมรรถภาพหัวใจ	โรงพยาบาลจุฬา ภรณ์
๑๓	พญ.ชนกพร ลักขณานุรักษ์	แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ	วุฒิบัตร	อายุรศาสตร์ทั่วไป อายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด (อนุสาขาไฟฟ้าหัวใจ)	โรงพยาบาลจุฬา ภรณ์
๑๔	นพ.วงศ์กร เหลืองพิพัฒน์	แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ	วุฒิบัตร	อายุรศาสตร์ทั่วไป อายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด	โรงพยาบาลจุฬา ภรณ์
๑๕	นพ.นรัชัย ศิริศรีตรีรักษ์	แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ	วุฒิบัตร	อายุรศาสตร์ทั่วไป อายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด	โรงพยาบาลจุฬา ภรณ์
๑๖	นพ.วงศ์พัทธ์ บุญยเกียรติ	แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ	วุฒิบัตร	อายุรศาสตร์ทั่วไป อายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด	โรงพยาบาลจุฬา ภรณ์
๑๗	พญ.ฉัตรรัตน์ อร่ามเสวี วงศ์	แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ	วุฒิบัตร ป.	อายุรศาสตร์ทั่วไป อายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด หัตถการการปฏิบัติการโรคหัวใจ และหลอดเลือด	โรงพยาบาลพระ มงกุฎเกล้า
๑๘	พญ.ธนวัน สิริวิวัฒน์ธน	แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ	วุฒิบัตร	อายุรศาสตร์ทั่วไป อายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด	โรงพยาบาลจุฬา ภรณ์
๑๙	นพ.ปโยธร เดชะรินทร์	แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ	วุฒิบัตร	ประสาทศัลยศาสตร์รังสีร่วมรักษา ระบบประสาท	โรงพยาบาลจุฬา ภรณ์

ภาคผนวกที่ ๓



โรงพยาบาล
จุกากรณ์

คำสั่ง
ที่ ๘๘/๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฝึกอบรม "ผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด" (Cardiologist Assistant Training Program)

เพื่อให้การดำเนินการของโรงพยาบาลจุกากรณ์ในการจัดอบรมและเตรียมความพร้อมบุคลากรในด้านต่างๆ เพื่อรองรับงานด้านบริการทางการแพทย์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพสามารถดำเนินการได้เสร็จตามแผนงานที่วางไว้ สอดคล้องตามนโยบายและวัตถุประสงค์ของโรงพยาบาลจุกากรณ์

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๐ แห่งระเบียบราชวิทยาลัยจุกากรณ์ ว่าด้วยการบริหารงานโรงพยาบาลจุกากรณ์ (แก้ไขครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๒) จึงแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฝึกอบรม "ผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด" (Cardiologist Assistant Training Program) ดังต่อไปนี้

- | | |
|---|---------------------|
| ๑. ศาสตราจารย์ นายแพทย์นิธิ มหานนท์ | ที่ปรึกษา |
| ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุกากรณ์ | |
| ๒. พันโท แพทย์หญิงธัญรัตน์ อร่ามเสวีวงศ์ | ที่ปรึกษา |
| ที่ปรึกษาโรงพยาบาลจุกากรณ์ | |
| ๓. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์องค์การ เรืองรัตนอมพร | ประธานกรรมการ |
| รองเลขาธิการราชวิทยาลัยจุกากรณ์ / ที่ปรึกษาโรงพยาบาลจุกากรณ์ | |
| ๔. นายแพทย์ดำรงศักดิ์ สุกิจปัญญาโรจน์ | รองประธานกรรมการ |
| ผู้อำนวยการศูนย์หัวใจและหลอดเลือด | |
| ๕. แพทย์หญิงปิยะนุช รัชพานิชย์ | กรรมการ |
| แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูเชี่ยวชาญด้านฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ | |
| ๖. นางสาวลีเกอร แก้วสรานู | กรรมการ |
| รองผู้อำนวยการศูนย์หัวใจและหลอดเลือด ด้านการบริหาร | |
| ๗. นางสาวเนตรนภัส ศรีรัตน | กรรมการ |
| รองผู้อำนวยการศูนย์หัวใจและหลอดเลือด ด้านมาตรฐานการพยาบาล | |
| ๘. นายแพทย์นรชัย ศิริศรีตรีรักษ์ | กรรมการ |
| อายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือดเชี่ยวชาญด้านสวนหัวใจและหลอดเลือด | |
| ๙. แพทย์หญิงชนกพร ลักขณานุกรักษ์ | กรรมการ |
| อายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือดเชี่ยวชาญด้านสรีระไฟฟ้า | |
| ๑๐. นายแพทย์วิโรจน์ เมืองศิลปศาสตร์ | กรรมการและเลขานุการ |
| รองผู้อำนวยการศูนย์หัวใจและหลอดเลือด ด้านการแพทย์ | |
| ๑๑. นางไพรวลัย วรรณวงษ์ สมบูรณ์รัตน์ | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๒. นางสาวธิดา สัตตะพันธ์ | ผู้ช่วยเลขานุการ |

ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

๑. จัดทำหลักสูตร/แผนงานหลักสูตรฝึกอบรม "ผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด" (Cardiologist Assistant Training Program) ผู้ช่วยแพทย์ ทั้ง ๕ หลักสูตร
๒. กำกับติดตามการจัดการเรียนการสอน การฝึกอบรม ให้เป็นไปตามแผนงานฝึกอบรม ทั้ง ๕ หลักสูตร
๓. ดำเนินการด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระบบ กลไก และหลักเกณฑ์ที่สภाराชวิทยาลัยจุกากรณ์กำหนด
๔. ดำเนินการจัดเตรียมหลักสูตรและแผนงานฝึกอบรมเพื่อให้แพทย์สภารับรองหลักสูตร
๕. แต่งตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงาน เพื่อปฏิบัติหน้าที่ในส่วนที่เกี่ยวข้องได้ตามความเหมาะสม
๖. รายงานผลการดำเนินงานต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุกากรณ์ ตามระยะเวลาที่เหมาะสม
๗. ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

นิธิ มหานนท์

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์นิธิ มหานนท์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุกากรณ์

ภาคผนวกที่ ๔



โรงพยาบาล
อุบลราชธานี

คำสั่ง

ที่ ๘๗/๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานหลักสูตรฝึกอบรม "ผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด"

เพื่อให้การดำเนินการของศูนย์หัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลอุบลราชธานี ในการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรม "ผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด" (Cardiologist Assistant Training Program) เป็นไปด้วยความเรียบร้อยสามารถยกระดับมาตรฐานความรู้ และทักษะความเชี่ยวชาญให้กับบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและดำเนินการได้เสร็จตามแผนงานที่วางไว้ สอดคล้องตามนโยบายและวัตถุประสงค์ของโรงพยาบาลอุบลราชธานี

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๐ แห่งระเบียบราชวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วยการบริหารงานโรงพยาบาลอุบลราชธานี (แก้ไขครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๒) จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานหลักสูตรฝึกอบรม "ผู้ช่วยอายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด" ดังต่อไปนี้

๑. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์องค์การ เรื่องรัตน์ อัมพร ที่ปรึกษา
รองเลขาธิการราชวิทยาลัยอุบลราชธานี / ที่ปรึกษาโรงพยาบาลอุบลราชธานี
๒. พันโท แพทย์หญิงธัญรัตน์ อจามเสวีวงศ์ ที่ปรึกษา
ที่ปรึกษาโรงพยาบาลอุบลราชธานี
๓. นายแพทย์ดำรงศักดิ์ สุกิจปัญญาโรจน์ ประธานกรรมการ
ผู้อำนวยการศูนย์หัวใจและหลอดเลือด
๔. นายแพทย์วิโรจน์ เมืองศิลปศาสตร์ รองประธานกรรมการ
รองผู้อำนวยการศูนย์หัวใจและหลอดเลือด ด้านการแพทย์
๕. นางสาวเนตรนภัส ศรีรัตนมา กรรมการ
รองผู้อำนวยการศูนย์หัวใจและหลอดเลือด ด้านมาตรฐานการพยาบาล
๖. แพทย์หญิงชนกพร ลักษณ์นารักษ์ กรรมการ
อายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด เชี่ยวชาญด้านสรีระไฟฟ้า
๗. นายแพทย์นรชัย ศิริศิริรักษ์ กรรมการ
อายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด เชี่ยวชาญด้านสวนหัวใจและหลอดเลือด
๘. ดร.สุชาดา เรื่องรัตน์ อัมพร กรรมการ
ที่ปรึกษาด้านงานวิชาการและงานวิจัยด้านการดูแลรักษาและการพยาบาล
๙. นางสาวลิเกอร แก้วสราญ กรรมการและเลขานุการ
รองผู้อำนวยการศูนย์หัวใจและหลอดเลือด ด้านการบริหาร
๑๐. นางไพรวลัย วรรณวงษ์ สมบูรณ์รัตน์ ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๑. นางสาวสิริกา สัลละพันธ์ ผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

๑. พิจารณาและปรับปรุงรายละเอียดของแผนงานฝึกอบรมให้เป็นไปตามแนวทางและหลักเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด
๒. ดำเนินการจัดการเรียนการสอน การฝึกอบรม การควบคุมคุณภาพ ตลอดจนดำเนินการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อให้มีมาตรฐานตามที่กำหนดในแผนงานฝึกอบรม
๓. กำหนดหลักเกณฑ์คุณสมบัติ และพิจารณาคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม
๔. ติดตาม ควบคุมกำกับดูแลให้การดำเนินการเป็นไปตามแผนปฏิบัติการตามโครงการ
๕. รายงานผลการดำเนินงานต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุบลราชธานีตามระยะเวลาที่เหมาะสม
๖. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ธีธัมภามนท์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุบลราชธานี