

โครงการฝึกอบรมหลักสูตรและเกณฑ์มาตรฐานการฝึกอบรม
เพื่อประกาศนียบัตรผ่าตัดผ่านการส่องกล้องศัลยกรรมทั่วไป
(Certificate of Minimally Invasive Surgery)
ภาควิชาศัลยกรรม คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
(ต่อยอด 1 ปี รับรองระดับคณะฯ) ปรับปรุง 1 กรกฎาคม 2568

1. ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรประกาศนียบัตรผ่าตัดผ่านการส่องกล้องศัลยกรรมทั่วไป
(Certificate Program in Minimally Invasive Surgery)

2. ชื่อประกาศนียบัตร

2.1. ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) ประกาศนียบัตรการผ่าตัดผ่านการส่องกล้อง สาขาวิชาศัลยกรรมทั่วไป
(ภาษาอังกฤษ) Certificate of Minimally Invasive Surgery

2.2. ชื่อย่อ

(ภาษาไทย) ป.การผ่าตัดผ่านการส่องกล้อง ศัลยกรรมทั่วไป
(ภาษาอังกฤษ) Cert. in MIS

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สาขาวิชาศัลยกรรมทางเดินอาหารและศัลยกรรมทั่วไป สาย 1, สาขาวิชาศัลยกรรมอุบัติเหตุ
เวชบำบัดฉุกเฉินและเวชบำบัดวิกฤต และ สาขาวิชาศัลยกรรมตับ ตับอ่อน และทางเดินน้ำดี, ภาควิชาศัลยกรรม
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

4. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

เนื่องจากMinimallyInvasiveSurgeryเป็นการผ่าตัดที่มีพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่องเป็นที่ยอมรับทั่วไปว่ามี
ประสิทธิภาพเหนือกว่าการผ่าตัดแบบเปิดอย่างชัดเจนและเหมาะสมในการรักษาผู้ป่วยแนวโน้มในปัจจุบันการ
ผ่าตัดใช้หลักการของMinimallyInvasiveSurgeryมากขึ้นจนกระทั่งการผ่าตัดชนิดนี้ถือเป็นมาตรฐานในการรักษา
โรคทางศัลยกรรมหลายโรค อาทิเช่น ผ่าตัดนิ่วในถุงน้ำดีและการผ่าตัดไส้เลื่อนในต่างประเทศมีการฝึกอบรม
ศัลยแพทย์ต่อยอดการผ่าตัดผ่านการส่องกล้องอย่างแพร่หลายในประเทศไทย

การผ่าตัด Minimally Invasive Surgery ยังมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญจำนวนไม่มาก เมื่อเทียบกับปริมาณผู้ป่วย และ ปริมาณศัลยแพทย์ สาขาวิชาศัลยศาสตร์อุบัติเหตุและเวชบำบัดวิกฤตทางศัลยกรรม สาขาวิชาศัลยศาสตร์ทั่วไป และสาขาวิชาศัลยศาสตร์โรคตับ ทางเดินน้ำดีและตับอ่อน ภาควิชาศัลยศาสตร์ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการผ่าตัด Minimally Invasive Surgery จึงได้เปิดหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์สำหรับผ่าตัดผ่าน การส่องกล้องศัลยศาสตร์ทั่วไป (Minimally Invasive Surgery) เพื่อให้ศัลยแพทย์ทั่วไปที่มีความสนใจ ได้มีโอกาสในการเรียนรู้ฝึกฝนเพิ่มพูนทักษะในการผ่าตัด Minimally Invasive Surgery เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วย อันจะนำมาซึ่งองค์ความรู้ใหม่งานวิจัยด้าน Minimally Invasive Surgery และด้านแพทยศาสตรศึกษาในระดับหลังปริญญา ซึ่งจะช่วยในการพัฒนา Minimally Invasive Surgery ของประเทศไทยให้มีความก้าวหน้าสู่ระดับสากล หลักสูตรผ่าตัดผ่าน การส่องกล้องศัลยศาสตร์ทั่วไป ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ได้กำหนดพันธกิจดังนี้

พันธกิจให้การฝึกอบรมศัลยแพทย์เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผ่าตัดด้วยเทคนิค minimally invasive surgery โดยสามารถเรียนรู้ข้อมูลพัฒนาเพิ่มพูนทักษะตามการพัฒนาเทคโนโลยีของโลกและนำมาปรับใช้ในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมตามบริบทของระบบบริการสุขภาพที่ทำงานอยู่อย่างเหมาะสมโดยร่วมงานกับสหวิชาชีพต่างๆ ได้อย่างดี สามารถทำวิจัยและนำเสนอผลงานทางวิชาการได้

5. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร

ผู้ที่จบการฝึกอบรมหลักสูตรผ่าตัดผ่าน การส่องกล้องศัลยศาสตร์ทั่วไป จะต้องมีความรู้ความสามารถและคุณสมบัติตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้านดังนี้

5.1. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care)

- 5.1.1. สามารถวางแผนและกระทำการดูแลรักษาผู้ป่วยก่อน ระหว่างและภายหลังการผ่าตัด ด้วยเทคนิค Laparo-Endoscopic surgery ได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องตามหลัก วิชาการ
- 5.1.2. สามารถในการทำหัตถการผ่าตัด โดยใช้อุปกรณ์สำหรับการผ่าตัดด้วยเทคนิค Laparo-Endoscopic surgery อย่างถูกต้องปลอดภัย
- 5.1.3. สามารถติดตามดูแล ป้องกัน ตลอดจนแก้ไขภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด ด้วยเทคนิค Laparo-Endoscopic surgery ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

5.2. ความรู้ ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and Skills)

- 5.2.1. มีความรู้พื้นฐานของวิชา Laparo-Endoscopic surgery เป็นอย่างดี
- 5.2.2. มีความรู้ในการวินิจฉัยโรคทางศัลยกรรมช่องท้องและระบบทางเดินอาหารได้อย่างถูกต้อง

- 5.2.3. มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการผ่าตัด และพื้นฐานของอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการผ่าตัดด้วยเทคนิค Laparo-Endoscopic surgery อย่างถูกต้อง
- 5.2.4. มีความรู้ในการวางแผนการดูแลรักษาผู้ป่วยก่อน ระหว่างและภายหลังการผ่าตัดด้วยเทคนิค Laparo-Endoscopic surgery ได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิชาการ ถูกต้องและปลอดภัย
- 5.2.5. มีความรู้ในการติดตามดูแล ป้องกัน ตลอดจนแก้ไขภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดด้วยเทคนิค Laparo-Endoscopic surgery ได้อย่างเหมาะสม
- 5.2.6. มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผ่าตัดด้วยเทคนิค Laparo-Endoscopic surgery ให้แก่นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน พยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์ ได้เป็นอย่างดี
- 5.3. การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based Learning and Personal Improvement)
 - 5.3.1. ประเมินตนเองและสิ่งแวดล้อมในกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วย เพื่อให้ทราบข้อจำกัด อันจะนำไปสู่การหาองค์ความรู้ และวิธีการในการดูแลรักษา
 - 5.3.2. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางแพทย์
 - 5.3.3. เป็นผู้ใฝ่รู้ และสามารถสร้างองค์ความรู้หรืองานวิจัยทางการแพทย์ใหม่ได้
- 5.4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)
 - 5.4.1. เป็นผู้ฟังที่ดี
 - 5.4.2. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพทั้งต่อผู้ป่วย ครอบครัว และบุคลากรร่วมทีมรักษา
 - 5.4.3. ใช้วัจนภาษา (nonverbal technique) อย่างถูกต้อง
 - 5.4.4. รู้จักกาลเทศะ และวิธีการ/เครื่องมือ/สถานการณ์ต่าง ๆ ในการสื่อสาร
 - 5.4.5. มีสัมมาคารวะ ให้ความเคารพต่อบุคลากรทุกระดับ ผู้ป่วย และญาติ
 - 5.4.6. บันทึกการรักษาในเวชระเบียนเพื่อการสื่อสารและเพื่อความต่อเนื่องในการดูแลรักษาได้อย่างครบถ้วน ถูกต้องทั้งตัวสะกด ไวยากรณ์ และใช้ลายมือที่อ่านออก
- 5.5. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)
 - 5.5.1. เป็นผู้ตรงต่อเวลา
 - 5.5.2. มีการเตรียมตัวเมื่อต้องร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในห้องเรียนและที่อื่น ๆ
 - 5.5.3. รักษาความสะอาดส่วนตนและสิ่งแวดล้อม
 - 5.5.4. พร้อมปรากฏตัวเมื่ออยู่ในหน้าที่

- 5.5.5. ยอมรับการตรวจสอบ การให้ข้อมูลย้อนกลับ และนำมาพิจารณาปรับปรุงตน
- 5.5.6. เข้าใจข้อจำกัดของตนเองและผู้อื่น สามารถทำงานเป็นทีมได้ เป็นได้ทั้งหัวหน้าและลูกทีม
- 5.5.7. เคารพและให้เกียรติผู้อื่นเสมอ ทั้งต่อหน้าและลับหลัง
- 5.5.8. เป็นผู้เสนอตัว ทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม แม้จะต้องเสียประโยชน์ส่วนตนบ้าง
- 5.5.9. มีความเมตตากรุณา ไม่เลือกปฏิบัติด้วยลักษณะทางกายวิภาคและศรัทธาของผู้ป่วย
- 5.5.10. รักษาสุขภาพกาย ใจของตน เพื่อให้ปฏิบัติวิชาชีพได้
และเป็นแบบอย่างให้ผู้ป่วยและบุคลากรอื่น
- 5.6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)
 - 5.6.1. ประกอบเวชปฏิบัติได้ในสิ่งแวดล้อมและระบบบริการสุขภาพที่หลากหลายได้
 - 5.6.2. ทำงานร่วมกับระบบบริหารจัดการอื่นที่เชื่อมโยงกับการรักษาพยาบาลได้
 - 5.6.3. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (Cost Consciousness Medicine)
และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้
ตามมาตรฐานวิชาชีพ
 - 5.6.4. ยึดหลักการของการประกันคุณภาพในการประกอบเวชปฏิบัติ
 - 5.6.5. มีส่วนร่วมในกระบวนการประกันคุณภาพการรักษายาบาลและหลักสูตร

6. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

- 6.1. วิธีให้การฝึกอบรม
 - 6.1.1. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care)
 - 6.1.1.1. ดูแลผู้ป่วยใน เตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ระหว่างการผ่าตัด และหลังผ่าตัดจนออกจากโรงพยาบาลแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด
 - 6.1.1.2. ตรวจรักษาผู้ป่วยนอก โดยตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยใหม่ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการผ่าตัดแก่ผู้ป่วย และดูแลการรักษาผู้ป่วยหลังการผ่าตัดอย่างต่อเนื่อง
 - 6.1.1.3. ให้คำปรึกษาแนะนำแก่แพทย์ประจำบ้านในการดูแลผู้ป่วย
 - 6.1.2. ความรู้ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and Skills)
 - 6.1.2.1. เตรียมและนำเสนอกิจกรรมทางวิชาการ ได้แก่ topics, journal, preoperative conference
 - 6.1.2.2. เข้าช่วยผ่าตัดหรือทำการผ่าตัด Laparoscopic and endoscopic surgery ด้วยตนเองโดยมีอาจารย์ควบคุมดูแล ในกรณี elective และ emergency

- 6.1.2.3. เข้าร่วมกิจกรรม Hands-on training in laparoscopic surgery (box training, animal lab, cadaveric lab)
- 6.1.2.4. เข้าร่วมงานประชุมภายนอกทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 6.1.2.5. มีช่วง elective เพื่อเรียนรู้ประสบการณ์ต่างสถาบัน หรือ ต่างประเทศ
- 6.1.3. การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based Learning and Personal Improvement)
 - 6.1.3.1. สืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะหรือโรคของผู้ป่วยที่อยู่ในการดูแล และนำเสนอร่วมกับวิพากษ์งานวิจัยในกิจกรรมวิชาการ โดยมีอาจารย์ดูแล ให้ความเห็นและข้อเสนอแนะ
 - 6.1.3.2. บันทึกวิธีทัศนขณะช่วยหรือทำผ่าตัด laparoscopic surgery และศึกษาวิธีทัศนย้อนหลังเพื่อเรียนรู้ความผิดพลาด รวมถึงการแก้ไข รวมถึงตัดต่อวิธีทัศนเพื่อนำเสนอในกิจกรรมวิชาการ โดยมีอาจารย์ดูแลและให้ข้อเสนอแนะ
 - 6.1.3.3. ฝึกทักษะในการผ่าตัด laparoscopic and endoscopic surgery ด้วยตนเองด้วย box training
 - 6.1.3.4. เข้าร่วมกิจกรรมรวมของภาควิชา เช่น morbidity mortality conference, interesting case
- 6.1.4. ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)
 - 6.1.4.1. ดูแลผู้ป่วย ให้ข้อมูลและคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติ ทั้งแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โดยมีอาจารย์ดูแลและให้ข้อเสนอแนะ
 - 6.1.4.2. สื่อสารและร่วมวางแผนการรักษากับสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยขณะทำงานในแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน
 - 6.1.4.3. เรียนรู้การสื่อสารและทักษะปฏิสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน ได้แก่ แพทย์ผ่าตัด ผู้ช่วยผ่าตัด พยาบาล และวิสัญญีแพทย์ ระหว่างการปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด
 - 6.1.4.4. สอนนักศึกษาแพทย์ และ แพทย์ประจำบ้าน ตามที่ได้รับมอบหมาย
- 6.1.5. ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)
 - 6.1.5.1. เรียนรู้ผ่านการทำงานดูแลผู้ป่วยทั้งแผนกผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน โดยทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ
 - 6.1.5.2. เรียนรู้ผ่านการทำงานในห้องผ่าตัดโดยการเตรียมผู้ป่วยและอุปกรณ์เครื่องมือในการผ่าตัด ดูแลหลักเสี่ยงข้อผิดพลาดขณะผ่าตัด รวมถึงการทำงานร่วมกันระหว่างแพทย์ผ่าตัด ผู้ช่วยผ่าตัด พยาบาล และวิสัญญีแพทย์

- 6.1.5.3. เรียนรู้ผ่านการตรวจสอบและให้ข้อมูลย้อนกลับโดยอาจารย์ และผู้ร่วมงาน
- 6.1.5.4. เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานตามตารางเวลาที่กำหนด
- 6.1.5.5. เข้าร่วมกิจกรรมส่วนรวมของภาควิชา หรือ คณะ
- 6.1.6. การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)
 - 6.1.6.1. เรียนรู้เกี่ยวกับระบบควบคุมคุณภาพของโรงพยาบาล ระบบสาธารณสุขและระบบหลักประกันสุขภาพ ผ่านการดูแลผู้ป่วย
 - 6.1.6.2. เข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพของโรงพยาบาล
 - 6.1.6.3. ทำงานหรือช่วยงานเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพของโรงพยาบาลตามที่ได้รับมอบหมาย
- 6.2. เนื้อหาการฝึกอบรม
 - 6.2.1. ความรู้พื้นฐาน
 - Introduction to minimally invasive surgery
 - Principles of endoscopic surgery
 - Principles of laparoscopic surgery
 - Anatomy of endoscopic and laparoscopic surgery
 - Physiology of endoscopic and laparoscopic surgery
 - Preoperative and postoperative care in patients with minimally invasive surgery
 - Optimizing anesthesia and pain control for patients undergone endoscopic and laparoscopic surgery
 - General Principles of
 - Room Setup
 - Patient Positioning
 - Access
 - Pneumoperitoneum
 - Imaging System
 - Electrosurgery and Energy Sources for Endoscopic Surgery
 - Laparoscopic Instruments
 - Pitfalls and Complications of Laparoscopic Surgery

- What's new and evidence-based medicine in laparoscopic surgery

6.2.2. โรค/ภาวะที่สำคัญ

- Morbid obesity
- Hernia
- Acute care surgery
- Hepatobiliary diseases
- Gastrointestinal diseases

6.2.3. หัตถการเกี่ยวกับ laparoscopic and endoscopic surgery

Endoscopic Surgery

Endoscopic Diagnosis

General Principle

Care of Flexible Endoscope

Conscious Sedation & Monitoring

Post Procedure Management & Recovery

Upper Gastrointestinal Endoscopy

Proctoscopy

Sigmoidoscopy

Colonoscopy

Choledochoscopy

Endoscopic Intervention

Endoscopic Sclerosing Injection/Ligation for Esophageal Varices.

Endoscopic Esophageal Stent

Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography

Endoscopic Sphincterotomy

Endoscopic Stone Extraction

Endoscopic Biliary Stent or Prosthesis Insertion

Colonoscopic Polypectomy

Colonic stenting

Laparoscopic Surgery

Diagnostic laparoscopy

Laparoscopic Staging for Cancer

Laparoscopic Ultrasound

Complications of Laparoscopic Surgery

Laparoscopic Gastro-intestinal Surgery

Laparoscopic Surgery of Solid Organs

- 6.2.4. ความรู้ด้านบูรณาการ
 - 6.2.4.1. ความรู้เรื่องทักษะการสื่อสารทางการแพทย์ และข้อปฏิบัติพื้นฐาน
 - 6.2.4.2. หลักของจริยธรรมทางการแพทย์ที่เหมาะสม เช่น การขอความยินยอมของผู้ป่วย การรักษาความลับ และเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย
 - 6.2.4.3. การปฏิบัติตามกฎระเบียบของภาควิชาศัลยศาสตร์ หรือคณะแพทยศาสตร์ หรือมหาวิทยาลัย
 - 6.2.4.4. กระบวนการคุณภาพของโรงพยาบาลและความปลอดภัย โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการปฏิบัติหน้าที่
 - 6.2.4.5. ระบบบริการสุขภาพของประเทศ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการปฏิบัติหน้าที่
 - 6.2.4.6. ความรู้เรื่องการทำงานวิจัยและการตรวจสอบการวิจัยอย่างมีระบบ
 - 6.2.4.7. การนำข้อมูลทางวิชาการไปประยุกต์ใช้กับการดูแลรักษาผู้ป่วย

6.3. การทำวิจัย

- 6.3.1. ผู้เข้าอบรมต้องทำงานวิจัยลักษณะ prospective study, retrospective study, cross-sectional study, systematic review หรือ meta-analysis อย่างน้อย 1 งานวิจัย โดยเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้วิจัยร่วม มีอาจารย์ที่ปรึกษาและนักวิจัยดูแลให้คำแนะนำ ในระยะเวลา 1 ปี ของการฝึกอบรม

- 6.3.2. ช่วงเวลาในการทำวิจัย คือ ช่วงเวลาที่ไม่มีการะหน้าที่ในการตรวจผู้ป่วย หรือเข้าห้องผ่าตัดในแต่ละ rotation
- 6.3.3. เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนงานวิจัยของภาควิชา
- 6.4. ระยะเวลาการฝึกอบรม 1 ปี
- 6.5. การบริหารจัดการการฝึกอบรม
 - 6.5.1. กำหนดการปฐมนิเทศ เป็นวันเดียวกับการปฐมนิเทศของภาควิชาศัลยศาสตร์ หลังจากการปฐมนิเทศของภาควิชาเสร็จสิ้น
 - 6.5.1.1. เนื้อหาของการปฐมนิเทศ ได้แก่ การแจ้งแผนการฝึกอบรม ระเบียบข้อบังคับ สิทธิประโยชน์ อาจารย์ที่ปรึกษาและช่องทางการติดต่อ และแนะนำสถานที่ในการฝึกอบรม
 - 6.5.1.2. แจกจ่ายเอกสารแผนการฝึกอบรมและระเบียบข้อบังคับแก่ผู้เข้ารับการอบรม
 - 6.5.1.3. จัดให้ผู้เข้ารับการอบรมได้พูดคุยแลกเปลี่ยนกับผู้เข้าอบรมที่กำลังจะจบการฝึกอบรม
 - 6.5.2. อาจารย์ที่ปรึกษา ได้แก่ ประธานหลักสูตร โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้
 - 6.5.2.1. ให้คำปรึกษา แนะนำ ชี้แนะการฝึกอบรมการเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดรามาธิบัติ
 - 6.5.2.2. สังเกตพฤติกรรมการเป็นแพทย์ประจำบ้านต่อยอดรามาธิบัติ รวมถึงการบันทึกข้อมูลที่สำคัญลงใน Portfolio
 - 6.5.2.3. แนะนำแนวทางการประกอบวิชาชีพ หรือการศึกษาต่อในอนาคต
 - 6.5.2.4. ให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยเหลือแก้ไขภาวะต่างๆ อาทิ สุขภาพ การเงิน ปัญหาส่วนตัว
 - 6.5.2.5. ให้คำปรึกษา ตักเตือน ดูแล แก้ไข และปรับปรุงพฤติกรรมของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่อยู่ในความรับผิดชอบ
 - 6.5.2.6. ประสานงานกับหน่วยงานภายในและภายนอกภาควิชาฯ ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่อยู่ในความรับผิดชอบประสบปัญหา หรือมีพฤติกรรมไม่เหมาะสม
 - 6.5.2.7. ติดตามเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่อยู่ในความรับผิดชอบ ไปจนจบหลักสูตร
- 6.5.3. การเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ

	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
8.00-9.00	Journal/topic review	-	Conference รวมของภาควิชา	Preoperative conference/in teresting case/video	Conference รวมของภาควิชา

Basics

1. Equipment Setup and Troubleshooting
2. Ergonomics in Operating Room Design
3. Access to abdomen
4. Generation of Working Space: Extraperitoneal Approaches
5. Single-Site Access Surgery
6. Hand-Assisted Laparoscopic Surgery
7. Laparoscopic Hemostasis: Energy Sources+Hemostatic Product and Adjunct
8. Principles of Tissue approximation + Devices
9. Laparoscopy During Pregnancy
10. Previous Abdominal Surgery
11. Robotics in Laparoscopic and Thoracic Surgery

Diagnostic laparoscopy & Biopsy

12. Emergency Laparoscopy
13. Elective Diagnosis Laparoscopy and Cancer Staging

Cholecystectomy / CBDE

- 14.LC + Avoiding complication + ERCP
- 15.Laparoscopic CBDE (Transcystic duct approach / Choledochotomy)

Gastric surgery & Bariatric surgery

- 16.Laparoscopic Gastrostomy
- 17.Laparoscopic Plication of Perforated Ulcer
- 18.Selection for Bariatric Surgery
- 19.Gastric banding / Gastric bypass / Sleeve gastrectomy
- 20.Revisional procedure for Bariatric Surgery
- 21.Endoscopic for Bariatric Surgery
- 22.Laparoscopic Biliopancreatic Diversion + Duodenal switch

Basic laparoscopic surgery (Small bowel / Appendix/ Colon/Anus)

- 23.Small Bowel resection, Enterolysis, Enteroenterostomy
- 24.Laparoscopic Placement of Jejunostomy Tube
- 25.Laparoscopic appendectomy
- 26.Laparoscopic colectomy
 - 1) Lap Rt.Hemicolectomy
 - 2) Lap Lt.Hemicolectomy, Sigmoidectomy
 - 3) Lap LAR, TME, Total colectomy
 - 4) Lap Rectoplexy / Resection of rectal prolapse
- 27.Laparoscopic APR + Laparoscopic lateral pelvic LN dissection
- 28.Transanal Endoscopic Microsurgery (TEM)
- 29.Transanal Endoscopic Operation (TEO)
- 30.Transanal Minimally Invasive Surgery (TAMIS)

Laparoscopic surgery in HBP

- 31.Laparoscopic Liver Resection
- 32.Laparoscopic pancreatic body and tail resection
- 33.Laparoscopic Whipple's procedure
- 34.Laparoscopic Splenectomy

Miscellaneous

- 35.Laparoscopic Thyroid&Parathyroid (Transoral thyroidectomy)
- 36.Laparoscopic Adrenalectomy
- 37.Laparoscopic Gastric Volvulus
- 38.Laparoscopic Esophageal Resection (Cancer)
- 39.Laparoscopic Bile Duct Injury & Management
- 40.Laparoscopic Choledochal cyst Excision

โดยผู้เข้าฝึกอบรมต้องเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการอย่างน้อยร้อยละ 80 ของกิจกรรมทางวิชาการทั้งหมด

6.5.4. ตาราง Rotation

	ผู้ฝึกอบรม 1	ผู้ฝึกอบรม 2	ผู้ฝึกอบรม 3	ผู้ฝึกอบรม 4
กรกฎาคม	GEN1	GEN1	HPB	ACS
สิงหาคม	GEN1	HPB	ACS	ACS
กันยายน	HPB	ACS	ACS	GEN1
ตุลาคม	Elective	ACS	GEN1	GEN1
พฤศจิกายน	ACS	Elective	GEN1	HPB
ธันวาคม	ACS	GEN1	Elective	ACS
มกราคม	Elective	GEN1	HPB	Elective
กุมภาพันธ์	GEN1	Elective	ACS	ACS
มีนาคม	GEN1	HPB	Elective	GEN1
เมษายน	HPB	ACS	ACS	Elective
พฤษภาคม	ACS	ACS	GEN1	GEN1
มิถุนายน	ACS	GEN1	GEN1	HPB

ตารางปฏิบัติงานของหน่วยต่างๆ รายละเอียดในภาคผนวก

หมายเหตุ ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถเลือกตาราง rotation หรือสลับกันระหว่างผู้ฝึกอบรมได้ โดยมีการปรึกษากับผู้
รวมฝึกอบรมและอาจารย์ผู้รับผิดชอบก่อน โดยต้องแจ้งให้ประธานหลักสูตรทราบและอนุมัติ

6.5.5. ประสบการณ์การผ่าตัดระหว่างการฝึกอบรม

6.5.5.1. เป็นผู้ช่วยไม่น้อยกว่า

15 laparoscopic colorectal procedure

15 Laparoscopic bariatric procedure

20 laparoscopic hernia surgery

6.5.5.2. เป็นผู้ผ่าตัดไม่น้อยกว่า

2 laparoscopic colorectal procedure

1 Laparoscopic bariatric procedure

10 laparoscopic hernia surgery

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้เป็นผู้ผ่าตัดหลังจากได้เป็นผู้ช่วยผ่าตัดครบตามกำหนดของแผนการฝึกอบรม และผ่านการประเมินว่าสามารถเป็นผู้ทำผ่าตัดได้ จากการประเมิน EPA

6.5.6. ไม่มีค่าตอบแทนระหว่างการฝึกอบรม

6.5.7. การลาภกิจหรือลาป่วย ผู้ฝึกอบรมต้องแจ้งให้ประธานโครงการฝึกอบรม และ อาจารย์ผู้ฝึกอบรมที่รับผิดชอบกิจกรรม ณ ช่วงเวลาที่ผู้ฝึกอบรมลาการฝึกอบรมทดแทน ขึ้นอยู่กับการตกลงระหว่างผู้ฝึกอบรมและอาจารย์ผู้ฝึกอบรมฯ ขณะนั้น และแจ้งให้ ประธานหลักสูตรทราบและอนุมัติ

6.6. การวัดและประเมินผล

6.6.1. การประเมินระหว่างการฝึกอบรม

6.6.1.1. อาจารย์ผู้ฝึกอบรม

ประชุมกันทุกสองเดือนเพื่อประเมินความก้าวหน้าของผู้เข้าฝึกอบรมทั้งด้านความรู้ทักษะด้านการผ่าตัด, ด้านการประสานงานและด้านเจตคติมีการแจ้งกลับต่อผู้รับ การฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ

6.6.1.2. การประเมินจะดำเนินการประเมินโดยอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมรายบุคคลตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม หรือผ่านการประเมินโดยคณะกรรมการฝึกอบรมหลักสูตรผ่าตัดผ่านการส่องกล้อง ศัลยศาสตร์ทั่วไป โดยแบ่งเป็น

ความรู้ด้านปัญญาพิสัย

- สังเกตจากการดูแลผู้ป่วยระหว่างการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย (ward round, grand round)
- การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ความรู้ในการตัดสินใจและสั่งการรักษาก่อนผู้ป่วย

- การนำเสนอผู้ป่วย ผลงานวิชาการ เช่น journal club, collective review, x-ray conference, internal audit และ morbidity and mortality conference
- การสอบ In-training exam

ความสามารถด้านทักษะ

- สังเกตจากความสามารถในระหว่างการทำหัตถการ
- สังเกตจากความสามารถในการทำหัตถการผ่าตัดด้วยตนเอง ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์
- วิเคราะห์จากผลการรักษาของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในทีม
- มีแบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยใช้แบบประเมินของภาควิชาฯ โดยให้อาจารย์ที่ควบคุมเป็นผู้ประเมิน

เจตคติพิสัยและจริยธรรม

- สังเกตจากทักษะในการให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติ
- มีการประเมินด้านเจตคติจากผู้ร่วมงานทุกระดับ เช่น นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน อาจารย์แพทย์ พยาบาล และผู้ร่วมงานทุกระดับ
- การพูดคุยและสอบถามกับผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยตรง

อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมขณะนั้นประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการทำหัตถการ ได้แก่ การตรวจผู้ป่วยนอก การดูแลผู้ป่วยใน การช่วยผ่าตัดหรือทำผ่าตัด ระหว่างการประชุมวิชาการ และให้ความเห็นในระหว่างการทำหัตถการแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามสมควร รวมทั้งบันทึกการประเมินเพื่อเข้าที่ประชุม ร่วมกับการประเมิน EPA ของผู้เข้ารับการอบรมก่อนจบแต่ละ rotation

6.6.2. การประเมินเพื่อสำเร็จการฝึกอบรม

6.6.2.1. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้ารับการประเมิน

- ผู้เข้ารับการประเมินจะต้องมีระยะเวลาการปฏิบัติงาน รวมกันไม่น้อยกว่า 48 สัปดาห์ต่อปี หรือปฏิบัติงานครบถ้วนตามเวลาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และได้รับคะแนนการประเมินระหว่างการทำหัตถการไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 รวมทั้ง
- มีผลงานวิจัยอย่างน้อย 1 เรื่อง พร้อมนิพนธ์ต้นฉบับ

6.6.2.2. วิธีการประเมิน

- คณะกรรมการฝึกอบรมประเมินโดยการรวบรวมสรุปการประเมินด้านความรู้ ทักษะด้านการผ่าตัด, ด้านการประสานงาน และด้านเจตคติ ตลอดระยะเวลาที่เข้ารับการฝึกอบรม โดยใช้ Entrustable professional activity (รายละเอียด EPA ในภาคผนวก)

7. การรับและการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.1. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ครบทุกข้อ

- ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา
- ได้รับวุฒิบัตร หรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาศัลยศาสตร์จากแพทยสภา
- สำเร็จการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยศาสตร์ทั่วไปมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
- ต้นสังกัดมีหนังสือยินยอมให้มาฝึกอบรม หรือ ไม่มีพันธะการชดใช้ทุนกับต้นสังกัด
- มีความสนใจ ใฝ่รู้ในการปฏิบัติงาน และมีพื้นฐานด้านการผ่าตัด Laparoscopic and Endoscopic เป็นอย่างดี
- เป็นผู้มีความประพฤติและจริยธรรมอันดี

7.2. การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

7.2.1. คณะกรรมการคัดเลือก ได้แก่

- | | |
|--|----------------------|
| - รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ไชยรัตน์ ทรัพย์สมุทรชัย | ประธานโครงการฝึกอบรม |
| - รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปรีดา สัมฤทธิ์ประดิษฐ์ | อาจารย์ผู้ฝึกอบรม |
| - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์จักรพันธ์ จิรสิริธรรม | อาจารย์ผู้ฝึกอบรม |
| - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์พงศ์ศิษฐ์ สิงห์ทัศน์ | อาจารย์ผู้ฝึกอบรม |
| - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ธาริน ธรรมพงษา | อาจารย์ผู้ฝึกอบรม |
| - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ปรมินทร์ ม่วงแก้ว | อาจารย์ผู้ฝึกอบรม |
| - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์พงษ์ธร ตั้งทวี | อาจารย์ผู้ฝึกอบรม |

ใช้เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมของภาควิชา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี โดยใช้ระบบการให้คะแนนการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ชัดเจนและตรวจสอบได้ทั้งนี้เกณฑ์ดังกล่าวพิจารณาการให้คะแนนจาก 2 ส่วน ได้แก่

7.2.2. คะแนนจากข้อมูลพื้นฐานของผู้สมัคร ได้แก่

- | | |
|----------|--|
| 7.2.2.1. | ผลการศึกษารวมในระดับชั้นแพทยศาสตรบัณฑิตและระดับชั้นแพทย์ประจำบ้าน ศัลยศาสตร์ |
| 7.2.2.2. | ผลการศึกษารวมในรายวิชาศัลยศาสตร์ |
| 7.2.2.3. | ต้นสังกัด (ความต้องการที่แท้จริง และความเหมาะสมของผู้สมัครกับสถาบันฝึกอบรม) |
| 7.2.2.4. | จดหมายแนะนำตัว |

7.2.3. คะแนนรวมจากการสอบสัมภาษณ์

มีเกณฑ์การให้คะแนนตามคุณลักษณะของผู้เข้ารับการคัดเลือก อาทิ บุคลิกภาพ ท่าทางการแต่งกาย เชื้อชาติ ทัศนคติ

7.2.4. คุณสมบัติอื่น ๆ ที่นำมาใช้ในการพิจารณาคัดเลือก เช่น คะแนนการสอบภาษาอังกฤษ

7.3. การขอตรวจสอบผลการคัดเลือก/อุทธรณ์ผลการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

หลังจากประกาศ ผลการคัดเลือกแล้ว ผู้ที่ไม่ได้รับการคัดเลือกสามารถขอตรวจสอบผลการคัดเลือกได้ โดยสามารถเขียนคำร้องผ่านทางหัวหน้าภาควิชาศัลยศาสตร์เพื่อดำเนินการต่อไป ทั้งนี้การขอตรวจสอบการคัดเลือกจะสามารถทำได้ไม่เกิน 2 สัปดาห์หลังการประกาศผล ผู้ร้องขอสามารถดูคะแนนของตนเองเท่านั้น ไม่สามารถดูคะแนนของผู้สมัครอื่นได้

7.4. เกณฑ์ในการฝึกอบรมของหลักสูตร

สถาบันฝึกอบรมรับผู้เข้าฝึกอบรมได้ในสัดส่วนชั้นปีละ 1 คนต่ออาจารย์ผู้ฝึกอบรม 2 คน

(ตามกำหนดโดยราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย) รวมทั้งต้องมีงานบริการในสถาบันที่กำหนดในตารางต่อไปนี้

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละชั้นปี(คน)	1	2	3	4
จำนวนแพทย์ผู้ให้การฝึกอบรม(คน)	2	4	6	8
จำนวนผู้ป่วยนอกที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม/ปี	2000	4000	6000	8000
จำนวนผู้ป่วยในที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม/ปี	500	1000	1500	2000
หัตถการ (ครั้ง/ปี)	800	1000	1200	1500

8. อาจารย์ผู้ฝึกอบรม

8.2. อาจารย์ผู้ฝึกอบรมเต็มเวลา

(อาจารย์ผู้ฝึกอบรมทุกท่านมีประสบการณ์ในการทำผ่าตัดผ่านการส่องกล้องมากกว่า 5 ปี)

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สังกัด/เบอร์โทร/e-mail
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์	ไชยรัตน์ ทรัพย์สมุทรชัย	- แพทยศาสตรบัณฑิต ปี 2544 - วุฒิบัตรศัลยศาสตร์ ปี 2551 - วุฒิบัตรอนุสาขาศัลยศาสตร์ มะเร็งวิทยาปี 2554	ภาควิชาศัลยศาสตร์ สาขาวิชาทางเดินอาหารและศัลย ศาสตร์ทั่วไป/02-20113152/ Pogeneral2007@hotmail.co m
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์	ปรีดา สัมฤทธิ์ประดิษฐ์	- แพทยศาสตรบัณฑิต ปี 2536 - วุฒิบัตรศัลยศาสตร์ ปี 2542 - Visiting Doctor at MIS Division, Ruijin Hospital, Shanghai, China ปี 2549 - Scholarly Observer at Minimally Invasive Division, Department of Surgery, University of California, San Francisco ปี 2556 - อนุมัติบัตร อนุสาขาเวชบำบัดวิกฤต	ภาควิชาศัลยศาสตร์/ 02-2011315/ psumritpradit@gmail.com

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สังกัด/เบอร์โทร/e-mail
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์	จักรพันธ์ จิรสิริธรรม	- แพทยศาสตรบัณฑิต ปี 2547 - วุฒิบัตรศัลยศาสตร์ ปี 2555 - Diploma, Laparoscopic general surgery, Strasburg University - Fellowship in Colorectal surgery, Catholic University, Seoul, South Korea	ภาควิชาศัลยศาสตร์ สาขาวิชาทางเดินอาหารและศัลยศา สตร์ทั่วไป/ 02-2011315/ kenjakrapan@gmail.com
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์	พงศศิษฎ์ สิงห์ทัศน์	- แพทยศาสตรบัณฑิต ปี 2545 - วุฒิบัตรศัลยศาสตร์ ปี 2552 - วุฒิบัตร อนุสาขาเวชบำบัดวิกฤต	ภาควิชาศัลยศาสตร์ สาขาวิชาอุบัติเหตุและเวชบำบัดวิกฤ ตทางศัลยกรรม/02-2011315 / poojeja@hotmail.com
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์	ธาริน ธรรมพงษ์	- แพทยศาสตรบัณฑิต ปี 2547 - วุฒิบัตรศัลยศาสตร์ ปี 2554	ภาควิชาศัลยศาสตร์ สาขาวิชาอุบัติเหตุและเวชบำบัดวิกฤ ตทางศัลยกรรม/02-2011315 / Tharin.tha@mahidol.ac.th
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์	ปรมินทร์ ม่วงแก้ว	- แพทยศาสตรบัณฑิต ปี 2547 - วุฒิบัตรศัลยศาสตร์ ปี 2553	ภาควิชาศัลยศาสตร์ สาขาวิชาตับ ตับอ่อนและทางเดินน้ำดี 02-2011315/ Ra064@hotmail.com
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์	พงศธร ตั้งทวี	- แพทยศาสตรบัณฑิต ปี 2546 - วุฒิบัตรศัลยศาสตร์ ปี 2555	ภาควิชาศัลยศาสตร์ สาขาวิชาตับ ตับอ่อนและทางเดินน้ำดี 02-2011315/ Pongsatorn.md@gmail.com

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สังกัด/เบอร์โทร/e-mail
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์	วิกิรนต์ สุรกุล	- แพทยศาสตรบัณฑิต ปี 2549 - วุฒิปัตริศัลยศาสตร์ ปี 2556	สาขาวิชา ตบอ้อนและทางเดินน้ำดี 02-2011315/ Wikran.sur@mahidol.ac.th
อาจารย์ นายแพทย์	ภูวี่ร์ พันธมึเชาว์	- แพทยศาสตรบัณฑิต ปี 2557 - วุฒิปัตริศัลยศาสตร์ ปี 2563	ภาควิชาศัลยศาสตร์ สาขาวิชาทางเดินอาหารและศัลยศา สตร์ทัวไป/02-2011315/ Puvee.phu@mahidol.ac.th
อาจารย์ แพทย์หญิง	อิสรวดี จงกิตติรักรัษ	- แพทยศาสตรบัณฑิต ปี 2553 - วุฒิปัตริศัลยศาสตร์ ปี 2560 - ประกาศนียบัตรอนุสาขาการผ่าตัด ผ่านการสอองกลอองสาขาวิชาศัลยศา สตร์ทัวไป ปี 2566	ภาควิชาศัลยศาสตร์ สาขาวิชาอุบัติเหตุและเวชบำบัดวิฤ ตทางศัลยกรรม/02-2011315 / israwadee.cho@mahidol.ac.th

8.3. อาจารย์ผู้ฝึกอบรมไม่เต็มเวลา

ไม่มี

8.4. หน้าที่ความรับผิดชอบ

- 8.4.1. ควบคุมดูแล ให้คำแนะนำ ขณะผู้ฝึกอบรมปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอก
- 8.4.2. ควบคุมดูแล ให้คำแนะนำ ขณะผู้ฝึกอบรมปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด ช่วยผ่าตัด
หรือทำผ่าตัด
- 8.4.3. ควบคุมดูแล กิจกรรมวิชาการ
- 8.4.4. ให้คำแนะนำ แนะนำ หัวข้อและแหล่งข้อมูลในการเรียนรู้เพิ่มเติม
- 8.4.5. ประเมินทักษะต่าง ๆ ตามแผนการฝึกอบรม และให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้ฝึกอบรม

8.5. ระบบพัฒนาและประเมินอาจารย์

ภาควิชามีการสรรหาอาจารย์สอดคล้องกับพันธกิจของภาควิชาและการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจตามสาขาวิชาที่มีความเป็นครูมีภาระงานตามข้อตกลงตามพันธกิจการศึกษาวิจัย และการบริการอาจารย์จะมีการประเมินเป็นระยะปีละ 2 ครั้ง โดยหัวหน้าภาควิชาศัลยศาสตร์ว่าสามารถทำได้ตามข้อตกลงภาระงานหรือไม่ชื่ออาจารย์แพทย์แต่ละคนจะถูกกำหนดภาระงาน

ด้านการศึกษาไว้มากน้อยแล้วแต่แผนงานบุคลากรของภาควิชาโดยใช้เกณฑ์การประเมินของภาควิชา ศัลยศาสตร์

9. ทรัพยากรทางการศึกษา

9.1. สถานที่ในการเรียนรู้

9.1.1. หอผู้ป่วย

หอผู้ป่วยที่	ชื่อหอผู้ป่วย / หน่วย	ประเภทผู้ป่วย (ระบุทั่วไป/ชื่อสาขา/อนุสาขา)	จำนวนเตียง		
			สามัญ	พิเศษ	บำบัดพิเศษ/ บำบัดวิกฤต
5NE	หอผู้ป่วยศัลยกรรมพิเศษ	ศัลยกรรม		15 (9)	
5SW	หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย	ศัลยกรรม	32 (22)	4	
5SE	หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง	ศัลยกรรม	31 (21)	3	
5NW	หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตศัลยกรรม	ศัลยกรรม			15 (10)
5IC	หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม	ศัลยกรรม			9 (4)
4TW	หอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุ	ศัลยกรรม	18 (18)		
4IT	หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมอุบัติเหตุ	ศัลยกรรม			6 (6)

() จำนวนเตียง Gen, vas, breast, vascular, trauma, HBP

9.1.2. แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรม อาคารศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตน์

9.1.3. ห้องผ่าตัด

9.1.3.1.1. ห้องผ่าตัดศัลยกรรม อาคาร 1 ชั้น 3

9.1.3.1.2. ห้องผ่าตัดศูนย์การแพทย์สิริกิติ์

9.1.4. ศูนย์ส่องกล้องระบบทางเดินอาหารและห้องปฏิบัติการประสาททางเดินอาหารและการเคลื่อนไหว อาคารศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตน์

9.1.5. ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

มีการจัดหาหนังสือทางศัลยศาสตร์ที่น่าสนใจและทันสมัยไว้บริการ

และสามารถค้นหาข้อมูลทางวิชาการหรือวารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางเว็บไซต์ของ

มหาวิทยาลัยมหิดล ผ่านทาง WIFI หรือ VPN โดยจะมี username/password ให้ผู้ฝึกอบรมทุกคน

- 9.1.6. ห้องสอนแสดงและฝึกผ่าตัดด้วยเครื่องสร้างสถานการณ์เสมือนจริง ชั้น 3, อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการด้านแพทย์
- 9.1.7. ห้องประชุมของภาควิชาศัลยศาสตร์ และของคณะฯ
- 9.2. สถิติผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม จำนวนครั้งของหัตถการ (ถ้ามี) ที่มารับบริการในช่วง 3 ปีย้อนหลัง

ปีการศึกษา รายการ	2564	2565	2566	เกณฑ์ราชวิทยาลัย /สมาคมวิชาชีพ*
จำนวนผู้ป่วยนอก ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม / ปี	9,517	12,480	13,649	ราชวิทยาลัยไม่มี หลักสูตรรับรอง
จำนวนผู้ป่วยใน ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม / ปี	2,071	2,938	2,561	
หัตถการเกี่ยวกับ Minimally invasive surgery ครั้ง/ปี (ทำเอง)	568	1,276	1,417	
หัตถการเกี่ยวกับ Minimally invasive surgery ครั้ง/ปี (ช่วย)	1,356	1,297	1,355	

- 9.3. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เกี่ยวกับ Laparoscopic and endoscopic surgery
 - 9.3.1. The SAGES Manual
 - 9.3.2. ELSA Manual: Mastering Endo-laparoscopic and thoracoscopic surgery
 - 9.3.3. Atlas of Minimally Invasive Surgical Operations, 2018
 - 9.3.4. Atlas of Laparoscopic and Robotic Single Site Surgery, 2018
 - 9.3.5. Manual of the European Association of Endoscopic Surgery (EAES): Surgical Principles of Minimally invasive Procedures
- 9.4. ชุด Box training และ อุปกรณ์ laparoscopic instruments 1 ชุด สำหรับผู้ฝึกอบรม 1 คน ขณะเข้ารับการฝึกอบรม
- 9.5. ภาควิชาศัลยศาสตร์มีเจ้าหน้าที่วิจัย นักสถิติ ช่วยสนับสนุนงานวิจัยแก่ผู้ฝึกอบรมทุกคน
- 9.6. การฝึกอบรมในสถาบันต่างประเทศ

ผู้ฝึกอบรมสามารถเลือก elective ลักษณะ observership ในสถาบันต่อไปนี้

 - Seoul St' Mary Hospital ประเทศเกาหลีใต้
 - National Cancer Center ประเทศญี่ปุ่น

10. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

- 10.1. ประเมินพันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ และแผนการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับความต้องการของระบบสุขภาพของประเทศและองค์ความรู้ทางการแพทย์ที่ พัฒนาและเปลี่ยนแปลง โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรมทุก 1 ปี
- 10.2. ประเมินขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม ให้สอดคล้องกับพันธกิจ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ และแผนการฝึกอบรม โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรม และผู้ฝึกอบรมทุก 1 ปี ในเดือนสุดท้ายของการฝึกอบรม
- 10.3. ทบทวนการวัดและประเมินผล ทุก 1 ปี ในเดือนสุดท้ายของการฝึกอบรม
- 10.4. ทบทวนประสิทธิภาพของการติดตามพัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม ทุก 1 ปีพร้อมกับการทบทวนแผนการฝึกอบรม
- 10.5. ทบทวนทรัพยากรทางการศึกษาทุกปี โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจโดยคณะ
- 10.6. ทบทวนคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมทุก 2 ปี โดยหัวหน้าภาควิชาและประธานโครงการฝึกอบรม ตามการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน โดยคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
- 10.7. มีการประเมินสถาบันฯร่วมโดยการสอบถาม หรือ ทำแบบสอบถามจากผู้ฝึกอบรมโดยมีหัวข้อหลัก ดังนี้
 - 10.7.1. ความพึงพอใจโดยรวม
 - 10.7.2. ความรู้และทักษะที่ได้เรียนรู้จากสถาบันร่วม
 - 10.7.3. การดูแลผู้ฝึกอบรมของสถาบันร่วม

11. การทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

จัดให้มีการทบทวน / พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี

12. ธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการ

ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี จัดการฝึกอบรมผู้ฝึกอบรม ตามพันธกิจที่ตั้งไว้ โปร่งใสสามารถตรวจสอบได้มีบุคลากรทางการแพทย์และสายสนับสนุนที่มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญ บริหารงานโดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า

13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมตามระบบกลไกและตามเกณฑ์ประเมินภายในที่กำหนดโดยคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีทุกปี

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 คณะกรรมการฝึกอบรมโครงการฝึกอบรมหลักสูตรและเกณฑ์มาตรฐานการฝึกอบรม เพื่อประกาศนียบัตรอนุสาขาผ่าตัดผ่านการส่องกล้องศัลยกรรมศาสตร์ทั่วไป

(Certificate of Minimally Invasive Surgery)

๑. หัวหน้าภาควิชาศัลยศาสตร์	ที่ปรึกษา
๒. อาจารย์แพทย์หญิงวรุณ พาร์เกอร์สัน	ที่ปรึกษาด้านแพทยศาสตร์ศึกษา
๓. รองศาสตราจารย์นายแพทย์ไชยรัตน์ ทรัพย์สมุทรชัย	ประธานหลักสูตร
๔. รองศาสตราจารย์นายแพทย์ปรีดา สัมฤทธิ์ประดิษฐ์	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์จักรพันธ์ จิรสิริธรรม	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์พงศ์ศิษฐ์ สิงห์ทัศน์	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ธาริน ธรรมพงษา	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ปรมินทร์ ม่วงแก้ว	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์พงศธร ตั้งทวี	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์วิกรานต์ สุรกุล	กรรมการ
๑๑. อาจารย์นายแพทย์ภูวীর พันธ์มีเซว	กรรมการ
๑๒. แพทย์ประจำบ้านต่อยอด	กรรมการ
๑๓. อาจารย์แพทย์หญิงอิสรวดี จงกิตติรักษ์	กรรมการและเลขานุการ

โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

คณะกรรมการฝึกอบรมฯโครงการฝึกอบรมหลักสูตรและเกณฑ์มาตรฐานการฝึกอบรมเพื่อประกาศนียบัตรอนุสาขาผ่าตัดผ่านการส่องกล้องศัลยกรรมศาสตร์ทั่วไปมีหน้าที่และความรับผิดชอบดำเนินการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดโครงการฝึกอบรมหลักสูตรและเกณฑ์มาตรฐานการฝึกอบรมเพื่อประกาศนียบัตรอนุสาขาผ่าตัดผ่านการส่องกล้องศัลยกรรมศาสตร์ทั่วไปให้บรรลุตามวิสัยทัศน์และพันธกิจประกันคุณภาพการศึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษา WFME ดูแลสุขภาพ กายใจ และสวัสดิภาพของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. กำหนดแนวทางการฝึกอบรมให้บรรลุตามวิสัยทัศน์ พันธกิจ ของหลักสูตร
๒. บริหารจัดการ ดำเนินการตามหลักสูตรที่กำหนดไว้
๓. ประเมิน ส่งเสริม ช่วยเหลือให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถบรรลุตามสมรรถนะหลักที่กำหนดไว้

๔. รับสมัครและคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่เหมาะสมกับพันธกิจ มีความยุติธรรม โปร่งใส และตรวจสอบได้

๕. ดูแลสวัสดิการ สวัสดิภาพของแพทย์ประจำบ้าน ด้านสุขภาพกายใจ รวมถึงค่าตอบแทน

๖. กำหนดเกณฑ์การเลื่อนชั้น ตัดสินการเลื่อนชั้น นำเสนอหัวหน้าภาควิชาศัลยศาสตร์

๗. ดำเนินการบริหารจัดการ ประเมิน งานเอกสารด้านประกันคุณภาพการศึกษา

๘. จัดงานปฐมนิเทศ ปัจฉิมนิเทศสำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

๙. ติดตามผลการศึกษาอบรม โดยมีการติดตามตรวจเยี่ยมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่จบการศึกษา

๑๐. รายงานผลการดำเนินการต่อคณะกรรมการบริหารโครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ภาคผนวก 2 EPA

EPA #1

Performing laparoscopic bariatric procedure

Key Features:

Professionalism	+
Interpersonal & communication skills	+
Surgical knowledge	+
Surgical judgement	+
Technical skills	+
Patient care	+
leader	+

Assessment plan:

Case based discussion during preoperative conference (form 1)

Direct observation of procedural skills (PBA)

Direct observation of out-patient care

Narrative feedback and self-reflection

Relevant Milestones:

Patient care

- Preoperative evaluation and advice
- Preoperative preparation
- Postoperative care
- Follow-up care

Surgical knowledge

- Demonstrate good knowledge of procedural steps

- Apply knowledge and understanding of anatomy and physiology in laparoscopic surgery
- Tailor operative planning to patient characteristics
- Optimize surgeon-equipment interface and ergonomics

Technical skills

- Manage trocars appropriately
- Gain and maintain visualization of the operative field
- Integrate cognitive and psychomotor competency for laparoscopic surgery
- Establish and maintain pneumoperitoneum
- Perform each of the procedural steps correctly
- Perform effective laparoscopic suturing and knot tying
- Demonstrate ability to remove specimen appropriately
- Manage trocar sites incision appropriately
- Demonstrate ability to manage with intraoperative adverse events

Surgical judgement

- Demonstrate ability to recognize and manage intraoperative adverse events

Interpersonal & communication skills

- Communicate effectively with the operating room team

EPA #2

Performing laparoscopic colorectal procedure

Key Features:

Professionalism	+
Interpersonal & communication skills	+
Surgical knowledge	+
Surgical judgement	+
Technical skills	+
Patient care	+
leader	+

Assessment plan:

Case based discussion during preoperative conference (form 1)

Direct observation of procedural skills (PBA)

Direct observation of out-patient care

Narrative feedback and self-reflection

Relevant Milestones:

Patient care

- Preoperative evaluation and advice
- Preoperative preparation
- Postoperative care
- Follow-up care

Surgical knowledge

- Apply knowledge and understanding of anatomy and physiology in laparoscopic surgery

- Tailor operative planning to patient characteristics
- Optimize surgeon-equipment interface and ergonomics

Technical skills

- Manage trocars appropriately
- Gain and maintain visualization of the operative field
- Integrate cognitive and psychomotor competency for laparoscopic surgery
- Establish and maintain pneumoperitoneum
- Perform dissection technique appropriately and able to recognize important structures and anatomy
- Perform proper technique of major vascular control
- Appropriated specimen retrieval technique
- Perform proper anastomosis creation
- Manage trocar sites incision appropriately
- Demonstrate ability to manage with intraoperative adverse events

Surgical judgement

- Demonstrate ability to recognize and manage intraoperative adverse events

Interpersonal & communication skills

- Communicate effectively with the operating room team

EPA #3

Performing laparoscopic hernia repair procedure

Key Features:

Professionalism	+
Interpersonal & communication skills	+
Surgical knowledge	+
Surgical judgement	+
Technical skills	+
Patient care	+
leader	+

Assessment plan:

Case based discussion during preoperative conference (form 1)

Direct observation of procedural skills (PBA)

Direct observation of out-patient care

Narrative feedback and self-reflection

Relevant Milestones:

Patient care

- Preoperative evaluation and advice
- Preoperative preparation
- Postoperative care
- Follow-up care

Surgical knowledge

- Demonstrate knowledge of anatomy related to hernia repair

- Apply knowledge and understanding of anatomy and physiology in laparoscopic surgery
- Tailor operative planning to patient characteristics
- Optimize surgeon-equipment interface and ergonomics

Technical skills

- Manage trocars appropriately
- Gain and maintain visualization of the operative field
- Integrate cognitive and psychomotor competency for laparoscopic surgery
- Establish and maintain pneumoperitoneum
- Perform proper dissection and mesh placement
- Demonstrate ability to recognize important structures and anatomy
- Manage trocar sites incision appropriately

Surgical judgement

- Demonstrate ability to recognize and manage intraoperative adverse events

Interpersonal & communication skills

- Communicate effectively with the operating room team

EPA #4

Performing laparoscopic cholecystectomy procedure in patient with acute cholecystitis

Key Features:

Professionalism	+
Interpersonal & communication skills	+
Surgical knowledge	+
Surgical judgement	+
Technical skills	+
Patient care	+
leader	+

Assessment plan:

Preoperative planning discussion (PBA)

Direct observation of procedural skills (PBA)

Direct observation of postoperative period inpatient care

Narrative feedback and self-reflection

Relevant Milestones:

Patient care

- Preoperative evaluation and advice
- Preoperative preparation
- Postoperative care
- Follow-up care

Surgical knowledge

- Demonstrate knowledge of critical anatomy in performing cholecystectomy

- Apply knowledge and understanding of anatomy and physiology in laparoscopic surgery
- Tailor operative planning to patient characteristics
- Optimize surgeon-equipment interface and ergonomics

Technical skills

- Manage trocars appropriately
- Gain and maintain visualization of the operative field
- Integrate cognitive and psychomotor competency for laparoscopic surgery
- Establish and maintain pneumoperitoneum
- Perform appropriate and careful dissection to achieve the critical view of safety
- Manage cystic duct stump appropriately
- Appropriated specimen retrieval technique
- Manage trocar sites incision appropriately

Surgical judgement

- Demonstrate ability to recognize and manage intraoperative adverse events
- Decision regarding bailout procedure

Interpersonal & communication skills

- Communicate effectively with the operating room team

EPA #5

Performing ERCP procedure

Key Features:

Professionalism	+
Interpersonal & communication skills	+
Surgical knowledge	+
Surgical judgement	+
Technical skills	+
Patient care	+
leader	+

Assessment plan:

Preoperative planning discussion (PBA)

Direct observation of procedural skills (PBA)

Direct observation of postoperative period inpatient care

Narrative feedback and self-reflection

Relevant Milestones:

Patient care

- Preoperative evaluation and advice
- Preoperative preparation
- Postoperative care
- Follow-up care

Surgical knowledge

- Demonstrate knowledge of procedural steps and relevant anatomy

Technical skills

- Manage endoscope appropriately
- Manage to cannulate bile duct appropriately
- Manage to perform sphincterotomy appropriately
- Perform cholangiography appropriately and able to correctly interpret result
- Perform appropriate intervention technique according to intraoperative cholangiographic findings

Surgical judgement

- Demonstrate ability to recognize and manage intraoperative adverse events
- Appropriately decide intervention according to intraoperative cholangiographic findings

Interpersonal & communication skills

- Communicate effectively with the operating room team

EPA #6

Performing laparoscopic limited liver resection procedure

Key Features:

Professionalism	+
Interpersonal & communication skills	+
Surgical knowledge	+
Surgical judgement	+
Technical skills	+
Patient care	+
leader	+

Assessment plan:

Case based discussion during preoperative conference (form 1)

Direct observation of procedural skills (PBA)

Direct observation of postoperative period care

Narrative feedback and self-reflection

Relevant Milestones:

Patient care

- Preoperative evaluation and advice
- Preoperative preparation
- Postoperative care
- Follow-up care

Surgical knowledge

- Apply knowledge and understanding of anatomy and physiology in laparoscopic surgery

- Tailor operative planning to patient characteristics
- Optimize surgeon-equipment interface and ergonomics

Technical skills

- Manage trocars appropriately
- Gain and maintain visualization of the operative field
- Integrate cognitive and psychomotor competency for laparoscopic surgery
- Establish and maintain pneumoperitoneum
- Perform laparoscopic Pringle maneuver appropriately
- Demonstrate appropriate localization technique of the lesion
- Demonstrate appropriate technique of limited liver resection with adequate margin, vascular and bile duct control
- Use appropriate techniques and instruments for bleeding control
- Appropriated specimen retrieval technique
- Manage trocar sites incision appropriately

Surgical judgement

- Demonstrate ability to recognize and manage intraoperative adverse events

Interpersonal & communication skills

- Communicate effectively with the operating room team

Form 1: Case based discussion evaluation

Name: _____

	Below expectation		expectation		Above expectation		comment
	1	2	3	4	5	6	
Clinical assessment							
Imaging interpretation							
Patient position and trocar placement planning							
Tailor operative planning to patient characteristics							
Overall							

Comments

--

Evaluator:

Date_____

Form 2: Procedural based assessment (MIS)

Diagnosis _____

Operation _____

Surgeon _____

Date of operation _____

Preoperative planning	ใช่	ไม่ใช่	N/A
ทราบข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด ข้อห้ามในการผ่าตัด และทางเลือกอื่น ๆ ของการรักษา/ผ่าตัด			
มีความรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด			
มีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนในการผ่าตัดเป็นอย่างดี			
วางแผนการผ่าตัด โดยการประเมินจากประวัติ การตรวจร่างกาย และ investigations ได้อย่างเหมาะสม			
วางแผนการจัดทำผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม			
วางแผนการเลือกตำแหน่ง incision/port/specimen extraction ได้อย่างเหมาะสม			
วางแผนการใช้อุปกรณ์ หรือ อุปกรณ์พิเศษ ได้อย่างเหมาะสม			
มีการประเมินเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องระวังขณะทำผ่าตัดในผู้ป่วยรายนั้นๆ			

Intraoperative phase	ใช่	ไม่ใช่	N/A
ก่อนเริ่มการผ่าตัด - ดูแลการจัดทำผู้ป่วย - ใส่ tube/line ตามข้อบ่งชี้ - ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์			
ปฏิบัติตามขั้นตอนของการทำผ่าตัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม			
สามารถ handle tissue ได้อย่างเหมาะสม และ minimal damage			
สามารถ control bleeding ได้ดี			
มีความตระหนักและระวัง เพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขณะผ่าตัด			
สามารถใช้อุปกรณ์ผ่าตัดได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย			
สามารถสื่อสารกับทีมผ่าตัดได้อย่างดี			
ดูแลให้ผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัดอย่างปลอดภัย			

Comment

ผู้ประเมิน _____

วันที่ _____

Form 3: EPA assessment form

Name: _____

Title of EPA					
Specification:	novice	Advanced beginner	competent	proficient	expert
- Patient care - Surgical knowledge - Technical skills - Surgical judgement - others					
Limitations					
Level of supervision					

Level of supervision

L1 = Acting under close supervision

L2 = Acting under advice

L3 = Acting by themselves but can ask for help

L4 = Acting by themselves without help or advise

L5 = Acting by themselves and can supervise junior colleagues

Comments

--

Evaluator:

date_____