

ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยและแพทยสภา
หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์



หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

สาขาศัลยศาสตร์

ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

และ

แพทยสภา

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาศัลยศาสตร์
ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย
ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๔

1. เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรม

1.1 ชื่อหลักสูตร :

(ภาษาไทย)	หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาศัลยศาสตร์
(ภาษาอังกฤษ)	Residency Training in Surgery

1.2 ชื่อวุฒิบัตร :

ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย)	วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาศัลยศาสตร์
(ภาษาอังกฤษ)	Diploma of the Thai Board of Surgery

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย)	ว.สาขาศัลยศาสตร์
(ภาษาอังกฤษ)	Dip. Thai Board of Surgery

คำแสดงวุฒิการฝึกอบรมท้ายชื่อ

(ภาษาไทย)	ว. สาขาศัลยศาสตร์
(ภาษาอังกฤษ)	Diplomate, Thai Board of Surgery หรือ Dip., Thai Board of Surgery

1.3 หน่วยงานที่รับผิดชอบ :

ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย และคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาศัลยศาสตร์

1.4 หลักการและเหตุผลในการทบทวน/พัฒนาหลักสูตร :

การฝึกอบรมสาขาศัลยศาสตร์โดยราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ.2512 โดยใช้เวลาในการฝึกอบรม 3 ปี ในปี พ.ศ. 2543 ได้เพิ่มระยะเวลาการฝึกอบรมเป็น 4 ปีจนถึงปัจจุบัน ในช่วงเวลาที่ผ่านมาสังคมไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมรวมถึงนโยบายด้านสาธารณสุขของประเทศ ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วขององค์ความรู้และเทคโนโลยีในด้านการรักษาพยาบาล ด้วยเหตุนี้แพทยสภาจึงได้ออกประกาศแพทยสภาฉบับที่ ๑๘/๒๕๕๐ หัวข้อ ๑.๑๕ ให้ราชวิทยาลัยต่างๆต้องจัดให้มีการทบทวน /พัฒนาหลักสูตรฯเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี

คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯสาขาศัลยศาสตร์ ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย ได้เริ่มทบทวนหลักสูตรเมื่อเดือนสิงหาคม 2549 โดยมีอาจารย์ในสถาบันฝึกอบรมต่างๆเข้าร่วมปรับปรุงหลักสูตร ภายใต้กรอบ

ระเบียบที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ (1) ประกาศแพทยสภาที่ ๑๗/ ๒๕๕๒ เรื่อง เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาและอนุสาขากันๆ เกณฑ์สถาบันฝึกอบรม การขอเป็นสถาบันฝึกอบรม และการติดตามกำกับดูแลสถาบันการฝึกอบรม พ.ศ. ๒๕๕๒ (2) ข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกหนังสืออนุมัติและวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๕๒

หลักสูตรใหม่นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ได้มีการเรียนรู้อย่างทันสมัยทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติ มีจริยธรรมและความสามารถได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับทั้งในและนอกประเทศ ตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของสังคมไทยทุกส่วนอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน

1.5 กำหนดการเปิดฝึกอบรม :

เริ่มต้นฝึกอบรมตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 (1มิย.54) เป็นต้นไป

1.6 อาจารย์ :

1.6.1 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมต้องมีแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตร/หนังสืออนุมัติ สาขาศัลยศาสตร์ หรือผู้ได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

1.6.2 คุณสมบัติของผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมต้องมีแพทย์ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรม (Program director) อย่างน้อย 1 คน โดยสถาบันส่งรายชื่อให้ราชวิทยาลัยฯรับทราบ แพทย์ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมมีหน้าที่จัดทำตารางหมุนเวียนการปฏิบัติงาน การประเมินระหว่างการศึกษา ตรวจสอบบันทึกประสบการณ์ผ่าตัด (e-log book) และงานอื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย โดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- (ก) ได้รับวุฒิบัตร/หนังสืออนุมัติ สาขาศัลยศาสตร์ หรือได้รับวุฒิบัตรจากต่างประเทศที่เท่าเทียม
- (ข) ปฏิบัติงานในสาขาศัลยศาสตร์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี (ไม่รวมเวลาที่ศึกษาแพทย์ประจำบ้าน และขณะที่ได้รับการพิจารณาขงปฏิบัติงานในสาขาศัลยศาสตร์)
- (ค) มีความสนใจใฝ่รู้ด้านแพทยศาสตร์ศึกษา และด้านวิชาการ
- (ง) มีคุณธรรมและจริยธรรมเป็นที่ยอมรับในวิชาชีพ และไม่เคยถูกลงโทษทางจริยธรรม

1.6.3 จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมต้องมีอาจารย์ผู้ฝึกอบรมเต็มเวลาอย่างน้อย 2 คน หากจำเป็นต้องให้มีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบบางเวลาร่วมด้วย จะต้องระบุจำนวนขั้นต่ำของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาซึ่งจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม และภาระงานในสาขานั้นของอาจารย์ผู้ฝึกอบรมแบบบางเวลาเมื่อรวมกันทั้งหมดจะต้องไม่น้อยกว่าภาระงานของจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมแบบเต็มเวลาที่ต้องทดแทน

ในกรณีที่หลักสูตรการฝึกอบรมเป็นแบบที่มีสถาบันร่วมฝึกอบรม หรือมีสถาบันฝึกอบรมสมทบ ให้อุณหภูมิใช้หลักเกณฑ์ที่กำหนดดังกล่าวสำหรับการกำหนดจำนวนอาจารย์ในแต่ละสถาบันฝึกอบรม โดยทอนเป็นสัดส่วนตามเวลาที่สถาบันฝึกอบรมนั้นๆมีส่วนร่วมในการฝึกอบรม

1.7 จำนวนผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรม

จำนวนผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรมที่สถาบันรับได้ (ศักยภาพในการฝึกอบรม) ให้พิจารณาจาก สัดส่วนของอาจารย์ 2 คน ต่อ ผู้เข้ารับการศึกษาอบรมปีละ 1 คน รวมทั้งปริมาณงานบริการ ตามตารางต่อไปนี้

จำนวนผู้เข้ารับการศึกษาอบรมปีละ ชั้นละ (คน)	1	2	3	4	5	6	7	8
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การศึกษาอบรม	2	4	6	8	10	12	14	16
จำนวนผู้ป่วยนอกศัลยกรรม (ราย/ปี)	20,000	21,000	22,000	23,000	24,000	25,000	26,000	27,000
จำนวนผู้ป่วยในศัลยกรรม (ราย/ปี)	4,000	4,200	4,600	4,800	5,000	5,200	5,400	5,600
จำนวนผ่าตัดใหญ่ไม่ฉุกเฉิน (ราย/ปี)	1,500	1,575	1,650	1,725	1,800	1,875	1,950	2,025
จำนวนผ่าตัดใหญ่ฉุกเฉิน (ราย/ปี)	800	800	800	850	850	850	900	900

จำนวนผู้เข้ารับการศึกษาอบรมปีละ ชั้นละ (คน)	9	10	11	12	13	14	15	16
จำนวนอาจารย์ผู้ให้การศึกษาอบรม	18	20	22	24	26	28	30	32
จำนวนผู้ป่วยนอกศัลยกรรม (ราย/ปี)	28,000	29,000	30,000	31,000	32,000	33,000	34,000	35,000
จำนวนผู้ป่วยในศัลยกรรม (ราย/ปี)	5,800	6,000	6,200	6,400	6,800	7,000	7,200	7,400
จำนวนผ่าตัดใหญ่ไม่ฉุกเฉิน (ราย/ปี)	2,100	2,175	2,250	2,325	2,400	2,475	2,550	2,625
จำนวนผ่าตัดใหญ่ฉุกเฉิน (ราย/ปี)	900	950	950	950				

ในกรณีที่หลักสูตรการศึกษาฝึกอบรมเป็นแบบที่มีสถาบันร่วมฝึกอบรม หรือมีสถาบันฝึกอบรมสมทบ ให้ใช้จำนวนอาจารย์ของสถาบันฝึกอบรมทุกแห่งในการคำนวณ หากสถาบันฝึกอบรมใดมีสถานภาพเป็นสถาบันร่วมฝึกอบรมหรือสถาบันฝึกอบรมสมทบให้กับหลายสถาบันในสาขาหลักสูตรเดียวกัน จำนวนผู้เข้ารับการศึกษาอบรมที่จะปฏิบัติงานในสถาบันฝึกอบรมแห่งนั้นในเวลาหนึ่งๆจะต้องไม่เกินศักยภาพของสถาบันฝึกอบรมนั้น

1.8 คุณสมบัติของผู้รับการฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกอบรมต้องมีคุณสมบัติสอดคล้องกับข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกหนังสืออนุมัติและวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๕๒ และประกาศสำนักงานเลขาธิการแพทยสภา เรื่องการรับสมัครแพทย์ประจำบ้าน ดังนี้

- (ก) เป็นผู้ที่ได้รับปริญญาบัตรแพทยศาสตรบัณฑิต
- (ข) เป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ตามพ.ร.บ.วิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2525
- (ค) เป็นผู้ผ่านการปฏิบัติงานตาม โครงการเพิ่มพูนทักษะ 1 ปี และได้ปฏิบัติงานخذเงินทุนตามจำนวนปีที่แพทยสภากำหนดไว้
- (ง) เป็นผู้ที่มีความประพฤติดี

1.9 จำนวนปีการศึกษาฝึกอบรม

ไม่น้อยกว่า 4 ปี

1.10 วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

เพื่อผลิตศัลยแพทย์ซึ่งมีคุณลักษณะเฉพาะต่อไปนี้

- (ก) มีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีในสาเหตุ กลไก และการดำเนินโรคทางศัลยศาสตร์ทั่วไปที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสำคัญของประเทศ เช่น โรคมะเร็ง และอุบัติเหตุ มีประสบการณ์พร้อมทักษะในการตรวจวินิจฉัย และการรักษาหรือผ่าตัดได้ถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้ให้รวมถึง minimally invasive surgery & gastrointestinal endoscopy
- (ข) มีความรู้และความสามารถในการรักษาทางศัลยกรรมอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้เป็นอย่างดี
- (ค) มีความรู้ความสามารถพื้นฐานในสาขาศัลยศาสตร์เฉพาะทางอื่นๆ และ สาขาวิชาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง (นรีเวช วิทยุณิวทยา พยาธิวิทยา) สามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ในกรณีจำเป็น และฉุกเฉิน
- (ง) มีความสามารถศึกษาต่อเนื่องและพัฒนาตนเองได้ดีทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ
- (จ) มีความรู้ความเข้าใจในการวิเคราะห์งานวิจัย (Critical appraisal) ระเบียบวิธีในการทำวิจัย ตลอดจนถึงการทำวิจัยเบื้องต้นได้
- (ฉ) มีคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติที่ดีต่อผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน โดยคำนึงถึงหลักจริยธรรมแห่งวิชาชีพ สิทธิผู้ป่วยและกฎหมาย

1.11 เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม

เนื้อหาสังเขปการฝึกอบรมแบ่งได้เป็น 3 ส่วน คือ

ก) เนื้อหาสำคัญ (Essential contents) ของการฝึกอบรมครอบคลุมหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้ (รายละเอียดของเนื้อหาแต่ละหัวข้อดูในภาคผนวก 2)

- (1) Diseases of Alimentary Tract: upper & lower GI tract, Hepatobiliary & pancreas
- (2) Diseases of Abdomen and its Contents
- (3) Diseases of Breast, Skin and Soft tissue
- (4) Diseases of Endocrine system
- (5) Diseases of Head & Neck system
- (6) Diseases of vascular system
- (7) Trauma/Burns
- (8) Minimal invasive surgery and Gastrointestinal endoscopy

ข) ความรู้พื้นฐานที่เป็นหลักการเบื้องต้นของศัลยศาสตร์

- (1) Systemic response to injury and metabolic support
- (2) Fluid & Electrolyte Management of the surgical patient
- (3) Hemostasis, Surgical Bleeding and Transfusion
- (4) Shock
- (5) Surgical Infection
- (6) Trauma
- (7) Burns
- (8) Wound Healing and Wound Care

- (9) Basic Principles of Oncology
- (10) Basic Principles of the Tissue Transplantation
- (11) Patients safety, Errors and Complications in Surgery
- (12) Physiologic monitoring of the surgical patients
- (13) Diabetes and Surgery
- (14) Terminal Care in Surgery
- (15) Cell, Genomics and Molecular Surgery
- (16) Basic Principle in Anesthesiology
- (17) Basic Surgical Research & Methodology

ค) ความรู้ทั่วไปในสาขาศัลยศาสตร์อื่นๆ และสาขาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- (1) Pediatric Surgery
- (2) Urology
- (3) Cardiovascular-Thoracic Surgery
- (4) Orthopaedics
- (5) Neurosurgery
- (6) Plastic surgery
- (7) Anesthesiology, Pathology และ Gynecology

1.12 วิธีการฝึกอบรม :

ในระยะเวลา 4 ปี สถาบันฝึกอบรมจะต้องดำเนินการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้านทฤษฎี และด้านปฏิบัติ ดังนี้

ภาคทฤษฎี

- จัดให้ผู้รับการฝึกอบรมศึกษาหาความรู้จากวารสารและตำรา
- จัดให้มีการบรรยาย/อภิปรายเกี่ยวกับความรู้และเทคนิคการผ่าตัดรักษาโรคต่างๆ
- จัดให้เข้าร่วมประชุมวิชาการภายในและระหว่างภาควิชา เช่น Journal club, Morbidity-mortality conference, Interesting case, X-ray conference, Surgico-pathology conference
- จัดให้เข้าร่วมอบรมระยะสั้นซึ่งจัดขึ้นโดยราชวิทยาลัยศัลยแพทย์ฯ ได้แก่
 - (ก) พื้นฐานการวิจัยทางศัลยศาสตร์ (Basic Surgical Research & Methodology)
 - (ข) วิทยาศาสตร์พื้นฐานทางศัลยศาสตร์ (Basic Science in Surgery)
 - (ค) Advanced Trauma Life Support (ALTS)
 - (ง) การประชุมประจำปีของกลุ่มศัลยแพทย์ทั่วไป และราชวิทยาลัยศัลยแพทย์ฯ
 - (จ) Good surgical practice
 - (ฉ) การประชุมระดับนานาชาติและการประชุมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบจาก อ.ศ.ส.

ภาคปฏิบัติ

การหมุนเวียนปฏิบัติงานสำหรับการฝึกอบรมในแต่ละชั้นปีในหน่วยต่างๆ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องผ่านการปฏิบัติงานในหน่วยศัลยกรรมทั่วไปอย่างน้อย 28 เดือน การหมุนเวียนในหน่วยอื่นๆให้ขึ้นกับดุลยพินิจของผู้รับผิดชอบการฝึกอบรม (Program director) ของสถาบันนั้น ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละชั้นปีได้รับมอบหมายความรับผิดชอบแตกต่างกันดังนี้

- การฝึกอบรมปีที่หนึ่ง ให้มีการดูแลและคำแนะนำเกี่ยวกับการเตรียมผู้ป่วย การดูแลก่อนและหลังผ่าตัด
- การฝึกอบรมปีที่ 2 & 3 ให้มีการรับผิดชอบด้วยตนเอง เกี่ยวกับผ่าตัดที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ภายใต้การกำกับดูแลของแพทย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- การฝึกอบรมปีที่ 4 ให้มีการรับผิดชอบด้วยตนเองมากขึ้นเกี่ยวกับการผ่าตัดใหญ่ที่ซับซ้อน ภายใต้การกำกับดูแลของแพทย์ผู้ให้การฝึกอบรม และช่วยสอนแพทย์ประจำบ้านปีที่ 1-3 และนักศึกษาแพทย์

ตารางการหมุนเวียนแพทย์ประจำบ้านในชั้นปีต่างๆ (จำนวนเดือนที่ผ่าน)

	ปี 1	ปี 2 & 3	ปี 4	รวม
General surgery	2			
Trauma (General)	2	14	10	28
Anesthesiology	1	-	-	1
ICU	1	-	-	1
Pathology	-	1	-	1
Gynecology	-	1	-	1
Pediatric surgery	1		-	
Urology	1		-	
Cardiovascular & Thoracic surgery	1		-	10
Orthopaedics	1	4**	-	
Neurosurgery	1		-	
Plastic surgery	1		-	
Elective *	-	4	2	6
รวม	12	24	12	48

* วิชานเลือก (Elective) อาจเป็นการฝึกอบรมในสถาบันหลักนั้นหรือในสถาบันอื่นๆ (ที่ได้รับการรับรองแล้ว) โดยให้แพทย์ประจำบ้านเลือกตามความสนใจ หรือ ต้องการเพิ่มประสบการณ์ให้มากขึ้น เหมาะสมกับโรงพยาบาลที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปปฏิบัติงานภายหลังสิ้นสุดการฝึกอบรม สาขาที่เลือกอาจเป็นอนุสาขาต่างๆในศัลยศาสตร์ทั่วไป ศัลยศาสตร์อุบัติเหตุ สาขาอื่นๆของศัลยศาสตร์ (กุมารศัลยศาสตร์ ศัลยศาสตร์ยูโรวิทยา ศัลยศาสตร์ตกแต่ง ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ ประสาทศัลยศาสตร์ ศัลยศาสตร์ทรวงอก) สาขาหรืออนุสาขาอื่นๆซึ่งเกี่ยวข้องกับศัลยกรรม (สาขาอายุรศาสตร์ทางเดินอาหารและ endoscopy สาขารังสีวิทยาเกี่ยวกับ ultrasound และ

interventional procedure สาขา critical care) และ การทำงานวิจัยทางศัลยศาสตร์ สำหรับการเลือกดูงานในสถาบันต่างประเทศอยู่ในส่วนของวิชาเลือก และให้ขึ้นกับดุลยพินิจของ Program director ของสถาบันนั้นๆ

** การหมุนเวียนในศัลยศาสตร์สาขาอื่นๆ ระหว่างปี 2 และ 3 ซึ่งรวมแล้วไม่เกิน 4 เดือนนั้น ให้ขึ้นกับดุลยพินิจของ Program director

1.13 การประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม :

การประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีหลักเกณฑ์ดังนี้

(ก) การประเมินระหว่างการฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแต่ละช่วง/ปี โดยประเมินภาคปฏิบัติจากผลการปฏิบัติงานระหว่างการฝึกอบรม ร่วมกับบันทึกประสบการณ์การผ่าตัด (e-log book) และ/หรือ จัดให้มีการสอบข้อเขียนเพื่อประเมินด้านทฤษฎี เพื่อเลื่อนระดับ

(ข) การประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯสาขาศัลยศาสตร์

1. คุณสมบัติของผู้สมัครสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ

ผู้มีสิทธิเข้ารับการประเมิน ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- เป็นผู้ที่ได้ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตรของสถาบันฝึกอบรม
- แพทย์ใช้ทุนซึ่งปฏิบัติงานในสถาบันส่วนภูมิภาคที่มีการฝึกอบรมสาขาศัลยศาสตร์ซึ่งได้รับการรับรองจากแพทยสภาแล้ว ให้มีสิทธิสมัครสอบเพื่อวุฒิบัตรฯได้ โดยมีข้อกำหนดดังนี้
 - (ก) ได้รับประกาศนียบัตรผ่านการเพิ่มพูนทักษะตามกำหนดของแพทยสภา
 - (ข) มีประสบการณ์การเรียนรู้ด้านศัลยศาสตร์เป็นเวลารวม ไม่น้อยกว่า 48 เดือน
- สถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้ารับการประเมินได้
- มีหลักฐานรับรองจากสถาบันฝึกอบรมว่ามีประสบการณ์ดังต่อไปนี้
 - ผ่าตัดใหญ่ด้วยตนเองอย่างน้อย 100 ราย และช่วยผ่าตัดอย่างน้อย 400 ราย โดยส่งบันทึกประสบการณ์ผ่าตัดทั้งหมด(e-log book) รวมตลอดระยะเวลา 4 ปี เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบกับใบสมัครสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ และแสดงต่อกรรมการสอบปากเปล่า บันทึก e-log book ต้องรับรองโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรม อนึ่งชนิดของการผ่าตัดใหญ่ควรครอบคลุมหัวข้อต่างๆตามภาคผนวก 3
 - มีประสบการณ์ Minimal invasive surgery ได้แก่
 1. ส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นด้วยตนเอง 10 ราย ส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนล่าง (Flexible sigmoidoscopy/colonoscopy) ด้วยตนเอง 5 ราย
 2. ช่วยส่องกล้องทางเดินน้ำดีและตับอ่อน 5 ราย
 3. ส่องกล้องผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยตนเอง 5 ราย
 - สอบผ่านและหรือผ่านการอบรมหลักสูตรต่างๆของราชวิทยาลัยศัลยแพทย์ ได้แก่
 1. Basic Surgical Research & Methodology
 2. Basic Science in Surgery
 3. Advanced Trauma Life Support (ALTS)
 4. Good surgical practice / Medical Ethics

- ผลงานวิจัย 1 เรื่อง ซึ่งตีพิมพ์ในวารสาร หรือสำเนาฉบับต้นฉบับ หรือ รายงานฉบับสมบูรณ์ตามรูปแบบที่กำหนดโดยราชวิทยาลัย และได้นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษในที่ประชุมวิชาการ ได้แก่ การประชุมนานาชาติ การประชุมของสมาคมศัลยแพทย์ทั่วไปแห่งประเทศไทย การประชุมของราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย และหรือการประชุมอื่นๆซึ่งอนุกรรมการอศส.เห็นชอบและรับรอง

2. การสมัครสอบ

ในการสมัครสอบเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาศัลยศาสตร์ ให้แพทย์ที่ประสงค์จะเข้าสอบ ขอรับ และยื่น ใบคำขอสมัครสอบพร้อมทั้ง เอกสารต่าง ๆ และ ค่าธรรมเนียมการสอบได้ที่ราชวิทยาลัยฯ หรือผู้แทนที่ได้รับมอบหมาย ตามกำหนดการและรายละเอียดของ ประกาศการรับสมัครสอบเพื่อหนังสืออนุมัติและวุฒิบัตร ของแพทยสภาในแต่ละปี

3. วิธีการประเมิน

วิธีการประเมินประกอบด้วยการสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่า

การสอบข้อเขียน แบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

1. ความรู้ทางศัลยศาสตร์คลินิก (Clinical Surgery) เป็นข้อสอบแบบ MCQ หรืออื่นๆ
2. ความรู้ทางพยาธิศัลยศาสตร์ (Surgical Pathology)
3. ความรู้ทางการสืบค้น (Investigations) เช่น X-ray, Ultrasonography, CT, MRI เป็นต้น

ผู้เข้ารับการประเมินต้องเป็นแพทย์ประจำบ้านที่ได้รับการฝึกอบรมครบ 3 ปี เป็นต้นไป โดยราชวิทยาลัยศัลยแพทย์จะจัดให้มีการสอบข้อเขียนปีละ 1 ครั้งหรือมากกว่าตามความเหมาะสม และให้เสร็จสิ้นภายในเดือนมิถุนายน

ถ้าผู้เข้ารับการประเมินสอบไม่ผ่านข้อเขียนส่วนใดก็สามารถสอบแก้ตัวเฉพาะส่วนนั้น โดยให้ถือว่าแต่ละส่วนเป็นอิสระต่อกัน และเมื่อสอบข้อเขียนส่วนใดผ่านแล้วให้ส่วนนั้นมีอายุ 4 ปี ผู้เข้ารับการประเมินต้องสอบผ่านครบทั้ง 3 ส่วน ก่อนส่วนที่สอบผ่านแล้วจะหมดอายุ จึงมีสิทธิเข้าสอบปากเปล่า (ข้อเขียนส่วนที่สอบผ่านแล้วเกิน 4 ปีต้องสอบใหม่)

การสอบปากเปล่า

ผู้เข้ารับการประเมินมีสิทธิในการสอบปากเปล่าต่อเมื่อจบการฝึกอบรม และสอบผ่านข้อเขียนครบทั้ง 3 ส่วน ผู้เข้ารับการประเมินสามารถคงใช้สิทธิในการสอบปากเปล่าเป็นเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่มียุทธศาสตร์ครบในการสอบปากเปล่า ถ้าสอบปากเปล่าไม่ผ่านภายในเวลา 2 ปี ต้องเริ่มต้นสอบข้อเขียนใหม่ทุกส่วน

ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์จะจัดให้มีการสอบปากเปล่าปีละ 2 ครั้ง โดยสอบปกติในเดือนมิถุนายน 1 ครั้งและสอบแก้ตัวในเดือนมกราคม 1 ครั้ง

(ค) การประเมินเพื่อออกหนังสืออนุมัติ สาขาศัลยศาสตร์

ผู้มีสิทธิ์เข้ารับการประเมินเพื่อหนังสืออนุมัติฯ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- มีประสบการณ์ในแผนกศัลยกรรมอย่างน้อย 7 ปี (ไม่รวมปีเพิ่มพูนทักษะ) ในโรงพยาบาลที่มีการแบ่งแผนกชัดเจน และคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 1.8
- ผู้เข้ารับการประเมินต้องส่งหลักฐานเพื่อให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบพิจารณา ได้แก่
 - ใบรับรองคุณสมบัติและการปฏิบัติงานจากผู้อำนวยการ โรงพยาบาลนั้น

- หลักฐานคุณสมบัติตามข้อ 1.8
- รายงานประสบการณ์การผ่าตัดตามแบบรายงานที่คณะกรรมการฯ ได้กำหนด

เมื่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พิจารณานุมัติให้แพทย์ผู้นั้นเข้าสอบได้ ผู้สมัครต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อการสอบตามที่กำหนด และผ่านกระบวนการสอบเช่นเดียวกับการประเมินเพื่อขอวุฒิบัตรฯ

- แพทย์ผู้ได้รับวุฒิบัตรฯ จากสถาบันต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากราชวิทยาลัยฯ สามารถยื่นใบสมัครสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ หรือหนังสืออนุมัติฯ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เป็นกรณีไปตามความเหมาะสม

(ง) เกณฑ์การตัดสินผลการสอบ

เป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบ เพื่อวุฒิบัตรและหนังสืออนุมัติสาขาศัลยศาสตร์ โดยการแต่งตั้งของแพทยสภาและ สอดคล้องกับข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกหนังสืออนุมัติและวุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2552 ซึ่งการตัดสินถือเป็นที่สุด

1.14 การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

แพทยสภากำหนดให้สถาบันฝึกอบรมที่จะได้รับอนุมัติให้จัดการฝึกอบรมได้ จะต้องผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรม และสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

1.14.1 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน

สถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีระบบ และกลไกการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายใน

ก) คณะกรรมการฝึกอบรมฯ

สถาบันฝึกอบรมควรมีคณะกรรมการฝึกอบรมที่มีหัวหน้าหลักสูตร หรือผู้แทนเป็นประธาน

คณะกรรมการฯ มีหน้าที่ติดตามดูแลให้ข้อเสนอแนะการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

ข) มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา

สถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับแพทย์ประจำบ้านเฉพาะบุคคล เพื่อกระตุ้นการฝึกอบรมการทำงานวิจัย และรายงานต่อคณะกรรมการฝึกอบรมฯ

ค) การประเมินตนเอง

สถาบันฝึกอบรมควรมีการประเมินตนเองในดัชนีต่างๆ ที่สถาบันกำหนดไว้ และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ดำเนินการ และปรับปรุงจุดอ่อนเสริมจุดแข็ง

1.14.2 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก

สถาบันฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย โดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาศัลยศาสตร์ทุก 5 ปี

1.15 การทบทวน/พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีการทบทวน/พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี โดยร่วมมือกับคณะกรรมการฝึกอบรมและสอนฯ สาขาศัลยศาสตร์ ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์ แล้วแจ้งผลการทบทวน/พัฒนาให้แพทยสภารับทราบ

2. เกณฑ์มาตรฐานสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์

สถาบันฝึกอบรม หมายถึง คณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/โรงพยาบาลที่จัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ ซึ่งต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั่วไปและเกณฑ์เฉพาะ พร้อมทั้งระบุสถานภาพของสถาบันฝึกอบรมว่าเป็นสถาบันหลัก สถาบันสมทบ หรือสถาบันร่วมฝึกอบรม

2.1 เกณฑ์ทั่วไป

ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาศัลยศาสตร์ ต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั่วไปที่ระบุไว้ในประกาศแพทยสภาที่ ๑๗/ ๒๕๕๒ เรื่อง เกณฑ์สถาบันฝึกอบรม การขอเป็นสถาบันฝึกอบรม และการติดตามกำกับดูแลสถาบันการฝึกอบรม พ.ศ. ๒๕๕๒

(1) คุณสมบัติทั่วไป

- (ก) ได้รับการรับรองคุณภาพ หรือกำลังดำเนินการพัฒนาเพื่อการรับรองคุณภาพ
- (ข) มีบรรยากาศทางวิชาการในลักษณะสังคมนักวิชาการ เพื่อเสริมสร้างคุณสมบัติในการใฝ่รู้ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- (ค) มีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และจำนวนผู้ช่วยทั้งประเภทผู้ช่วยในและผู้ช่วยนอกพอเหมาะแก่การฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีส่วนดำเนินการดูแลรักษาและให้บริการกับผู้ป่วยโดยตรง
- (ง) มีหน่วยงานเทียบเท่าภาควิชาในคณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์ หรือแผนกในโรงพยาบาล เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ โดยผู้บริหารของคณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/โรงพยาบาล ที่รับผิดชอบดำเนินการต้องไม่มีผลประโยชน์ส่วนตัวที่อาจขัดขวางการบริหารงานและการพัฒนางานการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
- (จ) มีปณิธานและพันธกิจระบุไว้ชัดเจนว่า มุ่งผลิตแพทย์ประจำบ้านที่มีความรู้ความสามารถ และคุณสมบัติสอดคล้องกับหลักสูตร มีความสามารถในการเป็นนักวิชาการที่ศึกษาต่อเนื่องได้ และมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่สอดคล้องกับพันธกิจ
- (ฉ) มีระบบบริหารงานที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนการจัดการฝึกอบรมให้บรรลุตามปณิธาน ได้แก่ การบริหารงานทั่วไป การบริหารการศึกษา เป็นต้น ระบบบริหารงานดังกล่าวให้ทำเป็นระเบียบของคณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/โรงพยาบาล และประกาศให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทั่วกัน
- (ช) มีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนเพียงพอรับผิดชอบในสาขาที่ฝึกอบรมและในสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีความมุ่งมั่นความเต็มใจในการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรฝึกอบรม
- (ซ) ในระยะเริ่มแรก(ประมาณ 5 ปี) คณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/โรงพยาบาล ที่ขอเปิดดำเนินการฝึกอบรม อาจพิจารณาทำความตกลงกับคณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/โรงพยาบาล ที่มี

ประสบการณ์ดำเนินการเปิดหลักสูตรฝึกอบรมมาแล้วไม่ต่ำกว่า 10 ปี ให้ช่วยทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา/ช่วยเหลือ หรือเป็นสถาบันสมทบ/สถาบันร่วมในการฝึกอบรม

(ฉ) ก่อนเปิดดำเนินการฝึกอบรม คณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/โรงพยาบาล ต้องดำเนินการให้แพทยสภารับรองหลักสูตรของสถาบันฝึกอบรม เพื่อให้ผู้สำเร็จการฝึกอบรมมีสิทธิ์เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ สถาบันต้องมีความพร้อมในการจัดการฝึกอบรมและทรัพยากรต่างๆ โดยเฉพาะอาจารย์ สื่อการศึกษาและอุปกรณ์การฝึกอบรม ครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้ต้องมีแผนดำเนินงานระยะ 5 ปีที่มีความชัดเจนและเป็นไปได้ โดยแผนปฏิบัติการต้องแสดงให้เห็นว่ามีความพร้อมดังกล่าวก่อนเริ่มการฝึกอบรมแต่ละชั้นปีอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา

(ฅ) ในกรณีที่เป็นสถาบันฝึกอบรมภาคเอกชน นอกจากมีคุณสมบัติตามข้อ (ก) ถึง (ฉ) แล้ว สถาบันฝึกต้องไม่แสวงหากำไรจากการฝึกอบรม โดยให้จัดตั้งมูลนิธิหรือกองทุนที่มีทุนสำรองเพียงพอในการดำเนินการระยะยาว และให้มีผู้แทนราชวิทยาลัย/ วิทยาลัย/ สมาคมวิชาชีพ ที่รับผิดชอบการฝึกอบรม เป็นกรรมการของมูลนิธิหรือกองทุนโดยตำแหน่ง

(2) หน่วยงานกลางพื้นฐาน สถาบันฝึกอบรมต้องมีหน่วยงานกลางให้บริการดังต่อไปนี้

(ก) **ห้องปฏิบัติการสำหรับการชันสูตร** สถาบันฝึกอบรมต้องมีการให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติ หรือติดต่อขอรับบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ครอบคลุมการชันสูตรประเภทพื้นฐานและประเภทจำเพาะที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม ซึ่งห้องปฏิบัติการต้องมีพยาธิแพทย์หรือแพทย์หรือบุคลากรอื่นที่มีความรู้ความชำนาญเป็นผู้ควบคุม

- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากายวิภาค** สามารถที่ทำการตรวจศพ ตรวจชิ้นเนื้อและสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยาที่ได้จากการผ่าตัดหรือการทำหัตถการ สามารถเตรียมสไลด์ชิ้นเนื้อเยื่อและสิ่งส่งตรวจเพื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้เอง พยาธิแพทย์ต้องใช้เวลา มีความสามารถ และเต็มใจให้คำปรึกษาหารือหรือสอนแพทย์ประจำบ้านทุกสาขาได้ อัตราการตรวจศพซึ่งเปรียบ เสมือนดัชนีชี้บ่งความสนใจทางวิชาการและความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค และการประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลนั้นต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของจำนวนผู้ป่วยที่ถึงแก่กรรม (ไม่รวมการตรวจศพทางด้านนิติเวชศาสตร์) การตรวจศพ การตรวจชิ้นเนื้อ และการตรวจทางเซลล์วิทยาต้องกระทำโดยครบถ้วนจนสามารถให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้าย และต้องมีรายงานการตรวจเก็บไว้เป็นหลักฐานทุกราย

ในกรณีที่อัตราการตรวจศพของสถาบันฝึกอบรมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด สถาบันต้องแสดงหลักฐานที่บ่งชี้ถึงความสนใจทางวิชาการ และความใส่ใจในการค้นหาสาเหตุ การดำเนินโรค การประเมินผลการรักษาของแพทย์ในโรงพยาบาลด้วยการตรวจทางพยาธิวิทยาหรือการตรวจอื่นๆ

- **ห้องปฏิบัติการด้านพยาธิวิทยากลิณีหรือเวชศาสตร์ชันสูตร** สามารถให้บริการตรวจด้านโลหิตวิทยา เคมีคลินิก จุลทรรศนศาสตร์ จุลชีววิทยา วิทยาภูมิคุ้มกัน ได้เป็นประจำ รวมทั้งให้บริการทางด้านธนาคารเลือดที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรม

(ข) **หน่วยรังสีวิทยา** สถาบันฝึกอบรมต้องมีรังสีแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถตรวจทางรังสีที่จำเป็นสำหรับการฝึกอบรมได้

- (ค) **ห้องสมุดทางแพทย์** สถาบันฝึกอบรมต้องมีห้องสมุดซึ่งมีตำรามาตรฐานทางการแพทย์ วารสารการแพทย์ที่ใช้บ่อย หนังสือดรรชนี และคอมพิวเตอร์สำหรับช่วยค้นรายงานที่ตีพิมพ์ในวารสารสำหรับให้แพทย์ประจำบ้านใช้ได้สะดวก
- (ง) **หน่วยเวชระเบียนและสถิติ** สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้ผู้ป่วยทุกคนมีแฟ้มประจำตัว ซึ่งบันทึกประวัติ ผลการตรวจร่างกาย การสั่งการรักษาที่เป็นมาตรฐาน มีระบบการจัดเก็บ ค้นหา และการประมวลสถิติที่มีประสิทธิภาพ
- (3) **หน่วยงานทางด้านคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยสาขาที่ฝึกอบรม** สถาบันฝึกอบรมต้องมีหน่วยงานทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ อายุรศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในสาขาที่ฝึกอบรมหากจำเป็น
- (4) **กิจกรรมวิชาการ** สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้มีกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอ ทั้งในหน่วยงานที่รับผิดชอบในสาขาที่ฝึกอบรม เช่น กิจกรรม journal club หรือกิจกรรมวิชาการระหว่างหน่วยงานหรือระดับโรงพยาบาล เช่น tumour conference, X-ray conference, GI conference, morbidity mortality conference, surgico-pathological conference
- นอกจากนี้สถาบันฝึกอบรมควรสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรม ได้ร่วมประชุมวิชาการนอกสถาบันฝึกอบรมตามสมควร

2.2 เกณฑ์เฉพาะสำหรับสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมสาขาศัลยศาสตร์ต้องมีบริการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยที่มีคุณภาพและจำนวนเพียงพอสำหรับการฝึกอบรมตามหัวข้อ 1.7 ของเกณฑ์หลักสูตร และมีองค์ประกอบอื่นๆ ดังนี้

(ก) จำนวนเตียง

- จำนวนเตียงของโรงพยาบาล ไม่น้อยกว่า 600 เตียง
- จำนวนเตียงผู้ป่วยศัลยกรรมรวม ไม่น้อยกว่า 100 เตียง
- จำนวนเตียงหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม ไม่น้อยกว่า 5 เตียง
- จำนวนห้องผ่าตัดใหญ่ ไม่น้อยกว่า 3 ห้อง

(ข) บุคลากร

- จำนวนอาจารย์ศัลยแพทย์ ไม่น้อยกว่า 2 คน
- สัดส่วนอาจารย์ศัลยแพทย์ทั่วไป 2 คน ต่อ ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรม ชั้นละ ปีละ 1 คน
- จำนวนวิสัญญีแพทย์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของจำนวนห้องผ่าตัด (อย่างน้อย 1 ท่าน)
- จำนวนรังสีแพทย์อย่างน้อย 1 ท่าน
- จำนวนพยาธิแพทย์ อย่างน้อย 1 ท่าน

สถาบันฝึกอบรมใดขาดหน่วยงานหรือคุณสมบัติบางข้อ ก็อาจจัดการฝึกอบรมโดยใช้สถาบันการฝึกอบรมอื่นเป็นสถาบันสมทบ หรือสถาบันร่วมฝึกอบรม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาศัลยศาสตร์ ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย

2.3 สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

คณะแพทยศาสตร์/วิทยาลัยแพทยศาสตร์/โรงพยาบาลที่จัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์
ต้องระบุสถานภาพว่าเป็นสถาบันฝึกอบรมประเภทใด ตามบทบาทหน้าที่การฝึกอบรม ดังนี้

สถาบันฝึกอบรมหลัก ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน และได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากสถาบันฝึกอบรมตลอดหลักสูตร หรือเป็นเวลาไม่ต่ำกว่าระยะเวลา ๒ ใน ๓ ของหลักสูตร

สถาบันฝึกอบรมสมทบ ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เป็นสถาบันฝึกอบรม สมทบกับสถาบันหลักเพื่อจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านในสถานที่สถาบันหลักไม่สามารถจัดประสบการณ์ได้ โดยกิจกรรมดังกล่าวเมื่อรวมกันแล้วต้องมี ระยะเวลาารวมกันไม่ต่ำกว่า ๓ เดือน และไม่เกิน ๑ ใน ๓ ของระยะเวลาของหลักสูตร

ตัวอย่าง คณะแพทยศาสตร์ จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯ สาขา และขออนุมัติเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม แต่ขอให้คณะแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาล เป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบ จัดกิจกรรม ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นเวลา ๖ เดือน เป็นต้น

สถาบันร่วมฝึกอบรม ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมตั้งแต่ ๒ แห่งขึ้นไป ที่ดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านและได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมร่วมกัน โดยจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากทุกสถาบัน โดยแต่ละแห่งมีเวลาไม่ต่ำกว่า ๑ ใน ๓ ของระยะเวลาของหลักสูตร

ตัวอย่าง คณะแพทยศาสตร์ ร่วมกับ โรงพยาบาล จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฯ สาขา และขออนุมัติเปิดเป็นสถาบันร่วมฝึกอบรม โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากคณะแพทยศาสตร์ เป็นเวลา ๒ ปี และจากโรงพยาบาล เป็นเวลา ๑ ปี เป็นต้น

สถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับความเห็นชอบจากราชวิทยาลัย / วิทยาลัย / สมาคมวิชาชีพ โดยการพิจารณาของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอฯ สาขา นั้นให้เป็นสถาบันฝึกอบรมที่จัดประสบการณ์เพิ่มเติมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่สนใจได้ในลักษณะของกิจกรรมเลือก (Elective) โดยมีระยะเวลาไม่เกิน ๓ เดือน

หลักสูตรอาจจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์เพิ่มเติมจากสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกได้โดยต้องมีระยะเวลาารวมกันตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลาที่ราชวิทยาลัย / วิทยาลัย / สมาคมวิชาชีพกำหนด

3. การขออนุมัติเป็นสถาบันฝึกอบรม

คณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาลใดที่มีความประสงค์เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมในสาขาที่มีเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้รับการอนุมัติจากแพทยสภาแล้ว ถ้าเป็นการจัดการฝึกอบรมที่มีหรือไม่มีสถาบันฝึกอบรมสมทบ ให้สถาบันฝึกอบรมหลักเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูล หากเป็นการจัดการฝึกอบรมในลักษณะที่มีสถาบันร่วมฝึกอบรมให้ทุกสถาบันฝึกอบรมร่วมรับผิดชอบเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูล ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้รับอนุมัตินั้น แล้วนำเสนอแพทยสภาเพื่อส่งให้ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยที่แพทยสภามอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกอบรม ประสานงานกับคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ตรวจสอบรองการเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมและกำหนดศักยภาพของสถาบันฝึกอบรมหลักและสถาบันสมทบ (ถ้ามี) หรือสถาบันร่วมฝึกอบรม ตามเกณฑ์หลักสูตรและจำนวนความต้องการของแพทย์เฉพาะทางสาขานั้น แล้วให้นำเสนอราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยที่แพทยสภามอบหมายให้ดูแลการฝึกอบรม พิจารณาเสนอให้แพทยสภาอนุมัติต่อไป

4. การติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรม

ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยจัดให้มีการติดตามกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรมหลัก สถาบันฝึกอบรมสมทบ สถาบันร่วมฝึกอบรม ที่ได้รับอนุมัติให้เปิดการฝึกอบรมเป็นระยะๆ โดยการมอบหมายให้คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ เป็นผู้ดำเนินการตามแนวทางที่แพทยสภากำหนด และเสนอรายงานผ่านราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย เพื่อเสนอให้แพทยสภารับทราบเป็นระยะๆ

หากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบว่าสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใดไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน ๕ ปี ให้ “พัก” การประกาศรับสมัครแพทย์ประจำบ้านสาขาศัลยศาสตร์ของสถาบันฯ นั้นไว้ก่อน จนกว่าคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ได้ประเมินสถาบันฝึกอบรมนั้นว่ายังมีความพร้อมในการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนด

หากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ พบว่าสถาบันฝึกอบรมหลักหรือสถาบันร่วมฝึกอบรมใดไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรใดติดต่อกันเกิน ๑๐ ปี ให้ “ยกเลิก” การเป็นสถาบันฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมหลักหรือของสถาบันร่วมฝึกอบรมกลุ่มนั้น และให้ทำเรื่องแจ้งราชวิทยาลัย / วิทยาลัย / สมาคมวิชาชีพเสนอแพทยสภาเพื่ออนุมัติ หากสถาบันฝึกอบรมมีความประสงค์ขอเป็นสถาบันฝึกอบรมอีก ให้ดำเนินการตามข้อ 4

ภาคผนวกที่ 1

รายนามคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบสาขาศัลยศาสตร์ พ.ศ. 2551

1. นายแพทย์ครินทร์ โล่ห์ศิริวัฒน์ ประธาน
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
2. นายแพทย์ชาญชัย นิมิตรวานิช รองประธานกรรมการ
รพ.กรุงเทพ
3. นายแพทย์ชัยรัตน์ โภควัฒนา กรรมการ
กลุ่มงานศัลยกรรม รพ.ราชวิถี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
4. นายแพทย์จักรพันธ์ เอื้อนรเศรษฐ์ กรรมการ
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์รามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
5. นายแพทย์ไทรจักร ชันดู กรรมการ
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
6. นายแพทย์ปริญญา ทวีชัยการ กรรมการ
กองศัลยกรรม รพ.พระมงกุฎเกล้า
7. นายแพทย์ทวีสิน ต้นประยูร กรรมการ
รพ.บำรุงราษฎร์
8. นายแพทย์ชนพล ไหมแพง กรรมการ
รพ.วัฒโนสถ
9. นายแพทย์ไพศาล พงศ์ชัยฤกษ์ กรรมการ
รพ.บำรุงราษฎร์
10. นายแพทย์อภิชาติ พลอยสังวาลย์ กรรมการ
กองศัลยกรรม รพ.ภูมิพล
11. นายแพทย์สุภณีย์ นีวาตวงศ์ กรรมการ
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
12. นายแพทย์ชาญเวช ศรีทหาพุทธ กรรมการ
กลุ่มงานศัลยกรรม รพ.เลิดสิน กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
13. นายแพทย์ไพศิษฐ์ ศิริวิทยากร กรรมการ
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
14. นายแพทย์วิฑูร ชินสว่างวัฒนกุล กรรมการ
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
15. นายแพทย์โอวดีอ แซ่เซียว กรรมการ
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
16. นายแพทย์บุญชู ศิริจินดากุล กรรมการ
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
17. นายแพทย์วิชัย วาสนศิริ กรรมการ
กองศัลยกรรม รพ.พระมงกุฎเกล้า
18. นายแพทย์พงษ์ขวัญ อภินิเวศ กรรมการ
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

19. นายแพทย์สรวิตร โนมิตชัยวัฒน์ กรรมการ
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์รามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
20. นายแพทย์สมชาย ลีมีศรีจำเริญ กรรมการ
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
21. นายแพทย์ประยูทธ ศิริวงษ์ กรรมการ
ภาควิชาศัลยศาสตร์ รพ.วชิระ กรุงเทพมหานคร
22. นายแพทย์บุญฤทธิ์ กฤตประชา กรรมการ
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
23. นายแพทย์เจษฎา แสงสุพรรณ กรรมการ
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
24. นายแพทย์อรุณ โรจนสกุล กรรมการ
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
25. นายแพทย์ธัญเดช นิมมานวุฒิพงษ์ กรรมการและเลขานุการ
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
26. นายแพทย์ทองอวบ อุดรวิเชียร ที่ปรึกษา
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
27. นายแพทย์จอมจักร จันทรสกุล ที่ปรึกษา
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
28. นายแพทย์ทองดี ชัยพานิช ที่ปรึกษา
รพ.สมิติเวช
29. พลโทนายแพทย์นพดล วรอุไร ที่ปรึกษา
กองสัลยกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
30. นายแพทย์วัชรพงศ์ พุทธิสวัสดิ์ ที่ปรึกษา
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ภาคผนวก 2

รายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตรสาขาศัลยศาสตร์

เนื้อหาของหลักสูตรทางศัลยศาสตร์ แบ่งเป็นด้านทฤษฎีและชนิดของการผ่าตัด โดยอนุกรรมการอศ.ฯมุ่งหวังให้สถาบันฝึกอบรมสามารถจัดการเรียนรู้ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัด การผ่าตัด และหลังผ่าตัด รวมทั้งสามารถผ่าตัดได้เองเมื่อผ่านการฝึกอบรม หรือส่งต่อผู้ป่วยที่มีภาวะซับซ้อนหรือมีความเสี่ยงสูงได้ หลักสูตร ประกอบด้วยเนื้อหาทางทฤษฎีรวม 158 หัวข้อ และชนิดของหัตถการต่างๆรวม 127 หัตถการ

ในส่วนของหัตถการได้แบ่งเป็นหัตถการชนิดที่ผู้อบรมควรทำได้เองในโรคที่พบบ่อยหรือภาวะฉุกเฉิน และหัตถการชนิดช่วยทำในกรณีที่เป็นหัตถการซับซ้อน ผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรมีประสบการณ์ผ่าตัดได้เองไม่น้อยกว่า 100 ราย และมีประสบการณ์ช่วยผ่าตัดไม่น้อยกว่า 400 ราย

1. EMERGENCY SURGERY INCLUDING TRAUMA

Topic

- | | |
|---|---|
| 1. Assessment of the acute abdomen | 2. Biliary tract emergencies |
| 3. Acute pancreatitis | 4. Swallowed foreign bodies, Caustic injury |
| 5. Gastrointestinal bleeding | 6. Appendicitis and right iliac fossa pain |
| 7. Abdominal pain in children | 8. Peritonitis |
| 9. Acute intestinal obstruction | 10. Intestinal pseudo-obstruction |
| 11. Strangulated hernia | 12. Intestinal ischaemia |
| 13. Toxic megacolon | 14. Superficial sepsis and abscesses |
| 15. Acute ano-rectal sepsis | 16. Ruptured aortic aneurysm |
| 17. Acutely ischaemic limb | 18. Acute presentations of urological disease |
| 19. Acute presentations of gynaecological disease | 20. Scrotal emergencies in all age groups |

TRAUMA

- | | |
|--|--|
| 1. Assessment of the multiple injured patient including children | 2. Blunt trauma and penetrating abdominal trauma |
| 3. Abdominal & retroperitoneal injury | 4. Neck injury |
| 5. Chest injury | 6. Vascular injuries |
| 7. Injuries of the urinary tract | 8. Head injuries and interpretation of CT scans |
| 9. Geriatric & pediatric trauma, trauma in pregnancy | 10. Initial management of severe burns |

PROCEDURES (Emergency Surgery & Trauma)
1) Drainage of superficial & abdominal abscesses
2) Tracheostomy
3) Emergency thoracotomy
4) Diagnostic laparoscopy
5) Closure of perforated peptic ulcer, open and laparoscopy
6) Endoscopy for upper GI bleeding
7) Operations for GI bleeding including partial gastrectomy
8) Emergency cholecystectomy
9) Splenectomy for trauma
10) Emergency hernia repair
11) Laparotomy for small bowel obstruction
12) Small bowel resection
13) Ileostomy
14) Laparotomy for large bowel obstruction
15) Laparotomy for perforated colon
16) Hartmann's operation
17) Colostomy
18) Appendicectomy
19) Drainage of ano-rectal sepsis
20) Laparotomy for abdominal injury
21) Laparotomy for post operative complications
22) Urethral catheterization
23) Suprapubic cystostomy
24) Exploration of scrotum
25) Reduction of paraphimosis
26) Embolectomy
27) Fasciotomy
28) Organ retrieval for transplantation
29) Cardiac tamponade management
30) Intercostal drainage
31) Focused assessment with sonography for trauma (FAST)
32) Percutaneous drainage for intra-abdominal collection

2. CRITICAL CARE

Topic

- | | |
|---|--|
| 1) Hypotension & Hemorrhage | 2) Hemorrhagic and thrombotic disorders |
| 3) Transfusion & blood component therapy | 4) Septicaemia and the sepsis syndrome |
| 5) Surgical infection | 6) Gastro-intestinal fluid losses and fluid balance, including in children |
| 7) Nutritional failure and nutritional support | 8) Respiratory failure |
| 9) Renal failure and principles of dialysis | 10) Fluid overload and cardiac failure |
| 11) Myocardial ischaemia | 12) Cardiac arrhythmias |
| 13) Multiple organ failure | 14) Pain control |
| 15) Cardiac arrest, respiratory arrest and diagnosis of brain death | 16) Care of potential organ donor |
| 17) Hypo and hyperthermia | 18) Legal & ethical aspect of transplantation |

PROCEDURES (Critical care)
1) Cardio-pulmonary resuscitation
2) Chest drain insertion
3) Central venous line insertion
4) Cardio-pulmonary resuscitation
5) Insertion of peritoneal dialysis catheter
6) Primary vascular access for haemodialysis

3. GI tract & Hepato-biliary-pancreatic diseases

Topic

- | | |
|---|--|
| 1. Neoplasms of the upper GI tract | 2. Gastro-oesophageal reflux and its complications |
| 3. Dysphagia, Hiatus hernia | 4. Peptic ulceration and its complications |
| 5. Pancreato-biliary and liver cancer | 6. Gallstone disease |
| 7. Iatrogenic bile duct injury | 8. Jaundice |
| 9. Acute pancreatitis with its complication | 10. Liver mass evaluation |
| 11. Principles of screening for cancer | 12. Radiation enteritis |
| 13. Small bowel tumor | 14. Gastrointestinal soft tissue tumor |
| 15. Colorectal carcinoma | 16. Hemorrhoids, Anal fissure, Fistula in ano |
| 17. Colonic diverticular disease | 18. Inflammatory bowel disease |
| 19. Colostomy & ileostomy complications | |

PROCEDURES (GI tract, HBP)	
1)	Diagnostic upper GI endoscopy
2)	Laparoscopic cholecystectomy
3)	Open cholecystectomy
4)	Exploration of common bile duct & choledochoscopy
5)	Biliary bypass
6)	Gastrectomy
7)	Splenectomy
8)	Esophagectomy
9)	Hepatectomy
10)	Pancreatectomy
11)	Treatment of pancreatic necrosis
12)	Drainage of pancreatic pseudo-cyst
13)	Porto-systemic shunt & Devascularization
14)	Proctoscopy/rigid sigmoidoscopy
15)	Colonoscopy, diagnostic and therapeutic
16)	Outpatient haemorrhoid treatment
17)	Procedures for fistula in ano
18)	Right hemicolectomy
19)	Left hemicolectomy
20)	Sub-total colectomy
21)	Illeorectal anastomosis
22)	Panproctocolectomy
23)	Closure of Hartmann's procedure

4 Breast & Endocrine

Topic

- | | |
|--|--|
| 1) Carcinoma of the breast | 2) Benign breast disease |
| 3) Hormone therapy | 4) Histo-/cytopathology |
| 5) Mammography & ultrasound | 6) Adjuvant chemotherapy & Radiotherapy |
| 7) Physiology & pathology of thyroid, parathyroid, adrenal cortex, adrenal medulla | 8) Management of thyrotoxicosis, thyroid nodule and malignancy |
| 9) Adrenal insufficiency | 10) Hyper and hypothyroidism |
| 11) Hyper & hypocalcemia | |

PROCEDURES (Breast & Endocrine)	
1)	Treatment of breast abscess
2)	Fine needle aspiration cytology
3)	Trucut biopsy , Core needle biopsy
4)	Excision of breast lump
5)	Mastectomy
6)	Wide excision of breast tumours
7)	Axillary dissection with other breast operations
8)	Sentinel lymph node biopsy
9)	Breast reconstruction
10)	Thyroid lobectomy, total thyroidectomy
11)	Retrosternal Goiter
12)	Thyroglossal cystectomy
13)	Parathyroidectomy
14)	Submandibular salivary gland excision
15)	Parotidectomy

5. Vascular Surgery

Topic

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1) Atherosclerosis | 2) Ischaemic limb |
| 3) Aneurysmal disease | 4) Venous thrombosis & embolism |
| 5) Hyper-hypo coagulable stage & DVT | 6) Chronic venous insufficiency |
| 7) Arteriography | 8) Vascular CT scanning & ultrasound |
| 9) MRI Angiography, | 10) Varicose vein |
| 11) Mesenteric ischaemia | |

PROCEDURES (Vascular surgery)	
1)	Vascular suture/anastomosis
2)	Approach to/control of infra-renal aortic, iliac and femoral arteries
3)	Control of venous bleeding
4)	Balloon thrombo-embolectomy
5)	Amputations of the lower limb
6)	Fasciotomy
7)	Primary operation for varicose veins
8)	Abdominal aortic aneurysm repair, elective and ruptured
9)	Femoro-femoral bypass
10)	Endovascular procedure

6. Abdominal wall, skin and soft tissue tumor

Topic

- 1) External and internal abdominal hernia, 2) Hernia in childhood
Anatomy, presentation and complications
- 3) Undescended testies 4) Pathology, diagnosis and management of skin
lesions, benign and malignant
- 5) Basal and squamous cell carcinoma 6) Malignant melanoma
- 7) Diagnosis and management of neck lumps

PROCEDURES (Vascular surgery)	
1)	Open herniorrhaphy
2)	Laparoscopic herniorrhaphy
3)	Excision of skin lesions
4)	Excision of skin tumours
5)	Node biopsy
6)	Block dissection of axilla and groin
7)	Surgery for soft tissue tumours including sarcomas

7. Minimal invasive surgery

Topic

- 1) Physiology of pneumo-peritoneum 2) Port placement & complications
- 3) Hand-assisted laparoscopic access 4) Imaging system, insufflators and instrumentation
- 5) Robotic surgery 6) Room setup and the Minimally invasive suite
- 7) Patient positioning 8) Economics of Minimally-invasive surgery

PROCEDURES (Minimally invasive surgery)	
1)	Diagnostic laparoscopy
2)	Laparoscopic biopsy
3)	Laparoscopic appendicectomy
4)	Laparoscopic adhesiolysis
5)	Laparoscopic suturing and knotting
6)	Percutaneous endoscopic gastrostomy
7)	Endoscopic esophageal dilatation
8)	Endoscopic retrograde cholangio-pancreatography
9)	Endoscopic ultrasound
10)	Small bowel enteroscopy

8. Pediatric surgery

Topic

- 1) Umbilical & Inguinal hernia
- 2) Malrotation
- 3) Hypertrophic pyloric stenosis
- 4) Intussusception
- 5) Meckel's diverticulum
- 6) Foreign bodies of esophagus
- 7) Choledochal cysts

PROCEDURES (Pediatric surgery)
1) Hernia repair
2) Pyloromyotomy
3) Emergency operation for malrotation and intussusceptions

9. Urology

Topic

- 1) Stone disease
- 2) Trauma : Kidney, ureter, bladder and urethra
- 3) Obstructive uropathy
- 4) Neoplasms of bladder, prostate and kidney

PROCEDURES (Urology)
1) Hydrocoelelectomy
2) Operations for epididymal cyst and varicocoele
3) Adult circumcision
4) Vasectomy
5) Nephrectomy
6) Suprapubic Cystostomy
7) Repair iatrogenic ureteral injury

10. Cardio-vascular & Thoracic surgery

Topic

- 1) Chest injury (Pneumothorax, Hemothorax)
- 2) Pleural effusion/empyema
- 3) Cardiac tamponade
- 4) Lung cancer
- 5) Mediastinal tumor
- 6) Tracheo-esophageal fistula
- 7) Coronary artery disease

PROCEDURES (Cardio-vascular & Thoracic Surgery)
1) Chest tube placement
2) Explor thoracotomy
3) Pericardial window for drainage

11. Neurosurgery

Topic

- 1) Head injury
- 2) Spinal cord injury
- 3) Cerebrovascular disease
- 4) Management of acute pain
- 5) Care for the unconscious & paraplegia patient

PROCEDURES (Neurosurgery)
1) Skull traction
2) Burr Hole Craniotomy

12. Plastic surgery & Head neck surgery

Topic

- 1) Burns
- 2) Head & neck tumor
- 3) Cervical lymphadenopathy
- 4) Upper airway obstruction
- 5) Hand injury
- 6) Maxillo-facial injury

PROCEDURES (Plastic surgery)
1) Skin graft
2) Tracheostomy
3) Cryothyroidotomy

13. Orthopaedics

Topic

- 1) Pain of Extremities
- 2) Low back pain
- 3) Fracture and joints injury
- 4) Fracture of upper and lower extremities
- 5) Amputation of lower and upper extremities

PROCEDURES (Orthopaedics)
1) Closed Reduction of Fracture
2) Splinting of fractures
3) Application of Plaster casts
4) Wound cleansing and debridement of open fracture

14. Gynecology

Topic

- 1) Ectopic pregnancy
- 2) Pelvic inflammatory disease
- 3) Incidental ovarian mass / cyst
- 4) Endometriosis
- 5) Ovarian and uterine neoplasm
- 6) Rectocele

PROCEDURES (Gynaecology)
1) Drainage of Bartholin abscess
2) Marsupialization of Bartholin cyst
3) Abdominal hysterectomy
4) Salpingo-oophorectomy
5) Repair rectocoele

15. Anesthesiology

Topic

- 1) Anaesthetic and pharmacological problem
- 2) Anesthetic preoperative risk
- 3) Epidural and spinal anesthesia
- 4) Pain management
- 5) Ventilator support

PROCEDURES (Anesthesiology)
1) Endotracheal intubation
2) Spinal anesthesia
3) Local and regional anesthesia

16. Pathology

Topic

- 1) Tissue handling technique after biopsy, frozen section and inprint
- 2) Gross and microscopic description of common surgical disease
- 3) Interpretation of FNA result

17. Basic surgical research & methodology

Topic

- 1) Research question
- 2) Research design in natural history and risk factor
- 3) Research design in diagnostic test
- 4) Research Design in Prevention and Treatment
- 5) Basic statistics & Sample size determination
- 6) Critical journal appraisal

+++++