

20. นายแพทย์วีระชัย	มหาราดล	☐	อาจารย์ประจำ	☒	อาจารย์พิเศษ
21. ศ.คลินิก นายแพทย์สุชาติ	จันทวิบูลย์	☐	อาจารย์ประจำ	☒	อาจารย์พิเศษ
22. ศ.คลินิก นายแพทย์ชัยรัตน์	โกศาวัฒนา	☐	อาจารย์ประจำ	☒	อาจารย์พิเศษ
23. ผศ.พิเศษ แพทย์หญิงเล็ก	กาญจนโกมุท	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
24. นายแพทย์ธรรมบุญ	พนมธรรม	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
25. รอ. นายแพทย์กฤษณ์	ศิริบุญ	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
26. แพทย์หญิงวาสนา	เสริมสกุลวัฒน์	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
27. นายแพทย์ภักภพ	มหจิตรสัตยา	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
28. นายแพทย์พลวัฒน์	ตระกูลเงินไทย	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
29. นายแพทย์กิตติพงศ์	แก้วพิชัย	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
30. ผศ.พิเศษ แพทย์หญิงกฤษณี	กาญจนพันธุ์	☐	อาจารย์ประจำ	☒	อาจารย์พิเศษ
31. ผศ.พิเศษนายแพทย์อนันต์	อนันทนนตร	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
32. นายแพทย์อิทธิพล	กุลนรัตน์	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
33. นายแพทย์นภที่ปี	เสกขพันธุ์	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
34. นายแพทย์สุจินต์	รุจิเมธาส	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
35. นายแพทย์วรพจน์	ชูนหคล้าย	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
36. นายแพทย์ณัฐพงศ์	วงศ์วัฒนาเสถียร	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
37. ผศ.พิเศษ นายแพทย์ธเนศ	ไทยดำรงค์	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
38. นายแพทย์เสริมสิน	สินธูปดี	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
39. นายแพทย์ชววรรณ	โกสีย์ศิริกุล	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
40. แพทย์หญิงมัทธมา	ฮวบกอง	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
41. นายแพทย์ธงไชย	ชาญสิริรัตนกุล	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
42. นายแพทย์ภาสุ	สุชีพจน์	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
43. แพทย์หญิงวรรณนิสา	ภูเจริญ	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
44. แพทย์หญิงสุรเนตร	ชีวะประภานันท์	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
45. แพทย์หญิงอัจฉริยา	ทองสิน	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
46. แพทย์หญิงจารุมน	กันตะกนิษฐ์	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
47. แพทย์หญิงชนกมล	เกียรติอร่ามกุล	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
48. รศ.พิเศษ นายแพทย์เมธี	วงศ์ศิริวรรณ	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
49. นายแพทย์จารุพงษ์	น้อยดำแย	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
50. นายแพทย์พรินทร์	มหันธโน	☐	อาจารย์ประจำ	☒	อาจารย์พิเศษ
51. นายแพทย์วิทวัส	พิบูลย์	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ
52. นายแพทย์กำพู	ฟูเฟื่องมงคลกิจ	☒	อาจารย์ประจำ	☐	อาจารย์พิเศษ

สถานที่สอน

- ☐ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาลราชวิถี
- ☐ โรงพยาบาลราชวิถี
- ☐ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

☒ ในที่ตั้ง

☐ นอกที่ตั้ง

วันที่จัดทำ

มก

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

- 1.1 อธิบายปฏิบัติการณ พยาธิกำเนิด พยาธิสภาพ อาการและอาการแสดง แนวทางการตรวจวินิจฉัยการรักษาและสามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางสรีรศาสตร์มาใช้ในการอธิบายและการรักษาการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยในภาวะต่าง ๆ ทางสาขา
 - 1.1.1 ศัลยศาสตร์ทั่วไป
 - 1.1.2 ศัลยศาสตร์ตกแต่ง
 - 1.1.3 ศัลยศาสตร์ยูโรวิทยา
 - 1.1.4 ประสาทศัลยศาสตร์
 - 1.1.5 ศัลยศาสตร์หัวใจและทรวงอก
 - 1.1.6 ศัลยศาสตร์อุบัติเหตุ
 - 1.1.7 กุมารศัลยศาสตร์
- 1.2 อธิบายหลักการ รวบรวมข้อมูล เพื่อการตรวจวินิจฉัย และแยกโรคผู้ป่วยได้ถูกต้องเป็นระบบเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยการซักประวัติ การตรวจร่างกาย ระบุ เลือกลง การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจค้นอื่น ๆ ดังนี้
 - 1.2.1 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ
 - 1.2.2 เจาภาพรังสี
 - 1.2.3 การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงของช่องท้อง
 - 1.2.4 Computerized tomography (CT)
 - 1.2.5 Magnetic Resonance Imaging (MRI)
 - 1.2.6 การตรวจโดยการส่องกล้องในทางเดินอาหาร
 - 1.2.7 การส่งตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา
- 1.3 ให้การดูแลผู้ป่วยศัลยกรรม ทั้งการเตรียมการก่อนการผ่าตัด ให้ผู้ป่วยอยู่ในสภาพพร้อมที่สุดสำหรับการรักษา การดูแลรักษาหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้อง
- 1.4 อธิบายการป้องกันโรค ภาวะแทรกซ้อนจากโรคและการผ่าตัดทางศัลยศาสตร์ การฟื้นฟูและสร้างเสริมสุขภาพได้อย่างเหมาะสม
- 1.5 มีคุณธรรมและจริยธรรมที่เหมาะสมสำหรับวิชาชีพ นำจริยธรรมทางการแพทย์ มาใช้เพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วยและครอบครัว
- 1.6 ตระหนักถึงความสำคัญ ผลกระทบ และอันตรายของโรคทางศัลยศาสตร์ ต่อผู้ป่วย ครอบครัวและชุมชน
- 1.7 ตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างเสริมสุขภาพตามวัย ทั้งคนปกติ และฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย
- 1.8 ตระหนักถึงความสำคัญของสาเหตุ ปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งเสริมให้เกิดโรค และภาวะผิดปกติทางศัลยศาสตร์
- 1.9 ตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมสุขภาพของสถาบันครอบครัว

- 1.10 ตระหนักถึงการบำบัดรักษาโรคและภาวะต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความเสี่ยงของครอบครัว และ เศรษฐศาสตร์คลินิก
- 1.11 ประเมินขีดความสามารถของตนเองในการดูแลรักษาผู้ป่วย ตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถ ในการ ประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.๒๕๕๕ กรณีเกินขีดความสามารถ สามารถให้การบำบัดเบื้องต้น ปรีกษาและส่งต่อผู้ป่วยให้ผู้เชี่ยวชาญได้เหมาะสม
- 1.12 ตระหนักถึงระบบคุณภาพ และความปลอดภัยของผู้ป่วย
- 1.13 ตระหนักถึงสิทธิ และปฏิบัติต่อผู้ป่วยอย่างสมศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์
- 1.14 ตระหนักถึงความสำคัญของการทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำ หรือสมาชิกในทีมดูแล รักษา ทีม สุขภาพ ของระบบบริการสาธารณสุขในบริบท และสถานการณ์ที่แตกต่างกัน
- 1.15 ใฝ่รู้ ศึกษาค้นคว้า และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทั้งจากหนังสือ ตำรา เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วย วิจารณ์ญาณในการประเมิน ข้อมูลด้วยหลักการของวิทยาการระบาดคลินิก และเวชศาสตร์เชิง ประจักษ์
- 1.16 ตระหนักถึงความสำคัญของตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2555 และประมวลกฎหมายอาญา

2. คำอธิบายรายวิชา

โรคที่พบบ่อยและสำคัญทางสาขาศัลยศาสตร์ทั่วไป กุมารศัลยศาสตร์ ศัลยศาสตร์ยูโรวิทยา ศัลยศาสตร์ตกแต่ง ประสาทศัลยศาสตร์ ศัลยศาสตร์หัวใจและทรวงอก ศัลยศาสตร์อุบัติเหตุ สาเหตุ ปัจจัย เสี่ยง พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการ อาการแสดง การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การส่งตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัย การวางแผนการรักษา ภาวะแทรกซ้อน ความรับผิดชอบด้วย เจตคติที่ดี การป้องกัน ควบคุมโรค สร้างเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสภาพตามหลักเวชจริยศาสตร์

Common and important diseases in general surgery, pediatric surgery, urology, plastic surgery, neurosurgery, cardiothoracic surgery and trauma; causes and risk factors; pathogenesis and pathophysiology; symptoms and signs; history taking; physical examination; investigation; differential diagnosis; diagnosis; management plan; prevention, and treatment of complications; responsibility with good attitude; prevention, control, health promotion and rehabilitation according to medical ethics

3. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
-	ตามความต้องการของ นักศึกษาเฉพาะกลุ่ม	270 ชั่วโมง	120 ชั่วโมง

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

- 4.1. อาจารย์ผู้สอนจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
- 4.2. อาจารย์ประจำรายวิชา/อาจารย์ที่ได้รับมอบหมายจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายกลุ่มตามความต้องการ 1-2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
- 4.3. นักศึกษาแพทย์นัดพบอาจารย์โดยตรง หรือผ่านธุรการ/เจ้าหน้าที่ภาควิชา

mgc

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 14 ข้อ มีดังต่อไปนี้

O1		O2			O3		O4		O5		O6		O7		O8		O9		O10		O11		O12		O13		O14																		
	O1.1	O1.2	O2.1	O2.2	O2.3	O3.1	O3.2	O3.3	O4.1	O4.2	O4.3	O5.1	O5.2	O5.3	O6.1	O6.2	O6.3	O6.4	O7.1	O7.2	O7.3	O8.1	O8.2	O8.3	O8.4	O9.1	O9.2	O9.3	O10.1	O10.2	O10.3	O11.1	O11.2	O11.3	O12.1	O12.2	O12.3	O13.1	O13.2	O13.3	O14.1	O14.2	O14.3		
								●			●		●				●							●		●	●						●												

O3. การสื่อสารเชิงวิชาชีพ (Professional communication)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O3.3	สามารถอธิบายพฤติกรรม / แสดงออกถึงการใช้หลักการสื่อสารเชิงวิชาชีพ (Professional communication) ในการสื่อสารด้วยภาษาพูด (verbal) และอวัจนภาษา (non-verbal communication) รวมทั้งใช้สื่อประเภทต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม ดังนี้	☐ บรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ☐ บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) ☐ การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Simulated setting) ☒ Active learning (Problem-based learning, Team-based learning, Case-based learning) ☐ การเรียนแบบอิงโจทย์ผู้ป่วย และใช้การสอบส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced case-based learning) ☐ ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom) ☐ การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Simulated setting) ☒ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ ☒ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ ได้แก่ การสอนในห้องผ่าตัด/ห้องคลอดและการสอนในบริบททางคลินิกอื่น ๆ ☒ การสอนสาธิต (Demonstration)	● Formative +/- คะแนนเก็บ ☐ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☒ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☒ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ) ☐ การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายสั้น ☐ การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายยาว ☐ Mini-clinical evaluation exercise (Mini-CEX) ☐ การสอบทักษะทางคลินิกในสถานการณ์จำลอง (Simulated setting) ☒ การสังเกตพฤติกรรมการทำงานทางคลินิก (Direct observation of clinical performance) ☒ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล ☒ การประเมินรายงานผู้ป่วย (เนื้อหาการให้คำแนะนำ และการให้ข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการประเมิน
O3.3.1.1	การแจ้งข้อมูลโรค แนวทางการสืบค้น การรักษา การใช้ยา ข้อปฏิบัติต่าง ๆ (Long case exam, รายงานผู้ป่วย)		
O3.3.2	สามารถสื่อสารด้วยภาษาเขียน (written) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม		
O3.3.2.1	การเขียนรายงานผู้ป่วย		

		☒ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model) ☐ การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Practice in community) ☒ มอบหมายงานบุคคล (ตอบคำถาม แบบทดสอบ คั่นคว้า ข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ) ☐ มอบหมายงานกลุ่ม (คั่นคว้า ข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ) ☒ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) ☒ การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม ☐ การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning) ☒ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ☒ การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ ☒ การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection) ☒ การเขียนรายงานผู้ป่วย ☒ การอภิปรายเนื้อหาการให้คำแนะนำ และการให้ข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายงานผู้ป่วย (Meet tutor) ☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ☐ การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Extracurricular activities)	รายงานผู้ป่วย) ☐ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย รายกลุ่ม ☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ☒ การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report) ☒ การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback) ☐ การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment) ☒ การนำเสนอผลงาน (Presentation) ● Summative ☐ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☒ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☒ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ) ☒ การสอบทักษะทางคลินิก สถานการณ์ (OSCE)
--	--	--	---

mg

O4. การวินิจฉัยทางคลินิก (Clinical diagnosis)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O4.3	สามารถซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค และวินิจฉัยอาการ สำคัญ กลุ่มอาการ /ภาวะฉุกเฉิน (กลุ่มที่ 1) โรค/กลุ่มอาการ/ภาวะที่ต้องรู้ (กลุ่มที่ 2) และที่ควรรู้ (กลุ่มที่ 3) ตาม เกณฑ์แพทยสภา ดังต่อไปนี้	☐ บรรยาย / บรรยายแบบมี ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ☐ บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) ☐ การฝึกปฏิบัติใน สถานการณ์จำลอง (Simulated setting) ☒ Active Learning (Problem-based Learning, Team-based Learning, Case-based Learning) ☐ การเรียนแบบอิงโจทย์ ผู้ป่วยและใช้การสอบ ส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced case-based Learning) ☐ ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom) ☐ การฝึกปฏิบัติใน สถานการณ์จำลอง (Simulated setting) ☒ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วย จริงภายใต้การดูแลของ อาจารย์ ☒ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ ได้แก่ การสอนในห้อง ผ่าตัด/ห้องคลอดและการ สอนในบริบททางคลินิก อื่น ๆ ☒ การสอนสาธิต (Demonstration) ☒ การปฏิบัติตนเป็น แบบอย่างที่ดีของครู ต้นแบบ (Role model) ☐ การฝึกปฏิบัติในชุมชน	- Formative +/- คะแนน เก็บ ☐ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☒ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☒ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ) ☐ การสอบปฏิบัติทางคลินิก รายสั้น ☐ การสอบปฏิบัติทางคลินิก รายยาว ☐ Mini-clinical evaluation exercise (Mini-CEX) ☐ การสอบทักษะทางคลินิก ในสถานการณ์จำลอง (Simulated setting) ☒ การสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติงานทางคลินิก (Direct observation of clinical performance) ☒ การประเมินงานที่ได้รับ มอบหมายรายบุคคล ☒ การประเมินรายงานผู้ป่วย (เนื้อหาการให้คำแนะนำ และการให้ข้อมูลต่าง ๆ แก่ ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งเป็นส่วน หนึ่งของการประเมิน รายงานผู้ป่วย) ☐ การประเมินงานที่ได้รับ มอบหมาย รายกลุ่ม ☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ☒ การรายงานทบทวน ประสบการณ์ (Reflective report) ☒ การประเมินโดยผู้ร่วมงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง
O4.3.1.20	กลืนลำบาก		
O4.3.1.22	ท้องผูก		
O4.3.1.23	อุจจาระเป็นเลือด (Rectal bleeding)		
O4.3.1.25	ก้อนในท้อง		
O4.3.1.53	ปัสสาวะลำบาก		
O4.3.1.59	ปัสสาวะไม่ออก (Acute urinary retention)		
O4.3.1.61	ปัสสาวะเป็นกรวดทราย		
O4.3.1.66	แผล		
O4.3.1.67	ฝี		
O4.3.1.71	ก้อนที่คอ		
O4.3.1.72	ก้อนใต้ผิวหนัง (Cyst)		
O4.3.1.73	ก้อนที่เต้านม		
O4.3.2	สามารถซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค และวินิจฉัยโรค/กลุ่ม อาการ /ภาวะฉุกเฉิน กลุ่มที่ 1 ตาม เกณฑ์แพทยสภา ดังต่อไปนี้		
O4.3.2.12	Pneumothorax		
O4.3.2.28	Acute increased intracranial pressure		
O4.3.2.31	Acute abdomen		
O4.3.2.32	Serious / massive bleeding		
O4.3.2.33	Intracranial bleeding		
O4.3.3	สามารถซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค และวินิจฉัยโรค/กลุ่ม อาการ/ภาวะที่ต้องรู้ กลุ่มที่ 2 ตาม เกณฑ์แพทยสภา ดังต่อไปนี้		
O4.3.3.44	Corn		

O4.3.3.45	Scar	(Practice in community)	Multisource feedback)
O4.3.3.46	Keloid		☐ การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment)
O4.3.3.96	Acute appendicitis	☒ มอบหมายงานบุคคล (ตอบคำถาม แบบทดสอบ ค้นคว้าข้อมูล เขียน รายงาน / ทำโครงการงาน)	☒ การนำเสนอผลงาน (Presentation)
O4.3.3.107	Liver abscess		• Summative
O4.3.3.111	Hemorrhoids	☐ มอบหมายงานกลุ่ม (ค้นคว้าข้อมูล เขียน รายงาน / ทำโครงการงาน)	☐ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ)
O4.3.3.117	Urethral stricture	☒ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion)	☒ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ)
O4.3.3.130	Orchitis and epididymitis	☒ การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม	☒ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ)
O4.3.3.131	Phimosis and paraphimosis	☐ การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning)	☒ การสอบทักษะทางคลินิก รายสถานี (OSCE)
O4.3.3.137	Hyperplasia of prostate	☒ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning)	
O4.3.4	สามารถซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค/กลุ่มอาการ/ภาวะที่ควรรู้ กลุ่มที่ 3 ตามเกณฑ์แพทยสภา	☒ การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์	
		☒ การสะท้อนคิดทบทวน ประสบการณ์ (Reflection)	
		☒ การเขียนรายงานผู้ป่วย	
		☒ การอภิปรายเนื้อหาการให้คำแนะนำ และการให้ข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ป่วย และญาติ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายงานผู้ป่วย (meet tutor)	
		☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)	
		☐ การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Extracurricular activities)	

mg

O5. การคิดเชิงวิพากษ์และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (Critical thinking and evidence based medicine)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O5.2	สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมี วิจารณญาณ ใช้หลักของเหตุและผลใน การวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ ทางเวช ปฏิบัติ นำเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ มา ใช้เพื่อการวินิจฉัย สืบค้น ดูแลรักษา / ใช้ยา รวมทั้งการพยากรณ์โรคของ ผู้ป่วย ได้อย่างเหมาะสม ดังนี้	☐ บรรยาย / บรรยายแบบมี ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ☐ บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) ☒ Active learning (Problem-based learning, Team-based learning, Case-based learning) ☐ การเรียนแบบอิงโจทย์ผู้ป่วย และใช้การสอบส่งเสริมการ เรียนรู้ (Test enhanced case-based learning) ☐ ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom) ☒ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☐ การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ จำลอง (Simulated setting) ☒ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของ อาจารย์ ☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ ได้แก่ การสอนในห้อง ผ่าตัด/ห้องคลอดและการ สอนในบริบททางคลินิก อื่น ๆ ☒ การสอนสาธิต (Demonstration) ☐ การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Practice in community) ☐ กิจกรรมวิเคราะห์ / สังเคราะห์ความรู้ (Knowledge analyzing / synthesizing activity) เช่น กรณีศึกษาหลายตัวอย่าง เพื่อให้นักศึกษาสังเกตหาข้อ แตกต่าง (compare & contrast)	● Formative +/- คะแนน เก็บ ☐ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☒ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☒ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ) ☐ การสอบปฏิบัติทางคลินิก รายสั้น ☐ การสอบปฏิบัติทางคลินิก รายยาว ☐ Mini-clinical evaluation exercise (Mini-CEX) ☐ การสอบทักษะทางคลินิก ในสถานการณ์จำลอง (Simulated setting) ☒ การสังเกตพฤติกรรมการ ปฏิบัติงานทางคลินิก (Direct observation of clinical performance) ☒ การประเมินงานที่ได้รับ มอบหมายรายบุคคล ☒ การประเมินรายงานผู้ป่วย (เนื้อหาการให้คำแนะนำ และการให้ข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งเป็น ส่วนหนึ่งของการประเมิน รายงานผู้ป่วย) ☐ การประเมินงานที่ได้รับ มอบหมาย รายกลุ่ม ☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ☒ การรายงานทบทวน ประสบการณ์ (Reflective report)
O5.2.2	การใช้หลักของเหตุและผล ในการ วิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ ทางเวชปฏิบัติ		
O5.2.2.5	ด้านศัลยศาสตร์		
O5.2.3	การนำเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ มาใช้ เพื่อการวินิจฉัย สืบค้น ดูแลรักษา / ใช้ยา รวมทั้งการ พยากรณ์โรคของผู้ป่วย ในรายงาน ผู้ป่วย		
O5.2.3.5	ด้านศัลยศาสตร์		

		☒ มอบหมายงานบุคคล (ตอบคำถาม แบบทดสอบ คั่นคว้า ข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ)	☒ การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback)
		☐ มอบหมายงานกลุ่ม (คั่นคว้า ข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ)	☐ การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment)
		☐ การประชุม อภิปราย อภิปรายหมู่ (Symposium)	☒ การนำเสนอผลงาน (Presentation)
		☒ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion)	Summative ☐ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ)
		☒ การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม	☒ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ)
		☐ การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning)	☒ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ)
		☒ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning)	☒ การสอบทักษะทางคลินิก รายสถานี (OSCE)
		☒ การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์	
		☒ การสะท้อนคิดทบทวน ประสบการณ์ (Reflection)	
		☒ การเขียนรายงานผู้ป่วย	
		☐ การเรียนกลุ่มย่อยด้วยรายงานผู้ป่วย	
		☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)	
		☐ การเรียนรู้จากการทำวิจัย	

mg

6. การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการ (Patient investigation)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O6.3	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการเลือกใช้วิธีการตรวจ การใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการวินิจฉัย การประเมินความรุนแรงของโรค สภาพของผู้ป่วย และการติดตามผลการรักษาอย่างสมเหตุผล โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า และความเหมาะสม ซึ่งรวมถึงความสามารถในการอธิบายข้อบ่งชี้ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนในการตรวจ สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการตรวจ และแปลผลได้ถูกต้องด้วยตนเอง ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการหมวดที่ 3 ข้อ 3.1 ในและการตรวจทางรังสี หมวดที่ 3 ข้อ 3.2 ตลอดจนการเตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจและหรือเก็บตัวอย่างตรวจ การแปลผลรายงานการตรวจได้ด้วยตนเอง ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ หมวดที่ 3 ข้อ 3.3 ตามเกณฑ์แพทย์สภา ในการบริหารผู้ป่วยด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้	☐ บรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ☐ บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) ☐ การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Simulated setting) ☒ Active learning (Problem-based learning, Team-based learning, Case-based learning) ☐ การเรียนแบบอิงโจทย์ผู้ป่วยและใช้การสอบส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced case-based learning) ☐ ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom) ☐ การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Simulated setting) ☒ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ ☒ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ ได้แก่ การสอนในห้องผ่าตัด/ห้องคลอดและการสอนในบริบททางคลินิกอื่น ๆ ☒ การสอนสาธิต (Demonstration) ☒ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)	● Formative +/- คะแนนเก็บ ☐ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☒ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☒ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ) ☐ การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายสั้น ☐ การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายยาว ☐ Mini-clinical evaluation exercise (Mini-CEX) ☐ การสอบทักษะทางคลินิกในสถานการณ์จำลอง (Simulated setting) ☒ การสังเกตพฤติกรรมการทำงานทางคลินิก (Direct observation of clinical performance) ☒ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล ☒ การประเมินรายงานผู้ป่วย (เนื้อหาการให้คำแนะนำ และการให้ข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินรายงานผู้ป่วย) ☐ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย รายกลุ่ม ☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ☒ การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report)
O6.3.1	สามารถเลือกใช้วิธีการตรวจ การใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการวินิจฉัย การประเมินความรุนแรงของโรค สภาพของผู้ป่วย และการติดตามผลการรักษาอย่างสมเหตุผล โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า และความเหมาะสม ซึ่งรวมถึงความสามารถในการอธิบายข้อบ่งชี้ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนในการตรวจ สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการตรวจ และแปลผลได้ถูกต้องด้วยตนเอง ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการหมวดที่ 3 ข้อ 3.1 ตามเกณฑ์แพทย์สภา ในการบริหารผู้ป่วยด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้		
O6.3.1.5	ด้านศัลยศาสตร์		
O6.3.2	สามารถเลือกใช้วิธีการตรวจทางรังสีเพื่อการวินิจฉัย การประเมินความ		

O6.3.2.5 O6.3.3 O6.3.3.5	รุนแรงของโรค สภาพของผู้ป่วยและการติดตามผลการรักษาอย่างสมเหตุผล โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า และความเหมาะสม ซึ่งรวมถึงความสามารถอธิบายขั้นตอนการตรวจและประเมิน ระบุข้อบ่งชี้ ข้อห้าม สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม เตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจ และแปลผลการตรวจได้ถูกต้องในการตรวจทางรังสี หมวดที่ 3 ข้อ 3.2 ตามเกณฑ์แพทยสภา ในการบริหารผู้ป่วยด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้ ด้านศัลยศาสตร์ สามารถเลือกใช้วิธีการตรวจอื่นๆ เพื่อการวินิจฉัย การประเมินความรุนแรงของโรค สภาพของผู้ป่วยและการติดตามผลการรักษาอย่างสมเหตุผล โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและความเหมาะสม ซึ่งรวมถึงความสามารถในการระบุข้อบ่งชี้ ข้อห้าม สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม เตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจและหรือเก็บตัวอย่างตรวจ และแปลผลรายงานการตรวจได้ด้วยตนเอง ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ หมวดที่ 3 ข้อ 3.3 ในการบริหารผู้ป่วยด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้ ด้านศัลยศาสตร์	☐ การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Practice in community) ☒ มอบหมายงานบุคคล (ตอบคำถาม แบบทดสอบ ค้นคว้าข้อมูล เขียน รายงาน / ทำโครงการงาน) ☐ มอบหมายงานกลุ่ม (ค้นคว้าข้อมูล เขียน รายงาน / ทำโครงการงาน) ☒ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) ☒ การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม ☐ การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning) ☒ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ☒ การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ ☒ การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection) ☒ การเขียนรายงานผู้ป่วย ☒ การอภิปรายเนื้อหาการให้คำแนะนำ และการให้ข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายงานผู้ป่วย (meet tutor) ☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ☐ การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Extracurricular activities)	☒ การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback) ☐ การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment) ☒ การนำเสนอผลงาน (Presentation) • Summative ☐ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☒ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☒ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ) ☒ การสอบทักษะทางคลินิก รายสถานี (OSCE) mgs
---	---	---	---

O8. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient management)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O8.3	สามารถให้การบำบัดโรคฯ การรักษาผู้ป่วยเบื้องต้น ได้อย่างทันทั่วทั้งที่ตามความเหมาะสมของสถานการณ์ รู้ข้อจำกัดของตนเองและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีประสบการณ์มากกว่า ได้อย่างเหมาะสมในผู้ป่วยที่มีอาการ/ปัญหาสำคัญ และกลุ่มที่ 1 ตามเกณฑ์แพทยสภา ตลอดจนสามารถวางแผน / เลือกวิธีดูแลรักษาผู้ป่วย เลือกใช้ยา ผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า และสอดคล้องกับระยะของการดำเนินโรค รู้จักการแก้ไขปัญหเฉพาะหน้า ปรึกษาผู้มีความรู้ความชำนาญกว่าเมื่อพบปัญหาทางเวชปฏิบัติที่เกินขีดความสามารถของตน การส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาอย่างเหมาะสม การดูแลรักษาแบบสหวิชาชีพ การรักษาแบบประคับประคอง (palliative care) / การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย ในผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 และรู้หลักในการดูแลรักษา การแก้ไขปัญหเฉพาะหน้าและตัดสินใจส่งผู้ป่วยต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญ ในผู้ป่วยกลุ่มที่ 3 ตามเกณฑ์แพทยสภา ดังต่อไปนี้	☐ บรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ☐ บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) ☐ การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Simulated setting) ☒ Active learning (Problem-based learning, Team-based learning, Case-based learning) ☐ การเรียนแบบอิงโจทย์ผู้ป่วย และใช้การสอบส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced case-based learning) ☐ ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom) ☐ การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Simulated setting) ☒ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ ☒ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ ได้แก่ การสอนในห้องผ่าตัด/ห้องคลอดและการสอนในบริบททางคลินิก อื่น ๆ ☒ การสอนสาธิต (Demonstration) ☒ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model) ☐ การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Practice in community) ☒ มอบหมายงานบุคคล (ตอบคำถาม แบบทดสอบ	● Formative +/- คะแนนเก็บ ☐ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☒ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☒ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ) ☐ การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายสั้น ☐ การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายยาว ☐ Mini-clinical evaluation exercise (Mini-CEX) ☐ การสอบทักษะทางคลินิกในสถานการณ์จำลอง (Simulated setting) ☒ การสังเกตพฤติกรรมการทำงานทางคลินิก (Direct observation of clinical performance) ☒ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล ☒ การประเมินรายงานผู้ป่วย (เนื้อหาการให้คำแนะนำ และการให้ข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินรายงานผู้ป่วย) ☐ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย รายกลุ่ม ☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ☒ การรายงานทบทวน
O8.3.1	สามารถปฏิบัติรักษาผู้ป่วยเบื้องต้น ได้เหมาะสมสำหรับอาการสำคัญ ดังต่อไปนี้		
O8.3.1.20	กลืนลำบาก		
O8.3.1.22	ท้องผูก		
O8.3.1.23	อุจจาระเป็นเลือด (Rectal bleeding)		
O8.3.1.25	ก้อนในท้อง		
O8.3.1.53	ปัสสาวะลำบาก		
O8.3.1.59	ปัสสาวะไม่ออก (Acute urinary retention)		
O8.3.1.61	ปัสสาวะเป็นกรวดทราย		
O8.3.1.66	แผล		
O8.3.1.67	ฝี		
O8.3.1.71	ก้อนที่คอ		
O8.3.1.72	ก้อนใต้ผิวหนัง (Cyst)		
O8.3.1.73	ก้อนที่เต้านม		

O8.3.2	สามารถให้การบำบัดโรคฯ การรักษาผู้ป่วย กลุ่มอาการ /ภาวะฉุกเฉิน กลุ่มที่ 1 ตาม เกณฑ์แพทยสภา ได้อย่างทันทั่วทั้งที่ตาม ความเหมาะสมของสถานการณ์ รู้ข้อจำกัด ของตนเองและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มี ประสบการณ์มากกว่า ได้อย่างเหมาะสม ดังต่อไปนี้	ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการงาน)	ประสบการณ์ (Reflective report)
O8.3.2.12	Pneumothorax	☐ มอบหมายงานกลุ่ม (ค้นคว้า ข้อมูล เขียนรายงาน / ทำ โครงการงาน)	☒ การประเมินโดย ผู้ร่วมงานและผู้ เกี่ยวข้อง (Multisource feedback)
O8.3.2.28	Acute increased intracranial pressure	☒ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion)	☐ การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment)
O8.3.2.31	Acute abdomen	☒ การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี เสริม	☒ การนำเสนอผลงาน (Presentation)
O8.3.2.32	Serious / massive bleeding	☐ การเรียนรู้โดยการกำกับ ตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning)	• Summative
O8.3.2.33	Intracranial bleeding	☒ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self- directed learning)	☐ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ)
O8.3.3	สามารถให้การบำบัดโรคฯ การรักษาผู้ป่วย โรค/กลุ่มอาการ/ภาวะที่ต้องรู้ กลุ่มที่ 2 ตามเกณฑ์แพทยสภาได้ด้วยตนเอง ใน กรณีโรครุนแรง หรือซับซ้อนเกิน ความสามารถ ให้พิจารณาส่งผู้ป่วยต่อไป ยังผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้มีประสบการณ์ มากกว่า ได้อย่างเหมาะสม ดังต่อไปนี้	☒ การฝึกปฏิบัติการบริหาร ผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของ ทีมแพทย์	☒ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ)
O8.3.3.44	Corn	☒ การสะท้อนคิดทบทวน ประสบการณ์ (Reflection)	☒ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ)
O8.3.3.45	Scar	☒ การเขียนรายงานผู้ป่วย	☒ การสอบทักษะทางคลินิก รายสถานี (OSCE)
O8.3.3.46	Keloid	☒ การอภิปรายเนื้อหาการให้ คำแนะนำ และการให้ข้อมูล ต่าง ๆ แก่ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายงาน ผู้ป่วย (meet tutor)	
O8.3.3.96	Acute appendicitis	☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)	
O8.3.3.107	Liver abscess	☐ การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริม หลักสูตร (Extracurricular activities)	
O8.3.3.111	Hemorrhoids		
O8.3.3.117	Urethral stricture		
O8.3.3.130	Orchitis and epididymitis		
O8.3.3.131	Phimosis and paraphimosis		
O8.3.3.137	Hyperplasia of prostate		
O8.3.4	สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าโรค/กลุ่ม อาการ/ภาวะที่ควรรู้ กลุ่มที่ 3 ตามเกณฑ์ แพทยสภา และส่งผู้ป่วยต่อไปยัง ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้มีประสบการณ์มากกว่า ได้อย่างเหมาะสม		

mg

O9. ทักษะการตรวจและการทำหัตถการ (Technical and procedural skills)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O9.2	สามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการเตรียมผู้ป่วย ขั้นตอนการตรวจ / ทำหัตถการ และลงมือทำหัตถการหมวดที่ 3 ข้อ 3.4 ระดับที่ 1 ตามเกณฑ์แพทยสภากับ หุ่นจำลอง (Non-patient cycle) ตลอดจน ขั้นตอนหลังการตรวจ วินิจฉัยและดูแลบำบัด ภาวะแทรกซ้อนได้ถูกต้อง ดังต่อไปนี้	☐ บรรยาย / บรรยายแบบมี ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ☐ บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) ☐ การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ จำลอง (Simulated setting) ☒ Active learning (Problem-based learning, Team-based learning, Case-based learning) ☐ การเรียนแบบอิงโจทย์ผู้ป่วย และใช้การสอบส่งเสริมการ เรียนรู้ (Test enhanced case-based learning)	● Formative +/- คะแนน เก็บ ☐ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☒ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☒ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ) ☐ การสอบปฏิบัติทาง คลินิกรายสั้น ☐ การสอบปฏิบัติทาง คลินิกรายยาว ☐ Mini-clinical evaluation exercise (Mini-CEX) ☐ การสอบทักษะทาง คลินิกในสถานการณ์ จำลอง (Simulated setting) ☒ การสังเกตพฤติกรรมการ ปฏิบัติงานทางคลินิก (Direct observation of clinical performance) ☒ การประเมินงานที่ได้รับ มอบหมายรายบุคคล ☒ การประเมินรายงาน ผู้ป่วย (เนื้อหาการให้ คำแนะนำ และการให้ ข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ป่วย และญาติ ซึ่งเป็นส่วน หนึ่งของการประเมิน รายงานผู้ป่วย) ☐ การประเมินงานที่ได้รับ มอบหมาย รายกลุ่ม ☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ☒ การรายงานทบทวน
O9.2.7	Biopsy of skin, superficial mass		
O9.2.12	Debridement of wound		
O9.2.15	Excision of benign tumor and cyst of skin and subcutaneous tissue		
O9.2.21	Incision and drainage (SUR)		
O9.2.38	Stomal care (SUR)		
O9.2.41	Suture (SUR)		
O9.2.46	Wound dressing (SUR)		
O9.3	สามารถเลือกหัตถการและเครื่องมือต่าง ๆ ใน การตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยอย่าง เหมาะสม รู้สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม สามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการเตรียมผู้ป่วย ขั้นตอนการตรวจ / ทำหัตถการ ขั้นตอนหลังการตรวจ วินิจฉัย และดูแลบำบัดภาวะแทรกซ้อน ลงมือทำ หัตถการหมวดที่ 3 ข้อ 3.4 ระดับที่ 1 ตาม เกณฑ์แพทยสภา กับผู้ป่วย (patient cycle) ได้ด้วยตนเอง ในหัตถการต่อไปนี้	☐ ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom) ☐ การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ จำลอง (Simulated setting) ☒ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ ☒ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ ได้แก่ การสอนในห้อง ผ่าตัด/ห้องคลอดและการ สอนในบริบททางคลินิก อื่น ๆ ☒ การสอนสาธิต (Demonstration) ☒ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ที่ดีของครูต้นแบบ (Role model) ☐ การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Practice in community)	
O9.3.7	Biopsy of skin, superficial mass (SUR+OBG)		
O9.3.9	Breathing exercise (REH)		
O9.3.12	Debridement of wound (SUR)		
O9.3.18	Gastric gavage (MED)		
O9.3.19	Gastric irrigation (MED)		
O9.3.20	Gastric lavage (MED)		
O9.3.21	Incision and drainage (SUR)		
O9.3.24	Intravenous fluid infusion (MED)		
O9.3.29	Nasogastric intubation (MED)		
O9.3.43	Urethral catheterization (MED)		
O9.3.45	Venipuncture (MED)		

O9.3.46	Wound dressing (SUR)	☒ มอบหมายงานบุคคล (ตอบคำถาม แบบทดสอบ ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ) ☐ มอบหมายงานกลุ่ม (ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ) ☒ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) ☒ การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning) ☒ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ☒ การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ ☒ การสะท้อนคิดทบทวน ประสพการณ์ (Reflection) ☒ การเขียนรายงานผู้ป่วย ☒ การอภิปรายเนื้อหาการให้คำแนะนำ และการให้ข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายงานผู้ป่วย (Meet tutor) ☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ☐ การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Extracurricular activities)	ประสพการณ์ (Reflective report) ☒ การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback) ☐ การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment) ☒ การนำเสนอผลงาน (Presentation) • Summative ☐ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☒ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☒ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ) ☒ การสอบทักษะทางคลินิก รายสถานี (OSCE)
---------	----------------------	---	--

mg

O11. การพัฒนาตนเองเชิงวิชาชีพและเชิงปัจเจกบุคคล (Professional and personal development)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O11.2	สามารถประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยี โดยการฝึกพัฒนาตนเองเชิงวิชาชีพ และเชิงปัจเจกบุคคล (Professional and personal development) ดังนี้	☐ บรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ☐ บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) ☒ Active learning (Problem-based learning, Team-based learning, Case-based learning)	Formative +/- คะแนนเก็บ ☐ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☒ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☒ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ)
O11.2.1	การฝึกเรียนรู้ด้วยตนเอง (Directed self learning)		☒ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล
O11.2.2	การฝึกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	☐ การเรียนแบบอิงโจทย์ผู้ป่วย และใช้การสอบส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced case-based learning)	☒ การประเมินรายงานผู้ป่วย (การพัฒนาการของเนื้อหา และเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินรายงาน)
O11.2.3	การฝึก Experiential learning (EPITOMISE in scienario cases)	☐ ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom) ☒ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)	☒ การประเมินสมรรถนะในการสืบค้นข้อมูลในสถานการณ์จำลอง (Simulated setting)
O11.3	มีพฤติกรรม / แสดงออกถึงความใฝ่รู้ สามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอย่างมีมาตรฐาน ทันสมัย โดยเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแสวงหา และแลกเปลี่ยนความรู้ ฝึกทักษะ รวมทั้งพัฒนาตนเองเชิงวิชาชีพ และเชิงปัจเจกบุคคลอย่างต่อเนื่อง สามารถทำ Experiential learning (EPITOMISE in real cases) ตลอดจนดูแลสุขภาวะของตนเอง สามารถบริหารเวลา ปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลง ใช้ชีวิตอย่างพอเพียงและมีจุดมุ่งหมาย ดังนี้	☐ ห้างเรียนกลับทาง (Flipped classroom) ☒ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model) ☐ ปฏิบัติตามกฎระเบียบ (Respect rule) ☒ มอบหมายงานบุคคล (ตอบคำถาม แบบทดสอบ คั่นคว้า ข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ) ☐ มอบหมายงานกลุ่ม (คั่นคว้า ข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ) ☒ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) ☒ การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม ☐ การเรียนรู้โดยการกำกับตนเอง ในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning) ☒ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ☒ การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ ☒ การสะท้อนคิดทบทวน ประสพการณ์ (Reflection) ☒ การเขียนรายงานผู้ป่วย	☐ การประเมินสมรรถนะการสอนแบบ Interactive learning ด้วยโปรแกรม nearpod ☐ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่ม ☒ การรายงานทบทวน ประสพการณ์ (Reflective report) ☒ การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback) ☒ การนำเสนอผลงาน (Presentation) ☒ บันทึกเข้าเรียน (Class attendance) ☒ การมีส่วนร่วม (Participation) Summative ☐ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ)
O11.3.1	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นข้อมูลทางการแพทย์ที่ทันสมัย เพื่อใช้ในการพัฒนาตนเอง		
O11.3.2	การเข้าร่วมกิจกรรมด้านวิชาการ / เข้าเรียน		

		☒ การเรียนกลุ่มย่อยด้วยรายงาน ผู้ปวย การให้คำแนะนำวิธีการ เรียนรู้ด้วยตนเอง แหล่งเรียนรู้ การอภิปรายเนื้อหาและให้การ feedback ☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ☐ การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริม หลักสูตร (Extracurricular activities)	☒ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☒ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ)
--	--	--	--

mg

● O12. ภาวะผู้นำและการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Leadership and teamwork)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O12.2	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการเรียนเป็นกลุ่ม และเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี	☐ บรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ☐ บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) ☐ Active learning (Problem-based learning, Team-based learning, Case-based learning) ☐ การเรียนแบบอิงโจทย์ผู้ป่วย และใช้การสอบส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced case-based learning) ☐ ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom) ☐ การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Simulated setting) ☐ การสอนสาธิต (Demonstration) ☐ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model) ☐ ปฏิบัติตามกฎระเบียบ (Respect rule) ☐ การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Practice in community) ☐ มอบหมายงานบุคคล (ตอบคำถาม แบบทดสอบ ค้นคว้า ข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ) ☐ มอบหมายงานกลุ่ม (ค้นคว้า ข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ) ☐ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) ☐ การเรียนรู้โดยการกำกับตนเอง ในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning)	● Formative +/- คะแนนเก็บ ☐ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☒ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☒ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ) ☒ การประเมินทักษะการเป็นผู้นำในกิจกรรมการเรียนรู้หรือโครงการต่างๆ ☒ การประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมในกิจกรรมการเรียนรู้หรือโครงการต่างๆ ☐ การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment) ☒ การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback) ● Summative ☐ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☒ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☒ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ) 

		☐ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ☐ การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ ☐ การสะท้อนคิดทบทวน ประสบการณ์ (Reflection) ☐ การเรียนแบบใช้โครงการเป็น ฐาน (Project-based learning) ☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ☐ การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริม หลักสูตร (Extracurricular activities)	
--	--	---	--

mg5

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
ศาสตร์ศาสตร์ทั่วไป				
	การฝึกปฏิบัติ Surgical workshops			
	● การตรวจ abdomen	- การฝึกกายใต้ สถานการณ์สมมุติ - ผู้ป่วยจำลอง	3	ผศ.พิเศษ นพ.ธีระชัย อุกฤษณ์มโนรณ
	● การตรวจต่อมไทรอยด์	- การฝึกกายใต้ สถานการณ์สมมุติ - ผู้ป่วยจำลอง	3	ศ.คลินิก นพ.สุชาติ จันทร์วิบูลย์
	● การตรวจเต้านม	- การฝึกกายใต้ สถานการณ์สมมุติ - หุ่นเต้านม	3	นพ.จิตติกร ไกรสรกุล
	● PR and proctoscopy	- การฝึกกายใต้ สถานการณ์สมมุติ - หุ่น PR	3	พญ.กรรณิการ์ เลาหวิจิตร
	● NG tube insertion irrigation lavage, gavage	- การฝึกกายใต้ สถานการณ์สมมุติ - หุ่น NG Tube	3	นพ.จิรศักดิ์ วรรณประเสริฐ
	● การล้างมือเข้าผ่าตัด การใส่ชุดผ่าตัด ถุงมือผ่าตัด	การฝึกปฏิบัติ	3	นพ.ศุภวัฒน์ พันธุ์พินามาต
	Case presentation			
		เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	12	นพ.หลักชัย วิชชาวุธ พญ.วิภาวี อินทโสทธิ นพ.กษิติน วิฑูริญโยธภาพ ศ.คลินิก นพ.ชัยรัตน์ โกศาวัฒนา
	Bedside study			
		การสอนข้างเตียงผู้ป่วย	16	พญ.กรรณิการ์ เลาหวิจิตร นพ.กษิติน วิฑูริญโยธภาพ นพ.ศุภชัย จันทร์วิทัน นพ.หลักชัย วิชชาวุธ พญ.รัชมน ภิญโญเทพประทาน นพ.พัทธวุฒิ จันทูปมา พญ.อัมรา เทพบัญชาชัย นพ.อรุณ กฤษณาสกุล

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
	Teaching round	การสอนข้างเตียงผู้ป่วย	8	คณาจารย์ทุกท่าน
	Emergency case review		4	คณาจารย์ทุกท่าน
	การเรียนการสอนและการสังเกตการณ์ ภายในห้องผ่าตัดเล็ก		6	คณาจารย์ทุกท่าน
	การเรียนการสอนและการสังเกตการณ์ ภายในห้องผ่าตัดใหญ่		15	คณาจารย์ทุกท่าน
	ฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วย (Ward work)	การปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย	15	คณาจารย์ทุกท่าน
	Meet tutor	รายงาน	10	นพ.จิรศักดิ์ วรรณประเสริฐ พญ.กรรณิการ์ เลาหิวิจิตร นพ.ฐิติกร ไกรสรกุล นพ.ศุภชัย จันทรวีทัน นพ.หลักชัย วิชชาวุธ นพ.พัทธวุฒิ จันทูปมา นพ.ศุภวัฒน์ พันธุ์พิมานมาศ

ศัลยศาสตร์ตกแต่ง

	การฝึกปฏิบัติ Surgical workshops			
	● Suturing practice		3	ผศ.พิเศษ พญ.เล็ก กาญจนโกมุท
	● Wound dressing & wound care		3	นพ.ภักภพ มหจิตรสัตยา
	Small group discussion			
	● Skin malignancy		2	ผศ.พิเศษ พญ.เล็ก กาญจนโกมุท
	● Salivary gland tumor		2	นพ.ภักภพ มหจิตรสัตยา
	● Suturing techniques		2	นพ.ธรรมบุญ พนมธรรม
	● Pressure sore		2	นพ.พลวัฒน์ ตระกูลเงินไทย
	OPD		20	คณาจารย์ทุกท่าน
	การเรียนการสอนและการสังเกตการณ์ ภายในห้องผ่าตัดเล็ก/การฝึกฝนทักษะการ เย็บแผล		15	คณาจารย์ทุกท่าน
	การเรียนการสอนและการสังเกตการณ์ ภายในห้องผ่าตัดใหญ่		10	คณาจารย์ทุกท่าน
	ฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วย (Ward work)	การปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย	10	คณาจารย์ทุกท่าน
	Meet tutor	รายงาน	2	คณาจารย์ทุกท่าน

mg

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
ศัลยศาสตร์ยูโร				
	การฝึกปฏิบัติ Surgical workshops			
	● Urethral catheterization		3	นพ.ณัฐพงศ์ วงศ์วัฒนาเสถียร
	Teaching round/ Bedside Teaching		15	คณาจารย์ทุกท่าน
	OPD		15	คณาจารย์ทุกท่าน
	การเรียนการสอนและการสังเกตการณ์ ภายในห้องผ่าตัดใหญ่		8	คณาจารย์ทุกท่าน
	ฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วย (Ward work)	การปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย	10	คณาจารย์ทุกท่าน
	Meet tutor	รายงาน	2	คณาจารย์ทุกท่าน
กุมารศัลยศาสตร์				
	Bedside teaching		8	คณาจารย์ทุกท่าน
	OPD		9	คณาจารย์ทุกท่าน
	การเรียนการสอนและการสังเกตการณ์ ภายในห้องผ่าตัดใหญ่		9	คณาจารย์ทุกท่าน
	ฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วย (Ward work)	การปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย	10	คณาจารย์ทุกท่าน
	Meet tutor	รายงาน	2	คณาจารย์ทุกท่าน
รวมทั้งหมด			270	

หมายเหตุ หัวข้อ/รายละเอียด อาจเปลี่ยนแปลงสัปดาห์การเรียนการสอนได้ตามความเหมาะสม
(อาจารย์พิจารณาเพิ่มหัวข้อและรายละเอียดการสอนสามารถเพิ่มเติมได้ไม่เกิน 225-270 ชม.)

mg

2. หัวข้อที่ให้ศึกษาด้วยตนเอง ได้แก่

- Infectious and parasitic disease, inflammatory, and immunologic disorders
- Hematocrit
- Blood smear: differential white blood cell count, red cell morphology, platelet estimate and morphology
- ABO blood group, Rh and cross matching
- Venous clotting time, clot retraction, clot lysis
- Urine analysis
- Body fluid analysis e.g., CSF, pleural
- Stool examination, stool occult blood
- Gram staining, acid
- Fast staining
- KOH smear, Tzanck's smear, wet preparation
- Electrocardiography
- Chest x-ray
- Plain abdomen
- Plain KUB
- Skull and sinuses
- Hemoglobin, white blood cell count, platelet count
- Red cell indices
- Erythrocyte sedimentation rate
- Coagulation study
- Bleeding time
- Culture from clinical specimens
- Antimicrobial susceptibility testing
- Cytology
- Endocrinologic studies include reproductive system: plasma glucose, HbA1C, Oral glucose tolerance test (OGTT), postprandial GTT, thyroid function test, serum cortisol, hCG, FSH, LH, prolactin
- Liver profile
- Kidney profile
- Lipid profile
- HIV testing
- Serologic studies
- Arterial blood gas analysis
- Computerized axial tomography scan
- Magnetic resonance imaging
- Radionuclide study
- Barium contrast GI studies
- Intravascular contrast studies: arterial and venous studies
- Echocardiography

Mys

- Tumor markers
- Basic abdominal ultrasonogram
- Constipation
- Rectal bleeding
- Abscess
- Neck mass
- Pneumothorax
- Serious / massive bleeding
- Intracranial bleeding
- Coma
- Liver abscess
- Hemorrhoids
- Urethral stricture
- Orchitis and epididymitis
- Phimosis and paraphimosis
- Pyelonephritis
- Syphilis
- Urethritis

Mys

4. เกณฑ์การตัดสิน

ใช้วิธีการและเกณฑ์ในการประเมินผล โดยมีลำดับเกรดเป็น **A, B+, B, C+, C, D+, D** และ **F**

4.1 การตัดเกรดของ exam part กรณีที่ใช้ข้อสอบชุดเดียวกันให้ตัดร่วมกันทั้ง 2 ศูนย์ โดยใช้ Dewey's method กำหนดให้ LLF = 0.7 และระยะห่างของแต่ละช่วงชั้นเป็น $0.5 \times SD$ ดังตารางที่ 1

4.2 การตัดเกรดของ non-exam part ให้แยกตัดเกรดเฉพาะในแต่ละศูนย์ โดยใช้ค่า parameter จากคะแนนของนักศึกษาของศูนย์นั้นๆ โดยใช้ Dewey's method กำหนดให้ LLF = 0.7 และระยะห่างของแต่ละช่วงชั้นเป็น SD ดังตาราง

ตารางแสดงเกณฑ์คะแนนขั้นต่ำของเกรดในแต่ละช่วงชั้น

Grade	เกณฑ์คะแนนขีดกลางของแต่ละช่วงชั้น	
	Exam part	Non-exam part
A	Median + $(0.7 \times SD)$	Median + $(0.7 \times SD)$
B+	(Score ของ A) – $(0.5 \times SD)$	(Score ของ A) – (SD)
B	(Score ของ B+) – $(0.5 \times SD)$	(Score ของ B+) – (SD)
C+	(Score ของ B) – $(0.5 \times SD)$	(Score ของ B) – (SD)
C	(Score ของ C+) – $(0.5 \times SD)$	(Score ของ C+) – (SD)
D+	(Score ของ C) – $(0.5 \times SD)$	(Score ของ C) – (SD)
D	(Score ของ D+) – $(0.5 \times SD)$	(Score ของ D+) – (SD)
F	< (Score ของ D)	< (Score ของ D)

4.3 กรณีที่ขีดกลางของเกรด C ต่ำกว่า MPL ให้ใช้ MPL เป็นค่า C แล้วปรับเปลี่ยนคะแนนของแต่ละช่วงชั้นขึ้นไปตามเกณฑ์เดิมคือ exam part ช่วงชั้นละ $0.5SD$ และ non-exam part ช่วงชั้นละ 1SD

4.4 ดำเนินการแปลงเกรดมาเป็นตัวเลข

เกรด	A	B+	B	C+	C	D+	D	F
แปลงเลข	4	3.5	3	2.5	2	1.5	1	0

4.5 คำนวณเกรดโดย ผลรวมของเกรดแต่ละ part คูณน้ำหนักแต่ละ partหารด้วย 100 ได้เกรดเป็นตัวเลข

4.6 แปลงตัวเลขกลับมาเป็นเกรด 8 ระดับ โดยใช้ตารางเทียบเกรดตามคำสั่งอธิการวิทยาลัยแพทยศาสตร์ เรื่อง การตัดเกรดร่วมกันของรายวิชา หลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562 ประจำปีการศึกษา 2566-โดยในระยะแรกนี้ขอให้ดำเนินการโดยมีขั้นตอน คือ

4.6.1 ส่งคะแนนดิบมายังส่วนกลาง

4.6.2 ส่วนกลางตัดเกรดเบื้องต้นในรูปแบบ EXCEL sheet ให้เหมาะสมแก่การพิจารณา

4.6.3 ส่วนกลางส่งผลการตัดเกรดเบื้องต้นกลับให้ภาควิชาฯพิจารณาตัดสินเกรดขั้นสุดท้าย

4.6.4 ภาควิชาฯส่งเกรดขั้นสุดท้ายที่พิจารณาจากภาควิชาฯกลับมายังฝ่ายการศึกษา

หมายเหตุ:

- กรณีที่ part ใดได้เกรด F โดยที่เกรดรวมได้เกรด C อาจต้องพิจารณาให้นักศึกษาสอบซ่อม โดยผลสอบจำต้องผ่านเกณฑ์ MPL ของ part นั้นๆจึงจะประกาศเกรด
- กรณีที่ part ใดได้เกรด F โดยที่เกรดรวมได้เกรดต่ำกว่า C ให้ถือตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเรื่องการขอแก้เกรด

มจร

5. เกณฑ์ผ่าน/ไม่ผ่าน

5.1 นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนและปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนและปฏิบัติงานทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาดังกล่าว ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนและปฏิบัติงานน้อยกว่าร้อยละ 80 ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ดูแลรายวิชาหรือคณะกรรมการภาควิชา

5.2 นักศึกษาที่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสมระหว่างการเรียน / การปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมตามแต่มีมติ

คณะกรรมการภาควิชา

5.3 นักศึกษาที่มีพฤติกรรมทุจริตหรือ سوءเจตนาทุจริตในการสอบหรือการปฏิบัติงาน ให้ลงโทษโดยให้ได้รับ เกรด F หรือตามมติคณะกรรมการภาควิชา

5.4 การตัดสินคะแนนใช้คะแนนรวม นำมาตัดเกรดเป็น A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D, และ F

5.5 ในกรณีที่คะแนนรวมของรายวิชาต่ำกว่า MPL นักศึกษาต้องได้รับการสอบแก้ตัว 1 ครั้ง ภาควิชาจะเก็บคะแนนสอบไว้เพื่อรอปรับเกรดปลายปีการศึกษา การออกเกรดจะออกทันทีภายใน 2 สัปดาห์หลังจากจบรายวิชานั้น

5.6 ในกรณีที่ได้เกรด D และ D⁺ และเกรดเฉลี่ยชั้นปี (GPA) มากกว่า 2.00 ทางภาควิชาฯ จะให้โอกาสนักศึกษาจะได้รับการสอบแก้ตัวและนักศึกษาจะได้รับโอกาสการปรับเกรดได้ไม่เกิน 1 ชั้นมากที่สุดที่ปรับเกรดไม่เกิน C เมื่อคะแนนสอบผ่านค่า MPL ถ้าสอบแก้ตัวคะแนนต่ำกว่าค่า MPL จะคงเกรดเดิม

5.7 ในกรณีที่นักศึกษาได้เกรด F ลงทะเบียนเรียนซ้ำ

5.8 ถ้าตกในหมวด MCQ ให้ซ่อม MCQ (สามารถสอบซ่อมให้เสร็จภายใน 1 สัปดาห์ เพื่อนำไปรีเกรดช่วงปลายปีการศึกษา)

5.9 ถ้าตกในหมวด MEQ ให้ซ่อม MEQ เมื่อคะแนนสอบผ่านค่า MPL สามารถนำไปรีเกรดช่วงปลายปีการศึกษา ถ้าไม่ผ่านค่า MPL จะคงเกรดเดิม

5.10 ถ้าตกในหมวด OSCE ให้ซ่อม OSCE เมื่อคะแนนสอบผ่านค่า MPL สามารถนำไปรีเกรดช่วงปลายปีการศึกษาได้ ถ้าไม่ผ่านค่า MPL จะคงเกรดเดิม

5.11 ถ้าตกในหมวดคะแนนปฏิบัติให้ซ่อมโดยการปฏิบัติงานเพิ่มเติม 2 สัปดาห์ เมื่อปฏิบัติงานเพิ่มเติมเสร็จ สามารถปรับเกรดได้ไม่เกิน 1 ชั้น จาก D ปรับไม่เกิน D⁺ และจาก D⁺ ปรับไม่เกิน C

6. ลงทะเบียนเรียนซ้ำในกรณี

6.1 นักศึกษาแพทย์ได้เกรด F

6.2 นักศึกษาแพทย์ที่ได้เกรด D หรือ D⁺ และเกรดเฉลี่ย (GPA) ต่ำกว่า 2.00 จะถูกบังคับให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำ

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1.1 หนังสือบังคับ

- 1.1.1 Brunicaudi FC, Anderson DK, Billar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthew JB et al. Schwartz's principle of surgery .9th ed. McGraw-Hill; New York; 2010.
- 1.1.2 Townsend CM Jr, Beauchamp RD ,Ever BM, Mattox KL. Sabiston's textbook of surgery: The biological basis of modern surgical practice. 18th ed. Philadelphia: WB Saunder; 2007.

1.2 หนังสืออ่านเพิ่มเติม

- 1.2.1 Mulholland MW, Fischer HR, editors. Greenfield's surgery : scientific principles and practice. 5th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2011.
- 1.2.2 Thorne C, Chung KC, Gosain A, Guntner GC, Mehrara BJ. editors. Grabb and Smith's plastic surgery. 7th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health,2014.
- 1.2.3 Youmans JR, Winn HR. editors. Youmans neurological surgery. 6th ed. Philadelphia, PA : Saunders/Elsevier, 2011.
- 1.2.4 O'Neill JA.Jr. Pediatric surgery. 6th ed. St. Louis : Mosby, 2006.
- 1.2.5 Ashcraft KW, Holder TM, editors. Pediatric surgery. 2nd ed. Philadelphia : W.B. Saunders, 1993.
- 1.2.6 Lister J, Irving IM, Editors. Neonatal surgery. 3rd ed. London:Butterworths,1990.
- 1.2.7 Donnellan WL, Burrington JD,editors. Abdominal surgery of infancy and childhood. Austria ; United States : Harwood Academic Publishers,1996.
- 1.2.8 Wein AJ, Kavoussi LR. editors. Campbell-Walsh urology. 10th ed. Philadelphia, PA : Elsevier/Saunders, 2012.
- 1.2.9 McAninch JW, Lue TF, Smith DR, editors. Smith & Tanagho's general urology. 18th ed. New York :McGraw-Hill Medical, 2013.
- 1.2.10 Williams NS, Bulstrode C, O'Connell, PR, editors. Bailey & Love's short practice of surgery. 26th ed.Boca Raton : CRC Press, 2013.
- 1.2.11 สุพจน์ วุฒิกุล,บรรณาธิการ. Common problems in urology.เชียงใหม่ :ภาควิชา ศัลยศาสตร์คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543.
- 1.2.12 รังสรรค์ นิรามิข, ไมตรี อนันต์โกศล, สุขวัฒน์ วัฒนวิธาน, บรรณาธิการ. กุมารศัลยศาสตร์. นนทบุรี : กลุ่มงานศัลยกรรม สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี กรมการแพทย์กระทรวง สาธารณสุข, 2547.
- 1.2.13 บุญเสริม นามวัง. พระบิดาแห่งการแพทย์ไทย. แพทยสภาสาร 2537 ; 23 : 18-9.
- 1.2.14 วิจัย โชควิวัฒน์. กฎหมายและการดำเนินการด้านจริยธรรม. แพทยสภาสาร 2537 ; 23 : 30-45.
- 1.2.15 ตำรากุมารศัลยศาสตร์ ; รังสรรค์ นิรามิข, ไมตรี อนันต์โกศล, สุขวัฒน์ วัฒนวิธาน (บรรณาธิการ).กรุงเทพฯ: สหมิตรพริ้นติ้ง, 2557.
- 1.2.16 ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย. ศัลยศาสตร์วิวัฒน์ 1. กรุงเทพฯ : อักษรสัมพันธ์, 2523.

- 1.2.17 อนันต์ สุวัฒน์วิโรจน์, สุขวัฒน์ วัฒนาธิฐาน, บรรณาธิการ. ปัญหาที่พบบ่อยในกุมาร ศัลยศาสตร์. กรุงเทพฯ : ดีไซน์, 2534.
- 1.2.18 ไพบุลย์ สุทธิวรรณ, บรรณาธิการ. กุมารศัลยศาสตร์. กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์, 2536.
- 1.2.19 ไพบุลย์ จิระไพศาลพงศ์, บรรณาธิการ. ศัลยศาสตร์ระบบทางเดินอาหาร = Surgical diseases of digestive System. กรุงเทพฯ : กลุ่มงานศัลยศาสตร์ โรงพยาบาลราชวิถี, 2552.

2. E-Learning รายวิชา

- 2.1 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 2.2 VDO Streaming
- 2.3 Power point

3. แผ่นภาพ Duraclear

ไม่มี

4. หุ่นจำลอง

- 4.1 หุ่นเต้านม
- 4.2 หุ่น PR
- 4.3 หุ่น NG Tube

mg

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- ☐ แบบประเมินผู้สอน
- ☐ แบบประเมินรายวิชา ซึ่งรวมถึงการประเมินคุณภาพ/ปริมาณ/ความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ ต่อทรัพยากรการเรียนการสอนทุกประเภท
- ☐ การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
- ☐ การสะท้อนความคิดของผู้เรียน
- ☐ ข้อมูลสะท้อนกลับที่ได้จากการตรวจเยี่ยมบัณฑิตแพทย์ที่จบการศึกษาแล้ว

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ☐ ผลการสอบและการเรียนรู้ของนักศึกษา
- ☐ การทวนสอบผลการเรียนรู้
- ☐ การสังเกตการสอน โดยผู้ร่วมทีมการสอน
- ☐ ทดสอบความรู้เบื้องต้นที่จำเป็นก่อน / หลังการเรียน
- ☐ ตรวจสอบความเข้าใจของนักศึกษาเป็นรายบุคคลในระหว่างการเรียนรู้
- ☐ งานที่มอบหมายและข้อสอบมาเฉลยในห้องเรียน พร้อมตอบข้อซักถาม

3. การปรับปรุงการสอน

- ☐ นำผลการประเมินผู้สอนและประเมินรายวิชามาพิจารณาและหาแนวทางปรับปรุงวิธีการสอนและการเรียนรู้ของนักศึกษา
- ☐ จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
- ☐ สัมมนาการจัดการเรียนการสอน เพื่อร่วมกันหาแนวทาง หรือวางแผนการปรับปรุง และพัฒนารายวิชา
- ☐ การวิจัยในชั้นเรียน
- ☐ วิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อปรับปรุงการสอน และพัฒนาคลังข้อสอบ



4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ☐ นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาติดตาม/ขอตรวจสอบการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของตนเองโดยผ่านระบบสารสนเทศ หรือแจ้งขออนุญาตอาจารย์ประจำรายวิชา
- ☐ อาจารย์ประจำรายวิชาตรวจสอบข้อสอบว่าสอดคล้องตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้
- ☐ อาจารย์ประจำรายวิชากำกับ/ติดตามผลลัพธ์รายทางที่รายวิชารับผิดชอบ
- ☐ คณะกรรมการภาควิชาตรวจสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละผลลัพธ์ของนักศึกษา (คะแนน/เกรด/ผลลัพธ์รายทาง) กับข้อสอบ รายงาน โครงการ และการให้คะแนนพฤติกรรมของนักศึกษา
- ☐ รายงานผลการตรวจสอบต่อคณะกรรมการผู้รับผิดชอบรายวิชาและคณะกรรมการการศึกษา
- ☐ ฝ่ายประมวลผลความรู้วิเคราะห์ข้อมูลการประเมินนักศึกษา เทียบกับผลการประเมิน และรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมฯ เป็นประจำทุกปี
- ☐ วิทยาลัยแพทยศาสตร์วิเคราะห์สัมฤทธิ์ผลของการประกอบวิชาชีพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง และนำผลที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจร ได้แก่
 - ☐ ข้อมูลป้อนกลับจากบัณฑิต ซึ่งครอบคลุมถึงความพร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ สภาพปัญหาที่บัณฑิตประสบในการประกอบวิชาชีพ และข้อเสนอแนะจากบัณฑิต
 - ☐ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
 - ☐ ความพึงพอใจของสถาบันการศึกษาที่รับบัณฑิตไปศึกษาต่อ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ☐ มีการปรับปรุงรายวิชา สื่อการเรียนการสอน และเนื้อหาให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- ☐ ทบทวนและปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาทุกปีตามผลการสัมมนาการจัดการเรียนการสอน และผลการประเมินจากนักศึกษา อาจารย์ และแหล่งฝึกงาน (ถ้ามี)

