

รายละเอียดของรายวิชา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

SUR 421		ศัลยศาสตร์ 1		5(5-0-10)	
		(Surgery I)			
วิชาบังคับร่วม		SUR 422 ศัลยศาสตร์ 2			
วิชาบังคับก่อน		สอบผ่านการประเมินการเรียนรู้ทุกรายวิชาของชั้นปี 3			
ภาคการศึกษา		1/2568			
ชั้นปีที่เรียน		ปี 4 กลุ่ม A			
ประเภทของวิชา	☐	วิชาปรับพื้นฐาน			
	☐	วิชาศึกษาทั่วไป			
	☒	วิชาเฉพาะ			
	☐	วิชาเลือกเสรี			
อาจารย์ประจำรายวิชา		1. แพทย์หญิงรัชนี	ประสิทธิ์มณฑล	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
		2. นายแพทย์ภักภพ	มหจิตรสตัยา	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
		3. นายแพทย์นันท์วัฒน์	ศิริธำนันท์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
อาจารย์ผู้สอน		1. นายแพทย์วสันต์	เศรษฐวงศ์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
		2. นายแพทย์นุสรณ์	พัฒนจินดากุล	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
		3. นายแพทย์สุรพงษ์	ธนวศ์วิบูลย์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
		4. แพทย์หญิงกษมา	กันทรวิชัยวัฒน์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
		5. นายแพทย์วุฒิชัย	จตุทอง	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
		6. นายแพทย์พรเทพ	ศรีมโมทิพย์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
		7. นายแพทย์รุ่งกิตต์	ตัณจพัฒน์กุล	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
		8. นายแพทย์นพพร	โตมงคล	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
		9. นายแพทย์ภาสกร	อำนาจตระกูล	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
		10. แพทย์หญิงก้องจิต	คำทอง	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
		11. นายแพทย์มณฑิยา	สือประไพ	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
		12. นายแพทย์คุณากร	ภูริเสถียร	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
		13. นายแพทย์พลวิช	นัยสวัสดิ์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
		14. นายแพทย์ศานิตย์	นาวิกบุตร	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
		15. นายแพทย์วิน	ธีระพันธ์เจริญ	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
		16. แพทย์หญิงรัชนี	ประสิทธิ์มณฑล	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
		17. นายแพทย์ศกศิษฐ์	จิรวัดโนทัย	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ

18. นายแพทย์เจนหัด	นพคุณ	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
19. นายแพทย์ภิญญพันธ์	พุดคำ	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
20. แพทย์หญิงภาภัสสร	ศรีสวัสดิ์พงษ์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
21. แพทย์หญิงจีอิน	วรวิทย์เวท	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
22. แพทย์หญิงสุคนธา	ตรีฤทธิวิไล	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
23. นายแพทย์วราทร	ลำไย	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
24. นายแพทย์วรธร	ปรีดียานนท์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
25. นายแพทย์ดนุพล	อาษาพนม	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
26. นายแพทย์ศุภเสกข์	ภัทรวงศ์ไพบูลย์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
27. แพทย์หญิงอรพิมล	พรเลิศสุม	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
28. นายแพทย์พิศณย์	ไชยาสุ	☐ อาจารย์ประจำ	☒ อาจารย์พิเศษ
29. นายแพทย์ฐานันดร	ฉัตรสุภางค์	☐ อาจารย์ประจำ	☒ อาจารย์พิเศษ
30. แพทย์หญิงสุชชลิต	เบญจรัตน์มณี	☐ อาจารย์ประจำ	☒ อาจารย์พิเศษ
31. แพทย์หญิงมนที	สัจจาตุระ	☐ อาจารย์ประจำ	☒ อาจารย์พิเศษ
32. แพทย์หญิงวรรณนิสา	ภูเจริญ	☐ อาจารย์ประจำ	☒ อาจารย์พิเศษ
33. แพทย์หญิงสุรเนตร	ชีวะประภาพันธ์	☐ อาจารย์ประจำ	☒ อาจารย์พิเศษ
34. แพทย์หญิงอัจฉริยา	ทองสิน	☐ อาจารย์ประจำ	☒ อาจารย์พิเศษ
35. แพทย์หญิงจารุมน	กันตะกนิษฐ์	☐ อาจารย์ประจำ	☒ อาจารย์พิเศษ
36. แพทย์หญิงชนกมล	เกียรติอร่ามกุล	☐ อาจารย์ประจำ	☒ อาจารย์พิเศษ
37. แพทย์หญิงภาวิศา	สันตสว่าง	☐ อาจารย์ประจำ	☒ อาจารย์พิเศษ

สถานที่สอน ☒ ในที่ตั้ง ☐ นอกที่ตั้ง

- ศูนย์แพทยศาสตรชั้นคลินิกโรงพยาบาลเลิดสิน สถาบันร่วมผลิตแพทย์ กรมการแพทย์มหาวิทยาลัยรังสิต
- โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
- กลุ่มงานศัลยศาสตร์ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

วันที่จัดทำ 1 กรกฎาคม 2568

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

- 1.1 อธิบายปฏิบัติการ พยาธิกำเนิด พยาธิสภาพ อาการและอาการแสดง แนวทางการตรวจวินิจฉัย การรักษาและสามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางศัลยศาสตร์มาใช้ในการอธิบายและการรักษา การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยในภาวะต่าง 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 และแยกโรคผู้ป่วยได้ถูกต้องเป็นระบบ เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยการซักประวัติ การตรวจร่างกาย ระบุ เลือกส่ง การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจค้นอื่น 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 ให้ผู้ป่วยอยู่ในสภาพพร้อมที่สุด สำหรับการรักษา การดูแลรักษาหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้อง
- 1.4 อธิบายการป้องกันโรค ภาวะแทรกซ้อนจากโรคและการผ่าตัดทางศัลยศาสตร์ การฟื้นฟูและสร้างเสริมสุขภาพได้อย่างเหมาะสม
- 1.5 มีคุณธรรมและจริยธรรมที่เหมาะสมสำหรับวิชาชีพ นำจริยธรรมทางการแพทย์ มาใช้เพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วยและครอบครัว
- 1.6 ตระหนักถึงความสำคัญ ผลกระทบ และอันตรายของโรคทางศัลยศาสตร์ ต่อผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชน
- 1.7 ตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างเสริมสุขภาพตามวัย ทั้งคนปกติ และฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย
- 1.8 ตระหนักถึงความสำคัญของสาเหตุ ปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งเสริมให้เกิดโรค และภาวะผิดปกติทางศัลยศาสตร์
- 1.9 ตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมสุขภาพของสถาบันครอบครัว
- 1.10 ตระหนักถึงการบำบัดรักษาโรคและภาวะต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความสิ้นเปลืองของครอบครัว และเศรษฐศาสตร์คลินิก
- 1.11 ประเมินขีดความสามารถของตนเองในการดูแลรักษาผู้ป่วย ตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.๒๕๕๕ กรณีเกินขีดความสามารถ สามารถให้การบำบัดเบื้องต้น ปรีกษาและส่งต่อผู้ป่วยให้ผู้เชี่ยวชาญได้เหมาะสม
- 1.12 ตระหนักถึงระบบคุณภาพ และความปลอดภัยของผู้ป่วย
- 1.13 ตระหนักถึงสิทธิ และปฏิบัติต่อผู้ป่วยอย่างสมศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์

- 1.14 ตระหนักถึงความสำคัญของการทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำ หรือสมาชิกในทีมดูแลรักษา ทีมสุขภาพ ของระบบบริการสาธารณสุขในบริบท และสถานการณ์ที่แตกต่างกัน
- 1.15 ใฝ่รู้ ศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทั้งจากหนังสือ ตำรา เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยวิจารณญาณในการประเมิน ข้อมูลด้วยหลักการของวิทยาการระบาดคลินิก และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์
- 1.16 ตระหนักถึงความสำคัญของการตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2555 และประมวลกฎหมายอาญา

2. คำอธิบายรายวิชา

โรคที่พบบ่อยและสำคัญทางสาขาศัลยศาสตร์ทั่วไป กุมารศัลยศาสตร์ ศัลยศาสตร์ยูโรวิทยา ศัลยศาสตร์ตกแต่ง ประสาทศัลยศาสตร์ ศัลยศาสตร์หัวใจและทรวงอก ศัลยศาสตร์อุบัติเหตุ สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา อาการ อาการแสดง การซักประวัติ การตรวจร่างกาย ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัย การวางแผนการรักษา ภาวะแทรกซ้อน ความรับผิดชอบด้วยเจตคติที่ดี 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. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง
90 ชั่วโมง	ตามความต้องการของ นักศึกษาเฉพาะกลุ่ม	-	150 ชั่วโมง

4. ชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

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

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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	●																	●	●										●												●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</

01. ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (Basic and Clinical sciences)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O1.2.11.2 O1.2.11.3 O1.2.11.6 O1.2.21.5	- สามารถอธิบายภาวะผิดปกติของระบบต่าง ๆ สาเหตุ พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา พยาธิสภาพ กลไกการเกิดโรค และสามารถประยุกต์ใช้ในกาบริบาลผู้ป่วย Infectious and parasitic disease, inflammatory, and immunologic disorders Traumatic and mechanical disorders Vascular disorders Vascular disorders	☒ บรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ☒ บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) ☒ Active learning (Problem-based learning, Team-based learning, Case-based learning) ☒ การเรียนแบบอิงโจทย์ผู้ป่วยและใช้การสอบส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced case-based learning) ☒ ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom) ☐ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☐ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ ได้แก่ การสอนในห้องผ่าตัด/ห้องคลอดและการสอนในบริบททางคลินิกอื่น ๆ ☒ มอบหมายงานบุคคล (ตอบคำถามแบบทดสอบ ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ) ☒ มอบหมายงานกลุ่ม (ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ) ☒ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) ☒ การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม ☒ การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning) ☒ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ☒ การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection) ☒ การเขียนรายงานผู้ป่วย ☒ การเรียนกลุ่มย่อยด้วยรายงานผู้ป่วย	● Formative +/- คะแนนเก็บ ☒ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☐ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☐ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ) ☒ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล ☐ การประเมินรายงานผู้ป่วย (เนื้อหาความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินรายงานผู้ป่วย) ☒ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่ม ☐ รายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report) ● Summative ☒ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☐ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☐ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ)

O4. การวินิจฉัยทางคลินิก (Clinical diagnosis)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
04.2.1	- สามารถอธิบายหลักการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค และวินิจฉัยอาการสำคัญ ตามเกณฑ์ แพทย์สภา ดังต่อไปนี้	☒ บรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ☒ บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) ☒ Active learning (Problem-based learning, Team-based learning, Case-based learning) ☒ การเรียนแบบอิงโจทย์ผู้ป่วยและใช้การสอบส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced case-based learning) ☒ ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom) ☐ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☐ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ ได้แก่ การสอนในห้องผ่าตัด/ห้องคลอดและการสอนในบริบททางคลินิกอื่น ๆ ☐ การสอนสาธิต (Demonstration) ☐ การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Practice in community)	● Formative +/- คะแนนเก็บ ☒ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☐ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☐ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ) ☐ การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายสัปดาห์ ☐ การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายยาว ☐ Mini-clinical evaluation exercise (Mini-CEX) ☐ การสอบทักษะทางคลินิกในสถานการณ์จำลอง (Simulated setting) ☐ การสังเกตพฤติกรรมการทำงานทางคลินิก (Direct observation of clinical performance) ☒ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล ☒ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่ม ☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ☐ การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report) ☐ การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback) ☐ การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment) ☒ การนำเสนอผลงาน (Presentation) ☒ การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook)
04.2.1.20	กลืนลำบาก		
04.2.1.22	ท้องผูก		
04.2.1.23	อุจจาระเป็นเลือด		
04.2.1.25	ก้อนในท้อง		
04.2.1.53	ปัสสาวะลำบาก		
04.2.1.59	ปัสสาวะไม่ออก (Acute urinary retention) ปัสสาวะเป็นกรวดทราย		
04.2.1.61	แผล		
04.2.1.66	ฝี		
04.2.1.67	ก้อนที่คอ		
04.2.1.71	ก้อนใต้ผิวหนัง (Cyst)		
04.2.1.72	ก้อนที่เต้านม		
04.2.1.73	- รู้และเข้าใจหลักการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค และวินิจฉัยโรค/กลุ่มอาการ /ภาวะฉุกเฉิน กลุ่มที่ 1 ตามเกณฑ์แพทย์สภา ดังต่อไปนี้	☒ กิจกรรมวิเคราะห์ / สังเคราะห์ความรู้ (Knowledge analyzing / synthesizing activity) เช่น กรณีศึกษาหลายตัวอย่างเพื่อให้นักศึกษาสังเกตหาข้อแตกต่าง (compare & contrast) ☒ มอบหมายงานบุคคล (ตอบคำถามแบบทดสอบ ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงงาน) ☒ มอบหมายงานกลุ่ม (ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงงาน)	☒ การประชุม อภิปราย อภิปรายหมู่ (Symposium) ☒ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) ☒ การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม ☒ การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning) ☒ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ☐ การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์
04.2.2	- รู้และเข้าใจหลักการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค และวินิจฉัยโรค/กลุ่มอาการ /ภาวะฉุกเฉิน กลุ่มที่ 1 ตามเกณฑ์แพทย์สภา ดังต่อไปนี้		
	Pneumothorax		
	Acute increased intracranial pressure		
04.2.2.12	Acute abdomen		
04.2.2.28	Serious / massive bleeding		
04.2.2.31	Intracranial bleeding		
04.2.2.32	- รู้และเข้าใจหลักการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค และวินิจฉัยโรค/กลุ่มอาการ/ภาวะที่ต้องรู้	☒ การเรียนรู้ด้วยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning) ☒ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ☐ การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์	☒ การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection) ☒ การเขียนรายงานผู้ป่วย ☒ การเรียนกลุ่มย่อยด้วยรายงานผู้ป่วย ☐ การใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)
04.2.2.33	กลุ่มที่ 2 ตามเกณฑ์แพทย์สภา ดังต่อไปนี้		
04.2.3	Com		
04.2.3.44	Scar		
04.2.3.45	Keloid		
04.2.3.46	Acute appendicitis		
04.2.3.96	Liver abscess		
04.2.3.107	Hemorrhoids		
04.2.3.111	Urethral stricture		
04.2.3.117	Orchitis and epididymitis		
04.2.3.130	Phimosis and paraphimosis		
04.2.3.131	Hyperplasia of prostate		
04.2.3.137			

O6. การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการ (Patient investigation)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O6.2.1	- สามารถอธิบายหลักการเลือกใช้วิธีการตรวจ การใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการวินิจฉัย	☒ บรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ☒ บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture)	● Formative +/- คะแนนเก็บ ☒ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ)
O6.2.1.1	- การประเมินความรุนแรงของโรคสภาพของผู้ป่วย และการติดตามผลการรักษา	☒ Active learning (Problem-based learning, Team-based learning, Case-based learning)	☐ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ)
O6.2.1.2	- ทราบข้อบ่งชี้ข้อห้ามภาวะแทรกซ้อนในการตรวจสภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม	☒ การเรียนแบบอิงโจทย์ผู้ป่วยและใช้การสอบส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced case-based learning)	☐ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ)
O6.2.1.4	ขั้นตอนการตรวจ และแปลผลได้ถูกต้อง	☒ ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom) ☐ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning)	☐ การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายสั้น ☐ การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายยาว
O6.2.1.5	- ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการหมวดที่ 3 ข้อ 3.1 ตามเกณฑ์แพทยสภา ดังต่อไปนี้	☐ การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Simulated setting) เช่น การฝึกเจาะเลือด	☐ Mini-clinical evaluation exercise (Mini-CEX)
O6.2.1.6	Hematocrit	☐ การเรียนในห้องปฏิบัติการ (laboratory study)	☐ การสอบทักษะทางคลินิกในสถานการณ์จำลอง (Simulated setting)
O6.2.1.7	Blood smear: differential white blood cell count, red cell morphology, platelet estimate and morphology	☐ การฝึกปฏิบัติอื่นๆ (Other practice) เช่น การตรวจทางห้องปฏิบัติการในหอผู้ป่วย	☐ การสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานทางคลินิก (Direct observation of clinical performance)
O6.2.1.8	ABO blood group, Rh and cross matching	☐ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์	☐ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล
O6.2.1.9	Venous clotting time, clot retraction, clot lysis	☐ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ ได้แก่ การสอนในห้องผ่าตัด/ห้องคลอดและการสอนในบริบททางคลินิกอื่น ๆ	☐ การประเมินรายงานผู้ป่วย (เนื้อหาการเลือกวิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วิธีการตรวจทางรังสี อย่างสมเหตุผล โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและความเหมาะสม และการแปลผล เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินรายงานผู้ป่วย)
O6.2.1.10	Urine analysis	☐ การสอนสาธิต (Demonstration)	☒ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่ม
O6.2.2.1	Body fluid analysis, e.g., CSF, pleural	☐ การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Practice in community)	☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)
O6.2.2.2	Stool examination, stool occult blood	☐ กิจกรรมวิเคราะห์ / สังเคราะห์ความรู้ (Knowledge analyzing / synthesizing activity) เช่น เช่น การใช้ภาพรังสี, EKG, slide หลายตัวอย่างเพื่อให้นักศึกษาสังเกตข้อแตกต่าง (compare & contrast)	☐ การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report)
O6.2.2.3	Gram staining, acid fast staining	☒ มอบหมายงานบุคคล (ตอบคำถามแบบทดสอบ ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ)	☐ การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback)
O6.2.2.4	KOH smear, Tzanck's smear, wet preparation	☒ มอบหมายงานกลุ่ม (ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ)	☐ การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment)
O6.2.2.5	Electrocardiography	☒ การประชุม อภิปราย อภิปรายหมู่ (Symposium)	
O6.2.2.6	Chest x-ray	☒ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion)	
O6.2.2.7	Plain abdomen	☒ การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม	
O6.2.2.8	Plain KUB	☒ การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning)	
O6.2.2.9	Skull and sinuses	☒ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning)	
O6.2.2.10	Hemoglobin, white blood cell count, platelet count		
O6.2.2.11	Red cell indices		
O6.2.2.12	Erythrocyte sedimentation rate		
O6.2.2.13	Coagulation study		
O6.2.2.14	Bleeding time		

O6.2.3.19	Culture from clinical specimens	☐ การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์	☒ การนำเสนอผลงาน (Presentation)
O6.2.3.20	Antimicrobial	☒ การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection)	☒ การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook)
O6.2.3.23	susceptibility testing	☒ การเขียนรายงานผู้ป่วย	• Summative
O6.2.3.24	Cytology	☐ การเรียนกลุ่มย่อยด้วยรายงานผู้ป่วย อภิปราย	☒ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ)
O6.2.3.26	Endocrinologic studies include	เนื้อหาการเลือกวิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วิธีการตรวจทางรังสี อย่างสมเหตุสมผล โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและความเหมาะสม และการแปลผล	☐ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ)
O6.2.3.27	reproductive system: plasma	☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)	☐ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ)
O6.2.3.28	glucose, HbA1C, Oral glucose tolerance test (OGTT),		☐ การสอบทักษะทางคลินิก รายสถานี (OSCE)
O6.2.3.29	postprandial GTT, thyroid		
O6.2.3.30	function test, serum cortisol,		
O6.2.3.32	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		
	Tumor markers		
	Basic abdominal Ultrasonogram		

๐7. การสร้างเสริมสุขภาพ ระบบบริหารสุขภาพ และการบริหารแบบองค์รวม
(Health promotion, health care system and holistic care)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
๐7.1 ๐7.1.1.5	- สามารถอธิบายเรื่อง ปรัชญาสุขภาพ การตรวจสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ ระบบบริหารสุขภาพ การบริหารสุขภาพแบบองค์รวม ความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์คลินิก หลักกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสุขภาพ บทบาทของการใช้การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ด้านศัลยศาสตร์	☒ บรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ☒ บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) ☒ Active learning (Problem-based learning, Team-based learning, Case-based learning) ☒ การเรียนแบบอิงโจทย์ผู้ป่วยและใช้การส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced case-based learning) ☒ ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom) ☐ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ ☐ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☐ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ ได้แก่ การสอนในห้องผ่าตัด/ห้องคลอดและการสอนในบริบททางคลินิกอื่น ๆ ☐ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model) ☐ การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Practice in community) ☒ มอบหมายงานบุคคล (ตอบคำถามแบบทดสอบ ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ) ☒ มอบหมายงานกลุ่ม (ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ) ☒ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) ☒ การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม ☒ การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning) ☒ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ☐ การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ ☒ การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection) ☐ การเขียนรายงานผู้ป่วย ☐ การเรียนกลุ่มย่อยด้วยรายงานผู้ป่วย โดยอภิปรายเนื้อหาการบริหารสุขภาพแบบองค์รวม (holistic care) ในการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม การวางแผนป้องกันและสร้างเสริมสุขภาพประชาชนทั่วไป ☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)	● Formative +/- คะแนนเก็บ ☒ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☐ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☐ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ) ☐ การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายสัปดาห์ ☐ การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายยาว ☐ Mini-clinical evaluation exercise (Mini-CEX) ☐ การสอบทักษะทางคลินิกในสถานการณ์จำลอง (Simulated setting) ☐ การสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานทางคลินิก (Direct observation of clinical performance) ☒ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล ☐ การประเมินรายงานผู้ป่วย (เนื้อหาการบริหารสุขภาพแบบองค์รวม (holistic care) ในการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม การวางแผนป้องกันและสร้างเสริมสุขภาพประชาชนทั่วไป ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินรายงานผู้ป่วย) ☒ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่ม ☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ☐ การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report) ☒ การนำเสนอผลงาน ● Summative ☒ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☐ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☐ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ) ☐ การสอบทักษะทางคลินิกรายสถานี (OSCE)

08. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient management)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
08.2.1	- สามารถอธิบายหลักการบำบัดโรค การรักษาผู้ป่วยสำหรับอาการ/ ปัญหาสำคัญ ตามเกณฑ์แพทย์ สภา ดังต่อไปนี้	☒ บรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ☒ บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) ☒ Active learning (Problem-based learning, Team-based learning, Case- based learning) ☒ การเรียนแบบอิงโจทย์ผู้ป่วยและใช้การสอบ ส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced case- based learning) ☒ ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom) ☐ การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Simulated setting) ☐ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแล ของอาจารย์ ☐ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☐ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ ได้แก่ การสอน ในห้องผ่าตัด/ห้องคลอดและการสอนในบริบท ทางคลินิกอื่น ๆ ☐ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครู ต้นแบบ (Role model) ☐ การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Practice in community) ☐ กิจกรรมวิเคราะห์ / สังเคราะห์ความรู้ (Knowledge analyzing / synthesizing activity) เช่น การใช้กรณีศึกษาหลายตัวอย่าง เพื่อให้นักศึกษาสังเกตหาข้อแตกต่าง (compare & contrast) ☒ มอบหมายงานบุคคล (ตอบคำถาม แบบทดสอบ ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำ โครงการ) ☒ มอบหมายงานกลุ่ม (ค้นคว้าข้อมูล เขียน รายงาน / ทำโครงการ) ☒ การประชุม อภิปราย อภิปรายหมู่ (Symposium) ☒ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) ☒ การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม ☒ การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่ กำหนด (Directed self-learning) ☒ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ☐ การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วน หนึ่งของทีมแพทย์ ☒ การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection)	● Formative +/- คะแนน เก็บ ☒ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☐ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☐ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ) ☐ การสอบปฏิบัติทางคลินิก รายสั้น ☐ การสอบปฏิบัติทางคลินิก รายยาว ☐ Mini-clinical evaluation exercise (Mini-CEX) ☐ การสอบทักษะทางคลินิกใน สถานการณ์จำลอง (Simulated setting) ☐ การสังเกตพฤติกรรมการ ปฏิบัติงานทางคลินิก (Direct observation of clinical performance) ☒ การประเมินงานที่ได้รับ มอบหมายรายบุคคล ☐ การประเมินรายงานผู้ป่วย ☐ (เนื้อหาการวางแผน / เลือก วิธีดูแลรักษาผู้ป่วย เลือกใช้ ยา ผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึง ความคุ้มค่า ความปลอดภัย และสอดคล้องกับระยะของ การดำเนินโรคของผู้ป่วย ซึ่ง เป็นส่วนหนึ่งของการ ประเมินรายงานผู้ป่วย) ☒ การประเมินงานที่ได้รับ มอบหมายรายกลุ่ม ☐ การรายงานทบทวน ประสบการณ์ (Reflective report) ☒ การนำเสนอผลงาน (Presentation) ● Summative ☒ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☐ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ)
08.2.1.20	กลืนลำบาก		
08.2.1.22	ท้องผูก		
08.2.1.23	อุจจาระเป็นเลือด (Rectal bleeding)		
08.2.1.25	ก้อนในท้อง		
08.2.1.53	ปัสสาวะลำบาก		
08.2.1.59	ปัสสาวะไม่ออก (Acute urinary retention)		
08.2.1.61	ปัสสาวะเป็นกรวดทราย		
08.2.1.66	แผล		
08.2.1.67	ฝี		
08.2.1.71	ก้อนที่คอ		
08.2.1.72	ก้อนใต้ผิวหนัง (Cyst)		
08.2.1.73	ก้อนที่เต้านม		
08.2.2	- สามารถอธิบายหลักการ บำบัดรักษาโรค/กลุ่มอาการ/ภาวะที่ ต้องรู้กลุ่มที่ 1 ตามเกณฑ์แพทย์สภา ดังต่อไปนี้		
08.2.2.12	Pneumothorax		
08.2.2.28	Acute increased intracranial pressure		
08.2.2.31	Acute abdomen		
08.2.2.32	Serious / massive bleeding		
08.2.2.33	intracranial bleeding		
08.2.3	• สามารถอธิบายหลักการบำบัด รักษาโรค/กลุ่มอาการ/ภาวะที่ต้องรู้ กลุ่มที่ 2 ตามเกณฑ์แพทย์สภา ดังต่อไปนี้		
08.2.3.44	Corn		
08.2.3.45	Scar		
08.2.3.46	Keloid		
08.2.3.96	Acute Appendicitis		
08.2.3.107	Liver abscess		
08.2.3.111	Pyelonephritis		
08.2.3.117	Syphilis		
08.2.3.130	Urethritis		
08.2.3.131	Phimosis and paraphimosis		
08.2.3.137	Hyperplasia of prostate		

O8.2.4	- รู้และเข้าใจหลักในการดูแลรักษาผู้ป่วย โรค/กลุ่มอาการ/ภาวะที่ควรรู้ กลุ่มที่ 3 ตามเกณฑ์แพทย์สภา	☐ การเขียนรายงานผู้ป่วย ☐ การเรียนกลุ่มย่อยด้วยรายงานผู้ป่วย การอภิปรายเนื้อหาการวางแผน / เลือกวิธีดูแลรักษาผู้ป่วย เลือกใช้ยา ผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า ความปลอดภัย และสอดคล้องกับระยะของการดำเนินโรคของผู้ป่วย ☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)	☐ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ) ☐ การสอบทักษะทางคลินิก รายสถานี (OSCE)
--------	--	--	---

O10. บทบาทแพทย์และความรับผิดชอบต่อสังคม (Roles of doctor and social responsibility)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O10.3 O10.3.2	- มีพฤติกรรม / แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและสังคมโลก ในฐานะแพทย์ ในฐานะครูหรือผู้ถ่ายทอดความรู้ ในฐานะครู / ผู้ให้ความรู้	☒ บรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ☒ Active learning (Problem-based learning, Team-based learning, Case-based learning) ☒ การเรียนแบบอิงโจทย์ผู้ป่วยและใช้การทดสอบส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced case-based learning) ☐ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ ☐ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☐ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ ได้แก่ การสอนในห้องผ่าตัด/ห้องคลอดและการสอนในบริบททางคลินิกอื่น ๆ ☐ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model) ☐ การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Practice in community) ☐ กิจกรรมวิเคราะห์ / สังเคราะห์ความรู้ (Knowledge analyzing / synthesizing activity) เช่น การใช้กรณีศึกษาแบบสุภาพหลายประเทศเพื่อให้นักศึกษาสังเกตหาข้อแตกต่าง (compare & contrast) ☒ มอบหมายงานบุคคล (ตอบคำถาม แบบทดสอบ ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ) ☒ มอบหมายงานกลุ่ม (ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ) ☒ การประชุม อภิปราย อภิปรายหมู่ (Symposium) ☒ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) ☒ การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning) ☒ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning)	● Formative +/- คะแนนเก็บ ☒ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☐ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☐ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ) ☐ การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายสัปดาห์ ☐ การสอบปฏิบัติทางคลินิกรายยาว ☒ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่ม ☐ การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report) ☐ การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback) ☒ การนำเสนอผลงาน (Presentation) ● Summative ☒ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☐ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☐ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ)

๐11. การพัฒนาตนเองเชิงวิชาชีพและเชิงปัจเจกบุคคล (Professional and personal development)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O11.2	- สามารถประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยี โดยการฝึกพัฒนาตนเองเชิงวิชาชีพ และเชิงปัจเจกบุคคล (Professional and personal development) การฝึกเรียนรู้ด้วยตนเอง (Directed self learning)	☒ บรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ☒ บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) ☒ Active learning (Problem-based learning, Team-based learning, Case-based learning) ☒ การเรียนแบบอิงโจทย์ผู้ป่วยและใช้การสอบส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced case-based learning) ☒ ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom) ☐ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model) ☐ ปฏิบัติตามกฎระเบียบ (Respect rule) ☒ มอบหมายงานบุคคล (ตอบคำถามแบบทดสอบ ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ) ☒ มอบหมายงานกลุ่ม (ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ) ☒ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) ☒ การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม ☒ การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning) ☒ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ☐ การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ ☐ การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection) ☐ การเขียนรายงานผู้ป่วย ☐ การเรียนกลุ่มย่อยด้วยรายงานผู้ป่วย การให้คำแนะนำวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง แหล่งเรียนรู้ การอภิปรายเนื้อหาและให้การ feedback ☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ☐ การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Extracurricular activities)	● Formative +/- คะแนนเก็บ ☒ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☐ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☐ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ) ☒ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล ☐ การประเมินรายงานผู้ป่วย (การพัฒนาการของเนื้อหาและเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินรายงาน) ☐ การประเมินสมรรถนะในการสืบค้นข้อมูลในสถานการณ์จำลอง (Simulated setting) ☐ การประเมินสมรรถนะการสอนแบบ interactive learning ด้วยโปรแกรม nearpod ☒ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่ม ☐ การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report) ☐ การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback) ☒ การนำเสนอผลงาน (Presentation) ☒ บันทึกรายการเข้าเรียน (Class attendance) ☒ การมีส่วนร่วม (Participation) ● Summative ☒ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☐ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☐ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ)
O11.2.1			
O11.2.2	การฝึกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้		
O11.2.3	การฝึก Experiential learning (EPITOMISE in scienario cases)		
O11.3	- มีพฤติกรรม / แสดงออกถึงความใฝ่รู้ สามารถพัฒนาความรู้ ทักษะเจตคติ และพฤติกรรมในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอย่างมีมาตรฐาน ทันสมัย โดยเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแสวงหา และแลกเปลี่ยนความรู้ ฝึกทักษะ รวมทั้งพัฒนาตนเองเชิงวิชาชีพ และเชิงปัจเจกบุคคลอย่างต่อเนื่อง สามารถทำ Experiential learning (EPITOMISE in real cases) ตลอดจนดูแลสุขภาพของตนเอง สามารถบริหารเวลา ปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลง ใช้ชีวิตอย่างพอเพียงและมีจุดมุ่งหมาย ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นข้อมูลทางการแพทย์ที่ทันสมัย เพื่อใช้ในการพัฒนาตนเอง		
O11.3.1			
O11.3.2	การเข้าร่วมกิจกรรมด้านวิชาการ / เข้าเรียน		

O12. ภาวะผู้นำและการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Leadership and teamwork)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O12.2 O12.2.1	- สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการเรียนเป็นกลุ่ม และเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี การเรียนรู้เป็นกลุ่ม	☒ บรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ☒ บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) ☒ Active learning (Problem-based learning, Team-based learning, Case-based learning) ☒ การเรียนแบบอิงโจทย์ผู้ป่วยและใช้การสอบส่งเสริมการเรียนรู้ (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 ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ) ☒ มอบหมายงานกลุ่ม (ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ) ☒ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) ☒ การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning) ☒ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ☐ การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ ☐ การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection) ☐ การเรียนแบบใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based learning) ☐ แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ☐ การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Extracurricular activities)	● Formative +/- คะแนนเก็บ ☒ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☐ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☐ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ) ☒ การประเมินทักษะการเป็นผู้นำในกิจกรรมการเรียนหรือโครงการต่างๆ ☒ การประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมในกิจกรรมการเรียนหรือโครงการต่าง ๆ ☐ การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment) ☐ การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback) ● Summative ☒ ข้อสอบปรนัย (MCQ, EMQ) ☐ ข้อสอบอัตนัย (Essay, SAQ) ☐ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ, CRQ)

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนและสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	Common breast disease	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	พญ.กษมา กันทรวิชัยวัฒน์
	Esophagus and caustic injury	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	นพ.พรเทพ ศรีมโนทิพย์
	Medical device associated with adverse incident diagnostic and therapeutic use	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	นพ.พรเทพ ศรีมโนทิพย์
	Skin and soft tissue infection	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	พญ.ก้องจิต คำทอง
	Abdominal mass	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	นพ.พลวิช นัยสวัสดิ์
	Obstructive jaundice	Seminar เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	นพ.คุณากร ภูริเสถียร
2	Common arterial disease	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	นพ.ศานิตย์ นาวิกบุตร
	Common venous disease	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	นพ.ศานิตย์ นาวิกบุตร
	Surgical jaundice	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	นพ.คุณากร ภูริเสถียร
	Acute abdomen and peritonitis	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	นพ.ภิญญพันธ์ พุฒคำ
	Right lower quadrant pain (Appendicitis)	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	นพ.ภิญญพันธ์ พุฒคำ
	Upper GI bleeding	Seminar เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	นพ.พรเทพ ศรีมโนทิพย์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนและสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
3	Benign disease of colon	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	นพ.พลวิช นัยสวัสดิ์
	Neoplasms of colon	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	นพ.พลวิช นัยสวัสดิ์
	Disease of thyroid	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	นพ.دنุพล อาษาพนม
	Dysphagia	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	นพ.พรเทพ ศรีมโนทิพย์
	Disease of parathyroid gland	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	นพ.دنุพล อาษาพนม
	Disease of stomach	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	นพ.دنุพล อาษาพนม
	Abdominal wall hernia	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	พญ.รัชนี้ ประสิทธิ์มณฑล
	Peripheral arterial diseases	Seminar เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	นพ.ศานิตย์ นาวิกบุตร
4	Preoperative and postoperative care	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	พญ.ก้องจิต คำทอง
	Nutrition for surgical patient	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	พญ.รัชนี้ ประสิทธิ์มณฑล
	Adult intestinal obstruction	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	พญ.รัชนี้ ประสิทธิ์มณฑล
	Common anorectal diseases	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	นพ.พลวิช นัยสวัสดิ์
	Pancreatic neoplasm and pancreatitis	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	นพ.คุณากร ภูริเสถียร
	Peritonitis	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	พญ.กษมา กันทรวิชัยวัฒน์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนและสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
5	Neck injury	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	นพ.ศานิตย์ นาวิกบุตร
	Approach to traumatic patient (ATLS, transport accident, fall)	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	พญ.รัชนี้ ประสิทธิ์มณฑล
	Abdominal trauma (Blunt and penetrating injury)	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	พญ.กษมา กันทรวิชัยวัฒน์
	Approach to liver mass	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	นพ.คุณากร ภูรีเสถียร
	Abdominal trauma	Seminar เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	นพ.دنุพล อาษาพนม
	Obstructive uropathy	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	นพ.ภาสกร อำนาจตระกูล
6	Urological emergency	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	นพ.สุรพงษ์ ธนวงศ์วิบูลย์
	Urinary tract infection and incontinence	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	นพ.วราทร ลำไย
	Urolithiasis	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	นพ.วสันต์ เศรษฐวงศ์
	Common Urological disease (BPH)	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2.5	นพ.วราทร ลำไย
	GU malignancy	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	นพ.ภาสกร อำนาจตระกูล
	KUB trauma	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2.5	นพ.วราทร ลำไย

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนและสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
7	Cerebral vascular disease	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	พญ.สุชชลิต เบญจรัตน์มณี
	Spine, spinal cord, injuries	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	นพ.วรธร ปโรสิยานนท์
	Increase intracranial pressure and Hydrocephalus	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	พญ.สุชชลิต เบญจรัตน์มณี
	Stroke	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	นพ.วรธร ปโรสิยานนท์
	Head injury	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	นพ.วรธร ปโรสิยานนท์
	Brain edema	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	พญ.สุชชลิต เบญจรัตน์มณี
	Brain abscess and Brain Tumors	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	นพ.วรธร ปโรสิยานนท์
8	Burn	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	นพ.ศุภศิษฐ์ จีรวัดโนทัย
	Basic principle of plastic surgery	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	นพ.มณฑิร ลือประไพ
	Benign and malignant neoplasm of skin and subcutaneous tissue	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	นพ.ชาญชัย สัจจอิสริยาวุฒิ
	Basic principle of hand surgery	Lecture เอกสารประกอบการสอน Power point	1	นพ.ศุภศิษฐ์ จีรวัดโนทัย
	Cleft lip and palate	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	นพ.วุฒิชัย จตุทอง

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนและสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
8	Cranio-maxillo-facial injury	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	พญ.จียีน วรวิทย์เวท
	Wound healing	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	นพ.มณเฑียร ลือประไพ
9	Common chest disease (Surgical aspect)	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	นพ.เจนหัด นพคุณ
	Chest injury	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1.5	นพ.นพพร โตมงคล
10	Low gut obstruction and anorectal malformation	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	พญ.อัจฉริยา ทองสิน
	Abdominal wall defect	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	พญ.จารุมน อำนวยผล
	Respiratory distress in new born	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	พญ.วรรณิสา ภูเจริญ
	Hepatobiliary disease and Miscellaneous	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	พญ.สุรเนตร ชีวะประภานันท์
	High gut obstruction	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	พญ.ชนกมล เกียรติอร่ามกุล
	Acute abdomen in infancy and childhood	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	นพ.จารุพงษ์ น้อยดำแย
รวม			90	

หมายเหตุ หัวข้อ/รายละเอียด อาจเปลี่ยนแปลงสัปดาห์การเรียนการสอนได้ตามความเหมาะสม
(อาจารย์พิจารณาเพิ่มหัวข้อและรายละเอียดการสอนสามารถเพิ่มเติมได้ไม่เกิน 75-90 ชม.)

2. หัวข้อที่ให้ศึกษาด้วยตนเอง ได้แก่

- Infectious and parasitic disease, inflammatory, and immunologic disorders
- Traumatic and mechanical disorders
- Vascular disorders
- กลืนลำบาก
- ท้องผูก
- อุจจาระเป็นเลือด
- ก้อนในท้อง
- ปัสสาวะลำบาก
- ปัสสาวะไม่ออก
- (Acute urinary retention)
- ปัสสาวะเป็นกรวดทราย
- แผล
- ฝี
- ก้อนที่คอ
- ก้อนใต้ผิวหนัง (Cyst)
- ก้อนที่เต้านม
- Pneumothorax
- Acute increased intracranial pressure
- Acute abdomen
- Serious / massive bleeding
- Intracranial bleeding
- Corn
- Scar
- Keloid
- Acute appendicitis
- Liver abscess
- Hemorrhoids
- Urethral stricture
- Orchitis and epididymitis
- Phimosis and paraphimosis
- Hyperplasia of prostate
- 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
- 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
- Tumor markers
- Basic abdominal ultrasonogram
- Acute increased
- intracranial pressure
- Acute abdomen
- Pyelonephritis
- Syphilis
- Urethritis
- Phimosis and paraphimosis
- Hyperplasia of prostate

3. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 14 ข้อ

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	
	●								●	●					●							●								●	●	●		●									

วิธีประเมินผลการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	
			Formative (S*/U)	Summative (%)
ข้อสอบปรนัย MCQ ผ่านระบบ LMS	O1, O4, O6, , O7, O8, O10, O11, O12	ระหว่างภาค	S/U*	-
การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่ม - Seminar	O1, O4, O6, , O7, O8, O10, O11, O12	2 - 10	-	10%
ข้อสอบปรนัย MCQ 100 ข้อ	O1, O4, O6, , O7, O8, O10, O11, O12	10	-	80%
การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล - Active learning (สรุปหัวข้อ Lecture)	O1, O4, O6, , O7, O8, O10, O11, O12	1 - 10	-	10%

ประกาศวิทยาลัยแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์การประเมินผลการศึกษา รายวิชาภาคคลินิก หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต 2562

4. เกณฑ์การตัดสิน

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

4.1 การตัดเกรดของ exam part กรณีที่ใช้ข้อสอบชุดเดียวกันให้ตัดรวมกันทั้ง 2 ศูนย์ โดยใช้ Dewey's method กำหนดให้ $LLF = 0.7$ และระยะห่างของแต่ละช่วงชั้นเป็น $0.5*SD$ 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	เกณฑ์คะแนนขีดล่างของแต่ละช่วงชั้น	
	Exam part	Non-exam part
A	Median + $(0.7*SD)$	Median + $(0.7*SD)$
B+	(Score ของ A) - $(0.5*SD)$	(Score ของ A) - (SD)
B	(Score ของ B+) - $(0.5*SD)$	(Score ของ B+) - (SD)
C+	(Score ของ B) - $(0.5*SD)$	(Score ของ B) - (SD)
C	(Score ของ C+) - $(0.5*SD)$	(Score ของ C+) - (SD)
D+	(Score ของ C) - $(0.5*SD)$	(Score ของ C) - (SD)
D	(Score ของ D+) - $(0.5*SD)$	(Score ของ D+) - (SD)
F	< (Score ของ D)	< (Score ของ D)

4.3 กรณีที่ขีดล่างของเกรด 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 part ทหารด้วย 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 ส่วนกลางส่งผลการตัดเกรดเบื้องต้นกลับให้ภาควิชาพิจารณาตัดสินเกรดขั้นสุดท้าย

4.6.4 ภาควิชาส่งเกรดขั้นสุดท้ายที่พิจารณาจากภาควิชากลับมายังฝ่ายการศึกษา

5. เกณฑ์ผ่าน/ไม่ผ่าน

5.1 นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนและปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนและปฏิบัติงานทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาดังกล่าว ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนและปฏิบัติงานน้อยกว่าร้อยละ 80 ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ดูแลรายวิชาหรือคณะกรรมการภาควิชา

5.2 นักศึกษาที่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสมระหว่างการเรียน / การปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมตามมติคณะกรรมการภาควิชา

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 ด้วยข้อสอบเดิม และเก็บคะแนนสอบไว้ การออกเกรดจะออกทันทีภายใน 2 สัปดาห์หลังจากจบรายวิชานั้น

5.6 ในกรณีที่นักศึกษาได้เกรด D, D+ ภาควิชาได้พิจารณาเห็นควรว่า นักศึกษาสามารถสอบซ่อมได้ 1 ครั้ง โดยผลสอบต้องผ่านเกณฑ์ MPL ที่กำหนด ซึ่งทางภาควิชาจะประกาศออกมาเป็น I จากนั้นในช่วงปลายปีการศึกษานักศึกษาจะต้องทำเรื่องรีเกรด แล้วภาควิชาจะประกาศเกรดเป็น C ให้

5.7 ในกรณีที่นักศึกษาได้เกรด F ลงทะเบียนเรียนซ้ำ

5.8 ถ้าตกในหมวด MCQ ให้ซ่อม MCQ (สามารถสอบซ่อมให้เสร็จภายใน 2 สัปดาห์ เพื่อนำไปรีเกรดช่วงปลายปีการศึกษา)

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 Brunickardi FC, Anderson DK, Billar TR, Dunn DL, Hunter JG, Kao LS, et al. Schwartz's principle of surgery .11th ed. McGraw-Hill; New York; 2019.
- 1.1.2 Townsend CM Jr, Beauchamp RD ,Evers BM, Mattox KL. Sabiston's textbook of surgery: The biological basis of modern surgical practice. 21st ed. Philadelphia: WB Saunder; 2021.

1.2 หนังสืออ่านเพิ่มเติม

- 1.2.1 Mulholland MW, Fischer HR, editors. Greenfield's surgery : scientific principles and practice. 7th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2021.
- 1.2.2 Kevin C Chung , charles B.G. editors .Grabb and Smith's plastic surgery. 8th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health,2020
- 1.2.3. H. Richard Winn. Youmans and Winn Neurological Surgery: 4 - Volume Set (Youmans Neurological Surgery). Elsevier; 8th edition (February 21, 2022)
- 1.2.4 Mark S. Greenberg. Handbook of Neurosurgery. Thieme; 9th edition (October 23, 2019)
- 1.2.5 Ramez W. Kirolos. Adel Helmy. Simon Thomson. Peter J.A. Hutchinson. Oxford Textbook of Neurological Surgery. Oxford University Press 2019
- 1.2.6 K.W. Lindsay, I. Bone, G. Fuller. Neurology and Neurosurgery Illustrated. Churchill Livingstone; 5th edition (September 15, 2010)
- 1.2.7 Arnold G Coran, Pediatric surgery. 7th ed. Philadelphia Saunders, Elsevier 2012
- 1.2.8 Holcomb and Ashcraft's Pediatric surgery. 7th ed. Edindurgh:Elsevier 2020.
- 1.2.9 Prem Puri, Editors. Newborn surgery. 4th ed. Boca Raton:CEC press,2018.
- 1.2.10 Donnellan WL, editors. Abdominal surgery of infancy and childhood. Luxembury Austria ; Harwood Academic,1996.
- 1.2.11 Alan W.Partin,Craig A. Peter,Louis R kavoussi,Roger R. editors. Campbell-Walsh urology. 12th edition.2020.
- 1.2.12 Campbell Walsh Wein Handbook of Urology 1 st edition November 22,2021
- 1.2.14 สุพจน์ วุฒิกุล,บรรณาธิการ. Common problems in urology.เชียงใหม่ :ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543.
- 1.2.15 รังสรรค์ นิรามิข, ไมตรี อนันต์โกศล, สุขวัฒน์ วัฒนาธิฐาน, บรรณาธิการ. กุมารศัลยศาสตร์. นนทบุรี : กลุ่มงานศัลยกรรม สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2547.
- 1.2.16 บุญเสริม นามวัง. พระบิดาแห่งการแพทย์ไทย. แพทยสภาสาร 2537 ; 23 : 18-9.
- 1.2.17 วิจัย โชควิวัฒน์. กฎหมายและการดำเนินการด้านจริยธรรม. แพทยสภาสาร 2537 ; 23 : 30-45.
- 1.2.18 ตำรากุมารศัลยศาสตร์ ; รังสรรค์ นิรามิข, ไมตรี อนันต์โกศล, สุขวัฒน์ วัฒนาธิฐาน (บรรณาธิการ).กรุงเทพฯ: สหมิตรพรินต์ติ้ง, 2557

- 1.2.19 อนันต์ สุวัฒน์วิโรจน์, สุขวัฒน์ วัฒนาธิษฐาน, บรรณาธิการ. ปัญหาที่พบบ่อยในกุมารศัลยศาสตร์. กรุงเทพฯ : ดีไซน์, 2534.
- 1.2.20 ไพบูลย์ สุทธิวรรณ, บรรณาธิการ. กุมารศัลยศาสตร์. กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์, 2536.
- 1.2.21 ไพบูลย์ 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

ไม่มี

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

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

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

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

3. การปรับปรุงการสอน

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

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

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

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

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

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

แพทย์หญิงรัชนี ประสิทธิ์มณฑล

ลงชื่อ.....

วันที่รายงาน.....

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

แพทย์หญิงเสาวนินทร์ อินทรภักดี

ลงชื่อ.....

วันที่รายงาน.....