



วิทยาลัย/คณะ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
หลักสูตร แพทยศาสตรบัณฑิต

ภาควิชา กุमारเวชศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

PED 521

กุมารเวชศาสตร์ 3
(Pediatrics III)

1 (1-0-2)

วิชาบังคับร่วม
วิชาบังคับก่อน

PED 522 กุมารเวชศาสตร์ 4
MED 421 อายุรศาสตร์ 1
MED 422 อายุรศาสตร์ 2
SUR 421 ศัลยศาสตร์ 1
SUR 422 ศัลยศาสตร์ 2
OBG 421 สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 1
OBG 422 สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา 2
PED 421 กุมารเวชศาสตร์ 1
PED 421 กุมารเวชศาสตร์ 2

ภาคการศึกษา
ชั้นปีที่เรียน
ประเภทของวิชา

1/2568
5 กลุ่ม A,B
☐ วิชาปรับพื้นฐาน
☐ วิชาศึกษาทั่วไป
☒ วิชาเฉพาะ
☐ วิชาเลือกเสรี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

1. แพทย์หญิงกฤตยา นครชัย
2. ผศ.พิเศษ แพทย์กุลเสถียรศักดิ์พิชัยสกุล
3. แพทย์หญิงสพิขญา ฉะเชิงเทรา

☐ อาจารย์ประจำ
☐ อาจารย์ประจำ
☐ อาจารย์ประจำ

☐ อาจารย์พิเศษ
☐ อาจารย์พิเศษ
☐ อาจารย์พิเศษ

อาจารย์ผู้สอน

1. นายแพทย์วรพิทักษ์	ไทยสิทธิ
2. แพทย์หญิงปานฤดี	วัฒนธรรมประกรณ์กุล
3. แพทย์หญิงกฤตยา	นครชัย
4. แพทย์หญิงวรรัตน์	กัจจนมาภรณ์
5. แพทย์หญิงรพี	โอภาสเสถียร
6. แพทย์หญิงณัฐนันท์	พิทักษ์ตน
7. แพทย์หญิงชนัญฐา	เกตุชัยโกศล
8. แพทย์หญิงปlobบขวัญ	อึ้งชูศักดิ์
9. แพทย์หญิงภัคอร	ต้นทการ
10. แพทย์หญิงวรลักษณ์	สุติรัตน์ชัย
11. แพทย์หญิงกนกวลี	สันติมหกุลเลิศ
12. รศ.นายแพทย์วรพันธ์	เกรียงสนทรกิจ

[illegible][illegible]

สถานที่สอน

☒ ในที่ตั้ง

☐ นอกที่ตั้ง

- ศูนย์แพทยศาสตรชั้นคลินิก โรงพยาบาลเลิดสิน สถาบันร่วมผลิตแพทย์ กรมการแพทย์-มหาวิทยาลัยรังสิต
- โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

วันที่จัดทำ

7 กุมภาพันธ์ 2568

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

- 1.1 รู้และเข้าใจหลักการชักประวัติ ตรวจร่างกาย สาเหตุและปัจจัยก่อโรค อาการและอาการแสดง พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การดำเนินโรค หลักการรักษา ในกลุ่มโรคและพยาธิสภาพต่างๆ ที่พบบ่อย ดังนี้
 - 1.1.1 การเจริญเติบโต พัฒนาการเด็กและการดูแลสุขภาพเด็กตั้งแต่ทารกแรกเกิดถึงอายุ 1 เดือน การเจริญเติบโตและพัฒนาการวัยรุ่น
 - 1.1.2 หลักการชักประวัติมารดา การแปลผลใบย่อคลอดของมารดา การตรวจร่างกายทารกแรกเกิด
 - 1.1.3 การเลี้ยงลูกด้วยนมมารดา
 - 1.1.4 การดูแลทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย
 - 1.1.5 โรค และภาวะวิกฤตที่พบบ่อยในทารกแรกเกิด
 - 1.1.6 ความพิการแต่กำเนิดและโรคทางพันธุกรรมที่สำคัญ
 - 1.1.7 การคัดกรองโรคในทารกแรกเกิด
 - 1.1.8 การเจริญเติบโตและพัฒนาการวัยรุ่น
 - 1.1.9 ความผิดปกติทางพฤติกรรมและอารมณ์
 - 1.1.10 ภาวะฉุกเฉินในเด็ก
 - 1.1.11 โรคระบบต่อมไร้ท่อ
 - 1.1.12 โรคภูมิแพ้
 - 1.1.13 โรคระบบภูมิคุ้มกัน
 - 1.1.14 อุบัติเหตุและการได้รับสารพิษ
 - 1.1.15 โรคที่พบบ่อยทุกระบบในเด็กเพิ่มเติมจากโรคในรายวิชา PED 421
- 1.2 รู้ระบุ เลือกส่งและแปลผลการตรวจเพิ่มเติม เพื่อสนับสนุนการวินิจฉัยสาเหตุการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เภสัชภัณฑ์
- 1.3 ระบุกลุ่มยา กลไกการออกฤทธิ์ การบริหารยา ผลข้างเคียงของยา อันตรกิริยาของยากลุ่มต่างๆ ที่ใช้รักษาอาการและโรคที่พบบ่อยตามข้อ 1
- 1.4 รู้และเข้าใจการป้องกันโรคการสร้างเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสภาพตามหลักเวชจริยศาสตร์
- 1.5 ประเมินขีดความสามารถของตนเองในการดูแลรักษาผู้ป่วยตามเกณฑ์มาตรฐานที่แพทยสภากำหนด กรณีเกินขีดความสามารถ สามารถให้การบำบัดเบื้องต้น ปรีกษาและส่งต่อผู้ป่วยให้ผู้เชี่ยวชาญได้เหมาะสม
- 1.6 มีคุณธรรมและจริยธรรมที่เหมาะสมสำหรับวิชาชีพ นำจริยธรรมทางการแพทย์ มาใช้เพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วยและครอบครัว
- 1.7 ตระหนักถึงความสำคัญของภาวะปกติ และผิดปกติของเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 18 ปี ผลกระทบและอันตรายของโรค ต่อผู้ป่วย ต่อครอบครัวและชุมชน
- 1.8 ตระหนักถึงความสำคัญของการให้ความรู้ผู้ป่วย ครอบครัวและชุมชน เพื่อป้องกันและลดอัตราการเกิดความผิดปกติของโรคทางกุมารเวชศาสตร์ ตลอดจนผลกระทบต่อเศรษฐศาสตร์คลินิก
- 1.9 ตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างเสริมและฟื้นฟูสุขภาพของเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 18 ปี
- 1.10 ตระหนักถึงความสำคัญของสาเหตุ ปัจจัย สารต่างๆ ที่ส่งเสริมให้เกิดโรคและภาวะผิดปกติของเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 18 ปี
- 1.11 ตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมสุขภาพของสถาบันครอบครัว เพื่อลดอัตราการเกิดปัญหาทางสุขภาพของเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 18 ปี

- 1.12 ตระหนักถึงการบำบัดรักษาโรคและภาวะต่างๆ โดยคำนึงถึงความสิ้นเปลืองของครอบครัว และเศรษฐศาสตร์คลินิก
- 1.13 ตระหนักถึงความสำคัญและประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางจิตเวชศาสตร์ สังคมศาสตร์ ในการดูแลผู้ป่วยเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 18 ปี และครอบครัว
- 1.14 ตระหนักถึงในสิทธิและปฏิบัติต่อผู้ป่วยเด็กทุกคนอย่างสมศักดิ์ศรี
- 1.15 ตระหนักถึงความสำคัญของการทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำ หรือสมาชิกในทีมดูแลรักษา ทีมสุขภาพของระบบบริการสาธารณสุขในบริบท และสถานการณ์ที่แตกต่างกัน
- 1.16 ใฝ่รู้ ศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทั้งจากหนังสือ ตำรา เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยวิจญาณใน การประเมินข้อมูลด้วยหลักการของวิทยาการระบาดคลินิก และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์
- 1.17 ตระหนักถึงความสำคัญของเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. 2567 และประมวลกฎหมายอาญา

2. คำอธิบายรายวิชา

การเจริญเติบโตและพัฒนาการเด็กตั้งแต่ทารกแรกเกิดถึงอายุ 1 เดือน หลักการซักประวัติมารดา การตรวจร่างกายทารกแรกเกิด การเลี้ยงลูกด้วยนมมารดา การดูแลทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โรค และภาวะวิกฤตที่พบบ่อยในทารกแรกเกิด ความพิการแต่กำเนิดและโรคทางพันธุกรรมที่สำคัญ การคัดกรองโรค ในทารกแรกเกิด การเจริญเติบโตและพัฒนาการวัยรุ่น ความผิดปกติทางพฤติกรรมและอารมณ์ ภาวะฉุกเฉิน ในเด็ก โรคระบบต่อมไร้ท่อโรคภูมิแพ้ โรคระบบภูมิคุ้มกัน อุบัติเหตุและการได้รับสารพิษ โรคที่พบบ่อยในเด็ก เพิ่มเติม สาเหตุและปัจจัยก่อโรค อาการและอาการแสดง พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา การวินิจฉัยแยกโรค การวินิจฉัยโรค การดำเนินโรค การรักษาโรค การป้องกันโรค การสร้างเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสภาพ ตามหลักเวชจริยศาสตร์

Growth and development in the neonate; prenatal history; neonatal physical examination; breast feeding; care of low birthweight; common neonatal problems; congenital anomalies; genetic diseases; neonatal screening; growth and development in adolescence period; behavioral and emotional problems; pediatric emergency; endocrine disease; allergic diseases; immunologic diseases; accidents and poisoning; etiology of diseases; signs and symptoms; pathology; pathogenesis; pathophysiology; differential diagnosis; diagnosis; clinical course; treatment; prevention, control, health promotion and rehabilitation according to medical ethics

3. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
18 ชั่วโมง	ตามความต้องการของ นักศึกษาเฉพาะกลุ่ม	-	30 ชั่วโมง

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

- 4.1 อาจารย์ผู้จัดสอนจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่ม 1-2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตามความเหมาะสม
- 4.2 อาจารย์ประจำรายวิชา/อาจารย์ที่ได้รับมอบหมายจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายกลุ่มตามความต้องการ 1-2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
- 4.3 นักศึกษาแพทย์นัดพบอาจารย์โดยตรง หรือผ่านธุรการ / เจ้าหน้าที่ภาควิชา

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง 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
● ●			●		●		●		●				

O1. ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (Basic and Clinical sciences)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O1.1 O1.1.23 O1.2	สามารถอธิบายภาวะปกติของระบบต่าง ๆ และสามารถประยุกต์ใช้ในการบริบาลผู้ป่วย • Normal perinatal period สามารถอธิบายภาวะผิดปกติของระบบต่าง ๆ สาเหตุ พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา พยาธิสภาพ กลไกการเกิดโรค และสามารถประยุกต์ใช้ในการบริบาลผู้ป่วย	☒ การสอนแบบบรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Lecture / interactive lecture) ☒ บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) ☐ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) ☐ การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (Team-based learning) ☐ การเรียนแบบใช้การทดสอบเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced learning)	● Formative ☒ การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยการสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions) ได้แก่ ข้อสอบปรนัย (MCQ) ● Summative ☒ การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยการสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions) ได้แก่ ข้อสอบปรนัย (MCQ)
O1.2.6 O1.2.6.1 O1.2.6.2 O1.2.6.3 O1.2.6.4 O1.2.6.5 O1.2.6.6 O1.2.6.7 O1.2.6.8 O1.2.9	• ระบบประสาท / DISORDERS OF THE NERVOUS SYSTEM - Hereditary, congenital and structural disorders - Infectious and parasitic disease, inflammatory, and immunologic disorders - Traumatic and mechanical disorders - Neoplastic disorders and tumor-like condition - Metabolic and regulatory disorders - Vascular and circulatory disorders - Degenerative disorders - Paroxysmal disorders • ระบบหัวใจ / DISORDERS	☐ การเรียนแบบอิงโจทย์ผู้ป่วย และใช้การสอบส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced case-based learning) ☒ ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom) ☐ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☐ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run) ได้แก่ การสอนในบริบททางคลินิกอื่น ๆ ☐ มอบหมายงานบุคคล ตอบคำถาม แบบทดสอบ	☒ การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยการสอบชนิดเขียนคำตอบ / อัตนัย (Essay) ได้แก่ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์รายยาว (Modified essay question) ☒ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล (Evaluation of work assignment-individual) ได้แก่ การประเมินรายงานอื่น ๆ / โครงการ เป็นต้น การประเมินรายงานผู้ป่วย (เนื้อหาความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการ

	OF THE RESPIRATORY SYSTEM	(Individual assignment-quiz)	ประเมินรายงานผู้ป่วย)
O1.2.9.1	- Hereditary, congenital and structural disorders	☒ มอบหมายงานบุคคล คำนวณข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ	
O1.2.9.2	- Infectious, inflammatory, and immunologic disorders	(Individual assignment-project)	
O1.2.9.3	- Traumatic and mechanical disorders	☒ มอบหมายงานกลุ่ม คำนวณข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ	
O1.2.9.4	- Neoplastic disorders and tumor-like conditions	(Group assignment-project)	
O1.2.9.5	- Metabolic, regulatory disorders	☒ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion)	
O1.2.9.6	- Vascular and circulatory disorders	☐ การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม (Technology-enhanced learning)	
O1.2.10	• ระบบไหลเวียนโลหิต / DISORDERS OF THE CIRCULATORY SYSTEM	☐ การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning)	
O1.2.10.1	- Infectious, inflammatory, and immunologic disorders	☒ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning)	
O1.2.10.2	- Neoplastic disorders and tumor-like conditions	☐ การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection)	
O1.2.10.3	- Metabolic and regulatory disorders	☒ การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report)	
O1.2.10.4	- Vascular disorders	การอภิปรายเนื้อหาความรู้	
O1.2.12	• ระบบปัสสาวะ / DISORDERS OF THE URINARY SYSTEM	วิทยาศาสตร์การแพทย์	
O1.2.12.1	- Hereditary, congenital and structural disorders	พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายงานผู้ป่วย	
O1.2.12.2	- Infectious, inflammatory, and immunologic disorders	(meet tutor)	
O1.2.12.3	- Traumatic and mechanical disorders		
O1.2.12.4	- Neoplastic disorders and tumor-like condition		
O1.2.12.5	- Metabolic and regulatory disorders		
O1.2.12.6	- Vascular disorders		
O1.2.12.7	- Systemic disorders affecting		

O1.2.16	the Renal/Urinary system • ระบบสืบพันธุ์ชาย / DISORDERS OF THE MALE GENITAL SYSTEM Psychopathologic disorders		
O1.2.16.6	- process and their evaluation		
O1.2.17	• ระบบต่อมไร้ท่อ / Endocrine system		
O1.2.17.1	- Hereditary, congenital and structural disorders		
O1.2.17.2	- Infectious, inflammatory, and immunologic disorders		
O1.2.17.3	- Neoplastic disorders and tumor-like conditions		
O1.2.17.4	- Metabolic and regulatory disorders		
O1.2.17.5	- idiopathic disorders		
O1.2.17.6	- Others		

O4. การวินิจฉัยทางคลินิก (Clinical diagnosis)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O4.2	สามารถอธิบายหลักการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค และวินิจฉัยอาการสำคัญ กลุ่มอาการ / ภาวะฉุกเฉิน (กลุ่มที่ 1) โรค/กลุ่มอาการ/ภาวะที่ต้องรู้ (กลุ่มที่ 2) และที่ควรรู้ (กลุ่มที่ 3) ตามเกณฑ์แพทยสภา	☒ การสอนแบบบรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Lecture / interactive lecture) ☒ บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) ☐ การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยจำลอง (Case simulated based learning) ☐ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) ☐ การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (Team-based learning) ☐ การเรียนแบบใช้การทดสอบเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced learning) ☐ การเรียนแบบอิงโจทย์ผู้ป่วย	● Formative ☒ การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยการสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions) ได้แก่ ข้อสอบปรนัย (MCQ) ● Summative ☒ การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยการสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions) ได้แก่ ข้อสอบปรนัย (MCQ) ☒ การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดย
O4.2.1	• มีความรู้ความเข้าใจหลักการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค และวินิจฉัยอาการสำคัญ ดังต่อไปนี้		
O4.2.1.26	- กล้ามเนื้ออ่อนแรง		
O4.2.1.27	- ชัก (Convulsion)		
O4.2.1.30	- ซึม		

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O4.2.1.31	- ไม่รู้สติ (Coma)	และใช้การสอบส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced case-based learning)	การสอบชนิดเขียนคำตอบ /
O4.2.1.46	- หอบเหนื่อย		อัตนัย (Essay) ได้แก่
O4.2.1.50	- เชี่ยวคล้ำ		ข้อสอบอัตนัยประยุกต์รายยาว
O4.2.1.51	- นอนกรน	☐ ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom)	(Modified essay question)
O4.2.1.76	- จำเลือด จุดเลือดออก เลือดออกง่าย	☐ การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting)	☒ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย รายบุคคล (Evaluation of work assignment-individual)
O4.2.1.109	- การล้วงละเมิด การล้วงละเมิดทางเพศ (Rape) และการทารุณกรรม	☐ การฝึกปฏิบัติอื่นๆ (Other practice)	ได้แก่ การประเมินรายงานอื่นๆ / โครงการ เป็นต้น
O4.2.2	• รู้และเข้าใจหลักการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค และวินิจฉัยโรค/กลุ่มอาการ /ภาวะฉุกเฉิน กลุ่มที่ 1 ตามเกณฑ์แพทย์สภา ดังต่อไปนี้	☐ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice under supervision)	การประเมินรายงานผู้ป่วย (เนื้อหาความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินรายงานผู้ป่วย)
O4.2.2.4	- Shock; hypovolemic, anaphylactic, septic, cardiogenic	☐ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning)	
O4.2.2.8	- Anoxic spell	☐ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run) ได้แก่ การสอนในห้องผ่าตัด /ห้องคลอดและการสอนในบริบททางคลินิกอื่น ๆ	
O4.2.2.10	- Respiratory obstruction, suffocation	☐ การสอนสาธิต (Demonstration)	
O4.2.2.11	- Acute exacerbation of asthma	☐ การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Practice in community)	
O4.2.2.12	- Pneumothorax	☐ กิจกรรมวิเคราะห์ / สังเคราะห์ความรู้ (Knowledge analyzing / synthesizing activity) เช่น	
O4.2.2.28	- Acute increased intracranial pressure	กรณีศึกษาหลายตัวอย่างเพื่อให้ นักศึกษาสังเกตหาข้อแตกต่าง (compare & contrast)	
O4.2.2.29	- Asphyxia of the newborn		
O4.2.3	• รู้และเข้าใจหลักการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค และวินิจฉัยโรค/กลุ่มอาการ/ภาวะที่ต้องรู้ กลุ่มที่ 2 ตามเกณฑ์แพทย์สภา ดังต่อไปนี้	☐ มอบหมายงานบุคคล ตอบคำถาม แบบทดสอบ (Individual assignment-quiz)	
O4.2.3.7	- poliomyelitis	☐ มอบหมายงานบุคคล ค้นคว้า ข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการงาน (Individual assignment-project)	
		☒ มอบหมายงานกลุ่ม	

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O4.2.3.8	- meningitis	ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน	
O4.2.3.13	- acute flaccid paralysis	/ ทำโครงการ (Group assignment-project)	
O4.2.3.17	- epilepsy		
O4.2.3.84	- foreign body aspiration	☐ การประชุม อภิปราย อภิปราย	
O4.2.3.90	- acute rheumatic fever	หมู่ (Symposium)	
O4.2.3.118	- syphilis	☒ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion)	
O4.2.3.153	- hypothyroidism		
O4.2.3.176	- obesity	☐ การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี	
O4.2.3.182	- feeding problems of newborn	เสริม (Technology-enhanced learning)	
O4.2.3.183	- birth trauma	☐ การเรียนรู้โดยการกำกับตนเอง	
O4.2.3.188	- maltreatment syndrome (battered child)	ในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning)	
O4.2.4	รู้และเข้าใจหลักการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค/กลุ่มอาการ/ภาวะที่ควรรู้ กลุ่มที่ 3 ตามเกณฑ์แพทยสภา	☐ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ☐ การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team) ☐ การสะท้อนคิดทบทวน ประสบการณ์ (Reflection) ☐ การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report) ☐ การอภิปรายเนื้อหาประวัติ ตรวจร่างกาย การประมวลข้อมูล เพื่อระบุปัญหาของผู้ป่วย ตลอดจนให้การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายงานผู้ป่วย (meet tutor) ☐ การใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)	

O6. การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการ (Patient investigation)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O6.2	สามารถอธิบายหลักการเลือกใช้วิธีการตรวจ การใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการวินิจฉัย การประเมินความรุนแรงของโรค สภาพของผู้ป่วย และการติดตามผลการรักษา ทราบข้อบ่งชี้ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนในการตรวจ สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการตรวจ และแปลผลได้ถูกต้องด้วยตนเอง ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หมวดที่ 3 ข้อ 3.1 และการตรวจทางรังสี หมวดที่ 3 ข้อ 3.2 ตลอดจนการเตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจและหรือเก็บตัวอย่างตรวจ และการแปลผลรายงานการตรวจได้ด้วยตนเอง ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ อื่น ๆ หมวดที่ 3 ข้อ 3.3 ตามเกณฑ์แพทยสภา	☒ การสอนแบบบรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Lecture / interactive lecture) ☒ บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) ☐ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) ☐ การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (Team-based learning) ☐ การเรียนแบบใช้การทดสอบเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced learning) ☐ การเรียนแบบอิงโจทย์ผู้ป่วย และใช้การสอบส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced case-based learning) ☐ ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom) ☐ การเรียนในห้องปฏิบัติการ (laboratory study) ☐ การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting) เช่น การฝึกเจาะเลือด ☐ การฝึกปฏิบัติอื่นๆ (Other practice) เช่น การตรวจทางห้องปฏิบัติการในหอผู้ป่วย ☐ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice under supervision) ☐ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☐ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run)	● Formative ☒ การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยการสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions) ได้แก่ ข้อสอบปรนัย (MCQ) ● Summative ☒ การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยการสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions) ได้แก่ ข้อสอบปรนัย (MCQ) ☒ การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยการสอบชนิดเขียนคำตอบ / อัตนัย (Essay) ได้แก่ ข้อสอบอัตนัยประยุกต์รายยาว (Modified essay question) ☒ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย รายบุคคล (Evaluation of work assignment-individual) ได้แก่ การประเมินรายงานอื่นๆ / โครงการ เป็นต้น การประเมินรายงานผู้ป่วย (เนื้อหาความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินรายงานผู้ป่วย)
O6.2.1	มีความรู้ความเข้าใจในการเลือกใช้วิธีการตรวจ การใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการวินิจฉัย การประเมินความรุนแรงของโรค สภาพของผู้ป่วย และการติดตามผลการรักษา ทราบข้อบ่งชี้ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนในการตรวจ สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการตรวจ และแปลผลได้ถูกต้อง ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หมวดที่ 3 ข้อ 3.1 ตามเกณฑ์แพทยสภา ดังต่อไปนี้		
O6.2.1.1	- Hematocrit		
O6.2.1.2	- Blood smear: differential	ได้แก่ การสอนในห้องผ่าตัด/ห้องคลอดและการสอนใน	

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O6.2.1.3	white blood cell count, red cell morphology, platelet estimate and morphology - Malarial parasite	บริบททางคลินิกอื่นๆ ☐ การสอนสาธิต (Demonstration) ☐ การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Practice in community) ☐ กิจกรรมวิเคราะห์ / สังเคราะห์	
O6.2.1.4	- ABO blood group, Rh and cross matching	ความรู้ (Knowledge analyzing / synthesizing activity) เช่น	
O6.2.1.5	- Venous clotting time, clot retraction, clotlysis	การใช้ภาพรังสี, EKG, slide หลายตัวอย่างเพื่อให้นักศึกษา	
O6.2.1.6	- Urine analysis	สังเกตข้อแตกต่าง (compare & contrast)	
O6.2.1.7	- Body fluid analysis, e.g., CSF, pleural	☐ มอบหมายงานบุคคล ตอบคำถาม แบบ บ ท ด ส อ บ (Individual assignment-quiz)	
O6.2.1.8	- Stool examination, stool occult blood	☐ มอบหมายงานบุคคล ค้นคว้า ข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการงาน (Individual assignment- project)	
O6.2.1.9	- Gram staining, acid fast staining	☒ มอบหมายงานกลุ่ม ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการงาน (Group assignment-project)	
O6.2.1.10	- KOH smear, Tzanck's smear, wet preparation	☐ การประชุม อภิปราย อภิปรายหมู่ (Symposium)	
O6.2.1.12	- Electrocardiography	☒ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion)	
O6.2.2	• มีความรู้ความเข้าใจในการ เลือกใช้วิธีการตรวจทางรังสี เพื่อการวินิจฉัย การประเมิน ความรุนแรงของโรค สภาพของ ผู้ป่วยและการติดตามผลการรักษา อย่างสมเหตุผล โดยคำนึงถึง ความคุ้มค่า และความเหมาะสม ซึ่งรวมถึงความสามารถอธิบาย ขั้นตอนการตรวจ และประเมิน ระบุข้อบ่งชี้ ข้อห้าม สภาพและ เงื่อนไขที่เหมาะสม เตรียม ผู้ป่วยสำหรับการตรวจ และ แปลผลการตรวจได้ถูกต้องใน การตรวจทางรังสี หมวดที่ 3 ข้อ 3.2 ตามเกณฑ์แพทยสภา ดังต่อไปนี้	☐ การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม (Technology-enhanced learning) ☐ การเรียนรู้โดยการกำกับตนเอง ในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning) ☐ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self- directed learning) ☐ การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)	

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O6.2.2.1	- Chest x-ray	☐ การสะท้อนคิด ทบทวน	
O6.2.2.2	- plain abdomen	ประสบการณ์ (Reflection)	
O6.2.2.3	- Plain KUB	☐ การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย	
O6.2.2.4	- Skull and sinuses	(Written case report)	
O6.2.2.5	- Bones and joints	☐ การอภิปรายเนื้อหาการเลือก	
O6.2.3	มีความรู้ความเข้าใจในการเลือกใช้วิธีการตรวจอื่นๆ เพื่อการวินิจฉัย การประเมินความรุนแรงของโรค สภาพของผู้ป่วย และการติดตามผลการรักษา อย่างสมเหตุผล สามารถระบุข้อบ่งชี้ ข้อห้าม สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม เตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจและหรือเก็บตัวอย่างตรวจ และการแปลผลรายงานการตรวจได้ด้วยตนเอง ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ หมวดที่ 3 ข้อ 3.3 ตามเกณฑ์แพทยสภา ดังต่อไปนี้	วิธีการตรวจทางรังสี อย่างสมเหตุผล โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและความเหมาะสม และการแปลผล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายงานผู้ป่วย (meet tutor) ☐ การใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)	
O6.2.3.1	- Hemoglobin, white blood cell count, platelet count		
O6.2.3.2	- Red cell indices		
O6.2.3.3	- Reticulocyte count		
O6.2.3.4	- Inclusion bodies, Heinz bodies		
O6.2.3.5	- Hemoglobin typing		
O6.2.3.6	- Erythrocyte sedimentation rate		
O6.2.3.7	- Coagulation study		
O6.2.3.8	- Bleeding time		
O6.2.3.9	- Culture from clinical specimens		
O6.2.3.10	- Antimicrobial susceptibility testing		
O6.2.3.11	- Cytology		
O6.2.3.12	- Endocrinologic studies		

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
	include reproductive system: plasma glucose, HbA1C, Oral glucose tolerance test (OGTT), postprandial GTT, thyroid function test, serum cortisol, hCG, FSH, LH, prolactin		
O6.2.3.13	- Liver profile		
O6.2.3.14	- Kidney profile		
O6.2.3.15	- Lipid profile		
O6.2.3.17	- Forensic and toxicology trace evidence		
O6.2.3.18	- HIV testing		
O6.2.3.19	- Serologic studies		
O6.2.3.20	- Arterial blood gas analysis		
O6.2.3.21	- Spirometry, peak expiratory flow rate measurement		
O6.2.3.22	- Audiometry		
O6.2.3.23	- Computerized axial tomography scan		
O6.2.3.24	- Magnetic resonance imaging		
O6.2.3.30	- Tumor markers		
O6.2.3.33	- Chromosome study		

O8. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient management)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O8.2	สามารถอธิบายหลักการบำบัดโรค การรักษาผู้ป่วยสำหรับอาการ/ ปัญหาสำคัญ, โรค/ภาวะ/กลุ่มอาการฉุกเฉิน (กลุ่มที่ 1) โรคตามกลุ่มระบบที่ต้องรู้ (กลุ่มที่ 2) และที่ควรรู้ (กลุ่มที่ 3) ตามเกณฑ์แพทยสภา	☒ การสอนแบบบรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Lecture / interactive lecture) ☒ บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) ☐ การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยจำลอง (Case simulated based learning)	● Formative ☒ การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยการสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions) ได้แก่ ข้อสอบปรนัย (MCQ)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O8.2.1	รู้และเข้าใจหลักการบำบัด รักษาผู้ป่วยเบื้องต้นอย่างเหมาะสมสำหรับอาการ ดังต่อไปนี้	☐ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) ☐ การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (Team-based learning) ☐ การเรียนแบบใช้การทดสอบเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced learning)	● Summative
O8.2.1.26	- กล้ามเนื้ออ่อนแรง	☐ การเรียนแบบอิงโจทย์ผู้ป่วยและใช้การสอบส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced case-based learning)	☒ การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยการสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions) ได้แก่ ข้อสอบปรนัย (MCQ)
O8.2.1.27	- ชัก (Convulsion)	☐ ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom)	☒ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล (Evaluation of work assignment-individual) ได้แก่ การประเมินรายงานอื่น ๆ /
O8.2.1.30	- ชีม	☐ การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting)	โครงการ เป็นต้น การประเมินรายงานผู้ป่วย (เนื้อหาความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินรายงานผู้ป่วย)
O8.2.1.31	- ไม่รู้สติ (Coma)	☐ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice under supervision)	
O8.2.1.46	- หอบเหนื่อย	☐ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning)	
O8.2.1.50	- เสียสติ	☐ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run) ได้แก่ การสอนในห้องผ่าตัด/ห้องคลอดและการสอนในบริบททางคลินิกอื่น ๆ	
O8.2.1.51	- นอนกรน	☐ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)	
O8.2.1.76	- จำเลือด จุดเลือดออก เลือดออกง่าย	☐ การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Practice in community)	
O8.2.1.109	- การล้วงละเมิด การล้วงละเมิดทางเพศ (Rape) และการทารุณกรรม	☐ กิจกรรมวิเคราะห์ / สังเคราะห์ความรู้ (Knowledge analyzing / synthesizing activity) เช่น การใช้กรณีศึกษาหลายตัวอย่างเพื่อให้ นักศึกษาสังเกตหาข้อแตกต่าง (compare & contrast)	
O8.2.2	รู้และเข้าใจหลักการบำบัด รักษาโรคกลุ่มอาการ /ภาวะฉุกเฉิน กลุ่มที่ 1 ตามเกณฑ์แพทยสภา ดังต่อไปนี้		
O8.2.2.4	- Shock; hypovolemic, anaphylactic, septic, cardiogenic		
O8.2.2.8	- Anoxic spell		
O8.2.2.10	- Respiratory obstruction, suffocation		
O8.2.2.11	- Acute exacerbation of asthma		
O8.2.2.12	- Pneumothorax		
O8.2.2.28	- Acute increased intracranial pressure		
O8.2.2.29	- Asphyxia of the newborn		
O8.2.3	รู้และเข้าใจหลักการบำบัด รักษาโรคกลุ่มอาการ/ภาวะที่ต้องรู้ กลุ่มที่ 2 ตามเกณฑ์แพทยสภา ดังต่อไปนี้		
O8.2.3.7	- poliomyelitis		
O8.2.3.8	- meningitis		
O8.2.3.13	- acute flaccid paralysis		

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O8.2.3.17 O8.2.3.84 O8.2.3.90 O8.2.3.118 O8.2.3.153 O8.2.3.176 O8.2.3.182 O8.2.3.183 O8.2.3.188 O8.2.4	- epilepsy - foreign body aspiration - acute rheumatic fever - gonococcal infection - hypothyroidism - obesity - feeding problems of newborn - birth trauma - maltreatment syndrome (battered child) • รู้และเข้าใจหลักในการดูแลรักษาผู้ป่วย โรค/กลุ่มอาการ/ภาวะที่ควรรู้ กลุ่มที่ 3 ตามเกณฑ์แพทยสภา	☐ มอบหมายงานบุคคล ตอบคำถาม แบบทดสอบ (Individual assignment-quiz) ☐ มอบหมายงานบุคคล ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน /ทำโครงการ (Individual assignment-project) ☒ มอบหมายงานกลุ่ม ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ (Group assignment-project) ☐ การประชุม อภิปราย อภิปรายหมู่ (Symposium) ☒ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) ☐ การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเสริม (Technology-enhanced learning) ☐ การเรียนรู้โดยการกำกับตนเอง ในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning) ☐ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ☐ การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team) ☐ การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection) ☒ การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report) ☒ การอภิปรายเนื้อหาการวางแผน / เลือกวิธีดูแลรักษาผู้ป่วย เลือกใช้ยา ผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า ความปลอดภัย และสอดคล้องกับระยะของการดำเนินโรคของผู้ป่วย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายงานผู้ป่วย (meet tutor) ☐ การใช้แฟ้มสะสมงาน(Portfolio)	

О10. บทบาทแพทย์และความรับผิดชอบต่อสังคม (Roles of doctor and social responsibility)

	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
О10.3 О10.3.2	● มีพฤติกรรม / แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและสังคมโลก ในฐานะแพทย์ ในฐานะครูหรือผู้ถ่ายทอดความรู้ ในฐานะครู / ผู้ให้ความรู้	☒ การสอนแบบบรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Lecture / interactive lecture) ☐ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) ☐ การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐาน (Team-based learning) ☐ การเรียนแบบใช้การทดสอบเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ (Test enhanced learning) ☐ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice under supervision) ☐ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☐ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run) ได้แก่ การสอนในห้องผ่าตัด/ห้องคลอดและการสอนในบริบททางคลินิกอื่น ๆ ☐ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model) ☐ การฝึกปฏิบัติในชุมชน (Practice in community) ☐ กิจกรรมวิเคราะห์ / สังเคราะห์ความรู้ (Knowledge analyzing / synthesizing activity) เช่น การใช้กรณีศึกษาระบบสุขภาพหลายประเทศเพื่อให้นักศึกษาสังเกตหาข้อแตกต่าง (compare & contrast) ☐ มอบหมายงานบุคคล คำนวณข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงงาน (Individual assignment-project)	● Formative ☒ การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยการสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions) ได้แก่ ข้อสอบปรนัย (MCQ) ● Summative ☒ การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยการสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions) ได้แก่ ข้อสอบปรนัย (MCQ) ☒ การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยการสอบชนิดเขียนคำตอบ / อรรถนัย (Essay) ได้แก่ ข้อสอบอรรถนัยประยุกต์รายยาว (Modified essay question) ☒ การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล (Evaluation of work assignment-individual) ได้แก่ การประเมินรายงานอื่น ๆ / โครงการ เป็นต้น การประเมินรายงานผู้ป่วย (เนื้อหาความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินรายงานผู้ป่วย)

		☒ มอบหมายงานกลุ่ม คำนวณ ข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการงาน (Group assignment-project) ☐ การประชุม อภิปราย อภิปราย หมู่ (Symposium) ☒ การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) ☐ การเรียนรู้โดยการกำกับตนเอง ในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning) ☐ การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self- directed learning) ☐ การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team) ☐ การสะท้อนคิดทบทวน ประสบการณ์ (Reflection) ☐ การเรียนแบบใช้โครงการเป็น ฐาน (Project-based learning) ☐ การใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ☐ การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริม หลักสูตร (Extracurricular activities)	
--	--	---	--

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	Birth trauma and birth asphyxia	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	แพทย์หญิงกฤตยา นครชัย
	Acquired heart disease and heart failure	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	แพทย์หญิงกนกวลี สันติมหกุลเลิศ
	Intrauterine and perinatal infection	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	แพทย์หญิงปlobขวัญ อึ้งชูศักดิ์
2	Basic toxicology	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	รศ.นพ.วรพันธ์ เกรียงสุนทรกิจ
	Chromosomal abnormalities	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	แพทย์หญิงวรรรัตน์ กัจฉมาภรณ์
	Common endocrine problems	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	แพทย์หญิงวรรรัตน์ กัจฉมาภรณ์
	Respiratory emergency	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	แพทย์หญิงรพี โอภาสเสถียร
	Shock	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	แพทย์หญิงกนกวลี สันติมหกุลเลิศ
3	Common antibiotics use in pediatric patients	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	แพทย์หญิงปlobขวัญ อึ้งชูศักดิ์
	Behavioral and emotional disorder in childhood and adolescence	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	2	แพทย์หญิงปานฤดี วัฒนประกรณ์กุล
4	Emergency neurological disease	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	แพทย์หญิงภัคอร ตันตการ
	Incompatible blood transfusion	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	นายแพทย์วรพิทักษ์ ไทยสิทธิ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
	Bleeding disorders	Lecture เอกสารประกอบการสอน PowerPoint	1	นายแพทย์วรพิตักษ์ ไทยสิทธิ
รวม			18	
เรียนรู้ด้วยตนเอง			30	

2. หัวข้อที่ให้ศึกษาด้วยตนเอง ได้แก่

กล้ามเนื้ออ่อนแรง

หอบเหนื่อย

เขียวคล้ำ

นอนกรน

จำเลือด จุดเลือดออก เลือดออกง่าย

การล่งละเมิด การล่งละเมิดทางเพศ (Rape) และการทารุณกรรม

Shock; hypovolemic, anaphylactic, septic, cardiogenic

Anoxic spell

Respiratory obstruction, suffocation

Acute exacerbation of asthma

Pneumothorax

Poliomyelitis

Acute flaccid paralysis

Foreign body aspiration

Syphilis

Hypothyroidism

History and PE of newborn (ทบทวนความรู้จากที่เรียนตอนปี 4)

Care of the newborn (ทบทวนความรู้จากที่เรียนตอนปี 4)

Low birth weight

Neonatal resuscitation (ทบทวนจากเอกสารประกอบการเรียน ในภาคปฏิบัติ)

Respiratory distress in newborn (มีเรียนใน Group discussion)

Child abuse

Childhood obesity

Bleeding disorder (ทบทวนความรู้จากที่เรียนตอนปี 4)

รู้และเข้าใจหลักการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค/กลุ่มอาการ/
ภาวะที่ควรรู้ กลุ่มที่ 3 ตามเกณฑ์แพทยสภา

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 (%)
การประเมินพฤติกรรม, การเรียนรู้ในแต่ละชั่วโมงการสอน	O1, O4, O6, O8	1	S/U*	-
ข้อสอบปรนัย MCQ 100 ข้อ	O1, O4, O6, O7, O8	5	-	60
ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ)	O1, O4, O6, O8	5	-	20
การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล การเขียนรายงานผู้ป่วย Active learning (ศ.เลิดสิน)	O1, O4, O6, O8	ระหว่างภาค	-	20

4. เกณฑ์การตัดสิน

Formative evaluation: MCQ 10 ข้อ โดยเกณฑ์ผ่านเป็น S หรือ U (S คือ มากกว่าร้อยละ 50)

Summative evaluation ประกอบด้วย Exam: non-exam 80 : 20 %

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

1. การตัดเกรดของ exam part กรณีที่ใช้ข้อสอบชุดเดียวกันให้ตัดร่วมกันทั้ง 3 ศูนย์ โดยใช้ Dewey's method กำหนดให้ LLF = 0.7 และระยะห่างของแต่ละช่วงชั้นเป็น $0.5 \times SD$ ดังตารางที่ 1
2. การตัดเกรดของ non-exam part ให้แยกตัดเกรดเฉพาะในแต่ละศูนย์ โดยใช้ค่า parameter จากคะแนนของนักศึกษาของศูนย์นั้นๆ โดยใช้ Dewey's method กำหนดให้ LLF = 0.7 และระยะห่างของแต่ละช่วงชั้นเป็น SD ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์คะแนนขั้นต่ำของเกรดในแต่ละช่วงชั้น

Grade	เกณฑ์คะแนนขีดล่างของแต่ละช่วงชั้น	
	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)

3. กรณีที่ขีดล่างของเกรด C ต่ำกว่า MPL ให้ใช้ MPL เป็นค่า C แล้วปรับเปลี่ยนคะแนนของแต่ละช่วงชั้นขึ้นไปตามเกณฑ์เดิมคือ exam part ช่วงชั้นละ 0.5SD และ non-exam part ช่วงชั้นละ 1SD
4. ดำเนินการแปลงเกรดมาเป็นตัวเลข

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

5. คำนวณเกรดโดย ผลรวมของเกรดแต่ละ part คูณน้ำหนักแต่ละ partหารด้วย 100 ได้เกรดเป็นตัวเลข
6. แปลงตัวเลขกลับมาเป็นเกรด 8 ระดับ โดยใช้ตารางเทียบเกรดตามคำสั่งอธิการวิทยาลัยแพทยศาสตร์
เรื่อง การตัดเกรดร่วมกันของรายวิชา หลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562 ประจำปีการศึกษา 2566
ดำเนินการโดยมีขั้นตอน คือ

- 6.1 ส่งคะแนนดิบมายังส่วนกลาง
- 6.2 ส่วนกลางตัดเกรดเบื้องต้นในรูปแบบ EXCEL sheet ให้เหมาะสมแก่การพิจารณา
- 6.3 ส่วนกลางส่งผลการตัดเกรดเบื้องต้นกลับให้ภาควิชาพิจารณาตัดสินเกรดขั้นสุดท้าย
- 6.4 ภาควิชาส่งเกรดขั้นสุดท้ายที่พิจารณาจากภาควิชากลับมาฝ่ายการศึกษา

5. เกณฑ์ผ่าน/ไม่ผ่าน

- 5.1 Formative evaluation มีเครื่องหมาย * ต้องได้สัญลักษณ์ S เท่านั้น จึงจะผ่านการประเมินในรายวิชานี้
- 5.2 นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนและปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนและปฏิบัติงานทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาดังกล่าว ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนและปฏิบัติงานน้อยกว่าร้อยละ 80 ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ดูแลรายวิชาหรือคณะกรรมการภาควิชา
- 5.3 นักศึกษาที่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสมระหว่างการเรียน/ การปฏิบัติงาน หรือถูกตัดคะแนนความประพฤติ จะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติม หรือปรับเกรดลดลง ตามแต่มติคณะกรรมการภาควิชา
- 5.4 นักศึกษาที่มีพฤติกรรมทุจริตหรือส่อเจตนาทุจริตในการสอบหรือการปฏิบัติงาน ลงโทษตามมติคณะกรรมการภาควิชา เช่น ปรับตกในรายวิชานั้นโดยไม่ให้สอบซ่อม
- 5.5 การตัดสินคะแนนใช้คะแนนรวม นำมาตัดเกรดเป็น A, B+, B, C+, C, D+, D, และ F
- 5.6 ในกรณีที่ ได้เกรด D หรือ D+ และเกรดเฉลี่ย (GPA) ในชั้นปีนั้น ตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป นักศึกษาสามารถแสดงความจำนงค์ที่จะขอสอบแก้ตัว 1 ครั้ง ทางภาควิชาฯ จะให้โอกาสนักศึกษาแพทย์สอบแก้ตัว และนักศึกษาจะได้รับการปรับเกรดเป็น C เมื่อได้คะแนนสอบ $\geq$ MPL ของข้อสอบชุดนั้น ถ้าคะแนนสอบ $<$ MPL ของข้อสอบชุดนั้น นักศึกษาจะได้รับเกรดเดิม
- 5.7 ในกรณีที่ ได้เกรด F จะถูกบังคับให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำ

6. การบังคับให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำ

- 6.1 นักศึกษาแพทย์ที่ได้เกรด D หรือ D+ และเกรดเฉลี่ย (GPA) ในชั้นปีนั้นต่ำกว่า 2.00 จะถูกบังคับให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำ
- 6.2 นักศึกษาแพทย์ที่ได้เกรด F จะถูกบังคับให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำ

7. ระเบียบการลา

- 7.1 การลาป่วย ให้ส่งใบลาพร้อมกับใบรับรองแพทย์ทุกครั้ง
- 7.2 การลากิจ ให้ส่งใบลาล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ โดยการลากิจนั้นต้องมีเหตุอันสมควร โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ดูแลรายวิชาหรือคณะกรรมการภาควิชา

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1.1 หนังสือบังคับ

- 1.1.1 Kliegman RM, Stanton BF, St. Geme III JW, Schor NF eds. Nelson Textbook of Pediatrics 21th edition. Philadelpha: Saunders Elsevier; 2020.
- 1.1.2 ศรีสุภลักษณ์ สิงคาลวณิช ชัยสิทธิ์ แสงทวีสิน สมจิต ศรีอุดมขจร สมใจ กาญจนางค์กุล. (บรรณาธิการ) ปัญหาโรคเด็กที่พบบ่อย เล่ม 1 กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพฯเวชสาร; 2549.
- 1.1.3 ศรีสุภลักษณ์ สิงคาลวณิช ชัยสิทธิ์ แสงทวีสิน สมจิต ศรีอุดมขจร สมใจ กาญจนางค์กุล. (บรรณาธิการ) ปัญหาโรคเด็กที่พบบ่อย เล่ม 2 กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพฯเวชสาร; 2551.
- 1.1.4 วิบูลย์ กาญจนพัฒน์กุล ศรีสุภลักษณ์ สิงคาลวณิช สมจิต ศรีอุดมขจร ศิริลักษณ์ เจนนุวัตร อรรธรณ เอี่ยมโอภาส. ตำรากุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพฯเวชสาร; 2558.

1.2 หนังสืออ่านเพิ่มเติม

- 1.2.1 <http://dlibrary.childrenhospital.go.th/>
- 1.2.2 วินัดดา ปิยะศิลป์. (บรรณาธิการ) คู่มือการเลี้ยงลูก ตอน เด็กแรกเกิด – 3 ปี กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว; 2543.
- 1.2.3 วินัดดา ปิยะศิลป์. (บรรณาธิการ) คู่มือการเลี้ยงลูก ตอน วัย 3 – 6 ปี กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว; 2543.
- 1.2.4 วินัดดา ปิยะศิลป์. (บรรณาธิการ) คู่มือการเลี้ยงลูก ตอน วัย 6 – 12 ปี กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว; 2543.
- 1.2.5 สุนทรี รัตนชูเอก. (บรรณาธิการ) คู่มือการดูแลผู้ป่วยเด็กทางโภชนาการ กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชัยเจริญ; 2550.

2. E-Learning รายวิชา

-

3. แผ่นภาพ Duraclear

-

4. หุ่นจำลอง

-

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 และพัฒนาคำข้อสอบ

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. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

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

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

แพทย์หญิงกฤตยา นครชัย

ลงชื่อ กฤตยา นครชัย

วันที่รายงาน 10 ก.พ. 2568

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

แพทย์หญิงเสาวนรินทร์ อินทรภักดี

ลงชื่อ เสาวนรินทร์ อินทรภักดี

วันที่รายงาน 10 ก.พ. 2568