



มหาวิทยาลัยรังสิต

มคอ.3 กลุ่ม 3

รายละเอียดของรายวิชา

วิทยาลัย/คณะ แพทยศาสตร์ ภาควิชา อายุรศาสตร์

หลักสูตร แพทยศาสตรบัณฑิต

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

MED 422 อายุรศาสตร์ 2 5 (0-15-8)
(Medicine II)

วิชาบังคับร่วม MED 421 อายุรศาสตร์ 1

วิชาบังคับก่อน สอบผ่านการประเมินการเรียนรู้ในทุกรายวิชาของปี 3

ภาคการศึกษา 2/2567

ชั้นปีที่เรียน 4 กลุ่ม 2

ประเภทของวิชา ☐ วิชาปรับพื้นฐาน
☐ วิชาศึกษาทั่วไป
☒ วิชาชีพ (บังคับ)
☐ วิชาเลือกเสรี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ 1. แพทย์หญิงศยามล กิมตระกูล ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ
2. แพทย์หญิงจิรวรรณ พรายทองแย้ม ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

อาจารย์ผู้สอน

1. แพทย์หญิงเสาวนรินทร์ อินทรภักดี	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
2. นายแพทย์สิทธิชัย อาชาอินดี	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
3. แพทย์หญิงวันดี ไตรภพสกุล	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
4. นายแพทย์สมชาย เจตสุรกันต์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
5. แพทย์หญิงฐิตินันท์ อนุสรณ์วงศ์ชัย	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
6. นายแพทย์มนต์ชัย ศิริบำรุงวงศ์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
7. นายแพทย์โชคชัย กิตติญาณปัญญา	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
8. นายแพทย์กรณีย์ อนันตกิตาการ	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
9. แพทย์หญิงฐิติรัตน์ ตั้งก่อสกุล	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
10. แพทย์หญิงศยามล กิมตระกูล	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
11. นายแพทย์พูนมงคล แซ่โต้ว	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
12. แพทย์หญิงณัฐวรรณ พลละวุฒิไธมัย	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
13. แพทย์หญิงจิรวรรณ พรายทองแย้ม	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ

14. นายแพทย์ปิยะศักดิ์ น่วมนา	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
15. นายแพทย์ฤทธิกร อภินพพานิชย์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
16. นายแพทย์สรศักดิ์ มากเมตตากุล	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
17. นายแพทย์สิริทิรินทร์ ฉันทศิริกาญจน	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
18. แพทย์หญิงเมธินาถ จันทร์ทอง	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
19. แพทย์หญิงพรฤทัย รัตนเมธานนท์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
20. แพทย์หญิงศุภพิชญญา ภิรมย์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
21. แพทย์หญิงขวัญรัตน์ หวังผลพัฒนศิริ	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
22. แพทย์หญิงกมลทิพย์ ไชยโกมล	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
23. นายแพทย์กฤตภาส วิฑูรกิจวานิช	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
24. นายแพทย์พลกฤษณ์ เชี่ยววิทย์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
25. แพทย์หญิงเพ็ญวิภา ตระกูลวรรณชัย	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
26. นายแพทย์กฤตา ณ สงขลา	☐ อาจารย์ประจำ	☒ อาจารย์พิเศษ
27. นางสาวสุภาวดี ธงไชยฤทธิ์	☐ อาจารย์ประจำ	☒ อาจารย์พิเศษ
สถานที่สอน ☒ ในที่ตั้ง ☐ นอกที่ตั้ง		
- ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลเลิดสิน		
วันที่จัดทำ	15 กรกฎาคม 2567	

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

1.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

1.1.1 เรียนรู้ปฏิบัติงานอย่างมีระเบียบ วินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อผู้ป่วย ต่องานที่ได้รับมอบหมาย ต่อดตนเองและสังคม

1.1.2 อธิบายและวิเคราะห์ความรู้และความเข้าใจในทฤษฎี หลักการ วิธีการในสาขาวิชาชีพ รวมทั้งวิทยาการระบาดเชิงคลินิก

1.1.3 ประมวลผลความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพของงาน สามารถสร้างองค์ความรู้จากการปฏิบัติงานประจำวัน และเข้าใจในระบบบริหารจัดการความรู้

1.1.4 สามารถติดต่อสื่อสารข่าวสารให้เป็นที่เข้าใจได้ถูกต้อง และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ความคิด คำพูด การกระทำของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งความรับผิดชอบต่อการพัฒนาวิชาชีพ องค์กร และสังคม

1.1.5 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

1.1.6 สังเกตอาการปฏิกิริยาทำห้ของผู้ป่วยและญาติ และตอบสนองได้เหมาะสม

1.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

1.2.1 เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา

- 1.2.2 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาแพทยศาสตร์ พ.ศ.2554
- 1.2.3 เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมแพทยศาสตร์ พ.ศ.2555
- 1.2.4 การประชุมแพทยศาสตรศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 8

2. คำอธิบายรายวิชา

กระบวนการคิด วิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณทางเวชปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาผู้ป่วย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐาน การส่งตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยแยกโรค การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ครอบคลุมถึงครอบครัวผู้ป่วยและชุมชนภายใต้ความดูแลของอาจารย์ การบันทึกรายงานผู้ป่วย การสื่อสารระหว่างแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ และผู้ป่วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทักษะหัตถการ สิทธิและความปลอดภัยของผู้ป่วย ความรับผิดชอบด้วยเจตคติที่ดีการป้องกัน ควบคุมโรค สร้างเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสภาพตามหลักเวชจริยศาสตร์

Thinking process and critical analysis in medical practice for solving problems of patients under supervision; history taking; physical examination; basic laboratory and additional investigation; differential diagnosis; diagnosis; holistic approach with humanized healthcare for patients and families under supervision; medical record; communication skills among health personnel and patients; counseling; self-learning; technical and medical procedures; patients' right and safety; responsibility with good attitude; prevention, control, health promotion and rehabilitation according to medical ethics

3. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

การสอนข้าง เตียงผู้ป่วย	การสอน หัตถการ	การฝึกปฏิบัติบน Ward	เข้าร่วมกิจกรรม วิชาการ	การศึกษาด้วย ตนเอง
18 ชั่วโมง	26.5 ชั่วโมง	160 ชั่วโมง	20 ชั่วโมง	120 ชั่วโมง

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

- 4.1. อาจารย์ผู้สอนจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
- 4.2. อาจารย์ประจำรายวิชา/อาจารย์ที่ได้รับมอบหมายจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายกลุ่มตามความต้องการ 1-2 ชั่วโมงต่อ 5 สัปดาห์
- 4.3. นักศึกษาแพทย์นัดพบอาจารย์โดยตรง หรือผ่านธุรการ/เจ้าหน้าที่ภาควิชา

O4.3	สามารถซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค และวินิจฉัย อาการสำคัญ กลุ่มอาการ /ภาวะฉุกเฉิน (กลุ่มที่ 1) โรค/กลุ่มอาการ/ภาวะที่ต้องรู้ (กลุ่มที่ 2) และที่ควรรู้ (กลุ่มที่ 3) ตามเกณฑ์ แพทย์สภา ดังต่อไปนี้	☒ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice under supervision) ☒ การเรียนข้างเตียง)Bedside learning) ☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run ได้แก่ การสอนในขณะวอร์ดตรวจ	Formative (S/U) - การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook) - การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยข้อสอบอัตนัยประยุกต์รายยาว (Modified essay question) - การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล (เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ)
O4.3.1	สามารถซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค และวินิจฉัย อาการสำคัญ ดังต่อไปนี้	☒ การสอนขณะเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ (Symposium) ☒ การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)	Summative - การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยข้อสอบอัตนัยประยุกต์รายยาว (Modified essay question) - การสอบทักษะทางคลินิก รายสถานี (OSCE) ตามด้วยข้อสอบอัตนัย (SAQ) และข้อสอบอัตนัย SAQ
O4.3.1.1	ไข้		
O4.3.1.2	อ่อนเพลีย ไม่มีแรง		
O4.3.1.4	มีน้ีรชะ เวียนศีรษะ	☒ กิจกรรมวิเคราะห์ /สังเคราะห์ ความรู้ (Knowledge analyzing / synthesizing activity) เช่น การฝึก approach จากประวัติ หลากหลายตัวอย่าง เพื่อให้	
O4.3.1.5	หน้ามืด เป็นลม (Syncope)	นักศึกษาสังเกตข้อแตกต่าง (compare & contrast) ☒ การสะท้อนคิดทบทวน ประสบการณ์)Reflection)	
O4.3.1.12	ปวดท้อง		
O4.3.1.14	ตาเหลือง ตัวเหลือง		
O4.3.1.15	เบื่ออาหาร		
O4.3.1.21	ท้องเดิน		
O4.3.1.24	อุจจาระดำ (Lower GI bleeding)		
O4.3.1.26	กล้ามเนื้ออ่อนแรง		
O4.3.1.30	ซึม	☒ การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report)	Product - การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook)
O4.3.1.31	ไม่รู้สติ (Coma)		
O4.3.1.44	ไอ	การอภิปรายเนื้อหาประวัติ ตรวจร่างกาย การประมวลข้อมูลเพื่อ	
O4.3.1.45	ไอเป็นเลือด	ระบุปัญหาของผู้ป่วย ตลอดจนให้	
O4.3.1.46	หอบเหนื่อย	การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายงานผู้ป่วย (meet tutor)	
O4.3.1.47	หายใจขัด หายใจไม่อิ่ม		
O4.3.1.48	เจ็บหน้าอก		
O4.3.1.49	ใจสั่น		
O4.3.1.52	บวม		
O4.3.1.56	ปัสสาวะสีผิดปกติ		- การประเมินการเรียนการสอนผู้ป่วยข้างเตียง (ในหัวข้อความรู้ทางทฤษฎีและความสามารถทางคลินิก)

O4.3.1.58	ปัสสาวะออกน้อย (Anuria, oliguria)		ได้แก่ ชักประวัติ การตรวจร่างกาย และความสามารถในการแก้ปัญหา ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลปัญหา การวินิจฉัยและวางแผนการรักษา)
O4.3.1.60	ปัสสาวะมีเลือดปน		
O4.3.1.70	ผมร่วง		
O4.3.1.74	ซีด		
O4.3.1.75	ต่อมน้ำเหลืองโต		
O4.3.1.76	จ้ำเลือด จุดเลือดออก เลือดออกง่าย		
O4.3.2	สามารถซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค และวินิจฉัยโรค/กลุ่มอาการ/ภาวะที่ต้องรู้ กลุ่มที่ 2 ตามเกณฑ์แพทยสภา ดังต่อไปนี้		
O4.3.2.1	Cardiac arrest		
O4.3.2.2	Pulmonary edema		
O4.3.2.3	Malignant hypertension		
O4.3.2.4	Shock; hypovolemic, anaphylactic, septic, cardiogenic		
O4.3.2.6	Acute coronary syndrome		
O4.3.2.7	Cardiac tamponade		
O4.3.2.9	Respiratory failure		
O4.3.2.10	Respiratory obstruction, suffocation		
O4.3.2.11	Acute exacerbation of asthma		
O4.3.2.13	Superior vena cava obstruction		
O4.3.2.14	Hyperglycemic crisis		
O4.3.2.15	Hypoglycemia		
O4.3.2.16	Disseminated intravascular clotting		
O4.3.2.17	Acute hemolytic crisis		
O4.3.2.18	Incompatible blood transfusion		
O4.3.2.23	Hyperkalemia		
O4.3.2.37	Acute poisoning; drugs, food, chemicals, substances		
O4.3.2.13	Superior vena cava obstruction		
O4.3.2.14	Hyperglycemic crisis		

O4.3.2.15	Hypoglycemia		
O4.3.2.16	Disseminated intravascular clotting		
O4.3.2.17	Acute hemolytic crisis		
O4.3.2.18	Incompatible blood transfusion		
O4.3.2.23	Hyperkalemia		
O4.3.2.37	Acute poisoning; drugs, food, chemicals, substances		
O4.3.3.12	facial nerve paralysis (Bell's palsy)		
O4.3.3.14	Wegener granulomatosis		
O4.3.3.15	Good pasture syndrome		
O4.3.3.16	periodic paralysis		
O4.3.3.18	tension headache		
O4.3.3.19	migraine headache		
O4.3.3.77	pneumonia		
O4.3.3.78	lung abscess		
O4.3.3.79	bronchiectasis		
O4.3.3.80	tuberculosis		
O4.3.3.81	pleurisy		
O4.3.3.86	atelectasis		
O4.3.3.91	hypertension		
O4.3.3.92	heart failure		
O4.3.3.94	typhoid and paratyphoid fever		
O4.3.3.98	stomatitis		
O4.3.3.99	glossitis		
O4.3.3.101	peptic ulcer		
O4.3.3.102	gastritis		
O4.3.3.103	esophagitis		
O4.3.3.105	acute viral hepatitis		
O4.3.3.106	alcoholic liver disease		
O4.3.3.108	cirrhosis		
O4.3.3.112	pyelonephritis		

O4.3.3.113	cystitis		
O4.3.3.114	urethritis		
O4.3.3.171	Malaria		
O4.3.3.173	human immunodeficiency virus (HIV) infections including acquired immune-deficiency syndrome (AIDS)		
O4.3.3.205	lack of physical exercise		
O4.3.3.206	drugs, medicaments and biological substances causing adverse effects in therapeutic use		
O4.3.4	สามารถซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค/กลุ่มอาการ/ ภาวะที่ควรรู้ กลุ่มที่ 3 ตามเกณฑ์ แพทยสภา		
O5.2	สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมี วิจารณ์ญาณ ใช้หลักของเหตุและ ผลในการวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ ทางเวชปฏิบัติ นำเวชศาสตร์เชิง ประจักษ์ มาใช้เพื่อการวินิจฉัย สืบค้น ดูแลรักษา / ไข้ยา รวมทั้ง การพยากรณ์โรคของผู้ป่วย ได้ อย่างเหมาะสม ดังนี้	☒ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice under supervision) ☒ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run) ได้แก่ การสอนในขณะวอร์ดตรวจ	Formative (S/U) - การประเมินความรู้และ การประยุกต์ใช้ความรู้โดย ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ราย ยาว (Modified essay question)
O5.2.2	การใช้หลักของเหตุและผล ใน การวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ ทาง เวชปฏิบัติ	☒ การสอนขณะเข้าร่วมกิจกรรม วิชาการ (Symposium) ☒ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)	Summative - การประเมินความรู้และ การประยุกต์ใช้ความรู้โดย ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ราย ยาว (Modified essay question)
O5.2.2.4	ด้านอายุรศาสตร์	☒ กิจกรรมวิเคราะห์ / สังเคราะห์ความรู้ (Knowledge analyzing / synthesizing activity) เช่น Critical appraisal	- การประเมินการเรียนการ สอนผู้ป่วยข้างเตียง (ในหัวข้อการวางแผนการ รักษา/การส่งการรักษาผู้ป่วย เบื้องต้นได้เหมาะสมสำหรับ อาการสำคัญ
O5.2.3	การนำเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ มา ใช้เพื่อการวินิจฉัย สืบค้น ดูแล รักษา / ไข้ยา รวมทั้งการ พยากรณ์โรคของผู้ป่วย ใน รายงานผู้ป่วย	☒ การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report) การ	
O5.2.3.4	ด้านอายุรศาสตร์		

		อภิปรายเนื้อหาการคิดวิเคราะห์ อย่างมีวิจารณญาณ ใช้หลักของ เหตุและผล ในการวิเคราะห์ ประเด็นต่าง ๆ ทางเวชปฏิบัติ นำ เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ มาใช้เพื่อ การวินิจฉัย สืบค้น ดูแลรักษา / ใช้ ยา รวมทั้งการพยากรณ์โรคของ ผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นส่วน หนึ่งของรายงานผู้ป่วย (meet tutor)	
O6.4	สามารถทำการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ หมวดที่ 3 ข้อ 3.1 ตามเกณฑ์แพทย์สภาได้ด้วย ตนเอง ดังต่อไปนี้	☒ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของแพทย์ประจำ บ้านหรืออาจารย์ (Practice under supervision)	Formative (S/U) - การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook) - การประเมินความรู้และการ ประยุกต์ใช้ความรู้โดย ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ราย ยาว (Modified essay question)
O6.4.1	Hematocrit	☒ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning)	Summative - การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook) - การประเมินความรู้และการ ประยุกต์ใช้ความรู้โดย ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ราย ยาว (Modified essay question) - การสอบทักษะทางคลินิก รายสถานี (OSCE) ตามด้วย ข้อสอบอัตนัย (SAQ) และ ข้อสอบอัตนัย SAQ Product - การประเมินรายงานผู้ป่วย (การอภิปรายเนื้อหาการ เลือกวิธีการตรวจทางห้อง ปฏิบัติการ วิธีการตรวจทาง
O6.4.2	Blood smear: differential white blood cell count, red cell morphology, platelet estimate and morphology	☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run) ได้แก่ การสอนในขณะเวิร์ดราวด์	
O6.4.6	Urine analysis Gram staining, acid fast staining	☒ การสอนขณะเข้าร่วมกิจกรรม วิชาการ (Symposium)	
O6.4.9	Electrocardiography	☒ การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)	
		☒ การสะท้อนคิดทบทวน ประสบการณ์ (Reflection) ☒ การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report) ☒ การอภิปรายเนื้อหาการเลือก วิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วิธีการตรวจทางรังสีอย่างสม เหตุผล โดยคำนึงความคุ้มค่าและ ความเหมาะสม และการแปลผล	

		☒ กิจกรรมวิเคราะห์ / สังเคราะห์ ความรู้ (Knowledge analyzing / synthesizing activity) เช่น การใช้ภาพรังสี, EKG, slide หลายตัวอย่างเพื่อให้นักศึกษาสังเกตข้อแตกต่าง (compare & contrast)	รังสีอย่างสมเหตุผล โดยคำนึงความคุ้มค่าและความเหมาะสม และการแปลผล) - การประเมินการเรียนการสอนผู้ป่วยข้างเตียง (ในหัวข้อความสามารถในการแปลผลตรวจในห้องปฏิบัติการต่าง ๆ
O7.2	สามารถประยุกต์ใช้หลักการตรวจสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ ระบบบริหารสุขภาพ การบริหารสุขภาพแบบองค์รวม (holistic care) ความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์คลินิก หลักกฎหมาย และข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสุขภาพ บทบาทของการใช้การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ในการบริหารผู้ป่วยด้านต่าง ๆ อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับทรัพยากร สังคมและวัฒนธรรม ดังต่อไปนี้	☒ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run) ได้แก่ การสอนในขณะวอร์ดตรวจ ☒ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model) ☒ การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection) ☒ การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report) ☒ การอภิปรายเนื้อหาการบริหารสุขภาพแบบองค์รวม (holistic care) ในการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม การวางแผนป้องกันและสร้างเสริมสุขภาพประชาชนทั่วไป ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายงานผู้ป่วย (meet tutor)	Summative - การประเมินรายงานผู้ป่วย (เนื้อหาการบริหารสุขภาพแบบองค์รวม (holistic care) ในการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม การวางแผนป้องกันและสร้างเสริมสุขภาพประชาชนทั่วไป ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินรายงานผู้ป่วย) - การประเมินการเรียนการสอนผู้ป่วยข้างเตียง (ในหัวข้อการวางแผนภายหลังการรักษา การป้องกัน พื้นฟู และส่งเสริมสุขภาพ)
O7.2.1	ใช้หลักการบริหารสุขภาพแบบองค์รวม (holistic care) การบริหารสุขภาพแบบเบ็ดเสร็จ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ได้แก่ การตรวจวินิจฉัย บำบัดรักษา พื้นฟู ป้องกันการเจ็บป่วย และการสร้างเสริมสุขภาพ ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคม		
O7.2.1.4	ด้านอายุรศาสตร์		
O7.2.2	การบริหารสุขภาพแบบเบ็ดเสร็จ (comprehensive care) จากระดับบุคคล ครอบครัว และเชื่อมโยงไปสู่ระดับชุมชนและสังคม		

O7.2.2.4 O7.2.3 O7.2.3.4 O7.2.4	ด้านอายุรศาสตร์ การใช้การแพทย์แผนไทยและ การแพทย์ทางเลือก ในการดูแล รักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ด้านอายุรศาสตร์ สามารถประยุกต์ใช้หลักการตรวจ สุขภาพ วางแผนป้องกันและสร้าง เสริมสุขภาพในการดูแลเด็กปกติ สตรี ตั้งครรภ์ คลอดและหลังคลอดปกติ ตลอดจนประชาชนปกติทั่วไป โดย เลือกใช้มาตรการในการตรวจสุขภาพ คัดกรอง ป้องกันและสร้างเสริม สุขภาพให้สอดคล้องกับทรัพยากร สังคมและวัฒนธรรม		
O8.1 O8.1.1 O8.3	มีความรู้ความเข้าใจหลักการวางแผน ดูแลรักษาผู้ป่วย / การสั่งการรักษา หลักการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีด้าน สุขภาพอย่างสมเหตุผล และบัญชียา หลักแห่งชาติ ดังนี้ หลักการวางแผนดูแลรักษาผู้ป่วย / การสั่งการรักษา สามารถให้การบำบัดโรคฯ การ รักษาผู้ป่วยเบื้องต้น ได้อย่าง ทันทั่วทั้งตามความเหมาะสมของ สถานการณ์ รู้ข้อจำกัดของตนเอง และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มี ประสบการณ์มากกว่า ได้อย่าง เหมาะสม ในผู้ป่วยที่มีอาการ/ ปัญหาสำคัญ และกลุ่มที่ 1 ตาม เกณฑ์แพทย์สภา ตลอดจน สามารถวางแผน / เลือกวิธีดูแล รักษาผู้ป่วย เลือกใช้ยา ผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงความ คุ้มค่า และสอดคล้องกับระยะ ของการดำเนินโรค รู้จักการแก้ไข ปัญหาเฉพาะหน้า ปรึกษาผู้มี ความรู้ความชำนาญกว่า เมื่อพบ	☒ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของแพทย์ประจำ บ้านหรืออาจารย์ (Practice under supervision) ☒ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ)Teaching on the run(ได้แก่ การสอนในขณะวอร์ดตรวจ ☒ การสอนขณะเข้าร่วมกิจกรรม วิชาการ (Symposium) ☒ การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team) ☒ การสะท้อนคิดทบทวน ประสบการณ์(Reflection) ☒ การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report) ☒ การอภิปรายเนื้อหาวางแผน / เลือกวิธีดูแลรักษาผู้ป่วย เลือกใช้ยา ผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า	Formative (S/U) - การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook) - การประเมินความรู้และการ ประยุกต์ใช้ความรู้โดย ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ราย ยาว (Modified essay question) Summative - การประเมินความรู้และการ ประยุกต์ใช้ความรู้โดย ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ราย ยาว (Modified essay question) - การสอบทักษะทางคลินิก รายสถานี (OSCE) ตามด้วย ข้อสอบอัตนัย (SAQ) และ ข้อสอบอัตนัย SAQ Product - การประเมินรายงานผู้ป่วย (การอภิปรายเนื้อหาวางแผน / เลือกวิธีดูแลรักษาผู้ป่วย

	ปัญหาทางเวชปฏิบัติที่เกินขีดความสามารถของตน การส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาอย่างเหมาะสม การดูแลรักษาแบบสหวิชาชีพ การรักษาแบบประคับประคอง (palliative care) / การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย ในผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 และรู้หลักในการดูแลรักษา การแก้ไข ปัญหาเฉพาะหน้าและตัดสินใจส่งผู้ป่วยต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญ ในผู้ป่วยกลุ่มที่ 3 ตามเกณฑ์แพทย์สภา ดังต่อไปนี้	และสอดคล้องกับระยะของการดำเนินโรคของผู้ป่วย กิจกรรมวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ / (Knowledge analyzing / synthesizing activity) เช่น การใช้กรณีศึกษาหลายตัวอย่างเพื่อให้นักศึกษาสังเกตหาข้อแตกต่าง (compare & contrast)	เลือกใช้ยา ผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า และสอดคล้องกับระยะของการดำเนินโรคของผู้ป่วย) - การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback) - การประเมินการเรียนการสอนผู้ป่วยข้างเตียง (ในหัวข้อความสามารถในการแปลผลตรวจห้องปฏิบัติการต่าง ๆ
O8.3.1	สามารถปฏิบัติรักษาผู้ป่วยเบื้องต้น ได้เหมาะสมสำหรับอาการสำคัญ ดังต่อไปนี้		
O8.3.1.1	ไข้		
O8.3.1.2	อ่อนเพลีย ไม่มีแรง		
O8.3.1.4	มีน้ิรชะ เวียนศีรษะ		
O8.3.1.5	หน้ามืด เป็นลม (Syncope)		
O8.3.1.12	ปวดท้อง		
O8.3.1.14	ตาเหลือง ตัวเหลือง		
O8.3.1.15	เบื่ออาหาร		
O8.3.1.21	ท้องเดิน		
O8.3.1.24	อุจจาระดำ (Lower GI bleeding)		
O8.3.1.26	กล้ามเนื้ออ่อนแรง		
O8.3.1.30	ซึม		
O8.3.1.31	ไม่รู้สึกตัว (Coma)		
O8.3.1.43	เสียงแหบ		
O8.3.1.44	ไอ		
O8.3.1.45	ไอเป็นเลือด		
O8.3.1.46	หอบเหนื่อย		
	หายใจขัด หายใจไม่อิ่ม		
O8.3.1.47	เจ็บหน้าอก		
O8.3.1.48	ใจสั่น		

O8.3.1.49	บวม		
O8.3.1.52	ปัสสาวะสีผิดปกติ		
O8.3.1.56	ปัสสาวะออกน้อย (Anuria, oliguria)		
O8.3.1.58	ปัสสาวะมีเลือดปน		
O8.3.1.60	ผมร่วง		
O8.3.1.70	ซีด		
O8.3.1.74	ต่อมน้ำเหลืองโต		
O8.3.1.75	จ้ำเลือด จุดเลือดออก เลือดออกง่าย		
O8.3.2	สามารถให้การบำบัดโรคฯ การ รักษาผู้ป่วย กลุ่มอาการ /ภาวะ ฉุกเฉิน กลุ่มที่ 1 ตามเกณฑ์ แพทยสภา ได้อย่างทันที่ทั้งที่ตาม ความเหมาะสมของสถานการณ์ รู้ ข้อจำกัดของตนเองและปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีประสบการณ์ มากกว่า ได้อย่างเหมาะสม ดังต่อไปนี้		
O8.3.2.1	Cardiac arrest		
O8.3.2.2	Pulmonary edema		
O8.3.2.3	Malignant hypertension		
O8.3.2.4	Shock; hypovolemic, anaphylactic, septic, cardiogenic		
O8.3.2.6	Acute coronary syndrome		
O8.3.2.7	Cardiac tamponade		
O8.3.2.9	Respiratory failure		
O8.3.2.10	Respiratory obstruction, suffocation		
O8.3.2.11	Acute exacerbation of asthma		
O8.3.2.13	Superior vena cava obstruction		
O8.3.2.14	Hyperglycemic crisis		
O8.3.2.15	Hypoglycemia		
O8.3.2.16	Disseminated intravascular clotting		
O8.3.2.17	Acute hemolytic crisis		

O8.3.2.18	Incompatible blood transfusion		
O8.3.2.23	Hyperkalemia		
O8.3.2.37	Acute poisoning; drugs, food, chemicals, substances		
O8.3.3.12	facial nerve paralysis (Bell's palsy)		
O8.3.3.14	Wegener granulomatosis		
O8.3.3.15	Good pasture syndrome		
O8.3.3.16	periodic paralysis		
O8.3.3.18	tension headache		
O8.3.3.19	migraine headache		
O8.3.3.77	pneumonia		
O8.3.3.78	lung abscess		
O8.3.3.79	bronchiectasis		
O8.3.3.80	tuberculosis		
O8.3.3.81	pleurisy		
O8.3.3.86	atelectasis		
O8.3.3.91	hypertension		
O8.3.3.92	heart failure		
O8.3.3.94	typhoid and paratyphoid fever		
O8.3.3.98	stomatitis		
O8.3.3.99	glossitis		
O8.3.3.101	peptic ulcer		
O8.3.3.102	gastritis		
O8.3.3.103	esophagitis		
O8.3.3.105	acute viral hepatitis		
O8.3.3.106	alcoholic liver disease		
O8.3.3.108	cirrhosis		
O8.3.3.112	pyelonephritis		
O8.3.3.113	cystitis		
O8.3.3.114	urethritis		
O8.3.3.171	malaria human immunodeficiency virus (HIV) infections		

O8.3.3.173	including acquired immune-deficiency syndrome (AIDS)		
O8.3.3.205	lack of physical exercise		
O8.3.3.206	drugs, medicaments and biological substances causing adverse effects in therapeutic use		
O8.3.4	สามารถแก้ไขปัญหเฉพาะหน้า โรค/กลุ่มอาการ/ภาวะที่ควรรู้ กลุ่มที่ 3 ตามเกณฑ์แพทยสภา และส่งผู้ป่วยต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้มีประสบการณ์มากกว่าได้ อย่างเหมาะสม		
O9.2	สามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการเตรียมผู้ป่วย ขั้นตอนการตรวจ / ทำหัตถการ และลงมือทำหัตถการหมวดที่ 3 ข้อ 3.4 ระดับที่ 1 ตามเกณฑ์แพทยสภา กับ หุ่นจำลอง (Non-patient cycle) ตลอดจนขั้นตอนหลังการตรวจ วินิจฉัยและดูแลบำบัดภาวะแทรกซ้อน ได้ถูกต้อง ดังต่อไปนี้	☒ การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง) Practice in simulated setting) ได้แก่ การฝึกกับ หุ่นจำลอง ☒ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice under supervision) ☒ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run) ได้แก่ การสอนในขณะวอร์ดราวด์ ☒ การสอนสาธิต (Demonstration) ☒ การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team) ☒ การสะท้อนคิดทบทวน ประสบการณ์ (Reflection)	Formative (S/U) - การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook) Summative - การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook) - การสอบทักษะทางคลินิก รายสถานี (OSCE) ตามด้วย ข้อสอบอัตนัย (SAQ) และ ข้อสอบอัตนัย SAQ Product - การประเมินโดยผู้ร่วมงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback)
O9.2.1	Advanced cardio-pulmonary resuscitation		
O9.2.2	Aerosol bronchodilator therapy		
O9.2.5	Arterial puncture		
O9.2.6	Aspiration of skin, subcutaneous tissue and bursa (elbow and ankle)		
O9.2.13	Endotracheal intubation Lumbar puncture (MED)		
O9.2.26	Measurement of central venous pressure (MED)		
O9.2.28	Postural drainage (REH)		

O9.3	สามารถเลือกหัตถการและเครื่องมือต่าง ๆ ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม รู้สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม สามารถอธิบายข้อบ่งชี้ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการเตรียมผู้ป่วย ขั้นตอนการตรวจ / ทำหัตถการ ขั้นตอนหลังการตรวจ วินิจฉัยและดูแลบำบัดภาวะแทรกซ้อน ลงมือทำหัตถการหมวดที่ 3 ข้อ 3.4 ระดับที่ 1 ตามเกณฑ์แพทยสภา กับผู้ป่วย (patient cycle) ได้ด้วยตนเอง ในหัตถการต่อไปนี้	☒ การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report) การอภิปรายเนื้อหาการเลือกหัตถการและเครื่องมือต่าง ๆ ในการตรวจวินิจฉัยและรักษา การดูแลภาวะแทรกซ้อนหลังการทำหัตถการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายงานผู้ป่วย (meet tutor)	
O9.3.2	Aerosol bronchodilator therapy (MED)		
O9.3.8	Blood and blood component transfusion (MED)		
O9.3.9	Breathing exercise (REH)		
O9.3.10	Capillary puncture (MED)		
O9.3.18	Gastric gavage (MED)		
O9.3.19	Gastric irrigation (MED)		
O9.3.20	Gastric lavage (MED)		
O9.3.22	Injection: intradermal, subcutaneous, intramuscular, intravenous (MED)		
O9.3.24	Intravenous fluid infusion (MED)		
O9.3.26	Lumbar puncture (MED)		
O9.3.29	Nasogastric intubation (MED)		
O9.3.31	Oxygen therapy (MED)		
O9.3.43	Urethral catheterization (MED)		

O10.3	มีพฤติกรรม / แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและสังคมโลก	☒ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice under supervision) ☒ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run) ได้แก่ การสอนในขณะวอร์ดราวด์ ☒ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model) ☒ การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team) ☒ การสะท้อนคิดทบทวน ประสพการณ์ (Reflection)	Summative - การประเมินโดยผู้ร่วมงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback) ในหัวข้อการประเมินบทบาท แพทย์และความรับผิดชอบ ต่อสังคม ความรับผิดชอบต่อผู้ป่วยในฐานะแพทย์ - การประเมินการเรียนการสอนผู้ป่วยข้างเตียง (ในหัวข้อแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อผู้ป่วยในฐานะแพทย์)
O10.3.2	ในฐานะครู / ผู้ให้ความรู้ "มีทักษะการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และ ประสพการณ์แก่ ผู้ที่เกี่ยวข้อง ด้วยสื่อดิจิทัล / โปรแกรม Near pod		
O11.2	สามารถประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้ และการใช้เทคโนโลยี โดยการฝึกพัฒนาตนเองเชิงวิชาชีพ และเชิงปัจเจกบุคคล (Professional and personal development) ดังนี้	☒ การฝึกปฏิบัติอื่น ๆ (Other practice) เช่น การฝึกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการสอนแบบ interactive learning ด้วย โปรแกรม Near pod ☒ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)	Formative (S/U) - การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดย ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ราย ยาว (Modified essay question) - การประเมินงานที่ได้รับ มอบหมายรายบุคคล (เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ)
O11.2.2	การฝึกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนรู้	☒ ปฏิบัติตามกฎระเบียบ (Respect rule) ☒ การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วย	Summative - การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดย ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ราย ยาว)Modified essay question) - การประเมินโดยผู้ร่วมงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback)
O11.2.3	การฝึก Experiential learning (EPITOMISE in scenario cases)	☒ การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team) ☒ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☒ การสะท้อนคิดทบทวน ประสพการณ์ (Reflection) ☒ การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report) ในหัวข้อ	Summative - การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดย ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ราย ยาว)Modified essay question) - การประเมินโดยผู้ร่วมงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback)
O11.3	มีพฤติกรรม / แสดงออกถึงความใฝ่รู้ สามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมในการ ประกอบวิชาชีพเวชกรรมอย่างมี มาตรฐาน ทันสมัย โดยเข้าร่วม กิจกรรมเพื่อแสวงหา และ แลกเปลี่ยนความรู้ ฝึกทักษะ รวมทั้งพัฒนาตนเองเชิงวิชาชีพ		Summative - การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดย ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ราย ยาว)Modified essay question) - การประเมินโดยผู้ร่วมงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback)

	และเชิงปัจเจกบุคคลอย่าง ต่อเนื่อง สามารถทำ Experiential learning (EPITOMISE in real cases) ตลอดจนดูแลสุขภาพของตนเอง สามารถบริหารเวลา ปรับตัวต่อ ความเปลี่ยนแปลง ใช้ชีวิตอย่าง พอเพียงและมีจุดมุ่งหมาย ดังนี้	การพัฒนาตนเอง สามารถเรียนรู้ ด้วยตนเองในการอภิปรายเนื้อหา ในหมวดต่างๆ ภายหลังได้รับการ feedback จาก tutor ☒ การให้คำแนะนำวิธีการเรียนรู้ ด้วยตนเอง แหล่งเรียนรู้ การ อภิปรายเนื้อหาและให้การ feedback (meet tutor)	ตนเองวิชาชีพและเชิงปัจเจก บุคคลใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการพัฒนา ตนเอง การเข้าร่วมกิจกรรม ด้านวิชาการ/เข้าเรียน ตระหนักในการดูแลสุขภาพ ของตนเอง สามารถบริหาร เวลาปรับตัวต่อความ เปลี่ยนแปลงใช้ชีวิตอย่าง พอเพียงและมีจุดมุ่งหมาย - การประเมินรายงานผู้ป่วย - การประเมินการเรียนการสอนผู้ป่วยข้างเตียง (ใน หัวข้อเจตคติและการเตรียม ตัวก่อนเข้าเรียน การแต่งกาย ความตรงต่อเวลา ความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบ)
○11.3.1 ○11.3.2	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้น ข้อมูลทางการแพทย์ที่ทันสมัย เพื่อใช้ในการพัฒนาตนเอง การเข้าร่วมกิจกรรมด้านวิชาการ /เข้าเรียน		

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

การเรียนรู้การสอนผู้ป่วยข้างเตียง (Bedside teaching)				
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1-10	Bedside teaching 1. Cardiology - Hypertension - Heart failure - Acute rheumatic fever - Valvular heart disease - Ischemic heart disease	ผู้ป่วยจริงที่นอนใน โรงพยาบาล	2.0	อ.เสาวนินทร์ อินทรภักดี อ.สิทธิชัย อาชาอินดี อ.กฤตภาส วิฑูรกิจวานิช อ.พลกฤษณ์ เชี่ยววิทย์
	2. Endocrine - Diabetes mellitus - Hyperthyroidism - Hypothyroidism - Adrenal crisis - Hypoglycemia	ผู้ป่วยจริงที่นอนใน โรงพยาบาล	2.0	อ.ธนพร รัตนสุวรรณ อ.ฐิตินันท์ อนุสรณ์วงศ์ชัยกุล อ.พรฤทัย รัตนเมธานนท์
	3. Infectious - AIDS - Malaria - Dengue infection - Leptospirosis - Localized infection and abscess -Typhoid and paratyphoid fever	ผู้ป่วยจริงที่นอนใน โรงพยาบาล	2.0	อ.ฐิติรัตน์ ตั้งก่อสกุล อ.ณัฐวรรณ พละวุฒิโมทัย อ.สิริทรินทร์ ฉั่นศิริกาญจน
	4. Nephrology - Lower urinary tract infection - Acute glomerulonephritis - Acute renal failure - Chronic renal failure - Electrolyte imbalance	ผู้ป่วยจริงที่นอนใน โรงพยาบาล	2.0	อ.สมชาย เจตสุรกานต์ อ.มนต์ชัย ศิริบำรุงวงศ์ อ.กมลทิพย์ ไชยโกมล อ.ศุภพิชญญา ภิรมย์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนรู้การ สอนและสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1-10	5. Gastroenterology - Acute diarrhea - Peptic ulcer - Liver abscess - Acute hepatitis - Gastroenteritis	ผู้ป่วยจริงที่นอนใน โรงพยาบาล	1.0	อ.ศยามล กิมตระกูล
	6. Rheumatology - Septic arthritis - SLE - Rheumatoid arthritis	ผู้ป่วยจริงที่นอนใน โรงพยาบาล	1.0	อ.โชคชัย กิตติญาณปัญญา
	7. Oncology - Bronchogenic carcinoma - CA breast - HCC	ผู้ป่วยจริงที่นอนใน โรงพยาบาล	1.0	อ.จิรวัดน์ พรายทองแย้ม อ.เมธีนาถ จันทร์ทอง
	8. Chest - Asthma - Chronic obstructive pulmonary disease - Pneumonia - Tuberculosis - Respiratory failure	ผู้ป่วยจริงที่นอนใน โรงพยาบาล	2.0	อ.วันดี ไตรภพสกุล อ.ฤทธิกร อภินพพานิชย์
	9. Neurology - Meningitis - Encephalitis - Epilepsy - Acute confusion state - Stroke	ผู้ป่วยจริงที่นอนใน โรงพยาบาล	2.0	อ.ปิยะศักดิ์ น่วมนา อ.ขวัญรัตน์ หวังผลพัฒนศิริ อ.กรัณย์ อนันตกิตดาการ
	10. Hematology - Bleeding disorder - Disseminated intravascular clotting - Iron deficiency anemia - Lymphoma - Leukemia - Immune Thrombocytopenia - Hemolytic anemia	ผู้ป่วยจริงที่นอนใน โรงพยาบาล	2.0	อ.พูนงค์ แซ่โต้ว อ.สรศักดิ์ มากเมตตากุล
รวม			18	

หัตถการ และการแปลผลทางห้องปฏิบัติการ (Skill lab)				
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1-10	1. Interpretation slide blood smear, ABO blood group/Rh cross matching, Clot analysis/Coagulation study/Bleeding time Blood component transfusion/Non-malignancy and malignancy	Specimen จากสิ่งส่งตรวจจริง PowerPoint	2 1.5	นพ.พูนศักดิ์ แซ่โต้ว นพ.สรศักดิ์ มากเมตตากุล
	2. NG tube insertion /irrigate/lavage Abdominal paracentesis LFT interpretation	หุ่นจำลองและ PowerPoint	2	พญ.ศยามล กิมตระกูล
	3. UA analysis/interpretation Common Plain abdomen in nephrology, Arterial puncture	หุ่นจำลองและ PowerPoint	3	นพ.มนต์ชัย ศิริบำรุงวงศ์ พญ.กมลทิพย์ ไชยโกมล
	4. Malaria parasite/ stool exam analysis Organism (Gram/AFB/MAFB/Wright) analysis and interpretation from specimen	PowerPoint Specimen จากสิ่งส่งตรวจจริงใน ห้องตรวจปฏิบัติการ	1.5 2	พญ.ฐิติรัตน์ ตั้งก่อสกุล นพ.ปราโมช พงษ์ทองเจริญ
	5. Endocrine Plasma glucose /HbA1C/OGTT TFT, Serum cortisol Lipid profile interpretation	อุปกรณ์ตรวจน้ำตาล PowerPoint	2	พญ.พรฤทัย รัตนเมธานนท์
	6. Oxygen therapy/ Aerosol bronchodilator therapy Pleural paracentesis/ analysis	อุปกรณ์การให้ ออกซิเจน และ PowerPoint	2	พญ.วันดี ไตรภพสกุล

7. การอ่านและวิเคราะห์ chest X ray/แปลผล arterial blood gas	PowerPoint	2	นพ.ฤทธิกร อภิณหพานิชย์
8. CSF analysis Lumbar puncture Ophthalmoscope and Snellen chart	หุ่นจำลองและ PowerPoint	3	นพ.ปิยะศักดิ์ น่วมนา พญ.ขวัญรัตน์ หวังผลพัฒนศิริ นพ.กรณีย์ อนันตภิกดาการ
9. Venous puncture, Capillary puncture (Hct, DTX) /IV fluid infusion, Injection IV, IM, SC, ID, Urethral Catheterization	หุ่นจำลองและอุปกรณ์ และ PowerPoint	3	พยาบาลหผู้ป่วยหนัก อายุรกรรมและอาจารย์ อายุรกรรม
10. การวัดความดันโลหิตโดยใช้ Sphygmomanometer และ Urethral cauterization	หุ่นจำลอง เครื่องวัดความดันแบบมือและอุปกรณ์ และ PowerPoint	2.5	นพ.มนต์ชัย ศิริบำรุงวงศ์
รวม		26.5	

การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน				
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1-10	Ward round/Ward work อย่างน้อย 10-15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	ผู้ป่วยจริงที่นอนในโรงพยาบาล	160	แพทย์ประจำบ้าน และ attending ward
	เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ	Power Point และ Visualizer	20	อาจารย์อายุรกรรม
	เรียนรู้ด้วยตนเอง		120	

จำนวนชั่วโมง รวมสัปดาห์ที่	การสอนข้าง เตียงผู้ป่วย	การสอน หัตถการ	การฝึกปฏิบัติบน Ward	เข้าร่วมกิจกรรม วิชาการ	การศึกษา ด้วยตนเอง
1-10	18 ชั่วโมง	26.5 ชั่วโมง	160 ชั่วโมง	20 ชั่วโมง	120 ชั่วโมง

2. หัวข้อที่ให้ศึกษาด้วยตนเอง

ทุกหัวข้อที่อยู่ในแผนการสอนนักศึกษาสามารถศึกษาด้วยตนเองเพิ่มเติมได้ เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาการเรียนการสอน

สามารถซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค วินิจฉัยอาการสำคัญ และสามารถปฏิบัติรักษาผู้ป่วยเบื้องต้นได้เหมาะสมสำหรับอาการสำคัญ ดังต่อไปนี้

ไข้	ไอเป็นเลือด
อ่อนเพลีย ไม่มีแรง	หอบเหนื่อย
มีนั้รชะ เวียนศีรษะ	หายใจขัด หายใจไม่อิ่ม
หน้ามืด เป็นลม (Syncope)	เจ็บหน้าอก
ปวดท้อง	ใจสั่น
ตาเหลือง ตัวเหลือง	บวม
เบื่ออาหาร	ปัสสาวะสีผิดปกติ
ท้องเดิน	ปัสสาวะออกน้อย (Anuria, oliguria)
อุจจาระดำ (Lower GI bleeding)	ปัสสาวะมีเลือดปน
กล้ามเนื้ออ่อนแรง	ผม่วาง
ซีม	ซีด
ไม่รู้สติ (Coma)	ต่อมน้ำเหลืองโต
ไอ	จ้ำเลือด จุดเลือดออก เลือดออกง่าย

สามารถซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค และวินิจฉัยโรค/กลุ่มอาการ/ภาวะที่ต้องรู้ และสามารถปฏิบัติรักษาผู้ป่วยเบื้องต้นได้เหมาะสมสำหรับอาการสำคัญ กลุ่มที่ 2 ตามเกณฑ์แพทยสภา ดังต่อไปนี้

Cardiac arrest	Superior vena cava obstruction
Pulmonary edema	Hyperglycemic crisis
Malignant hypertension	Hypoglycemia
Shock; hypovolemic, anaphylactic, septic, cardiogenic	Disseminated intravascular clotting
Acute coronary syndrome	Acute hemolytic crisis
Cardiac tamponade	Incompatible blood transfusion
Respiratory failure	Hyperkalemia
Respiratory obstruction, suffocation	Acute poisoning; drugs, food, chemicals, substances
Acute exacerbation of asthma	facial nerve paralysis (Bell's palsy)

Wegener granulomatosis

Good pasture syndrome

periodic paralysis

tension headache

migraine headache

pneumonia

lung abscess

bronchiectasis

tuberculosis

pleurisy

atelectasis

hypertension

heart failure

typhoid and paratyphoid fever

stomatitis

glossitis

therapeutic use

peptic ulcer

gastritis

esophagitis

acute viral hepatitis

alcoholic liver disease

cirrhosis

pyelonephritis

cystitis

urethritis

malaria

human immunodeficiency virus (HIV)

infections including acquired immune-
deficiency syndrome (AIDS)

lack of physical exercise

drugs, medicaments and biological

substances causing adverse effects in

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		

วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	
			Formative (S*/U)	Summative (%)
ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ 1 ข้อ)	O4, O5, O6, O8, O11	5	S*/U *ผ่านเกณฑ์ MPL	5
การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook)	O3, O4, O6, O8, O9	ระหว่างภาค	S*/U *ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	-
การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล (เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ)	O3, O11	ระหว่างภาค	S*/U *ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	-
ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (MEQ 2 ข้อ)	O4, O5, O6, O8, O11	10	-	20
การสอบทักษะทางคลินิก (Clinical skill) รายสถานี (OSCE) ตามด้วยข้อสอบอัตนัย (SAQ) 3 ข้อ และข้อสอบอัตนัย (SAQ-Product) 7 ข้อ	O3, O4, O6, O8, O9	10	-	30
การประเมินรายงานผู้ป่วย 8 ฉบับ	O3, O4, O6, O7, O8, O11	ระหว่างภาค	-	20
การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback)	O3, O8, O9, O10, O11	ระหว่างภาค	-	10
การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล (Bedside)	O3, O4, O5, O6, O7 O8, O10, O11	ระหว่างภาค	-	15

ประกาศวิทยาลัยแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์การประเมินผลการศึกษา

รายวิชาภาคคลินิก หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต 2562

4. เกณฑ์การตัดสิน

4.1 Formative evaluation ประเมินด้วย S*/U

4.1.1 ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ MEQ กำหนดการผ่าน S คือ ผ่านเกณฑ์ MPL

4.1.2 การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook) กำหนดการผ่าน คือ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

4.1.3 การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล (เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ) กำหนดการผ่าน คือ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

4.2 Summative evaluation 100%

4.3 ใช้วิธีการและเกณฑ์ในการประเมินผลตามบันทึกข้อความ ประกาศวิทยาลัยแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์การประเมินผลการศึกษา รายวิชาภาคคลินิก หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต 2562 เกณฑ์การตัดเกรดเป็นการอิงเกณฑ์

4.4 กำหนดค่า MPL (Minimal Passing Level) : คะแนนต่ำสุดของข้อสอบชุดนั้นที่จะให้ผ่าน หรือระดับคะแนนต่ำสุดที่จะให้ผ่าน

4.5 วิธีการกำหนดค่า MPL

4.5.1 ข้อสอบ MEQ การกำหนดเกณฑ์ผ่านต่ำสุด (MPL) โดยอาจารย์ผู้ออกข้อสอบ โดยอยู่บนพื้นฐานว่า นักศึกษาที่เรียนอ่อนที่สุดและยังให้สอบผ่านได้จะสามารถทำข้อสอบชุดนี้ได้กี่คะแนนของข้อสอบชุดนั้น ๆ

4.5.2 ข้อสอบ SAQ และ OSCE กำหนดค่า MPL โดยอาจารย์ผู้ออกข้อสอบ

4.5.3 การประเมินรายงานผู้ป่วย, การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคลจากการเรียนการสอนข้างเตียง (Bedside teaching), การปฏิบัติงานในตึกผู้ป่วย, การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง กำหนดค่า MPL เท่ากับร้อยละ 60 และการให้คะแนนเป็นไปตามเกณฑ์การให้คะแนนของใบประเมิน

4.6 เกณฑ์การตัดเกรด

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

4.6.2 การตัดเกรดของ non-exam part ให้แยกตัดเกรดเฉพาะในแต่ละศูนย์ โดยใช้ค่า parameter จากคะแนนของนักศึกษาของศูนย์นั้นๆ โดยใช้ Dewey's method กำหนดให้ $LLF = 0.7$ และระยะห่างของแต่ละช่วงชั้นเป็น 1SD ดังตาราง

ตารางแสดงเกณฑ์คะแนนขั้นต่ำของเกรดในแต่ละช่วงชั้น

Grade	เกณฑ์คะแนนขีดกลางของแต่ละช่วงชั้น	
	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)

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

4.6.4 ดำเนินการแปลงเกรดมาเป็นตัวเลข

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

4.6.5 คำนวณเกรดโดย ผลรวมของเกรดแต่ละ part คูณน้ำหนักแต่ละ partหารด้วย 100 ได้เกรดเป็นตัวเลข

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

- 1) ส่งคะแนนดิบมายังส่วนกลาง
- 2) ส่วนกลางตัดเกรดเบื้องต้นในรูปแบบ EXCEL sheet ให้เหมาะสมแก่การพิจารณา
- 3) ส่วนกลางส่งผลการตัดเกรดเบื้องต้นกลับให้ภาควิชาพิจารณาตัดสินเกรดขั้นสุดท้าย
- 4) ภาควิชา ส่งเกรดขั้นสุดท้ายที่พิจารณาจากภาควิชากลับมายังฝ่ายการศึกษา

หมายเหตุ:

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

5. เกณฑ์ผ่าน/ไม่ผ่าน

5.1 Formative evaluation มีเครื่องหมาย * ต้องได้สัญลักษณ์ S เท่านั้น จึงจะผ่านการประเมินในรายวิชานี้

5.2 นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนและปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนและปฏิบัติงานทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาดังกล่าว ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนและปฏิบัติงานน้อยกว่าร้อยละ 80 ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ดูแลรายวิชาหรือคณะกรรมการภาควิชา

5.3 นักศึกษาต้องลงบันทึกในสมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาดังกล่าว

5.4 นักศึกษาที่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสมระหว่างเรียน / การปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมตามแต่มาตรการภาควิชา

5.5 นักศึกษาที่มีพฤติกรรมทุจริตหรือส่อเจตนาทุจริตในการสอบหรือการปฏิบัติงานให้ลงโทษ โดยให้ได้รับ เกรด F หรือตามมติคณะกรรมการภาควิชา

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

5.7 ในกรณีที่คะแนนรวมของรายวิชาต่ำกว่า MPL นักศึกษาต้องได้รับการสอบแก้ตัว 1 ครั้งด้วยข้อสอบเดิม และเก็บคะแนนสอบไว้ การออกเกรดจะออกทันทีภายใน 2 สัปดาห์หลังจากจบรายวิชานั้น แต่นักศึกษายังจะไม่ได้รับการปรับเกรดจนกว่าจะสิ้นสุดภาคการศึกษา

5.8 ในกรณีที่สิ้นสุดภาคการศึกษา นักศึกษาได้เกรด D หรือ D⁺ และเกรดเฉลี่ย (GPA) เกิน 2.00 นักศึกษาสามารถแสดงความจำนงขอรับการปรับเกรดได้ โดยเมื่อได้คะแนนสอบที่สอบเก็บไว้จากข้อ 5.7 เกินค่า MPL ของข้อสอบชุดนั้น นักศึกษาจะได้รับการปรับเป็น เกรด C

6. การบังคับให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำ

6.1 นักศึกษาแพทย์ได้เกรด F

6.2 นักศึกษาแพทย์ที่ได้เกรด D หรือ D⁺ และเกรดเฉลี่ย (GPA) ต่ำกว่า 2.00 จะถูกบังคับให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำไม่เกิน 2 ครั้ง

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก Current Concepts in Internal Medicine

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- 1) David AW, Timothy MC, John DF. Oxford Textbook of Medicine. 5 th ed. Oxford: Oxford University Press; 2010
- 2) Lee G, Andrew IS. Goldman-Cecil Medicine. 25th ed. New York: Saunders;2015
- 3) Brian RW, Nicki RC, Stuart HR, Ian P. Davidson's Principles and Practice of Medicine, 22th ed. Edinburgh; Churchill Livingstone; 2014
- 4) Parveen K, Michael LC. Kumar and Clark's Clinical Medicine.8 th ed. Edinburg; W.B. Saunders; 2012
- 5) Maxine AP, Stephe JM, Michael WR. Current Medical Diagnosis and Treatment 2015. 54th ed. New York: McGraw Hill; 2015

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- 1) วารสาร New England Journal of Medicine; <http://www.nejm.org/>
- 2) <http://www.uptodate.com/home>
- 3) <http://www.medscape.com/internalmedicine>

4. หุ่นจำลอง

1. หุ่นเจาะหลัง (Lumbar puncture manikins)
2. หุ่นเจาะปอด (Pleural paracentesis manikins)
3. หุ่นเจาะเลือด
4. หุ่นสวนปัสสาวะ

5. อื่น ๆ

1. กล้องจุลทรรศน์

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- 1.1 แบบประเมินผู้สอน
- 1.2 แบบประเมินรายวิชา ซึ่งรวมถึงการประเมินคุณภาพ/ปริมาณ/ความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ ต่อทรัพยากรการเรียนการสอนทุกประเภท
- 1.3 การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
- 1.4 การสะท้อนความคิดของผู้เรียน
- 1.5 ข้อมูลสะท้อนกลับที่ได้จากการตรวจเยี่ยมบัณฑิตแพทย์ที่จบการศึกษาแล้ว

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 2.1 ผลการสอบและการเรียนรู้ของนักศึกษา
- 2.2 การทวนสอบผลการเรียนรู้
- 2.3 การสังเกตการสอนโดยผู้ร่วมทีมการสอน
- 2.4 ทดสอบความรู้เบื้องต้นที่จำเป็นก่อน / หลังการเรียน
- 2.5 ตรวจสอบความเข้าใจของนักศึกษาเป็นรายบุคคลในระหว่างการเรียนรู้
- 2.6 นวัตกรรมที่มอบหมายและข้อสอบมาเฉลยในห้องเรียน พร้อมตอบข้อซักถาม

3. การปรับปรุงการสอน

- 3.1 นำผลการประเมินผู้สอนและประเมินรายวิชามาพิจารณาและหาแนวทางปรับปรุงวิธีการสอนและการเรียนรู้ของนักศึกษา
- 3.2 จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ / เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
- 3.3 สัมมนาการจัดการเรียนการสอน เพื่อร่วมกันหาแนวทาง หรือวางแผนการปรับปรุง และพัฒนารายวิชา
- 3.4 การวิจัยในชั้นเรียน
- 3.5 วิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อปรับปรุงการสอนและพัฒนาคลังข้อสอบ

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชาโดยมีคณะกรรมการทำหน้าที่

- 4.1 นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาติดตาม/ขอตรวจสอบการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของตนเอง โดยผ่านระบบสารสนเทศ หรือแจ้งขออนุญาตอาจารย์ประจារายวิชา
- 4.2 อาจารย์ประจារายวิชาตรวจสอบข้อสอบว่าสอดคล้องตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้
- 4.3 อาจารย์ประจารายวิชากำกับ/ติดตามผลลัพธ์รายทางที่รายวิชารับผิดชอบ

4.4 คณะกรรมการภาควิชาตรวจสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละผลลัพธ์ของนักศึกษา (คะแนน/เกรด/ผลลัพธ์รายทาง) กับข้อสอบ รายงาน โครงการ และการให้คะแนนพฤติกรรมของนักศึกษา

4.5 รายงานผลการตรวจสอบต่อคณะกรรมการผู้รับผิดชอบรายวิชาและคณะกรรมการการศึกษา

4.6 ฝ่ายประมวลผลความรู้วิเคราะห์ข้อมูลการประเมินนักศึกษา เทียบกับผลการประเมิน และรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมฯ เป็นประจำทุกปี

4.7 วิทยาลัยแพทยศาสตร์วิเคราะห์สัมฤทธิ์ผลของการประกอบวิชาชีพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง และนำผลที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและ หลักสูตรแบบครบวงจร ได้แก่

- ข้อมูลป้อนกลับจากบัณฑิต ซึ่งครอบคลุมถึงความพร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ สภาพปัญหาที่บัณฑิตประสบในการประกอบวิชาชีพ และข้อเสนอแนะจากบัณฑิต

- ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

- ความพึงพอใจของสถาบันการศึกษาที่รับบัณฑิตไปศึกษาต่อ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

5.1 มีการปรับปรุงรายวิชา สื่อการเรียนการสอน และเนื้อหาให้ทันสมัยอยู่เสมอ

5.2 ทบทวนและปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาทุกปีตามผลการสัมมนาการจัดการเรียนการสอน และผลการประเมินจากนักศึกษา อาจารย์ และแหล่งฝึกงาน (ถ้ามี)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

แพทย์หญิงศยามล กิมตระกูล

ลงชื่อ 

วันที่รายงาน 17 ก.ค. 67

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

แพทย์หญิงเสาวนินทร์ อินทรภักดี

ลงชื่อ 

วันที่รายงาน 18 ก.ค. 67