



หลักสูตร แพทยศาสตรบัณฑิต

ลงนาม.....๔๒.....อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

- | | | |
|-------------------------------------|--|--|
| 20. แพทย์หญิงกมลทิพย์ ไชยโกมล | ☒ อาจารย์ประจำ | ☐ อาจารย์พิเศษ |
| 21. นายแพทย์พลกฤษณ์ เชี่ยววิทย์ | ☒ อาจารย์ประจำ | ☐ อาจารย์พิเศษ |
| 22. แพทย์หญิงเพ็ญวิภา ตระกูลวรรณชัย | ☒ อาจารย์ประจำ | ☐ อาจารย์พิเศษ |
| 23. นายแพทย์พิรภพ ศรีอัสวประเสริฐ | ☒ อาจารย์ประจำ | ☐ อาจารย์พิเศษ |
| 24. นางสาวสุภาวดี ธงไชยฤทธิ์ | ☐ อาจารย์ประจำ | ☒ อาจารย์พิเศษ |
- สถานที่สอน ☒ ในที่ตั้ง ☐ นอกที่ตั้ง
- ศูนย์แพทยศาสตรชั้นคลินิก โรงพยาบาลเลิดสิน
- วันที่จัดทำ 1 กันยายน 2569

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

1.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

- 1.1.1 เรียนรู้ปฏิบัติงานอย่างมีระเบียบ วินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อผู้ป่วย ต่องานที่ได้รับมอบหมาย ต่อดนเองและสังคม
- 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 สังเกตอาการปฏิกิริยาทำที่ของผู้ป่วยและญาติ 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 วิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณทางเวชปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาผู้ป่วย 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

การสอนข้าง เตียงผู้ป่วย	การสอน หัตถการ	การฝึกปฏิบัติบน Ward	เข้าร่วมกิจกรรม วิชาการ	การศึกษาด้วย ตนเอง
30 ชั่วโมง	32 ชั่วโมง	180 ชั่วโมง	10 ชั่วโมง	120 ชั่วโมง

4.3 นักศึกษาแพทย์นัดพบอาจารย์โดยตรง หรือผ่านธุรการ/เจ้าหน้าที่ภาควิชา

[illegible]

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
	มีพฤติกรรม / แสดงออกถึงการ ใช้หลักการสื่อสารเชิงวิชาชีพ (Professional communication) ในการสื่อสาร ด้วยภาษาพูด (verbal) และ อวัจนภาษา (non-verbal communication) รวมทั้งใช้สื่อ ประเภทต่าง ๆ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพและเหมาะสม ดังนี้	☒ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice under supervision) ☒ การเรียนข้างเตียง(Bedside learning) ☒ การสอนสาธิต (Demonstration) ☒ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)	Formative (S/U) - การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook) - การประเมินงานที่ได้รับ มอบหมายรายบุคคล (เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ) Summative - การประเมินรายงานผู้ป่วย เนื้อหาการให้คำแนะนำ และ) การให้ข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ป่วย

O3.3.1	สื่อสารด้วยภาษาพูด (verbal) และภาษาท่าทาง (non-verbal communication) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม	☒ การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team) ☒ การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report) ☒ การอภิปรายเนื้อหา การให้คำแนะนำ และการให้ข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายงานผู้ป่วย (meet tutor) ☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run) ได้แก่ การสอนในขณะวอร์ดราวด์	และญาติ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินรายงานผู้ป่วย - การประเมินการเรียนการสอนผู้ป่วยข้างเตียง (ในหัวข้อมนุษยสัมพันธ์กับผู้ป่วย) - การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback) ในหัวข้อสำหรับผู้ป่วยและญาติ - การสอบทักษะทางคลินิกรายสัปดาห์ (OSCE) ตามด้วยข้อสอบอัตนัย (SAQ) และข้อสอบอัตนัย SAQ Product - การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook)
O3.3.1.1	การแจ้งข้อมูลโรค แนวทางการสืบค้น การรักษา การใช้ยา ข้อปฏิบัติต่าง ๆ (long case exam, รายงานผู้ป่วย)		
O3.3.2	สื่อสารด้วยภาษาเขียน (written) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม		
O3.3.2.1	การเขียนรายงานผู้ป่วย		
O4.3	สามารถซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค และวินิจฉัยอาการสำคัญ กลุ่มอาการ /ภาวะฉุกเฉิน (กลุ่มที่ 1) โรค/กลุ่มอาการ/ภาวะที่ต้องรู้ (กลุ่มที่ 2) และที่ควรรู้ (กลุ่มที่ 3) ตามเกณฑ์แพทย์สภา ดังต่อไปนี้	☒ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice under supervision) ☒ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run) ได้แก่ การสอนในขณะวอร์ดราวด์ ☒ การสอนขณะเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ (Symposium) ☒ การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team) ☒ กิจกรรมวิเคราะห์ /สังเคราะห์ ความรู้ (Knowledge analyzing / synthesizing activity) เช่น การฝึก approach จากประวัติ หลากหลายตัวอย่าง เพื่อให้นักศึกษาสังเกตข้อแตกต่าง (compare & contrast) ☒ การสะท้อนคิดทบทวน ประสบการณ์ (Reflection) ☒ การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report)	Formative (S/U) - การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook) - การประเมินความรู้ และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยข้อสอบอัตนัยประยุกต์รายยาว (Modified essay question) - การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล (เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ) Summative - การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยข้อสอบอัตนัยประยุกต์รายยาว (Modified essay question) - การสอบทักษะทางคลินิกรายสัปดาห์ (OSCE) ตามด้วยข้อสอบอัตนัย (SAQ) และข้อสอบอัตนัย SAQ Product - การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook)
O4.3.1	สามารถซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค และวินิจฉัยอาการสำคัญ ดังต่อไปนี้		
O4.3.1.1	ไข้		
O4.3.1.2	อ่อนเพลีย ไม่มีแรง		
O4.3.1.4	มีน้ิรชะ เวียนศีรษะ		
O4.3.1.5	หน้ามืด เป็นลม (Syncope)		
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	ซีมี		
O4.3.1.31	ไม่รู้สติ (Coma)		

O4.3.1.44	ไอ	การอภิปรายเนื้อหาประวัติ ตรวจร่างกาย การประมวลข้อมูลเพื่อระบุปัญหาของผู้ป่วย ตลอดจนให้การวินิจฉัยและวินิจัยแยกโรค ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายงานผู้ป่วย (meet tutor)	- การประเมินรายงานผู้ป่วย (การอภิปรายเนื้อหาประวัติ ตรวจร่างกาย การประมวลข้อมูลเพื่อระบุปัญหาของผู้ป่วย ตลอดจนให้การวินิจฉัยและวินิจัยแยกโรค) - การประเมินการเรียนการสอนผู้ป่วยข้างเตียง (ในหัวข้อความรู้ทางทฤษฎีและความสามารถทางคลินิก ได้แก่ ชักประวัติ การตรวจร่างกาย และความสามารถในการแก้ปัญหา ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลปัญหา การวินิจฉัยและวางแผนการรักษา)
O4.3.1.45	ไอเป็นเลือด		
O4.3.1.46	หอบเหนื่อย		
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		
O4.3.1.58	ปัสสาวะออกน้อย (Anuria, oliguria)		
O4.3.1.60	ปัสสาวะมีเลือดปน		
O4.3.1.70	ผมร่วน		
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 และวินิจัยโรค/กลุ่มอาการ/ภาวะที่ต้องรู้ กลุ่มที่		
O4.3.2.1	2 ตามเกณฑ์แพทย์สภา		
O4.3.2.2	Cardiac arrest		
O4.3.2.3	Pulmonary edema		
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 นำเวชศาสตร์ เชิงประจักษ์ มาใช้ในการ วินิจฉัย สืบค้น ดูแลรักษา / ไข้ยา รวมทั้งการพยากรณ์โรคของ ผู้ป่วย ได้อย่างเหมาะสม ดังนี้ การใช้หลักของเหตุและผล ในการวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ ทางเวชปฏิบัติ	☒ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice under supervision) ☒ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run) ได้แก่ การสอนในขณะวอร์ตราวด์ ☒ การสอนขณะเข้าร่วมกิจกรรม วิชาการ (Symposium) ☒ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)	Formative (S/U) - การประเมินความรู้และ การประยุกต์ใช้ความรู้ โดยข้อสอบอัตนัยประยุกต์ รายยาว (Modified essay question) Summative - การประเมินความรู้และ การประยุกต์ใช้ความรู้ โดยข้อสอบอัตนัยประยุกต์ รายยาว (Modified essay question) - การประเมินการเรียนการสอนผู้ป่วยข้างเตียง (ในหัวข้อการวางแผนการ รักษา/การสั่งการรักษาผู้ป่วย เบื้องต้นได้เหมาะสมสำหรับ อาการสำคัญ
O5.2.2	การใช้หลักของเหตุและผล ในการวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ ทางเวชปฏิบัติ		
O5.2.2.4	ด้านอายุรศาสตร์		
O5.2.3	การนำเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ มาใช้ในการวินิจฉัย สืบค้น ดูแล รักษา / ไข้ยา รวมทั้งการ พยากรณ์โรคของผู้ป่วย ใน รายงานผู้ป่วย	☒ กิจกรรมวิเคราะห์ / สังเคราะห์ความรู้ (Knowledge analyzing / synthesizing activity) เช่น Critical appraisal ☒ การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report) การ อภิปรายเนื้อหาการคิดวิเคราะห์ อย่างมีวิจารณ์ญาณ ใช้หลัก ของเหตุและผล ในการวิเคราะห์ ประเด็นต่าง ๆ ทางเวชปฏิบัติ	
O5.2.3.4	ด้านอายุรศาสตร์		

		นำเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ มาใช้ เพื่อการวินิจฉัย สืบค้น ดูแลรักษา / ไข้ยา รวมทั้งการพยากรณ์โรค ของผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ซึ่งเป็น ส่วนหนึ่งของรายงานผู้ป่วย (meet tutor)	
O6.4	สามารถทำการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ หมวดที่ 3 ข้อ 3.1 ตามเกณฑ์แพทยสภา ได้ด้วยตนเอง 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)	
O6.4.2	Blood smear: differential white blood cell count, red cell morphology, platelet estimate and morphology	☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run) ได้แก่ การสอนในขณะวอร์ดตรวจ	Summative - การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook) - การประเมินความรู้และ การประยุกต์ใช้ความรู้ โดยข้อสอบอัตนัยประยุกต์ รายยาว (Modified essay question)
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 การ ใช้ภาพรังสี, EKG, slide หลาย ตัวอย่างเพื่อให้นักศึกษาสังเกตข้อ แตกต่าง (compare & contrast)	- การประเมินความรู้และ การประยุกต์ใช้ความรู้ โดยข้อสอบอัตนัยประยุกต์ รายยาว (Modified essay question) - การสอบทักษะทางคลินิก รายสถานี (OSCE) ตามด้วย ข้อสอบอัตนัย (SAQ) และ ข้อสอบอัตนัย SAQ Product - การประเมินรายงานผู้ป่วย (การอภิปรายเนื้อหาการ เลือกวิธีการตรวจทางห้อง ปฏิบัติการ วิธีการตรวจ ทางรังสีอย่างสมเหตุผล โดยคำนึงความคุ้มค่า และความเหมาะสม และการแปลผล) - การประเมินการเรียน การสอนผู้ป่วยข้างเตียง (ในหัวข้อความสามารถใน การแปลผลตรวจในห้อง ปฏิบัติการต่าง ๆ

O7.2	สามารถประยุกต์ใช้หลักการตรวจสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ ระบบบริหารสุขภาพ การบริหารสุขภาพแบบองค์รวม (holistic care) ความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์คลินิก หลักกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสุขภาพ บทบาทของการใช้การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ในการบริหารผู้ป่วยด้านต่าง ๆ อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับทรัพยากร สังคมและวัฒนธรรม ดังต่อไปนี้	☒ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run) ได้แก่ การสอนในขณะวอร์ดราวด์ ☒ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model) ☒ การสะท้อนคิดทบทวน ประสพการณ์ (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) การบริหารสุขภาพแบบเบ็ดเสร็จในการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ได้แก่ การตรวจวินิจฉัยบำบัดรักษา พื้นฟู ป้องกันการเจ็บป่วย และการสร้างเสริมสุขภาพ ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคม		
O7.2.1.4	ด้านอายุรศาสตร์		
O7.2.2	การบริหารสุขภาพแบบเบ็ดเสร็จ (comprehensive care) จากระดับบุคคล ครอบครัว และเชื่อมโยงไปสู่ระดับชุมชนและสังคม		
O7.2.2.4	ด้านอายุรศาสตร์		
O7.2.3	การใช้การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ในการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างเหมาะสม		
O7.2.3.4	ด้านอายุรศาสตร์		
O7.2.4	สามารถประยุกต์ใช้หลักการตรวจสุขภาพ วางแผนป้องกันและสร้างเสริมสุขภาพในการดูแลเด็กปกติ สตรีตั้งครรภ์ คลอดและหลังคลอดปกติ ตลอดจนประชาชนปกติทั่วไป โดยเลือกใช้		

	มาตรการในการตรวจสอบสุขภาพ คัดกรอง ป้องกันและสร้างเสริม สุขภาพให้สอดคล้องกับ ทรัพยากร สังคมและวัฒนธรรม		
08.1	มีความรู้ความเข้าใจหลักการ วางแผนดูแลรักษาผู้ป่วย / การ สั่งการรักษา หลักการใช้ ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีด้านสุขภาพ อย่างสมเหตุสมผล และบัญชียาหลัก แห่งชาติ ดังนี้	☒ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของแพทย์ประจำ บ้านหรืออาจารย์ (Practice under supervision) ☒ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run(ได้แก่ การสอนในขณะเวิร์ดราวด์ ☒ การสอนขณะเข้าร่วมกิจกรรม วิชาการ (Symposium) ☒ การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team) ☒ การสะท้อนคิดทบทวน ประสบการณ์(Reflection) ☒ การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report) ☒ การอภิปรายเนื้อหาวางแผน / เลือกวิธีดูแลรักษาผู้ป่วย เลือกใช้ยา ผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงความ คุ้มค่า และสอดคล้องกับระยะ ของการดำเนินโรค รู้จักการแก้ไข ปัญหาเฉพาะหน้า ปรัชญาผู้มี ความรู้ความชำนาญกว่า เมื่อพบปัญหาทางเวชปฏิบัติ ที่เกินขีดความสามารถของตน การส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษา อย่างเหมาะสม การดูแลรักษา แบบสหวิชาชีพ การรักษาแบบประคับประคอง (palliative care) / การดูแล ผู้ป่วยระยะสุดท้าย ในผู้ป่วยกลุ่ม ที่ 2 และรู้หลักในการดูแลรักษา การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และตัดสินใจส่งผู้ป่วยต่อไปยัง ผู้เชี่ยวชาญ ในผู้ป่วยกลุ่มที่ 3	Formative (S/U) - การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook) - การประเมินความรู้และ การประยุกต์ใช้ความรู้โดย 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 เลือกใช้ยา ผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า และสอดคล้องกับระยะของ การดำเนินโรคของผู้ป่วย) - การประเมินโดยผู้ร่วมงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback) - การประเมินการเรียนการ สอนผู้ป่วยข้างเตียง (ในหัวข้อความสามารถใน การแปลผลตรวจใน ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ
08.1.1	หลักการวางแผนดูแลรักษาผู้ป่วย / การสั่งการรักษา สามารถให้การบำบัดโรค การรักษาผู้ป่วยเบื้องต้น ได้อย่างทันทั่วทั้ง ตามความเหมาะสมของ สถานการณ์ รู้ข้อจำกัดของตนเอง และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้มีประสบการณ์มากกว่า ได้อย่างเหมาะสม ในผู้ป่วยที่มี อาการ/ปัญหาสำคัญ และกลุ่มที่ 1 ตามเกณฑ์แพทย์สภา ตลอดจน สามารถวางแผน / เลือกวิธีดูแล รักษาผู้ป่วย เลือกใช้ยา ผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงความ คุ้มค่า และสอดคล้องกับระยะ ของการดำเนินโรค รู้จักการแก้ไข ปัญหาเฉพาะหน้า ปรัชญาผู้มี ความรู้ความชำนาญกว่า เมื่อพบปัญหาทางเวชปฏิบัติ ที่เกินขีดความสามารถของตน การส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษา อย่างเหมาะสม การดูแลรักษา แบบสหวิชาชีพ การรักษาแบบประคับประคอง (palliative care) / การดูแล ผู้ป่วยระยะสุดท้าย ในผู้ป่วยกลุ่ม ที่ 2 และรู้หลักในการดูแลรักษา การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และตัดสินใจส่งผู้ป่วยต่อไปยัง ผู้เชี่ยวชาญ ในผู้ป่วยกลุ่มที่ 3	☒ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง ภายใต้การดูแลของแพทย์ประจำ บ้านหรืออาจารย์ (Practice under supervision) ☒ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run(ได้แก่ การสอนในขณะเวิร์ดราวด์ ☒ การสอนขณะเข้าร่วมกิจกรรม วิชาการ (Symposium) ☒ การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team) ☒ การสะท้อนคิดทบทวน ประสบการณ์(Reflection) ☒ การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report) ☒ การอภิปรายเนื้อหาวางแผน / เลือกวิธีดูแลรักษาผู้ป่วย เลือกใช้ยา ผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงความ คุ้มค่า และสอดคล้องกับระยะ ของการดำเนินโรคของผู้ป่วย กิจกรรม วิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ / (Knowledge analyzing / synthesizing activity) เช่น การใช้กรณีศึกษาหลายตัวอย่าง เพื่อให้นักศึกษาสังเกตหาข้อ แตกต่าง (compare & contrast)	Formative (S/U) - การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook) - การประเมินความรู้และ การประยุกต์ใช้ความรู้โดย 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 เลือกใช้ยา ผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า และสอดคล้องกับระยะของ การดำเนินโรคของผู้ป่วย) - การประเมินโดยผู้ร่วมงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback) - การประเมินการเรียนการ สอนผู้ป่วยข้างเตียง (ในหัวข้อความสามารถใน การแปลผลตรวจใน ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ

O8.3.1	ตามเกณฑ์แพทยสภา ดังต่อไปนี้ สามารถปฏิบัติรักษาผู้ป่วย เบื้องต้น ได้เหมาะสมสำหรับ อาการสำคัญ 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	ไม่รู้สติ (Coma)		
O8.3.1.43	เสียงแหบ		
O8.3.1.44	ไอ		
O8.3.1.45	ไอเป็นเลือด		
O8.3.1.46	หอบเหนื่อย		
O8.3.1.47	หายใจติดขัด หายใจไม่อิ่ม		
O8.3.1.48	เจ็บหน้าอก		
O8.3.1.49	ใจสั่น		
O8.3.1.52	บวม		
O8.3.1.56	ปัสสาวะสีผิดปกติ		
O8.3.1.58	ปัสสาวะออกน้อย (Anuria, oliguria)		
O8.3.1.60	ปัสสาวะมีเลือดปน		
O8.3.1.70	ผมร่วง		
O8.3.1.74	ซีด		
O8.3.1.75	ต่อมน้ำเหลืองโต จ้ำเลือด จุดเลือดออก เลือดออกง่าย		
O8.3.2	สามารถให้การบำบัดโรคฯ การ รักษาผู้ป่วย กลุ่มอาการ /ภาวะ ฉุกเฉิน กลุ่มที่ 1 ตามเกณฑ์ แพทยสภา ได้อย่างทันทั่วทั้งที่ตาม 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 Incompatible blood transfusion		
O8.3.2.18	Hyperkalemia		
O8.3.2.23	Acute poisoning; drugs,		
O8.3.2.37	food, chemicals, substances		
O8.3.3.12	facial nerve paralysis (Bell's		
O8.3.3.14	palsy) 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		
	heart failure		

O8.3.3.92	typhoid and paratyphoid		
O8.3.3.94	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		
O8.3.3.173	human immunodeficiency		
O8.3.3.205	virus (HIV) infections		
O8.3.3.206	including acquired immune- deficiency syndrome (AIDS)		
O8.3.4	lack of physical exercise drugs, medicaments and biological substances causing adverse effects in therapeutic use		
	สามารถแก้ไขปัญหาลักษณะหน้า โรค/กลุ่มอาการ/ภาวะที่ควรรู้ กลุ่มที่ 3 ตามเกณฑ์แพทยสภา และส่งผู้ป่วยต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้มีประสบการณ์มากกว่าได้ อย่างเหมาะสม		
	therapeutic use สามารถแก้ไขปัญหาลักษณะหน้า โรค/กลุ่มอาการ/ภาวะที่ควรรู้ กลุ่มที่ 3 ตามเกณฑ์แพทยสภา และส่งผู้ป่วยต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้มีประสบการณ์มากกว่าได้ อย่างเหมาะสม		

O9.2	สามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม	☒ การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง) Practice in simulated setting) ได้แก่ การฝึกกับหุ่นจำลอง	Formative (S/U)
O9.2.1	ภาวะแทรกซ้อน สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม	☒ การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice under supervision)	- การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook)
O9.2.2	ขั้นตอนการเตรียมผู้ป่วย	☒ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning)	Summative
O9.2.5	ขั้นตอนการตรวจ / ทำหัตถการ	☒ การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run) ได้แก่ การสอนในขณะวอร์ตราวด์	- การใช้สมุดบันทึกเหตุการณ์ (Logbook)
O9.2.6	และลงมือทำหัตถการหมวดที่ 3 ข้อ 3.4 ระดับที่ 1 ตามเกณฑ์	☒ การสอนสาธิต (Demonstration)	- การสอบทักษะทางคลินิก
	แพทย์สภา กับ หุ่นจำลอง (Non-patient cycle) ตลอดจน	☒ การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team)	รายสถานี (OSCE) ตามด้วย
	ขั้นตอนหลังการตรวจ วินิจฉัย และดูแลบำบัดภาวะแทรกซ้อนได้ถูกต้อง ดังต่อไปนี้	☒ การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection)	ข้อสอบอัตนัย (SAQ) และ
O9.2.13	Advanced cardio-pulmonary resuscitation	☒ การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report) การอภิปรายเนื้อหาการเลือกหัตถการและเครื่องมือต่าง ๆ ในการตรวจวินิจฉัยและรักษา การดูแลภาวะแทรกซ้อนหลังการทำหัตถการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายงานผู้ป่วย (meet tutor)	ข้อสอบอัตนัย SAQ
	Aerosol bronchodilator therapy		Product
	Arterial puncture		- การประเมินโดยผู้ร่วมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback)
	Aspiration of skin, subcutaneous tissue and bursa (elbow and ankle)		
	Endotracheal intubation		
	Lumbar puncture (MED)		
O9.2.26	Measurement of central venous pressure (MED)		
	Postural drainage (REH)		
O9.3	สามารถเลือกหัตถการและเครื่องมือต่าง ๆ ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วย		
	สามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้ามภาวะแทรกซ้อน สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม		
	ขั้นตอนการเตรียมผู้ป่วย ขั้นตอนการตรวจ / ทำหัตถการ		
	ขั้นตอนหลังการตรวจ วินิจฉัยและดูแลบำบัดภาวะแทรกซ้อน		
	ลงมือทำหัตถการหมวดที่ 3 ข้อ 3.4 ระดับที่ 1 ตามเกณฑ์แพทย์สภา กับผู้ป่วย (patient cycle) ได้ด้วยตนเอง ในหัตถการต่อไปนี้		
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,		
O9.3.24	intramuscular, intravenous (MED)		
O9.3.26	Intravenous fluid infusion (MED)		
O9.3.29	Lumbar puncture (MED)		
O9.3.31	Nasogastric intubation (MED)		
O9.3.43	Oxygen therapy (MED)		
	Urethral catheterization (MED)		
	มีพฤติกรรม / แสดงออกถึง		
	ความรับผิดชอบต่อสังคมและ		
	สังคมโลก ในฐานะแพทย์		
	ในฐานะครูหรือผู้ถ่ายทอดความรู้		

O10.3.2	ในฐานะครู / ผู้ให้ความรู้ "มีทักษะการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ด้วยสื่อดิจิทัล / โปรแกรม Near pod		
O11.2	สามารถประยุกต์ทฤษฎีการ เรียนรู้ และการใช้เทคโนโลยี โดยการฝึกพัฒนาตนเองเชิง วิชาชีพ และเชิงปัจเจกบุคคล (Professional and personal development) ดังนี้	☒ การฝึกปฏิบัติอื่น ๆ (Other practice) เช่น การฝึกใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการ เรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการสอนแบบ interactive learning ด้วย โปรแกรม Near pod	Formative (S/U) - การประเมินความรู้และการ ประยุกต์ใช้ความรู้โดย ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ราย ยาว (Modified essay question) - การประเมินงานที่ได้รับ มอบหมายรายบุคคล (เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ)
O11.2.2	การฝึกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนรู้	☒ การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ที่ดีของครูต้นแบบ (Role model)	
O11.2.3	การฝึก Experiential learning (EPITOMISE in scenario cases)	☒ ปฏิบัติตามกฎระเบียบ (Respect rule)	Summative - การประเมินความรู้ และการประยุกต์ใช้ความรู้ โดยข้อสอบอัตนัยประยุกต์ รายยาว (Modified essay question) - การประเมินโดยผู้ร่วมงานและ ผู้ที่เกี่ยวข้อง (Multisource feedback) ในหัวข้อการ ประเมินพัฒนาตนเองวิชาชีพ และเชิงปัจเจกบุคคลใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศในการ พัฒนาตนเอง การเข้าร่วม กิจกรรมด้านวิชาการ/เข้าเรียน ตระหนักในการดูแลสถานะ ของตนเอง สามารถบริหารเวลา ปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงใช้ ชีวิตอย่างพอเพียงและมี จุดหมาย
O11.3	มีพฤติกรรม / แสดงออกถึงความ ใฝ่รู้ สามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมในการ ประกอบวิชาชีพเวชกรรมอย่างมี มาตรฐาน ทันสมัย โดยเข้าร่วม กิจกรรมเพื่อแสวงหา และ แลกเปลี่ยนความรู้ ฝึกทักษะ รวมทั้งพัฒนาตนเองเชิงวิชาชีพ และเชิงปัจเจกบุคคลอย่าง ต่อเนื่อง สามารถทำ Experiential learning (EPITOMISE in real cases) ตลอดจนดูแลสุขภาพของตนเอง สามารถบริหารเวลา ปรับตัว ต่อความเปลี่ยนแปลง ใช้ชีวิต อย่างพอเพียงและมีจุดหมาย ดังนี้	☒ การฝึกปฏิบัติการบริบาลผู้ป่วย ในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team) ☒ การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) ☒ การสะท้อนคิดทบทวน ประสบการณ์ (Reflection) ☒ การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report) ในหัวข้อ การพัฒนาตนเอง สามารถเรียนรู้ ด้วยตนเองในการอภิปรายเนื้อหา ในหมวดต่างๆ ภายหลังได้รับการ feedback จาก tutor ☒ การให้คำแนะนำวิธีการเรียนรู้ ด้วยตนเอง แห่ลงเรียนรู้ การอภิปรายเนื้อหาและให้การ feedback (meet tutor)	
O11.3.1	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้น ข้อมูลทางการแพทย์ที่ทันสมัย เพื่อใช้ในการพัฒนาตนเอง		- การประเมินรายงานผู้ป่วย - การประเมินการเรียนการสอน ผู้ป่วยข้างเตียง (ในหัวข้อเจตคติและการเตรียม ตัวก่อนเข้าเรียน การแต่งกาย ความตรงต่อเวลาความ กระตือรือร้น ความรับผิดชอบ)
O11.3.2	การเข้าร่วมกิจกรรมด้านวิชาการ /เข้าเรียน		

4. แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

การเรียนการสอนผู้ป่วยข้างเตียง (Bedside teaching)				
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	จำนวนชั่วโมง	ผู้สอน
1-10	Bedside teaching 1. Cardiology	ผู้ป่วยจริงที่นอนในโรงพยาบาล	3.0	นายแพทย์กฤตภาส วิฑูรภิจวานิช นายแพทย์พลกฤษณ์ เชื้อววิทย์ นายแพทย์พิรภาพ ศรีอัสวประเสริฐนายแพทย์รัชชานนท์ เกตุสิทธิบูล
	2. Endocrine	ผู้ป่วยจริงที่นอนในโรงพยาบาล	3.0	แพทย์หญิงฐิตินันท์ อนุสรณ์วงศ์ชัยกุล แพทย์หญิงพรฤทัย รัตนเมธานนท์ แพทย์หญิงกาญจนารัตน์ ธรรมมโนมัย
	3. Infectious	ผู้ป่วยจริงที่นอนในโรงพยาบาล	3.0	แพทย์หญิงฐิตีรัตน์ ตั้งก่อสกุล แพทย์หญิงณัฐวรรณ พลละวุฒิไธมัย
	4. Nephrology	ผู้ป่วยจริงที่นอนในโรงพยาบาล	3.0	นายแพทย์สมชาย เจตสุรกานต์ ผศ.พิเศษ นายแพทย์มนต์ชัย ศรีบำรุงวงศ์ แพทย์หญิงกมลทิพย์ ไชยโกมล แพทย์หญิงศุภพิชญญา ภิรมย์
	5. Gastroenterology	ผู้ป่วยจริงที่นอนในโรงพยาบาล	3.0	แพทย์หญิงศยามล กิมตระกูล
	6. Rheumatology	ผู้ป่วยจริงที่นอนในโรงพยาบาล	3.0	นายแพทย์โชคชัย กิตติญาณปัญญา
	7. Oncology	ผู้ป่วยจริงที่นอนในโรงพยาบาล	3.0	แพทย์หญิงจิรวรรณ พรายทองแย้ม แพทย์หญิงเมธีนาถ จันทร์ทอง
	8. Chest	ผู้ป่วยจริงที่นอนในโรงพยาบาล	3.0	ผศ.พิเศษ แพทย์หญิงวันดี ไตรภพสกุล นายแพทย์ฤทธิกร อภินพพานิชย์
	9. Neurology	ผู้ป่วยจริงที่นอนในโรงพยาบาล	3.0	นายแพทย์ปิยะศักดิ์ น่วมนา แพทย์หญิงขวัญรัตน์ หวังผลพัฒนศิริ นายแพทย์กรณีย์ อนันตกิตติการ
	10. Hematology	ผู้ป่วยจริงที่นอนในโรงพยาบาล	2.0	นายแพทย์พูนมงคล แซ่โต้ว นายแพทย์สรศักดิ์ มากเมตตากุล
รวม			30	

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 2	นายแพทย์พฤษพงศ์ แซ่โต้ว นายแพทย์สรศักดิ์ มากเมตตากุล
	2. NG tube insertion /irrigate/lavage Abdominal paracentesis LFT interpretation	หุ่นจำลองและ PowerPoint	2	แพทย์หญิงศยามล กิมตระกูล
	3. UA analysis/interpretation Common Plain abdomen in nephrology, Arterial puncture	หุ่นจำลองและ PowerPoint	3	ผศ.พิเศษ นายแพทย์มนต์ชัย ศิริบำรุงวงศ์ แพทย์หญิงกมลทิพย์ ไชโยมกล
	4. Malaria parasite/ stool exam analysis Organism (Gram/AFB/MAFB/Wright) analysis and interpretation from specimen	PowerPoint Specimen จากสิ่งส่งตรวจจริง ในห้องตรวจ ปฏิบัติการ	2 2	แพทย์หญิงฐิติรัตน์ ตั้งก่อสกุล นายแพทย์ปราโมช พงษ์ทองเจริญ
	5. Endocrine Plasma glucose /HbA1C/OGTT TFT, Serum cortisol Lipid profile interpretation	อุปกรณ์ ตรวจน้ำตาล PowerPoint	2	แพทย์ฐิตินันท์ อนุสรวงศ์ชัย
	6. Oxygen therapy/ Aerosol bronchodilator therapy Pleural paracentesis/ analysis	อุปกรณ์ การให้ออกซิเจน และ PowerPoint	2	ผศ.พิเศษ แพทย์หญิงวันดี ไตรภพสกุล
	7. การอ่านและวิเคราะห์ chest X ray/แปลผล arterial blood gas	PowerPoint	2	นายแพทย์ฤทธิกร อภินพพานิชย์

ลงนาม..........อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

	8. CSF analysis Lumbar puncture Ophthalmoscope and Snellen chart	หุ่นจำลองและ PowerPoint	3	นายแพทย์ปิยะศักดิ์ น่วมนา แพทย์หญิงขวัญรัตน์ หวังผลพัฒนศิริ นายแพทย์กรณีย์ อนันตกิตาการ
	9. Venous puncture, Capillary puncture (Hct, DTX) /IV fluid infusion, Injection IV, IM, SC, ID, Urethral Catheterization	หุ่นจำลอง และอุปกรณ์ และPowerPoint	3	พยาบาลห่อผู้ป่วยหนัก อายุรกรรมและอาจารย์ อายุรกรรม
	10. การวัดความดันโลหิตโดยใช้ Sphygmomanometer และ Urethral cauterization	หุ่นจำลอง เครื่องวัดความดัน แบบมือ และอุปกรณ์ และPowerPoint	3	ผศ.พิเศษ นายแพทย์มนต์ชัย ศิริบำรุงวงศ์
	11. Workshop MEQ	PowerPoint	4	นายแพทย์ปิยะศักดิ์ น่วมนา แพทย์หญิงศยามล กิมตระกูล
รวม			32	

การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน				
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียน การสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1-10	Ward round/Ward work อย่างน้อย 10-15 ชั่วโมงต่อ สัปดาห์	ผู้ป่วยจริงที่นอนใน โรงพยาบาล	180	แพทย์ประจำบ้าน และ attending ward
	เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ	Power Point และ Visualizer	10	อาจารย์อายุรกรรม
	เรียนรู้ด้วยตนเอง		120	

จำนวนชั่วโมง รวมสัปดาห์ที่	การสอนข้าง เตียงผู้ป่วย	การสอน หัตถการ	การฝึกปฏิบัติบน Ward	เข้าร่วมกิจกรรม วิชาการ	การศึกษา ด้วยตนเอง
1-10	30 ชั่วโมง	32 ชั่วโมง	180 ชั่วโมง	10 ชั่วโมง	120 ชั่วโมง

ลงนาม.....อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

2. หัวข้อที่ให้ศึกษาด้วยตนเอง

ทุกหัวข้อที่อยู่ในแผนการสอนนักศึกษาสามารถศึกษาด้วยตนเองเพิ่มเติมได้ เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาการเรียนการสอน

สามารถซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมุติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค วินิจฉัยอาการสำคัญ และสามารถปฏิบัติรักษาผู้ป่วยเบื้องต้นได้เหมาะสมสำหรับอาการสำคัญ ดังต่อไปนี้

ไข้	ไอเป็นเลือด
อ่อนเพลีย ไม่มีแรง	หอบเหนื่อย
มีนั้รชะ เว้นรชะ	หายใจขัด หายใจไม่อิ่ม
หน้ามืด เป็นลม (Syncope)	เจ็บหน้าอก
ปวดท้อง	ใจสั่น
ตาเหลือง ตัวเหลือง	บวม
เบื่ออาหาร	ปัสสาวะสีผิดปกติ
ท้องเดิน	ปัสสาวะออกน้อย (Anuria, oliguria)
อุจจาระดำ (Lower GI bleeding)	ปัสสาวะมีเลือดปน
กล้ามเนื้ออ่อนแรง	ผมร่วง
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	pneumonia
Good pasture syndrome	lung abscess
periodic paralysis	bronchiectasis
tension headache	tuberculosis
migraine headache	pleurisy

atelectasis
hypertension
heart failure
typhoid and paratyphoid fever
stomatitis
glossitis
peptic ulcer
gastritis
esophagitis
acute viral hepatitis
alcoholic liver disease
therapeutic

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

ลงนาม..........อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

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

ข้อกำหนดพื้นฐาน คือ การตัดเกรด ตัดเป็น 8 ระดับคือ A, B+, B, C+, C, D+, D และ F การตัดเกรดแยกเป็น exam part กับ non exam part การตัดเกรดใน exam part จะตัดแบบอิงเกณฑ์ โดยยึดหลักเกณฑ์ที่กำหนดว่านักศึกษาจะต้องผ่านเกณฑ์ minimum passing level (MPL) นักศึกษาที่สอบได้คะแนนตั้งแต่ขีดล่างของ MPL ขึ้นไปจะได้เกรด C และเกณฑ์ คะแนนขีดล่างของแต่ละเกรด A ได้จากข้อมูลคะแนนการสอบของนักศึกษา 3 ปีซ้อนหลัง (ปีการศึกษา 2566-2568) ของรายวิชานั้นๆ โดยใช้ค่า percentile ซึ่งเกณฑ์ที่ไม่มีผลจากคะแนนที่ผิดปกติ (outlier) และค่า MPL ใช้ค่าที่กรรมการรายวิชาจัดทำขึ้นจากชุดสอบนั้นๆ คำนวณระยะห่างแต่ละช่วงชั้นในสัดส่วนเท่าๆกันจากคะแนนขีดล่างของเกรด A และ MPL รายละเอียดเพื่อการปฏิบัติงานที่ชัดเจน ดังนี้

การตัดเกรด exam part: กรณีที่รายวิชากำหนดให้เกรด A = percentile ที่ 85

1. คะแนนขีดล่างของเกรด A คือคะแนน Percentile เช่น percentile ที่ 85 = P_{85} นักศึกษาที่สอบได้คะแนนตั้งแต่ขีดล่างนี้ขึ้นไปจะได้เกรด A
2. รายวิชาแจ้งคะแนน MPL จากข้อสอบที่ใช้สอบแต่ละชุด = MPL
3. ระยะห่างแต่ละช่วงชั้น (interval) คำนวณจากค่าที่ได้จากข้อ 1 - ค่าจากข้อ 2 หารด้วย 4 ช่วงชั้น ดังสมการ

$$\text{interval} = (P_{85} - \text{MPL})/4$$

4. คำนวณคะแนนขีดล่างของเกรดโดยใช้ค่า interval เป็นระยะห่างระหว่างช่วงชั้นของเกรด ดังแสดงในตารางที่ 1
5. การสอบ OSCE ที่เป็น exam part ให้ตัดเกรดแยกแต่ละศูนย์ เนื่องจากการให้คะแนนตาม checklist มีผู้ประเมินที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์คะแนนขั้นต่ำของเกรดในแต่ละช่วงชั้น

เกรด	ขีดล่างของคะแนนในแต่ละเกรด		
	Exam part	Non exam (Dewey method)	Non exam (ใช้ MPL)
A	P ₈₅	Median + (0.7*SD)	(ขีดล่างของ B+) + (SD)
B+	(ขีดล่างของ A) - interval	(ขีดล่างของ A) - (SD)	(ขีดล่างของ B) + (SD)
B	(ขีดล่างของ B+) - interval	(ขีดล่างของ B+) - (SD)	(ขีดล่างของ C+) + (SD)
C+	(ขีดล่างของ B) - interval	(ขีดล่างของ B) - (SD)	MPL + (SD)
C	MPL	(ขีดล่างของ C+) - (SD)	MPL
D+	MPL - interval	(ขีดล่างของ C) - (SD)	MPL - (SD)
D	(ขีดล่างของ D+) - interval	(ขีดล่างของ D+) - (SD)	(ขีดล่างของ D+) - (SD)
F	คะแนนต่ำกว่า D	คะแนนต่ำกว่า D	คะแนนต่ำกว่า D

การตัดเกรดส่วนของ non exam part

1. คะแนน non exam part ตัดเกรดแยกตามศูนย์ ใช้ Dewey method โดยมี interval = 1SD
2. คะแนน MPL ใน non exam part = 60% กรณีที่การตัดเกรดด้วย Dewey method ได้คะแนนขีดล่างของเกรด C น้อยกว่า MPL ให้ปรับการคิดเกรดโดยใช้ MPL เป็นเกรด C และคะแนนแต่ละช่วงชั้น (interval) = 1SD
3. คะแนนแต่ละช่วงชั้นจะเทียบได้ดังในตารางที่ 1
4. แปลงเกรด exam part, OSCE กับ non-exam part มาเป็นตัวเลขดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการแปลงเกรดเป็นตัวเลข

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

5. คำนวณเกรดตามน้ำหนักของ exam OSCE และ non-exam part โดย ผลรวมของเกรดแต่ละ part คูณน้ำหนักที่เป็นร้อยละของแต่ละ part ทหารด้วย 100 ได้เป็นตัวเลข
6. แปลงตัวเลขกลับมาเป็นเกรด 8 ระดับ โดยใช้ตารางเทียบเกรด ดังนี้ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เกณฑ์การปรับเปลี่ยนคะแนนรวมมาเป็นเกรด

ผลรวมเกรดจาก exam + non-exam part	grade
≥ 3.6	A
≥ 3.3	B+
≥ 3	B
≥ 2.5	C+
≥ 2.0	C
≥ 1.5	D+
≥ 1.0	D
< 1.0	F

7. กรณีที่พบปัญหาในการดำเนินการ หรือมีความจำเป็นต้องปรับแนวทางที่ต่างไปจากประกาศนี้ ให้ปรึกษา ผศ.พิเศษ น.พ.วิบูลย์ กาญจนพัฒนกุล 0636654153 LineID: wiboon.k

หมายเหตุ:

- กรณีที่ part ใดได้เกรด F โดยที่เกรดรวมได้เกรด C อาจพิจารณาให้นักเรียนได้สอบซ่อม โดยที่ผลสอบจะต้องผ่านเกณฑ์ MPL จึงจะได้รับการประกาศเกรด
- กรณีที่ part ใดได้เกรด F โดยที่เกรดรวมได้ไม่ถึงเกรด C ให้ถือตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเรื่องการขอแก้เกรด

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 10 เดือนมีนาคม พ.ศ.2569 เป็นต้นไป

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 / การปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมตามแต่มติกรรมการภาควิชา

5.5 นักศึกษาที่มีพฤติกรรมทุจริตหรือส่อเจตนาทุจริตในการสอบหรือการปฏิบัติงานให้ลงโทษ โดยให้ได้รับ เกรด F หรือตามมติคณะกรรมการภาควิชา

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

ลงนาม..........อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

5.7 ในกรณีที่คะแนนรวมของรายวิชาต่ำกว่า MPL นักศึกษาต้องได้รับการสอบแก้ตัว 1 ครั้ง ด้วยข้อสอบเดิม และเก็บคะแนนสอบไว้ การออกเกรดจะออกทันทีภายใน 2 สัปดาห์หลังจากจบรายวิชานั้น แต่นักศึกษายังจะไม่ได้มีการปรับเกรดจนกว่าจะสิ้นสุดภาคการศึกษา

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

5.9 ในกรณีที่สิ้นสุดภาคการศึกษา นักศึกษาได้เกรด F นักศึกษาไม่มีสิทธิ์ยื่นความจำนงขอรับการปรับเกรดทุกกรณี และให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชานั้น

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 รายงานที่มอบหมายและข้อสอบมาเฉลยในห้องเรียน 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

ลงนาม..........อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

4.6 ฝ่ายประมวลความรอบรู้วิเคราะห์ข้อมูลการประเมินนักศึกษา เทียบกับผลการประเมิน และรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมฯ เป็นประจำทุกปี

4.7 วิทยาลัยแพทยศาสตร์วิเคราะห์สัมฤทธิ์ผลของการประกอบวิชาชีพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ของบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง และนำผลที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและ หลักสูตรแบบครบ วงจร ได้แก่

- ข้อมูลป้อนกลับจากบัณฑิต ซึ่งครอบคลุมถึงความพร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ สภาพปัญหาที่บัณฑิตประสบในการประกอบวิชาชีพ และข้อเสนอแนะจากบัณฑิต
- ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
- ความพึงพอใจของสถาบันการศึกษาที่รับบัณฑิตไปศึกษาต่อ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

5.1 มีการปรับปรุงรายวิชา สื่อการเรียนการสอน และเนื้อหาให้ทันสมัยอยู่เสมอ

5.2 ทบทวนและปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาทุกปีตามผลการสัมมนาการจัดการเรียนการสอน และผลการประเมินจากนักศึกษา อาจารย์ และแหล่งฝึกงาน (ถ้ามี)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

แพทย์หญิงศยามล กิมตระกูล

ลงชื่อ 

วันที่รายงาน - 3 ก.ย. 2569