



รายละเอียดของรายวิชา

วิทยาลัย/คณะ แพทยศาสตร์
หลักสูตร แพทยศาสตรบัณฑิต

ภาควิชา จักษุวิทยา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

OPT 521 จักษุวิทยา 2 (1-3-4)
Ophthalmology

วิชาบังคับร่วม

วิชาบังคับก่อน

MED 421 อายุรศาสตร์ 1
MED 422 อายุรศาสตร์ 2
SUR 421 ศัลยศาสตร์ 1
SUR 422 ศัลยศาสตร์ 2

ภาคการศึกษา

ชั้นปีที่เรียน

ประเภทของวิชา

1/2568 และ 2/2568

5

- ☐ วิชาปรับพื้นฐาน
☐ วิชาศึกษาทั่วไป
☒ วิชาเฉพาะ
☐ วิชาเลือกเสรี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

นายแพทย์ธีรวิทย์

แพทย์หญิงรัตติยา

หงษ์หยก

พรชัยสุรีย์

☒ อาจารย์ประจำ

☒ อาจารย์ประจำ

☐ อาจารย์พิเศษ

☐ อาจารย์พิเศษ

อาจารย์ผู้สอน

แพทย์หญิงรัตติยา	พรชัยสุรีย์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
ผศ.พิเศษ แพทย์หญิงอัจฉรา	อัมพรพลติ	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
นายแพทย์จิรวุฒิ	ลี้มวัฒนา ยิ่งยง	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
ผศ.พิเศษ แพทย์หญิงสมพร	จันทรา	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
นายแพทย์ธีรวิทย์	หงษ์หยก	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
นายแพทย์มงคล	ธาดารัตติ	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
แพทย์หญิงนุชรี	ปรีวิสุทธิ์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
แพทย์หญิงภรณ์ลดา	ศัลลภวิเศษ	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
รศ.พิเศษ นาวาอากาศตรี นายแพทย์สุขุม	ศิลปอาษา	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
นายแพทย์ณัฐพล	โกศาวัฒนา	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
แพทย์หญิงภาวิณี	เชมโชคคนที่	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
แพทย์หญิงปาริณา	ชัยทรวงศ์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
นายแพทย์เกษม	เสรีศิริขจร	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
นายแพทย์วรกร	เทียมทัต	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
แพทย์หญิงกรกมล	อัญญพวงค์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
นายแพทย์นิธิ์	รัตน์ประสาทร	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
แพทย์หญิงณัฐวดี	อร่ามเจียรธำรง	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
นายแพทย์พีรณัฐ	โชติคำวงศ์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
นายแพทย์วรฤทธิ์	จินารัตน์	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ
แพทย์หญิงวริยา	งานทวี	☒ อาจารย์ประจำ	☐ อาจารย์พิเศษ

สถานที่สอน

☒ ในที่ตั้ง☐ นอกที่ตั้ง

- ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาลราชวิถี และสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
- ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาลเลิดสิน

วันที่จัดทำ

วันที่ 26 มิถุนายน 2568



หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

- 1.1. อธิบายวิธีการซักประวัติ ตรวจร่างกาย วินิจฉัยแยกโรค แนวทางการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการวินิจฉัยโรค และหลักการรักษาสภาวะต่างๆ ทางจักษุวิทยาในโรค และกลุ่มอาการต่าง ๆ ดังนี้
 - 1.1.1 Hordeolum and chalazion
 - 1.1.2 Conjunctivitis
 - 1.1.3 Pinguecula
 - 1.1.4 ปวดตา ระคายเคืองตา ตาแห้ง
 - 1.1.5 ตาแดง
 - 1.1.6 มองเห็นไม่ชัด ตาบอด
 - 1.1.7 ตาโปน
 - 1.1.8 ตาเหล่และเห็นภาพซ้อน
 - 1.1.9 อาการทางตาที่เกิดจากโรคระบบอื่นๆ
- 1.2. อธิบายหลักการวางแผนและการรักษาเบื้องต้นในภาวะฉุกเฉิน การบาดเจ็บทางตา การส่งผู้ป่วยต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญ และการดูแลต่อเนื่องในกรณีที่โรครุนแรงหรือซับซ้อน ได้แก่
 - 1.2.1 Acute glaucoma
 - 1.2.2 Acute corneal abrasion and corneal ulcer
 - 1.2.3 Eye injury and traumatic hyphema
 - 1.2.4 Foreign body on external eye (Ocular surface)
- 1.3. ระบุกลุ่มยากลไกการออกฤทธิ์ การบริหารยา ผลข้างเคียงของยา อันตรกิริยาของยากลุ่มต่าง ๆ ที่ใช้รักษาอาการและโรคที่พบบ่อยตามข้อ 1 และ 2 คือ Conjunctivitis ปวดตา ระคายเคืองตา ตาแห้ง ตาแดง Acute glaucoma
 - 1.3.1 ประเมินขีดความสามารถของตนเองในการดูแลรักษาผู้ป่วยตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2555 กรณีเกินขีดความสามารถสามารถให้การบำบัดเบื้องต้น ประเมินและส่งต่อผู้ป่วยให้ผู้เชี่ยวชาญได้เหมาะสม
 - 1.3.2 อธิบายวิธีการป้องกัน ฟันฟูและสร้างสุขภาพทางจักษุวิทยาได้อย่างเหมาะสม
- 1.4. สร้างสัมพันธภาพ ซักประวัติ ตรวจทางจักษุวิทยาบุคคล และผู้ป่วยทุกวัย ได้ถูกต้องเหมาะสม
- 1.5. ตรวจ ประเมินสุขภาพตาและการมองเห็น คัดกรองโรค ให้การดูแลรวมทั้งป้องกันโรคสร้างเสริม และ ฟันฟูสุขภาพทางตาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 1.6. เขียนรายงานผู้ป่วย และนำเสนอรายงานผู้ป่วยได้เหมาะสม
- 1.7. ให้การดูแลเบื้องต้นผู้ป่วยภาวะฉุกเฉินทางจักษุวิทยาได้อย่างเหมาะสม
- 1.8. ตรวจและแปลผลทางห้องปฏิบัติการต่อไปนี้ได้ด้วยตนเอง
 - 1.8.1 Snellen visual acuity
 - 1.8.2 Direct ophthalmoscopy
 - 1.8.3 Schiotz tonometry
 - 1.8.4 Ishihara color vision test
 - 1.8.5 Cover test



- 1.9 แสดงวิธีปฏิบัติ ป้องกัน วินิจฉัยและดูแลภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากหัตถการต่อไปนี้ได้ถูกต้อง
 - 1.9.1 Incision and curettage of external hordeolum and other incision of eyelid
 - 1.9.2 Removal of foreign body from conjunctiva
- 1.10 แสดงการสื่อสารได้เหมาะสม และถูกต้องตามหลักการ
 - 1.10.1 การอธิบายโรค บ่งชี้ความเสี่ยง การรักษาและการพยากรณ์โรค
 - 1.10.2 คำแนะนำการปฏิบัติตน
 - 1.10.3 การให้กำลังใจผู้ป่วยและครอบครัว
- 1.11 ออกหนังสือรับรองความเห็นในผู้ที่มีปัญหาทางตา และเพื่อการขอใบอนุญาตขับขี่ยานพาหนะ
- 1.12 มีคุณธรรมและจริยธรรมที่เหมาะสมสำหรับวิชาชีพ นำจริยธรรมทางการแพทย์มาใช้เพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วยและครอบครัว
- 1.13 ตระหนักถึงความสำคัญของสาเหตุ บ่งชี้ สารต่างๆ ที่ส่งเสริมให้เกิดโรคทางจักษุวิทยา การให้ความรู้ผู้ป่วย ครอบครัวและชุมชน เพื่อป้องกันและลดอัตราการเกิดโรค ตลอดจนผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 1.14 ตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างเสริมและฟื้นฟูสุขภาพทางจักษุวิทยา
- 1.15 ตระหนักถึงความสำคัญและประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางจิตเวชศาสตร์ สังคมศาสตร์ ในการดูแลผู้ป่วยด้านจักษุวิทยา
- 1.16 ตระหนักถึงในสิทธิและปฏิบัติต่อผู้ป่วยทุกคนอย่างสมศักดิ์ศรี
- 1.17 ใฝ่รู้ ศึกษาค้นคว้า และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทั้งจากหนังสือ ตำรา เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยวิจารณญาณในการประเมินข้อมูลด้วยหลักการของวิทยาการระบาดคลินิก และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์
- 1.18 ตระหนักถึงความสำคัญของเกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2555 และประมวลกฎหมายอาญา



2. คำอธิบายรายวิชา

โรคทางจักษุวิทยา ความรู้พื้นฐาน อาการและอาการแสดง ระบาดวิทยา พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา กระบวนการคิด วิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณทางเวชปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาผู้ป่วยทางจักษุวิทยา การซักประวัติ การตรวจร่างกายแนวทางการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัย แยกโรค การดูแลรักษา อาการทางตาที่เกิดจากโรคในระบบอื่น ๆ การวางแผน และการรักษาเบื้องต้นในภาวะฉุกเฉิน การส่งผู้ป่วยต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญในกรณีที่โรครุนแรงหรือซับซ้อน และการส่งกลับการบันทึกรายงานผู้ป่วย แนวทางการป้องกันโรคให้แก่ผู้ป่วยทางจักษุวิทยาที่พบบ่อย ทักษะหัตถการที่กำหนดโดยแพทยสภา สิทธิและความปลอดภัยของผู้ป่วย การป้องกัน การวินิจฉัยการดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากหัตถการต่าง ๆ การสื่อสารระหว่างแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ และผู้ป่วยการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ด้วยหัวใจของความเป็นมนุษย์ ครอบคลุมถึงครอบครัวผู้ป่วย และชุมชนภายใต้ความดูแล และรับผิดชอบของอาจารย์ ความรับผิดชอบด้วยเจตคติที่ดี การป้องกัน ควบคุมโรคสร้างเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสภาพตามหลักเวชจริยศาสตร์

Diseases in ophthalmology ; basic knowledge ; signs and symptoms ; epidemiology; pathogenesis, pathophysiology; thinking process and critical analysis in medical practice for problem solving in ophthalmology, history taking, physical examination, investigation, differential diagnosis, management; eye problems in systemic diseases; plan and initial management in ophthalmic emergencies; referral management in severe and complicated cases; medical record; preventive measures in common ophthalmic problems; essential skill in ophthalmic procedures required by Thai Medical Council; patients' right and safety; prevention and treatment of complications arising from the procedure; communication skills among health personnel and patients; holistic approach with humanized healthcare for patients and families under supervision; responsibility with good attitude; prevention, control, health promotion and rehabilitation according to medical ethics.

3. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ	การศึกษาด้วยตนเอง
18 ชั่วโมง	ตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะกลุ่ม	45 ชั่วโมง	60 ชั่วโมง

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

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



หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ที่มุ่งหวังมีดังต่อไปนี้

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)

O4. การวินิจฉัยทางคลินิก (Clinical diagnosis)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O1.2	● สามารถอธิบายภาวะผิดปกติของระบบต่าง ๆ สาเหตุ พยาธิกำเนิด พยาธิสรีรวิทยา พยาธิสภาพ กลไกการเกิดโรค และสามารถประยุกต์ใช้ในการบริหารผู้ป่วย	• การสอนแบบบรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Lecture / interactive lecture) • บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) • ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom)	● Formative • การสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions) • การประเมินรายงานผู้ป่วย • การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่ม (Evaluation of work assignment-group) • การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report) ● Summative • การสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions) • การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยการสอบชนิดเขียนคำตอบ / อรรถนัย (Essay) ได้แก่ ข้อสอบชนิดเขียนคำตอบสั้น (Short answer question)
O4.2	● สามารถอธิบายหลักการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประมวลข้อมูล ตั้งสมมติฐานโรค วินิจฉัยแยกโรค และวินิจฉัยอาการสำคัญ กลุ่มอาการ / ภาวะฉุกเฉิน (กลุ่มที่ 1) โรค/กลุ่มอาการ/ภาวะที่ต้องรู้ (กลุ่มที่ 2) และที่ควรรู้ (กลุ่มที่ 3) ตามเกณฑ์แพทยสภา	• การสอนที่อิงปัญหาเป็นหลัก (Problem based learning) • การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) • การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run) • มอบหมายงานกลุ่ม ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ (Group assignment-project) • การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) • การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning) • การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) • การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection) • การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report) • การอภิปรายเนื้อหาความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (meet tutor)	

O3. การสื่อสารเชิงวิชาชีพ (Professional communication)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O3.3	● มีพฤติกรรมแสดงออกถึงการใช้หลักการสื่อสารเชิงวิชาชีพในการสื่อสารด้วยภาษาพูด (verbal) อวจนะภาษา (non-verbal) และภาษาเขียน (written) รวมทั้งใช้สื่อประเภทต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม	• การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting) • การฝึกปฏิบัติอื่น ๆ (Other practice) • การฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์ (Practice under supervision) • การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) • การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run) ได้แก่ การสอนในห้องผ่าตัด/ห้องคลอดและการสอนในบริบททางคลินิกอื่นๆ • การสอนสาธิต (Demonstration) • การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของครูต้นแบบ (Role model) • การฝึกปฏิบัติการบริหารผู้ป่วยในฐานะส่วนหนึ่งของทีมแพทย์ (Practice in patient care team) • การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report) • การอภิปรายเนื้อหาการให้คำแนะนำและการให้ข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายงานผู้ป่วย (meet tutor)	● Formative +/- คะแนนเก็บ • การสังเกตพฤติกรรมการทำงานทางคลินิก (Direct observation of clinical performance) • การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล (Evaluation of work assignment-individual) • การประเมินรายงานผู้ป่วยรายกลุ่ม (Evaluation of work assignment-group) • การนำเสนอผลงาน (Presentation) ● Summative • การประเมินรายงานผู้ป่วย
O3.3.1	- สื่อสารด้วยภาษาพูด (verbal) และภาษาท่าทาง (non-verbal communication) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม		
O3.3.1.1	- การแจ้งข้อมูลโรค แนวทางการสืบค้นการรักษา การใช้ยา ข้อปฏิบัติต่างๆ		
O3.3.2	- สื่อสารโดยใช้สื่อประเภทต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม		
O3.3.2.1	- การเขียนรายงานผู้ป่วย		

O5. การคิดเชิงวิพากษ์และเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (Critical thinking and evidence based medicine)

O6. การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการ (Patient investigation)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O5.2	● สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณใช้หลักของเหตุและผลในการวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ ทางเวชปฏิบัติ นำเวชศาสตร์เชิงประจักษ์มาใช้ในการวินิจฉัย สืบค้นดูแลรักษา/ใช้ยา รวมทั้งการพยากรณ์โรคของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม	• การสอนแบบบรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Lecture / interactive lecture) • บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) • ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom) • การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) • การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run) • มอบหมายงานกลุ่ม ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงงาน (Group assignment-project) • การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) • การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning) • การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) • การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection) • การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report) • การอภิปรายเนื้อหาความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (meet tutor)	● Formative • การสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions) • การประเมินรายงานผู้ป่วย • การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่ม (Evaluation of work assignment-group) • การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report) ● Summative • การสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions) • การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยการสอบชนิดเขียน คำตอบ / อรรถนัย (Essay) ได้แก่ ข้อสอบชนิดเขียนคำตอบสั้น (Short answer question)
O6.2	● สามารถอธิบายหลักการเลือกใช้วิธีการตรวจ การใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการวินิจฉัย การประเมินความรุนแรงของโรค สภาพของผู้ป่วย และการติดตามผลการรักษา ทราบข้อบ่งชี้ข้อห้ามภาวะแทรกซ้อนในการตรวจสภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการตรวจ และแปลผลได้ถูกต้องด้วยตนเอง ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หมวดที่ 3 ข้อ 3.1 และการตรวจทางรังสี หมวดที่ 3 ข้อ 3.2 ตลอดจนการเตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจและหรือเก็บตัวอย่างตรวจ และการแปลผลรายงานการตรวจได้ด้วยตนเองในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ อื่นๆ หมวดที่ 3 ข้อ 3.3 ตามเกณฑ์แพทยสภา	• การสอนแบบบรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Lecture / interactive lecture) • บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) • ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom) • การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) • การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run) • มอบหมายงานกลุ่ม ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงงาน (Group assignment-project) • การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) • การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning) • การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) • การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection) • การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report) • การอภิปรายเนื้อหาความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (meet tutor)	● Formative • การสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions) • การประเมินรายงานผู้ป่วย • การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่ม (Evaluation of work assignment-group) • การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report) ● Summative • การสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions) • การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยการสอบชนิดเขียน คำตอบ / อรรถนัย (Essay) ได้แก่ ข้อสอบชนิดเขียนคำตอบสั้น (Short answer question)

O8. การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient management)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O8.2	● สามารถอธิบายหลักการบำบัดโรค การรักษาผู้ป่วยสำหรับอาการ/ปัญหาสำคัญ, โรค/ภาวะ/กลุ่มอาการฉุกเฉิน (กลุ่มที่ 1) โรคตามกลุ่มระดับที่ต้องรู้ (กลุ่มที่ 2) และที่ควรรู้ (กลุ่มที่ 3) ตามเกณฑ์แพทยสภา	• การสอนแบบบรรยาย / บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Lecture / interactive lecture) • บรรยายโดยอิงโจทย์ผู้ป่วย (Case-based lecture) • ห้องเรียนกลับทาง (Flipped classroom) • การเรียนข้างเตียง (Bedside learning) • การสอนขณะทำเวชปฏิบัติ (Teaching on the run) • มอบหมายงานกลุ่ม ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ (Group assignment-project) • การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) • การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning) • การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) • การสะท้อนคิดทบทวนประสบการณ์ (Reflection) • การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report) • การอภิปรายเนื้อหาความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (meet tutor)	● Formative • การสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions) • การประเมินรายงานผู้ป่วย • การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่ม (Evaluation of work assignment-group) • การรายงานทบทวนประสบการณ์ (Reflective report) ● Summative • การสอบชนิดเลือกคำตอบ (Selected response questions) • การประเมินความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้โดยการสอบชนิดเขียน คำตอบ / อรรถนัย (Essay) ได้แก่ ข้อสอบชนิดเขียนคำตอบสั้น (Short answer question)
O8.3	● สามารถให้การบำบัดโรค การรักษาผู้ป่วยเบื้องต้นได้อย่างทันทั่วทั้งตามความเหมาะสมของสถานการณ์รู้ข้อจำกัดของตนเองและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีประสบการณ์มากกว่าได้อย่างเหมาะสมในผู้ป่วยที่มี อาการ/ปัญหา สำคัญ และกลุ่มที่ 1 ตามเกณฑ์แพทยสภา ตลอดจน สามารถวางแผน / เลือกวิธีดูแลรักษาผู้ป่วย เลือกใช้ยา ผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงคุณค่า และสอดคล้องกับระยะของการดำเนินโรค รู้จักการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ปรีกษาผู้มีความรู้ความชำนาญกว่า เมื่อพบปัญหาทางเวชปฏิบัติที่เกินขีดความสามารถของตนการส่งต่อผู้ป่วย ไปรับการรักษาอย่าง เหมาะสม การดูแลรักษาแบบสหวิชาชีพ การรักษาแบบประคับประคอง (palliative care) / การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย ในผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 และรู้หลักในการดูแลรักษาการแก้ไขปัญหเฉพาะหน้าและตัดสินใจส่งผู้ป่วยต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญ ในผู้ป่วยกลุ่มที่ 3 ตามเกณฑ์แพทยสภา		

O9. ทักษะการตรวจและการทำหัตถการ (Technical and procedural skills)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O9.2	● สามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อน สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการเตรียมผู้ป่วย ขั้นตอนการตรวจ / ทำหัตถการ และลงมือทำหัตถการหมวดที่ 3 ข้อ 3.4 ระดับที่ 1 ตามเกณฑ์แพทย์สภาฯกับหุ่นจำลอง (Non-patient cycle) ตลอดจนขั้นตอนหลังการตรวจ วินิจฉัยและดูแลบำบัดภาวะแทรกซ้อน ได้ถูกต้อง	• การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Practice in simulated setting) ได้แก่ การฝึกกับหุ่นจำลอง • การสอนสาธิต (Demonstration) • การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองในเรื่องที่กำหนด (Directed self-learning) • การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning)	Summative • การสอบทักษะทางคลินิกรายสถานี (OSCE)
O9.2.47	- Removal of foreign body from conjunctiva		

O11. การพัฒนาตนเองเชิงวิชาชีพและเชิงปัจเจกบุคคล (Professional and personal development)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O11.2	● สามารถประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้ และการใช้เทคโนโลยี โดยการฝึกพัฒนาตนเองเชิงวิชาชีพ และเชิงปัจเจกบุคคล (Professional and personal development)	• มอบหมายงานกลุ่ม ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงงาน (Group assignment-project) • การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) • การฝึกเขียนรายงานผู้ป่วย (Written case report) • การให้คำแนะนำวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง แหล่งเรียนรู้ • การอภิปรายเนื้อหาและให้การ feedback (meet tutor) • การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Extracurricular activities)	● Formative +/- คะแนนเก็บ • การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย รายกลุ่ม (Evaluation of work assignment-group)
O11.2.1	- การฝึกเรียนรู้ด้วยตนเอง (Directed self learning)		

O12. ภาวะผู้นำและการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Leadership and teamwork)

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
O12.2	● สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการเรียนเป็นกลุ่ม และเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี	• มอบหมายงานกลุ่ม ค้นคว้าข้อมูล เขียนรายงาน / ทำโครงการ (Group assignment-project)	● Formative +/- คะแนนเก็บ
O12.2.1	- การเรียนเป็นกลุ่ม	• การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) • การฝึกเขียนรายงานผู้ปวย (Written case report) • การให้คำแนะนำวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองแหล่งเรียนรู้ • การอภิปรายเนื้อหาและให้การ feedback (meet tutor) • การเรียนรู้จากกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Extracurricular activities)	• การประเมินงานที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่ม (Evaluation of work assignment-group)

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

2 (1-3-4)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1-2	Orientation & History taking	บรรยาย	1.5	นพ.ธีรวิทย์ หงษ์หยก/ นพ.วรกร เทียมทัต
	Diseases of the Lens and ocular tumours	บรรยาย	1.5	นพ.พีรณัฐ โชติคำวงศ์/ นพ.นิธีร์ รัตนประสาทร
	Glaucoma	บรรยาย	1.5	พญ.นุชรี ปรีวิสุทธิ/ พญ.กรกมล อัญนพวงศ์
	Orbit, eyelids, and lacrimal drainage	บรรยาย	1.5	นพ.ณัฐพล โกศาวัฒนา/ พญ.ปาริณา ชัยทนต์วงศ์
	Eye pain	บรรยาย	1.5	นพ.มงคล ธาตารัต/ พญ.กรกมล อัญนพวงศ์
	Pediatric and Strabismus	บรรยาย	1.5	พญ.รัตติยา พรชัยสุรีย์/ นพ.วรกร เทียมทัต
	Retinal diseases	บรรยาย	1.5	รศ.พิเศษ นาวาอากาศตรี นพ.สุขุม ศิลปอาชา/ ผศ.พิเศษ พญ.อัจฉรา อัมพรพฤติ
	Eye injury	บรรยาย	1.5	รศ.พิเศษ นาวาอากาศตรี นพ.สุขุม ศิลปอาชา/ นพ.พีรณัฐ โชติคำวงศ์
	Blindness prevention and color vision deficiency	บรรยาย	1.5	พญ.ณัฐวดี อร่ามเจียรจ่าง/ พญ.ภรณ์ลดา ศัลกวิเศษ
	Emergency Ocular Procedure: remove conjunctival (+/-corneal) foreign body, I&C, eye irrigation etc	บรรยาย	1.5	พญ.ภาวิณี เขมโชนทิ/ นพ.นิธีร์ รัตนประสาทร
	Red eye	Small group discussion	1.5	ผศ.พิเศษ พญ.สมพร จันทรา/ นพ.ธีรวิทย์ หงษ์หยก
	Eye in Systemic Diseases	Small group discussion	1.5	นพ.วรฤทธิ์ จินารัตน์/ พญ.กรกมล อัญนพวงศ์
	Blurred vision and refractive error	(Flipped classroom)	1.5	ผศ.พิเศษ พญ.อัจฉรา อัมพรพฤติ/ ผศ.พิเศษ พญ.สมพร จันทรา
	Visual acuity, confrontation visual field test, and direct ophthalmoscopy	(Flipped classroom)	1.5	นพ.ธีรวิทย์ หงษ์หยก/ พญ.ปาริณา ชัยทนต์วงศ์
	Corneal and external eye diseases	(Flipped classroom)	1.5	นพ.ธีรวิทย์ หงษ์หยก/ พญ.ภรณ์ลดา ศัลกวิเศษ



สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
	Common optic neuropathy and direct ophthalmoscopic exam	(Flipped classroom)	1.5	พญ.ภารณี เขมโชนทิ/ พญ.ปาริณา ชัยทนต์วงศ์
	การฝึกปฏิบัติ OPD Eye	ปฏิบัติ	27	อาจารย์ผู้รับผิดชอบในชั่วโมงเรียน
	OPD หัตถการ	ปฏิบัติ	6	อาจารย์ผู้รับผิดชอบในชั่วโมงเรียน
1-2	การฝึกปฏิบัติ OR Eye	ปฏิบัติ	6	พญ.นุชรี ปริวิสุทธิ/ พญ.รติยา พรชัยสุรีย์/ นพ.ณัฐพล โกคำวัฒนา/ รศ.พิเศษ นาวาอากาศตรี นพ.สุชุม ศิลปอาชา
รวม			63	

2. หัวข้อที่ให้ศึกษาด้วยตนเอง ได้แก่

- เคืองตา
- ปวดตา
- ตาแห้ง- ตาโปน
- pinguecula



3. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 14 ข้อ

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

วิธีประเมินผลการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	
			Formative (S*/U)	Summative (%)
• ข้อสอบปรนัย MCQ 60 ข้อ	O1, O4, O5, O6, O8	วันศุกร์	-	60
• SAQ 10 ข้อ	O1, O4, O5, O6, O8	สัปดาห์ที่ 2	-	10
• OSCE		2	S*/U	-
• การเขียนรายงาน (Report)	O11	2	-	5
• การศึกษาค้นคว้าและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน	O11, O12	1-2	-	5
• ใบประเมินระหว่างการศึกษาปฏิบัติงาน	O3, O5, O6, O8	1-2	-	20

4. เกณฑ์การตัดสิน

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

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

ตารางแสดงเกณฑ์คะแนนขั้นต่ำของเกรดในแต่ละช่วงชั้น

Grade	เกณฑ์คะแนนขีดล่างของแต่ละช่วงชั้น	
	Exam part	Non-exam part
A	Median + (0.7*SD)	Median + (0.7*SD)
B+	(Score ของ A) - (0.5*SD)	(Score ของ A) - (SD)
B	(Score ของ B+) - (0.5*SD)	(Score ของ B+) - (SD)
C+	(Score ของ B) - (0.5*SD)	(Score ของ B) - (SD)
C	(Score ของ C+) - (0.5*SD)	(Score ของ C+) - (SD)
D+	(Score ของ C) - (0.5*SD)	(Score ของ C) - (SD)
D	(Score ของ D+) - (0.5*SD)	(Score ของ D+) - (SD)
F	< (Score ของ D)	< (Score ของ D)

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

หมายเหตุ:

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



5. เกณฑ์ผ่าน/ไม่ผ่าน

Formative evaluation มีเครื่องหมาย * ต้องได้สัญลักษณ์ S เท่านั้น จึงจะผ่านการประเมินในรายวิชานี้

- 5.1 นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนและปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนและปฏิบัติงานทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนและปฏิบัติงานน้อยกว่าร้อยละ 80 ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ดูแลรายวิชาหรือคณะกรรมการภาควิชา
- 5.2 นักศึกษาที่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสมระหว่างการเรียน/การปฏิบัติงานหรือถูกตัดคะแนนความประพฤติ จะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติม หรือปรับเกรดลดลง ตามมติคณะกรรมการภาควิชา
- 5.3 นักศึกษาที่มีพฤติกรรมทุจริตหรือ سوءเจตนาทุจริตในการสอบหรือการปฏิบัติงาน ลงโทษโดยให้ได้รับเกรด F หรือตามมติคณะกรรมการภาควิชา
- 5.4 การตัดสินคะแนนใช้คะแนนรวม นำมาตัดเกรดเป็น A, B+, B, C+, C, D+, D, และ F ตามเกณฑ์ของฝ่ายการศึกษา
- 5.5 ในกรณีที่ได้เกรด D หรือ D+ และคะแนนในส่วน of exam part ใน part ใด ไม่ผ่าน MPL จะให้โอกาสนักศึกษาสอบแก้ตัวครั้งที่ 1 ด้วยข้อสอบชุดเดิมใน part ที่ นักศึกษาไม่ผ่าน MPL โดยจะประกาศเกรดตามสถิติแรก และปลายปีเมื่อนักศึกษาเรียนครบทุกรายวิชาชั้นปี เกรดเฉลี่ยรวมชั้นปี ตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไปสามารถขอใช้สิทธิ์ปรับเกรดเฉลี่ยชั้นปี 2.00 ได้ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยรังสิต และนำเกรดที่นักศึกษาสอบแก้ตัว และ/หรือปฏิบัติเพิ่มเติมเรียบร้อยแล้วปรับเกรดได้ไม่เกิน เกรด C
- 5.6 ในกรณีที่ได้เกรด D หรือ D+ และได้คะแนนสอบ $\geq$ MPL ของข้อสอบชุดนั้น นักศึกษาจะได้รับ การปรับเกรดเป็น 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

1.1. หนังสือบังคับ

- 1.1.1. อีรวิร์ หงษ์หยก, รัตติยา พรชัยสุรีย์ บรรณาธิการ ตำรากักษุวิทยาทางคลินิก Rajavithi Clinical Ophthalmology ISBN : 9789744229687พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ 2565
บริษัท เมพ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
https://www.mebmarket.com/index.php?action=BookDetails&book_id=181739
บริษัท อู้คบี จำกัด <https://www.ookbee.com/shop/book/4db87bc4-afb1-48f6-85ac-446a45acb73c/%E0%B8%95%E0%B8%B3%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%88%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%A9%E0%B8%B8%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%97%E0%B8%A2%E0%B8%B2%E0%B8%97%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%84%E0%B8%A5%E0%B8%B4%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B8%81-rajavithi-clinical-ophthalmology#>
- 1.1.2. วณิชา ชื่นกองแก้ว, อภิชาติ สิงคาลวณิช. บรรณาธิการ. จักษุวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : งานตำราวารสารและสิ่งพิมพ์ สถานเทคโนโลยีการศึกษาแพทยศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550.
- 1.1.3. ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย . บรรณาธิการ.
ตำรากักษุวิทยาสำหรับนัสนิตแพทย์และแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท พิมพ์ดี จำกัด, 2556.
- 1.1.4. Jack J. Kanski, Brad Bowling. Clinical Ophthalmology: A Systematic Approach. 7th (International) Ed. Delhi : Saunders (W.B.) Co Ltd, 2011.
- 1.1.5. Rama D. Jager, Jeffrey C. Lamkin. The Massachusetts Eye and Ear Infirmary Review Manual for Ophthalmology. 4th ED. Philadelphia : Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, 2011.
- 1.1.6. Adam T. Gerstenblith, Michael P. Rabinowitz. The Wills eye manual : office and emergency room diagnosis and treatment of eye disease. 6th Ed . Philadelphia : Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, 2012.

2. E-learning รายวิชา

2.1 VDO Streaming

3. แผนภาพ

4. หุ่นจำลอง

4.1 หุ่นฝึกการตรวจจอตา



หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

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

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 2.1 ผลการสอบและการเรียนรู้ของนักศึกษา
- 2.2 การทวนสอบผลการเรียนรู้
- 2.3 ทดสอบความรู้เบื้องต้นที่จำเป็นก่อน / หลังการเรียน
- 2.4 ตรวจสอบความเข้าใจของนักศึกษาเป็นรายบุคคลในระหว่างการเรียนรู้
- 2.5 นำงานที่มอบหมายและข้อสอบมาเฉลยในห้องเรียน พร้อมตอบข้อซักถาม

3. การปรับปรุงการสอน

- 3.1 นำผลการประเมินผู้สอนและประเมินรายวิชามาพิจารณาและหาแนวทางปรับปรุงวิธีการสอนและการเรียนรู้ของนักศึกษา
- 3.2 จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
- 3.3 สัมมนาการจัดการเรียนการสอน เพื่อร่วมกันหาแนวทาง หรือวางแผนการปรับปรุงและพัฒนาวิชา
- 3.4 วิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อปรับปรุงการสอน และพัฒนาคำข้อสอบ

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- 4.1 นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาติดตาม/ขอตรวจสอบการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของตนเองโดยผ่านระบบสารสนเทศ หรือแจ้งขออนุญาตอาจารย์ประจำรายวิชา
- 4.2 อาจารย์ประจำรายวิชาตรวจสอบข้อสอบว่าสอดคล้องตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้
- 4.3 อาจารย์ประจำรายวิชากำกับ/ติดตามผลลัพธ์รายทางที่รายวิชารับผิดชอบ
- 4.4 คณะกรรมการภาควิชาตรวจสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละผลลัพธ์ของนักศึกษา (คะแนน/เกรด/ผลลัพธ์รายทาง) กับข้อสอบ รายงาน โครงการ และการให้คะแนนพฤติกรรมของนักศึกษา
- 4.5 รายงานผลการตรวจสอบต่อคณะกรรมการผู้รับผิดชอบรายวิชาและคณะกรรมการการศึกษา
- 4.6 ฝ่ายประมวลผลความรู้วิเคราะห์ข้อมูลการประเมินนักศึกษา เทียบกับผลการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมฯ เป็นประจำทุกปี
- 4.7 วิทยาลัยแพทยศาสตร์วิเคราะห์สัมฤทธิ์ผลของการประกอบวิชาชีพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง และนำผลที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจร ได้แก่
 - ข้อมูลป้อนกลับจากบัณฑิต ซึ่งครอบคลุมถึงความพร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพสภาพปัญหาที่บัณฑิตประสบในการประกอบวิชาชีพ และข้อเสนอแนะจากบัณฑิต
 - ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
 - ความพึงพอใจของสถาบันการศึกษาที่รับบัณฑิตไปศึกษาต่อ



5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- 5.1 มีการปรับปรุงรายวิชา สื่อการเรียนการสอน และเนื้อหาให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- 5.2 ทบทวนและปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาทุกปีตามผลการสัมมนาการจัดการเรียนการสอน และผลการประเมินจากนักศึกษา อาจารย์ และแหล่งฝึกงาน (ถ้ามี)