

มคอ. 3

รายละเอียดของกระบวนวิชา

1. ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CHIANG MAI UNIVERSITY)
2. คณะ/ภาควิชา	คณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาจักษุวิทยา Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology
3. รหัสกระบวนวิชา ชื่อกระบวนวิชา	พ.จษ. 702 (315702) วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและหลักการทางจักษุวิทยา (Fundamentals and Principles of Ophthalmology)
4. หน่วยกิต	2 (2-0-4)

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

<p>1. หลักสูตรและประเภทของกระบวนวิชา</p> <p>1.1 กระบวนวิชานี้ใช้สำหรับ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกสาขาวิชาจักษุวิทยา</p> <p><input type="checkbox"/> หลายหลักสูตร</p> <p>1.2 ประเภทของกระบวนวิชา</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> วิชาบังคับ <input checked="" type="checkbox"/> ในสาขาวิชา <input type="checkbox"/> นอกสาขาวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> วิชาเลือก <input type="checkbox"/> ในสาขาวิชา <input type="checkbox"/> นอกสาขาวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> วิชาตามเงื่อนไขของสาขาวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ</p>
<p>2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบกระบวนวิชาและอาจารย์ผู้สอน</p> <p>2.1 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงเจนจิต ชูผลยากร</p> <p>2.2 อาจารย์ผู้สอน (ทุกคน)</p> <p>- รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงนภาพร ตนานุวัฒน์</p> <p>- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงการดี คุณาวิศรุต</p> <p>- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงเจนจิต ชูผลยากร</p> <p>- อาจารย์ นายแพทย์ณวัฒน์ วัฒนชัย</p> <p>- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ดำรงค์ วิวัฒน์วงศ์วนา</p> <p>- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอัจฉริยา วิวัฒน์วงศ์วนา</p> <p>- อาจารย์ แพทย์หญิงธิดารัตน์ ลีอังกูรเสถียร</p> <p>- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ศักรินทร์ อัยญคุณ</p>

- อาจารย์ แพทย์หญิงลินดา	หรรษภิญโญ
- อาจารย์ แพทย์หญิงวรพร	ชัยกิจมงคล
3. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน ชั้นปีที่ 1	
4. สถานที่เรียน <input checked="" type="checkbox"/> ในสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ <input type="checkbox"/> นอกสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ระบุ)	
5. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล: 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	

หมวดที่ 2 ลักษณะและการดำเนินการ

ภาควิชาจักษุวิทยา

คณะแพทยศาสตร์

รหัสกระบวนวิชา: พ.จย.702(315702) ชื่อกระบวนวิชา: วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและหลักการทางจักษุวิทยา 2 (2-0-4)

ลักษณะกระบวนวิชา

บรรยาย

ปฏิบัติการ

ฝึกปฏิบัติ

วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ

การวัดและประเมินผล

A-F

S/U

P

กรณีของกระบวนวิชา Selected Topic นับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อการสำเร็จการศึกษาทุกครั้ง

นับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อการสำเร็จการศึกษาเพียงครั้งเดียว

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา:

หลักการทางกายวิภาคศาสตร์ ศัลยวิทยา พันธุศาสตร์ ชีวเคมี กระบวนการสร้างและสลาย และเภสัชวิทยาทางจักษุ ที่มีผลต่อการนำไปประยุกต์และบูรณาการรักษาสายตา

วัตถุประสงค์กระบวนวิชา: นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายพื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์ ชีวเคมี ศัลยวิทยา และเภสัชวิทยาของดวงตาได้
2. วิเคราะห์ ศัลยวิทยา และการถ่ายทอดทางพันธุศาสตร์ ที่ก่อให้เกิดความผิดปกติต่อการมองเห็นได้
3. ตรวจพื้นฐานทางจักษุวิทยาได้อย่างเหมาะสม
4. เลือกใช้แสงเลเซอร์ได้อย่างเหมาะสมต่อความผิดปกติทางจักษุวิทยา

เนื้อหากระบวนวิชา	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. กายวิภาคศาสตร์ ชีวเคมี ศัลยวิทยา และเภสัชวิทยาของดวงตา	32
2. ศัลยวิทยา พันธุศาสตร์ ทางจักษุวิทยา	12
3. หลักการและวิธีการตรวจการทำงานของโครงสร้างและเนื้อเยื่อข้างเคียงของดวงตา	10
4. พื้นฐานของแสงเลเซอร์ในทางจักษุวิทยา	6
รวม	60

Department of Ophthalmology

Faculty of Medicine

OPH 702 (315702) Fundamentals and Principles of Ophthalmology 2 (2-0-4)

ลักษณะกระบวนวิชา

- Lecture Lab
 Practicum Thesis/I.S.

Measurement and Evaluation

- A-F S/U P

Selected Topic (if any)

- Count the accumulated credits for graduation every times
 Count the accumulated credits for graduation one-time only

Abbreviation (of Course Title): FUND & PRIN OPH

Prerequisite: None

Course Description:

Basic anatomy, embryology, biochemistry, metabolism and pharmacology of the eye which are essential for ophthalmologists in clinical practice.

Course Objectives Students are able to:

1. describe basic anatomy, biochemistry, electrophysiology, and pharmacology of the eye and orbital adnexa
2. analyze embryologic process and genetic abnormalities leading to visual impairment
3. perform appropriate basic ophthalmic examinations
4. apply the appropriate laser to various ophthalmic conditions

Course Content	Number of Lecture hours
1. Anatomy, biochemistry, electrophysiology, and pharmacology of the eye and orbital adnexa	32
2. Embryology and genetic concepts in ophthalmology	12
3. Basic ophthalmic examinations	10
4. Lasers in ophthalmology	6
Total	60

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม		
คุณธรรมจริยธรรมที่ต้องพัฒนา	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
<input type="checkbox"/> 1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มี จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....
<input checked="" type="checkbox"/> 1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) การนำเสนองานตามที่ได้รับมอบหมาย	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....
<input type="checkbox"/> 1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....
<input type="checkbox"/> 1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติ <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....
2. ความรู้		
ความรู้ที่จะได้รับ	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
<input checked="" type="checkbox"/> 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา	<input checked="" type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) การนำเสนองานตามที่ได้รับมอบหมาย	<input checked="" type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ): การนำเสนองานแบบปากเปล่า และการมีส่วนร่วมในการอภิปราย
<input checked="" type="checkbox"/> 2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหาค	<input checked="" type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) การนำเสนองานตามที่ได้รับมอบหมาย	<input checked="" type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) :การนำเสนองานแบบปากเปล่า และการมีส่วนร่วมในการอภิปราย
<input type="checkbox"/> 2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....

<input checked="" type="checkbox"/> 2.4 สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) การนำเสนองานตามที่ได้รับมอบหมาย	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....
3. ทักษะทางปัญญา		
ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	วิธีการประเมินผล
<input checked="" type="checkbox"/> 3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) การนำเสนองานตามที่ได้รับมอบหมาย	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) :
<input type="checkbox"/> 3.2 สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)
<input checked="" type="checkbox"/> 3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) การนำเสนองานตามที่ได้รับมอบหมาย	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	วิธีการประเมินผล
<input type="checkbox"/> 4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)
<input type="checkbox"/> 4.2 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)
<input checked="" type="checkbox"/> 4.3 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) การนำเสนองานตามที่ได้รับมอบหมาย	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	วิธีการประเมินผล
<input type="checkbox"/> 5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ
<input type="checkbox"/> 5.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำเสนอติ มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ
<input checked="" type="checkbox"/> 5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) การนำเสนองานตามที่ได้รับมอบหมาย	<input type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input type="checkbox"/> อื่นๆ

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล (แบบที่ 1)

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงบรรยาย	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1 - 2	Anterior segment examination	4	- Slide power point - สาธิตวิธีการใช้เครื่องมือที่ แผนกผู้ป่วยนอก	อ.ธิดารัตน์
3 - 4	Posterior segment examination	4	- Slide power point - สาธิตวิธีการใช้เครื่องมือที่ แผนกผู้ป่วยนอก	อ.เจนจิต
5	Orbit and oculoplastic examination	2	- Slide power point - สาธิตวิธีการใช้เครื่องมือที่ แผนกผู้ป่วยนอก	อ.คำรงค์
6	Fundamentals of cornea	2	- Slide power point	อ.นภาพร
7	Fundamentals of anterior chamber and aqueous humor dynamics	2	- Slide power point	อ.ธิดารัตน์
8	Fundamentals of retina and vitreous	2	- Slide power point	อ.ภารดี
9 - 11	Ocular embryology	6	- Slide power point	อ.วรพร
12 - 14	Ocular genetics	6	- Slide power point	อ.อัจฉริยา
15 - 16	Free radicals and antioxidants	4	- Slide power point	อ.ณวัฒน์
17 - 19	Basics of laser in ophthalmology	6	- Slide power point	อ.ณวัฒน์
20 - 22	Ocular electrophysiology	6	- Slide power point	อ.วรพร
23 - 24	Ocular pharmacology: pharmacokinetics	4	- Slide power point	อ.ศักรินทร์
25 - 27	Ocular pharmacology: antimicrobial agents, medications for dry eyes and ocular allergy	6	- Slide power point - การนำเสนอในห้องประชุม	อ.นภาพร
28 - 30	Ocular pharmacology: anti-glaucoma medications	6	- Slide power point -	อ.ลินดา

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัดส่วนที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
	Knowledge		90%
2.1, 2.2	- Topic presentation	1 – 30	30%
2.1, 2.2	- Photographic review /journal presentation	1 – 30	30%
2.1, 2.2	- MCQ/MEQ	1 – 30	30%
2.1, 2.2	Attitude	1 – 30	10%
	<p>หมายเหตุ: ระบบการให้ลำดับชั้นใช้การประเมินแบบอิงเกณฑ์ โดยแปลงคะแนนร้อยละดังนี้</p> <p>ร้อยละ 81-100 เท่ากับ A</p> <p>ร้อยละ 71-80 เท่ากับ B+</p> <p>ร้อยละ 61-70 เท่ากับ B</p> <p>ร้อยละ 51-60 เท่ากับ C+</p> <p>ร้อยละ 41-50 เท่ากับ C</p> <p>ร้อยละ 31-40 เท่ากับ D+</p> <p>ร้อยละ 21-30 เท่ากับ D</p> <p>ต่ำกว่าร้อยละ 20 เท่ากับ F</p>		

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- American Academy of Ophthalmology. Basic and Clinical Science Course. Section 2: Fundamentals and Principles of Ophthalmology. San Francisco: American Academy of Ophthalmology 2011-12.
- American Academy of Ophthalmology. Basic and Clinical Science Course, Section 10 Glaucoma 2011-2012
- Robert L Stamper, Marc F. Lieberman, Michael V Drake. Becker-Shaffer's Diagnosis and therapy of the Glaucomas. 8th edition Mosby 2008
- R. Rand Allingham. Shields Textbook of Glaucoma. 6th edition Lippincott Williams & Wilkins 2011
- American Academy of Ophthalmology. Basic and Clinical Science Course, Section 9 Intraocular Inflammation and Uveitis 2011-2012
- Robert B Nussenblatt. Uveitis: Fundamental and Clinical Practice, 3 rd edition. Mosby 2004
- Stephen C. Foster and Albert T. Vitale. Diagnosis and Treatment of Uveitis. Mosby 2002 Wright KW, Spiegel PH. Pediatric ophthalmology and strabismus. 2nd edition. New York: Springer-Verlag New York, 2003.
- Arffa RC. Grayson's disease of the cornea. St.Louis : Mosby 1997.
- Albert DM, Miller JW. Albert & Jakobiec's Principles and Practices of Ophthalmology. Third edition. Canada: Saunders Elsevier 2008.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ (ถ้ามี)

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ (ถ้ามี)

-

หมวดที่ 6 การประเมินกระบวนการวิชาและกระบวนการปรับปรุง

<p>1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของกระบวนการวิชาโดยนักศึกษา</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> แบบประเมินกระบวนการวิชา</p> <p><input type="checkbox"/> การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน</p> <p><input type="checkbox"/> การสะท้อนคิด จากพฤติกรรมของผู้เรียน</p> <p><input type="checkbox"/> ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ด ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)</p>
<p>2. กลยุทธ์การประเมินการสอน</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> แบบประเมินผู้สอน</p> <p><input type="checkbox"/> ผลการสอบ</p> <p><input type="checkbox"/> การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้</p> <p><input type="checkbox"/> การประเมินโดยคณะกรรมการประเมินข้อสอบ</p> <p><input type="checkbox"/> การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)</p>
<p>3. กลไกการปรับปรุงการสอน</p> <p><input type="checkbox"/> สัมมนาการจัดการเรียนการสอน</p> <p><input type="checkbox"/> การวิจัยในและนอกชั้นเรียน</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ: ปรับปรุงจากข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากแบบประเมินกระบวนการวิชาและแบบประเมินการสอน</p>
<p>4. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์กระบวนการวิชาของนักศึกษา</p> <p><input type="checkbox"/> มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม</p> <p><input type="checkbox"/> การทวนสอบการให้คะแนนการตรวจผลงานของนักศึกษาโดยกรรมการวิชาการประจำภาควิชาและคณะ</p> <p><input type="checkbox"/> การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ หรือผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) พิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์กระบวนการวิชาของนักศึกษา ป.บัณฑิตชั้นสูง ในการประชุมภาควิชาฯ</p>
<p>5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของกระบวนการวิชา</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงกระบวนการวิชาในแต่ละปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงกระบวนการวิชาในแต่ละปี ตามผลการประเมินผู้สอน โดยนักศึกษา</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ปรับปรุงกระบวนการวิชาในช่วงเวลาการปรับปรุงหลักสูตร</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)</p>