

มคอ 3

รายละเอียดของกระบวนวิชา

1. ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CHIANG MAI UNIVERSITY)
2. คณะ/ภาควิชา คณะแพทยศาสตร์/ภาควิชาจักษุวิทยา
Faculty of Medicine / Department of Ophthalmology
3. รหัสกระบวนวิชา พ.จษ. 721 (315721)
ชื่อกระบวนวิชา จักษุวิทยาทั่วไป (Fundamental in Ophthalmology)
4. หน่วยกิต 2(1-3-2)

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. หลักสูตรและประเภทของกระบวนวิชา

- 1.1 สำหรับหลักสูตรหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก สาขาวิชาจักษุวิทยา
 สำหรับหลายหลักสูตร

1.2 ประเภทของกระบวนวิชา

- วิชาบังคับ ในสาขาวิชา
 วิชาเลือก ในสาขาวิชา
 วิชาตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
 วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบกระบวนวิชาและอาจารย์ผู้สอน

2.1 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรพร ชัยกิจมงคล

2.2 อาจารย์ผู้สอน (ทุกคน)

ศาสตราจารย์เกษรา พัฒนพิฑูรย์

อาจารย์จุฬาลักษณ์ ตังมั่นคงวรกุล

รองศาสตราจารย์เจนจิต ชูดมยากร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณวัฒน์ วัฒนชัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรงค์ วิวัฒน์วงศ์วนา

รองศาสตราจารย์ดิเรก ผาติกุลศิลา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธิดารัตน์ ลีอังกูรเสถียร

รองศาสตราจารย์นภาพร ตนานุวัฒน์

รองศาสตราจารย์ประภัสสร ผาติกุลศิลา

รองศาสตราจารย์ภารดี คุณาวิศรุต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลินดา หารรษภิญโญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรพร ชัยกิจมงคล

รองศาสตราจารย์วินัย ชัยตระกูล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศักรินทร์ อัมฤกษ์คุณ

ศาสตราจารย์สมสงวน อัมฤกษ์คุณ

อาจารย์เหมือนพลอย นิภารักษ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัจฉรียา วิวัฒน์วงศ์วนา

3. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ ชั้นปีที่ 1

4. สถานที่เรียน

ในสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

นอกสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

5. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

เป็นรายบุคคล 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (หรือแยกตามตาราง)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล อาจารย์	จำนวน ชม./สัปดาห์	หมายเหตุ
1	ศาสตราจารย์เกษรา พัฒนพิฑูรย์	1	
2	อาจารย์จุฬาลักษณ์ ตั้งมั่นคงวรกุล	1	
3	รองศาสตราจารย์เจนจิต ชูอุดมยากร	1	
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณวัฒน์ วัฒนชัย	1	
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรงค์ วิวัฒน์วงศ์วนา	1	
6	รองศาสตราจารย์ดิเรก ผาติกุลศิลา	1	
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธิดารัตน์ ลีอังกูรเสถียร	1	
8	รองศาสตราจารย์นภาพร ตนานุวัฒน์	1	
9	รองศาสตราจารย์ประภัสสร ผาติกุลศิลา	1	
10	รองศาสตราจารย์ภารดี คุณาวิศรุต	1	
11	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลินดา หารรษภิญโญ	1	
12	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรพร ชัยกิจมงคล	1	
13	รองศาสตราจารย์วินัย ชัยตระกูล	1	
14	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศักรินทร์ อัมฤกษ์คุณ	1	
15	ศาสตราจารย์สมสงวน อัมฤกษ์คุณ	1	
16	อาจารย์เหมือนพลอย นิภารักษ์	1	
17	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัจฉรียา วิวัฒน์วงศ์วนา	1	

หมวดที่ 2 ลักษณะและการดำเนินการ

แบบฟอร์มการเขียนเค้าโครงกระบวนวิชา ฉบับภาษาไทย

ภาควิชาจักษุวิทยา

คณะแพทยศาสตร์

พ.จษ. 721 (315721) : จักษุวิทยาทั่วไป

2(1-3-2)

ลักษณะกระบวนวิชา บรรยาย ปฏิบัติการ
 ฝึกปฏิบัติ วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ

การวัดและประเมินผล A-F S/U P

กรณีของกระบวนการศึกษา Selected Topic นับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อการสำเร็จการศึกษาทุกครั้ง
 นับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อการสำเร็จการศึกษาเพียงครั้งเดียว

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

กายวิภาคศาสตร์ ชีวเคมี สรีรวิทยาของดวงตา และเภสัชวิทยาของยาที่ใช้ทางจักษุ ศัลยกรรมและพันธุศาสตร์ทางจักษุวิทยา ความรู้พื้นฐานและการนำไปใช้ทางคลินิกของแสงเลเซอร์ทางจักษุวิทยา พื้นฐานของเลนส์ ปริซึม และการแก้ไขภาวะสายตาผิดปกติ การตรวจประเมินและการแก้ไขภาวะสายตาผิดปกติทางคลินิก สายตาเลือนรางและการฟื้นฟู เวชปฏิบัติ จักษุผู้ป่วยนอกเกี่ยวกับการวัดสายตาและเขียนใบสั่งแว่นตา

วัตถุประสงค์กระบวนวิชา : นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายพื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์ ชีวเคมี สรีรวิทยาของดวงตา และเภสัชวิทยาของยาที่ใช้ทางจักษุได้
2. อธิบายศัลยกรรมและพันธุศาสตร์ที่ก่อให้เกิดความผิดปกติทางจักษุวิทยา
3. อธิบายพื้นฐานและการนำไปใช้ทางคลินิกเกี่ยวกับแสงเลเซอร์ทางจักษุวิทยาได้
4. อธิบายพื้นฐานเกี่ยวกับเลนส์ ปริซึม และการนำไปใช้เพื่อแก้ไขภาวะสายตาผิดปกติได้
5. ตรวจประเมินผู้ที่มีสายตาผิดปกติ วัดสายตาและเขียนใบสั่งแว่นตาได้
6. เลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมในผู้ป่วยที่มีภาวะสายตาเลือนรางได้
7. อธิบายความก้าวหน้าทางจักษุวิทยาพื้นฐานได้

เนื้อหากระบวนวิชา

จำนวน	จำนวน
ชั่วโมง	ชั่วโมง
บรรยาย	ฝึกปฏิบัติ

- | | | |
|--|---|---|
| 1. กายวิภาคศาสตร์ ชีวเคมี สรีรวิทยาของดวงตา และเภสัชวิทยาของยาที่ใช้ทางจักษุ | 8 | - |
| 2. ศัลยกรรมและพันธุศาสตร์ทางจักษุวิทยา | 2 | - |
| 3. ความรู้พื้นฐานและการนำไปใช้ทางคลินิกของแสงเลเซอร์ทางจักษุวิทยา | 1 | - |

4. พื้นฐานของเลนส์ ปริซึม และการแก้ไขภาวะสายตาสั้น การตรวจประเมินและการแก้ไขภาวะสายตาสั้นทางคลินิก	3	-
5. สายตาสีเข้มนางและการฟื้นฟู	1	-
6. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยนอกเกี่ยวกับการวัดสายตาและเขียนใบสั่งแว่นตา	-	45
รวม	15	45

เหตุผลในการพัฒนา/ปรับปรุงกระบวนวิชา

เนื่องจากการหลอมรวมหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้เป็นหลักสูตรเดียว จึงได้เปิดกระบวนวิชาใหม่ เพื่อรวบรวมเนื้อหาที่นักศึกษาควรรู้เข้าใจด้วยกัน และจะได้เป็นพื้นฐานในการเรียนในแต่ละสาขาวิชา รวมทั้งนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานในวิชาชีพแพทย์

กระบวนวิชานี้ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารประจำ คณะแพทยศาสตร์

ในคราวประชุมครั้งที่ 12/2559 22 กันยายน 2559 กำหนดเปิดสอนตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

(ลงนาม)

()

แบบฟอร์มการเขียนเค้าโครงกระบวนวิชา ฉบับภาษาอังกฤษ

Department of Ophthalmology

Faculty of Medicine

OPH 721 (315721) : Fundamental in Ophthalmology

Please state clearly if this course has

Lecture Lab

Practicum Thesis/I.S.

Course Evaluation:

A-F S/U P

In this case of selected topic

credit(s) can be counted for graduation on every enrollment

credit(s) can be counted for graduation only once

Pre : None

Course Description

Anatomy; biochemistry; and physiology of the eye; pharmacology of ophthalmic medications, ocular embryology and ocular genetics, knowledge basics and application of laser in ophthalmology, basics of the lens; prisms; and clinical refraction; clinical evaluation and correction of refractive errors, low vision and visual rehabilitation, ophthalmic outpatient practice for refractive errors; perform a refraction; and prescribe glasses

Course Objectives: Students are able to

1. describe the anatomy, biochemistry, and physiology of the eye, as well as the pharmacology of ophthalmic medications
2. describe the embryology and genetics associated with ocular disorders
3. describe the basics and clinical applications of ophthalmic lasers
4. describe the basics of lens, prisms, and their application in clinical refraction
5. evaluate individuals with refractive errors, perform a refraction, and prescribe glasses
6. select an appropriate low visual aid for individuals with low vision
7. describe the recent advanced knowledge of fundamental ophthalmology

Course Contents

	No. of Lecture Hours	No. of Practicum Hours
1. Anatomy, biochemistry, and physiology of the eye; pharmacology of ophthalmic medications	8	-
2. Ocular embryology and ocular genetics	2	-
3. Knowledge Basic and application of laser in ophthalmology	1	-

4. Basics of the lens, prisms, and clinical refraction, clinical evaluation and correction of refractive errors	3	-
5. Low vision and visual rehabilitation	1	-
6. Ophthalmic outpatient practice for refractive errors, perform a refraction, and prescribe glasses	-	45
Total	15	45

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม		
คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	<input type="checkbox"/> บรรยาย	<input type="checkbox"/> สอบ
	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> รายงาน
	<input checked="" type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน
	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)	<input checked="" type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ) การประเมินเจตคติ และทักษะในการปฏิบัติงาน ด้วยวิธีสังเกต
1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม	<input type="checkbox"/> บรรยาย	<input type="checkbox"/> สอบ
	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> รายงาน
	<input checked="" type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน
	<input checked="" type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ) การเข้าร่วมกิจกรรมของภาควิชา	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)
1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ	<input type="checkbox"/> บรรยาย	<input type="checkbox"/> สอบ
	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> รายงาน
	<input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน
	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)
1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	<input type="checkbox"/> บรรยาย	<input type="checkbox"/> สอบ
	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> รายงาน
	<input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน
	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)
2. ความรู้		
ความรู้ที่จะได้รับ	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา	<input checked="" type="checkbox"/> บรรยาย	<input checked="" type="checkbox"/> สอบ
	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> รายงาน
	<input checked="" type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน
	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ) การนำเสนองานในที่ประชุม	<input checked="" type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ) ประเมินด้วยวิธีสังเกตจากการนำเสนองาน

2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา	<input type="checkbox"/> บรรยาย	<input type="checkbox"/> สอบ
	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> รายงาน
	<input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน
	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)
2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการ เปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ	<input type="checkbox"/> บรรยาย	<input type="checkbox"/> สอบ
	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> รายงาน
	<input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน
	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)
2.4 สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษาในศาสตร์ของตนกับ ความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	<input checked="" type="checkbox"/> บรรยาย	<input checked="" type="checkbox"/> สอบ
	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> รายงาน
	<input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน
	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)
3. ทักษะทางปัญญา		
ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ	<input type="checkbox"/> บรรยาย	<input type="checkbox"/> สอบ
	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> รายงาน
	<input checked="" type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน
	<input checked="" type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ) การนำเสนองานในที่ ประชุม	<input checked="" type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ) การ ประเมินเจตคติ และ ทักษะในการนำเสนอ งานและการปฏิบัติงาน ด้วยวิธีสังเกต
3.2 สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุป ประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์	<input type="checkbox"/> บรรยาย	<input type="checkbox"/> สอบ
	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> รายงาน
	<input checked="" type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน
	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)
3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้ อย่างเหมาะสม	<input type="checkbox"/> บรรยาย	<input type="checkbox"/> สอบ
	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> รายงาน
	<input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน
	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
รับผิดชอบ		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	วิธีการประเมินผล
4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ	<input type="checkbox"/> บรรยาย	<input type="checkbox"/> สอบ
	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> รายงาน
	<input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน
	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)
4.2 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม	<input type="checkbox"/> บรรยาย	<input type="checkbox"/> สอบ
	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> รายงาน
	<input checked="" type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน
	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)
4.3 มีความรับผิดชอบต่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	<input type="checkbox"/> บรรยาย	<input type="checkbox"/> สอบ
	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> รายงาน
	<input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน
	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	วิธีการประเมินผล
5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม	<input type="checkbox"/> บรรยาย	<input type="checkbox"/> สอบ
	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> รายงาน
	<input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน
	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)
5.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือนำเสนอสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	<input type="checkbox"/> บรรยาย	<input type="checkbox"/> สอบ
	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> รายงาน
	<input checked="" type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน
	<input checked="" type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ) การนำเสนองานในที่ประชุม	<input checked="" type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ) การประเมินเจตคติ และทักษะในการนำเสนองานและการปฏิบัติงาน

		ด้วยวิธีสังเกต
5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม	<input type="checkbox"/> บรรยาย	<input type="checkbox"/> สอบ
	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> รายงาน
	<input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน
	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)
6. ทักษะทางคลินิก		
	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	วิธีการประเมินผล
6.1 รวบรวมข้อมูลการซักประวัติการตรวจร่างกาย และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการมาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา	<input type="checkbox"/> บรรยาย	<input type="checkbox"/> สอบ
	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> รายงาน
	<input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน
	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)
6.2 เลือกใช้วิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ และการทำหัตถการต่างๆ อย่างเหมาะสม	<input type="checkbox"/> บรรยาย	<input type="checkbox"/> สอบ
	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> รายงาน
	<input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน
	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)
6.3 ตัดสินใจเลือกวิธีบำบัดรักษาผู้ป่วยอย่างถูกต้องเหมาะสม และทันเวลาที่และให้การบริบาลผู้ป่วยแบบองค์รวม	<input type="checkbox"/> บรรยาย	<input type="checkbox"/> สอบ
	<input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ	<input type="checkbox"/> รายงาน
	<input checked="" type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ	<input type="checkbox"/> แฟ้มสะสมงาน
	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล (แบบที่ 2)

1.แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	เภสัชวิทยาทางจักษุ: เภสัชจลศาสตร์ Ocular pharmacology: pharmacokinetics	3	Slide power point	
2	เภสัชวิทยาทางจักษุ: ยาที่ใช้รักษาโรคต้อ หิน Ocular pharmacology: anti-glaucoma medications	1	Slide power point	
3	จักษุเภสัชวิทยา: ยารักษาโรคติดเชื้อ ตา แห้ง และภาวะภูมิแพ้ Ocular pharmacology: antimicrobial agents, medications for dry eyes and ocular allergy	1	Slide power point	
4	กายวิภาคศาสตร์ กระจกตา และสรีรวิทยา ของกระจกตา Fundamentals of cornea	1	Slide power point	
5	กายวิภาคศาสตร์ ไซวเคมี และสรีรวิทยา ของช่องลูกตาส່วนหน้า Fundamentals of anterior chamber and aqueous humor dynamics	1	Slide power point	
6	กายวิภาคศาสตร์ ไซวเคมี และสรีรวิทยา ของน้ำวุ้นและจอตา Fundamentals of retina and vitreous	1	Slide power point	
7	สรีรวิทยาของเซลล์รับแสงและระบบการ มองเห็น Ocular electrophysiology	1	Slide power point	
8	Hereditary retina and choroidal diseases	1	Slide power point	
9	จักษุพันธุศาสตร์ Ocular genetics	1	Slide power point	
10	คัพวิทยาทางจักษุ Ocular embryology	1	Slide power point	

11	เลเซอร์ทางจักษุวิทยา: พื้นฐานและการนำมาใช้ทางคลินิก Basics of laser in ophthalmology	1	Slide power point	
12	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเลนส์ Optics and refraction: ophthalmic lens	1	Slide power point	
13	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปริซึม Optics and refraction: ophthalmic prisms	1	Slide power point	
14	การวัดสายตาทางคลินิก Optics and refraction: clinical refraction	1	Slide power point	
15	ภาวะสายตาเลือนรางในเด็ก Low vision rehabilitation	1	Slide power point	

1.2 ชั่วโมงปฏิบัติการ ไม่มี

1.3 ชั่วโมงฝึกปฏิบัติ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1-45	เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยนอกเกี่ยวกับการวัดสายตาและเขียนใบสั่งแว่นตา Ophthalmic outpatient practice for refractive errors, perform a refraction, and prescribe glasses	45	ฝึกปฏิบัติการตรวจตาการมองเห็นของผู้ป่วยที่แผนกผู้ป่วยนอก	

2.แผนการประเมินการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1.1, 3.1, 5.2	การปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยและแผนกผู้ป่วยนอก	1-45	25
1.1, 3.1, 5.2	การปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด	1-45	25
2.1, 2.4	สอบ MCQ/MEQ	45	30
2.1, 3.1, 5.2	การนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย	1-45	20

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

American academy of ophthalmology, Basic and clinical science course section 6: Pediatric ophthalmology and strabismus

American Academy of Ophthalmology, Basic and clinical science course, section 3: Clinical optic

American Academy of Ophthalmology., Basic and Clinical Science Course. Section 2; Fundamentals and Principles of Ophthalmology.

Azar DT, Refractive surgery

Benjamin WJ, Borish's clinical refraction

Millis EA, Medical contact lens practice

Wright KW, Spiegel PH., Pediatric ophthalmology and strabismus

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

หมวดที่ 6 การประเมินกระบวนการและกระบวนการปรับปรุง

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของกระบวนการวิชาโดยนักศึกษา

แบบประเมินกระบวนการวิชา

การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

การสะท้อนคิด จากพฤติกรรมของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ด ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

อื่นๆ

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

แบบประเมินผู้สอน

ผลการสอน

การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

การประเมินโดยคณะกรรมการประเมินข้อสอบ

การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน

อื่นๆ

3. กลไกการปรับปรุงการสอน

สัมมนาการจัดการเรียนการสอน

การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

อื่นๆ ปรับปรุงจากข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากแบบประเมินกระบวนการวิชาและแบบประเมินการสอน

4. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์กระบวนการวิชาของนักศึกษา

- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบรายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม
- การทวนสอบการให้คะแนนการตรวจผลงานของนักศึกษาโดยกรรมการวิชาการประจำภาควิชาและคณะ
- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ หรือผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ
- อื่นๆ พิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์กระบวนการวิชาของนักศึกษา ป.บัณฑิตชั้นสูง ในการประชุมภาควิชา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของกระบวนการวิชา

- ปรับปรุงกระบวนการวิชาในแต่ละปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- ปรับปรุงกระบวนการวิชาในแต่ละปี ตามผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา
- ปรับปรุงกระบวนการวิชาในช่วงเวลาการปรับปรุงหลักสูตร
- อื่นๆ