

มคอ. 3 รายละเอียดของกระบวนวิชา

1. ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CHIANG MAI UNIVERSITY)
2. คณะ/ภาควิชา	คณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาจักษุวิทยา Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology
3. รหัสกระบวนวิชา	พ.จษ. 714 (315714)
ชื่อกระบวนวิชา	แก้วตาและการผ่าตัดต้อกระจก (Lens and Cataract Surgery)
4. หน่วยกิต	3 (1-4-4)

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 แพทย์หญิงภารดี คุณาวิศรุต</p> <p>2.2 อาจารย์ผู้สอน (ทุกคน)</p> <p>— ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสมสงวน อัญญคุณ</p> <p>— รองศาสตราจารย์ นายแพทย์วินัย ชัยครุณ</p> <p>— รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงประภัสสร ผาติกุลศิลา</p> <p>— รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ดิเรก ผาติกุลศิลา</p> <p>— รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงนภาพร ตนานุวัฒน์</p> <p>— รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิง ดร.เกษรา พัฒนพิฑูรย์</p> <p>— ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงเจนจิต ชูวุฒยากร</p> <p>— ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงภารดี คุณาวิศรุต</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>— อาจารย์ นายแพทย์ณวัฒน์ วัฒนชัย</li> <li>— ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ดำรงค์ วิวัฒน์วงศ์วนา</li> <li>— ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอัจฉรีา วิวัฒน์วงศ์วนา</li> <li>— ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ศักรินทร์ อัญญคุณ</li> <li>— อาจารย์ แพทย์หญิงธิดารัตน์ ลีอังกูรเสถียร</li> <li>— อาจารย์ แพทย์หญิงลินดา หารรรษภิญโญ</li> <li>— อาจารย์ แพทย์หญิงวราพร ชัยกิจมงคล</li> </ul>
<b>3. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน</b> ชั้นปีที่ 2
<b>4. สถานที่เรียน</b> <input checked="" type="checkbox"/> ในสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ <input type="checkbox"/> นอกสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ระบุ) .....
<b>5. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล:</b> 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

## หมวดที่ 2 ลักษณะและการดำเนินการ

ภาควิชาจักษุวิทยา

คณะแพทยศาสตร์

รหัสกระบวนวิชา: พ.จษ. 714 (315714)

ชื่อกระบวนวิชา: แก้วตาและการผ่าตัดต้อกระจก 3 (1-4-4)

ลักษณะกระบวนวิชา

บรรยาย

ปฏิบัติการ

ฝึกปฏิบัติ

วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ

การวัดและประเมินผล

A-F

S/U

P

กรณีของกระบวนวิชา Selected Topic

นับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาทุกครั้ง

นับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาเพียงครั้งเดียว

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา:

สาเหตุการเกิดและโรคที่เกี่ยวข้องกับต้อกระจก การประเมินผู้ป่วยต้อกระจก วิธีการรักษาต้อกระจก หลักการผ่าตัดและวิธีแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นขณะและหลังผ่าตัดต้อกระจก ฝึกผ่าตัดในห้องปฏิบัติการและผ่าตัดผู้ป่วยภายใต้การดูแลของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

วัตถุประสงค์กระบวนวิชา: นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายวิธีการตรวจแก้วตาและโรคที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของแก้วตาได้
2. วิเคราะห์และวินิจฉัยแยกโรคที่อาจเกี่ยวข้องกับพยาธิสภาพที่ก่อให้เกิดความผิดปกติของแก้วตาได้
3. ประเมินและเตรียมผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดแก้วตาอย่างเหมาะสม
4. ประยุกต์ความรู้ทางแก้วตามาใช้แบบบูรณาการวางแผนการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาแก้วตา ทั้งก่อน ระหว่าง และภายหลังการผ่าตัด
5. ให้คำแนะนำ อธิบาย แนวทางการปฏิบัติตัว และข้อควรระวังแก่ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางแก้วตาได้

	เนื้อหากระบวนวิชา	จำนวนชั่วโมง	
		บรรยาย	ฝึกปฏิบัติ
1.	การตรวจ การวินิจฉัย และรักษาต่อกระจก	5	20
2.	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเลนส์แก้วตาเทียม	10	40
3.	หลักการและวิธีการผ่าตัดต่อกระจก	10	40
4.	ภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดต่อกระจก และการรักษา	5	20
	<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>120</b>

Department of Ophthalmology

Faculty of Medicine

OPH 714 (315714)

Lens and Cataract Surgery 3 (1-4-4)

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): LENS &amp; CAT

Prerequisite: None

**Course Description:**

Diagnosis assessment and management of patients with cataract, principles of cataract surgery, techniques and management of complications during and after cataract surgery, practicing cataract surgery in the wet lab, hands on surgery for extracapsular cataract extraction and phacoemulsification under close supervision of instructors.

**Course Objectives** Students are able to:

1. evaluate and exam the crystalline lens
2. differentiate and point out the specific causes of crystalline lens abnormalities
3. thoroughly preoperative review and appropriate prepare the patients before crystalline lens surgery
4. perform, solve the problems, and manage the conditions during and post crystalline lens surgery properly
5. advice the practical guidelines and ways to improve the vision after crystalline lens surgery

<b>Course Content</b>	<b>No. of hours</b>	
	<b>Lecture</b>	<b>Practicum</b>
1. Evaluation and management of cataract	5	20
2. Basic knowledge on intraocular lenses	10	40
3. Principles of cataract surgery techniques	10	40
4. Detection and management of complications of cataract surgery	5	20
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>120</b>

### หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม		
คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
<input type="checkbox"/> 1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เชิงสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	<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"/> 1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	<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"/> 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 checked="" type="checkbox"/> 1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติ <input checked="" 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).....
2. ความรู้		
ความรู้ที่จะได้รับ	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
<input checked="" type="checkbox"/> 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา	<input checked="" type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input checked="" type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input checked="" type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ): ประเมินทักษะขณะผ่าตัด และวิดิทัศน์การผ่าตัดต่อกระจก
<input checked="" type="checkbox"/> 2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา	<input checked="" type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input checked="" type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input checked="" type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ): ประเมินจากการนำเสนองานใน Interesting cases และ morbidity/mortality meeting
<input type="checkbox"/> 2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลง 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 checked="" 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) .....
<b>3. ทักษะทางปัญญา</b>		
<b>ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</b>	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b>	<b>วิธีการประเมินผล</b>
<input type="checkbox"/> 3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ	<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"/> 3.2 สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input checked="" type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<input checked="" type="checkbox"/> สอบ <input type="checkbox"/> รายงาน <input type="checkbox"/> เพิ่มสะสมงาน <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ): ประเมินจากความสามารถในการประยุกต์และแก้ไขปัญหาขณะผ่าตัด
<b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b>		
<b>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</b>	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b>	<b>วิธีการประเมินผล</b>
<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 มีความรับผิดชอบต่อการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input checked="" 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) .....



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 หรือนำเสนอสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	<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 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียนเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม	<input type="checkbox"/> บรรยาย <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการ <input checked="" type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) .....	<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	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
		บรรยาย	ฝึกปฏิบัติ		
1 - 5	Lens and cataract assessment	5	20	Slide power point และ นำเสนอในที่ประชุม ฝึกปฏิบัติการตรวจผู้ป่วยใน คลินิก	อ.ภารดี อ. สมสงวน อ. ประภัสสร
6 – 10	Advancement in cataract diagnosis and treatment	5	20	Slide power point และ นำเสนอในที่ประชุม ฝึกปฏิบัติการตรวจผู้ป่วยใน คลินิก	อ. ณวัฒน์ อ. ดำรงค์ อ. อัจฉรียา อ. วินัย อ. ชิดารัตน์
11-15	Intraocular lens and calculation	5	20	Slide power point และฝึก ปฏิบัติการตรวจดูแลผู้ป่วย ที่แผนกผู้ป่วยนอก	อ. ณวัฒน์ อ. ดิเรก
16 - 25	Techniques of cataract surgery	10	40	Slide power point และ นำเสนอในที่ประชุม ฝึกปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยบน หอผู้ป่วยใน	อ. ดิเรก อ. เกษรา อ. นภาพร อ. เจนจิต
26 - 30	Complications of cataract surgery	5	20	Slide power point และฝึก ปฏิบัติการตรวจดูแลผู้ป่วย ที่แผนกผู้ป่วยนอก	อ. ภารดี อ. วรพร อ. ลินดา อ. ศักรินทร์

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
2.1, 2.2, 3.3	การนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย*	1-30	20%
	การปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยและแผนกผู้ป่วยนอก*	1-30	20%
	การปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด*	1-30	20%
	MEQ/MCQ	30	40%
	<b>Total</b>		100%
	<b>หมายเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- * ประกอบด้วย การประเมิน ความรู้ (Knowledge) ทักษะการปฏิบัติงาน (skill) และเจตคติในการปฏิบัติงาน (attitude)</li> <li>- ระบบการให้ลำดับขั้นใช้การประเมินแบบอิงเกณฑ์ โดยแปลงคะแนนร้อยละ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ร้อยละ 81-100 เท่ากับ A</li> <li>ร้อยละ 71-80 เท่ากับ B+</li> <li>ร้อยละ 61-70 เท่ากับ B</li> <li>ร้อยละ 51-60 เท่ากับ C+</li> <li>ร้อยละ 41-50 เท่ากับ C</li> <li>ร้อยละ 31-40 เท่ากับ D+</li> <li>ร้อยละ 21-30 เท่ากับ D</li> <li>ต่ำกว่าร้อยละ 20 เท่ากับ F</li> </ul> </li> </ul>		

## หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

- American Academy of Ophthalmology. Basic and Clinical Science Course, Section 11 Lens and cataract 2011-2012
- Buratto L, Galen A. Modern technique of phacoemulsification: SLACK; 2001.
- Seibel B. Phacodynamics: mastering the tools and technique of phacoemulsification surgery: Slack Incorporated; 1995.

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ (ถ้ามี)

-

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ (ถ้ามี)

-

## หมวดที่ 6 การประเมินกระบวนการวิชาและกระบวนการปรับปรุง

<p><b>1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของกระบวนการวิชาโดยนักศึกษา</b></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><b>2. กลยุทธ์การประเมินการสอน</b></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><b>3. กลไกการปรับปรุงการสอน</b></p> <p><input type="checkbox"/> สัมมนาการจัดการเรียนการสอน</p> <p><input type="checkbox"/> การวิจัยในและนอกรั้วเรียน</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ: ปรับปรุงจากข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากแบบประเมินกระบวนการวิชาและแบบประเมินการสอน</p>
<p><b>4. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์กระบวนการวิชาของนักศึกษา</b></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) บรรจวาระการพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์กระบวนการวิชาของนักศึกษา ป.บัณฑิตชั้นสูง ในการประชุมภาควิชาฯ</p>
<p><b>5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของกระบวนการวิชา</b></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>