หลักสูตรอบรมระยะสั้น

หลักสูตรวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก สาขาวิชาจักษุวิทยา

1. ข้อมูลทั่วไป

ประกอบไปด้วย

1.1 ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก สาขาวิชาจักษุวิทยา

1.2 ดำเนินการโดย ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์

1.3 ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล รศ.พญ.วรพร ชัยกิจมงคล

เบอร์โทร 053-935512

อีเมล voraporn.c@cmu.ac.th

1.4 จำนวนผู้เข้าร่วม 10 คน (เปิดอบรมเมื่อมีจำนวนผู้ลงทะเบียนขั้นต่ำ 1 คน)

1.5 กลุ่มเป้าหมาย สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีแพทยศาสตร์ขึ้นไป

2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

2.1 หลักการและเหตุผล

หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก สาขาวิชาจักษุวิทยา ได้มุ่งเน้นการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพผู้เรียน โดยจัดการศึกษาทางด้านวิชาการและวิชาชีพที่ทันสมัย เพิ่มพูนทักษะทางปัญญา อีกทั้งยังมีกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ต่อวิชาชีพ พัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ด้านวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ในการทำงาน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ทางจักษุมาใช้แบบบูรณาการในการตรวจรักษาผู้ป่วยทางคลินิกได้ ให้คำแนะนำ อธิบาย แนวทางการรักษา และแนวทางการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วย

2.2 วัตถุประสงค์

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

2.3 โครงสร้างหรือเนื้อหาของหลักสูตร

หลักสูตรอบรมนี้แบ่งเนื้อหาการเรียนรู้ออกเป็น 2 ส่วน รวม 6 กระบวนวิชา มีจำนวนหน่วยกิตรวม 26 หน่วยกิต จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้รวมบรรยาย 120 ชั่วโมง ปฏิบัติ 765 ชั่วโมง

เนื้อหาส่วนที่ 1 ประกอบด้วย 4 กระบวนวิชา รวม 14 หน่วยกิต

- กระบวนวิชา 345701 เพิ่มพูนทักษะวิชาชีพสำหรับแพทย์ประจำบ้าน (2 หน่วยกิต)
- กระบวนวิชา 315721 จักษุวิทยาทั่วไป (2 หน่วยกิต)
- กระบวนวิชา 315722 จักษุวิทยาคลินิก (5 หน่วยกิต)
- กระบวนวิชา 315723 จักษุเวชปฏิบัติ 1 (5 หน่วยกิต)

เนื้อหาส่วนที่ 2 ประกอบด้วย 2 กระบวนวิชา รวม 12 หน่วยกิต

- กระบวนวิชา 315724 จักษุเวชปฏิบัติ 2 (6 หน่วยกิต)
- กระบวนวิชา 315725 จักษุวิทยาขั้นสูง (6 หน่วยกิต)

ส่วนที่ 1 **ประกอบไปด้วยกระบวนวิชาดังนี้**

เนื้อหาของการอบรมเทียบกระบวนวิชา				
	หลักสูตรอบรมฯ	**กระบวนวิชา 345701 เพิ่มพูนทักษะวิชาชีพสำหรับแพทย์ประจำบ้าน 2(2-0-4)**	**ชม.**	
			บรรยาย	**ปฏิบัติ**
กระบวนวิชา 345701 เพิ่มพูนทักษะวิชาชีพสำหรับแพทย์ประจำบ้าน	1.การพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย 1.1 ระบบสุขภาพและสาธารณสุข สิทธิการรักษา การส่งต่อผู้ป่วย การประกันคุณภาพโรงพยาบาล การทำงานสหสาขาวิชาชีพ 1.2 การบริหารความเสี่ยงและการวิเคราะห์หาสาเหตุ 1.3 การบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วย 1.4 การดูแลผู้ป่วยเป็นองค์รวม 1.5 ทักษะการสื่อสาร 1.6 ปัญหาทางกฎหมายและจริยธรรม 2. การทำวิจัยและวิเคราะห์ทางสถิติทางการแพทย์ 2.1 ระเบียบวิธีวิจัย การออกแบบการวิจัย จริยธรรมการวิจัย	1.การพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย 1.1 ระบบสุขภาพและสาธารณสุข สิทธิการรักษา การส่งต่อผู้ป่วย การประกันคุณภาพโรงพยาบาล การทำงานสหสาขาวิชาชีพ 1.2 การบริหารความเสี่ยงและการวิเคราะห์หาสาเหตุ 1.3 การบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วย 1.4 การดูแลผู้ป่วยเป็นองค์รวม 1.5 ทักษะการสื่อสาร 1.6 ปัญหาทางกฎหมายและจริยธรรม 2. การทำวิจัยและวิเคราะห์ทางสถิติทางการแพทย์ 2.1 ระเบียบวิธีวิจัย การออกแบบการวิจัย จริยธรรมการวิจัย	1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 2	- - - - - - -

	2.2 สถิติสำหรับการวิจัยทางการแพทย์	2.2 สถิติสำหรับการวิจัยทางการแพทย์	2	-
	2.3 การวิเคราะห์และวิจารณ์บทความวิจัย	2.3 การวิเคราะห์และวิจารณ์บทความวิจัย	2	-
	3.การใช้ภาษาอังกฤษทางการแพทย์	3.การใช้ภาษาอังกฤษทางการแพทย์	4	-
	4.การใช้เวชสารสนเทศทางการแพทย์	4.การใช้เวชสารสนเทศทางการแพทย์	3	-
	5. แพทยศาสตรศึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้าน	5. แพทยศาสตรศึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้าน	4	-
	6. หลักการบริหารจัดการทั่วไป	6. หลักการบริหารจัดการทั่วไป	4	-
	รวม		**30**	**-**

	หลักสูตรอบรมฯ	**กระบวนวิชา 315721 จักษุวิทยาทั่วไป 2(1-3-2)**	**ชม.**	
			บรรยาย	**ปฏิบัติ**
กระบวนวิชา 315721 จักษุวิทยาทั่วไป	1. กายวิภาคศาสตร์ ชีวเคมี สรีรวิทยาของดวงตา และเภสัชวิทยาของยาที่ใช้ทางจักษุ	1. กายวิภาคศาสตร์ ชีวเคมี สรีรวิทยาของดวงตา และเภสัชวิทยาของยาที่ใช้ทางจักษุ	8	-
	2. คัพภวิทยาและพันธุศาสตร์ทางจักษุวิทยา	2. คัพภวิทยาและพันธุศาสตร์ทางจักษุวิทยา	2	-
	3. ความรู้พื้นฐานและการนำไปใช้ทางคลินิกของแสงเลเซอร์ทางจักษุวิทยา	3. ความรู้พื้นฐานและการนำไปใช้ทางคลินิกของแสงเลเซอร์ทางจักษุวิทยา	1	-
	4. พื้นฐานของเลนส์ ปริซึม และการแก้ไขภาวะสายตาผิดปกติ การตรวจประเมินและการแก้ไขภาวะสายตาผิดปกติทางคลินิก	4. พื้นฐานของเลนส์ ปริซึม และการแก้ไขภาวะสายตาผิดปกติ การตรวจประเมินและการแก้ไขภาวะสายตาผิดปกติทางคลินิก	3	-
	5. สายตาเลือนรางและการฟื้นฟู	5. สายตาเลือนรางและการฟื้นฟู	1	-
	6. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยนอกเกี่ยวกับการวัดสายตาและเขียนใบสั่งแว่นตา	6. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยนอกเกี่ยวกับการวัดสายตาและเขียนใบสั่งแว่นตา	-	45
	รวม		**15**	**45**

	หลักสูตรอบรมฯ	**กระบวนวิชา 315722 จักษุวิทยาคลินิก 5(1-12-1)**	**ชม.**	
			บรรยาย	**ปฏิบัติ**
กระบวนวิชา 315722 จักษุวิทยาคลินิก	1. จักษุพยาธิวิทยา	1. จักษุพยาธิวิทยา	2	-
	2. เบ้าตา เปลือกตา ท่อน้ำตา และเนื้อเยื่อรอบดวงตา	2. เบ้าตา เปลือกตา ท่อน้ำตา และเนื้อเยื่อรอบดวงตา	7	-
	3. ช่องลูกตาส่วนหน้าและต้อหิน	3. ช่องลูกตาส่วนหน้าและต้อหิน	6	-
	4. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยในเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคเบ้าตา เปลือกตา	4. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยในเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคเบ้าตา เปลือกตา	-	60

	ท่อน้ำตา เนื้อเยื่อรอบดวงตา และต้อหิน 5. เวชปฏิบัติจักษุในการตรวจรักษาผู้ป่วยนอกที่มีโรคเบ้าตา เปลือกตา ท่อน้ำตา เนื้อเยื่อรอบดวงตา และต้อหิน 6. เวชปฏิบัติจักษุในการทำหัตถการและการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีโรคเบ้าตา เปลือกตา ท่อน้ำตา เนื้อเยื่อรอบดวงตา และต้อหิน	ท่อน้ำตา เนื้อเยื่อรอบดวงตา และต้อหิน 5. เวชปฏิบัติจักษุในการตรวจรักษาผู้ป่วยนอกที่มีโรคเบ้าตา เปลือกตา ท่อน้ำตา เนื้อเยื่อรอบดวงตา และต้อหิน 6. เวชปฏิบัติจักษุในการทำหัตถการและการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีโรคเบ้าตา เปลือกตา ท่อน้ำตา เนื้อเยื่อรอบดวงตา และต้อหิน	- -	60 60
	รวม		**15**	**180**
	หลักสูตรอบรมฯ	**กระบวนวิชา 315723 จักษุเวชปฏิบัติ 1 5(1-12-1)**	**ชม.**	
			บรรยาย	**ปฏิบัติ**
กระบวนวิชา 315723 จักษุเวชปฏิบัติ 1	1. แก้วตาและต้อกระจก 2. ความผิดปกติทางจักษุวิทยาในโรคทางกาย 3. จักษุสาธารณสุข ระบาดวิทยาคลินิกและชีวสถิติในเวชปฏิบัติจักษุสาธารณสุข 4. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยในเกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยแก้วตา ต้อกระจก และความผิดปกติทางจักษุวิทยาในโรคทางกาย 5. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยนอกเกี่ยวกับการตรวจรักษาผู้ป่วยแก้วตา ต้อกระจก และความผิดปกติทางจักษุวิทยาในโรคทางกาย 6. เวชปฏิบัติจักษุในการทำหัตถการและการผ่าตัดผู้ป่วยแก้วตา ต้อกระจก และความผิดปกติทางจักษุวิทยาในโรคทางกาย	1. แก้วตาและต้อกระจก 2. ความผิดปกติทางจักษุวิทยาในโรคทางกาย 3. จักษุสาธารณสุข ระบาดวิทยาคลินิกและชีวสถิติในเวชปฏิบัติจักษุสาธารณสุข 4. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยในเกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยแก้วตา ต้อกระจก และความผิดปกติทางจักษุวิทยาในโรคทางกาย 5. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยนอกเกี่ยวกับการตรวจรักษาผู้ป่วยแก้วตา ต้อกระจก และความผิดปกติทางจักษุวิทยาในโรคทางกาย 6. เวชปฏิบัติจักษุในการทำหัตถการและการผ่าตัดผู้ป่วยแก้วตา ต้อกระจก และความผิดปกติทางจักษุวิทยาในโรคทางกาย	5 4 6 - - -	- - - 60 60 60
	รวม		**15**	**180**
ส่วนที่ 1 รวมชั่วโมงทั้งหมด			**75**	**405**

ส่วนที่ 2 ประกอบไปด้วยกระบวนวิชาดังนี้

เนื้อหาของการอบรมเทียบกระบวนวิชา				
	หลักสูตรอบรมฯ	**กระบวนวิชา 315724 จักษุเวชปฏิบัติ 2 6(1-15-2)**	**ชม.**	
			บรรยาย	**ปฏิบัติ**
กระบวนวิชา 315724 จักษุเวชปฏิบัติ 2	1. จักษุวิทยาเด็ก	1. จักษุวิทยาเด็ก	3	-
	2. มะเร็งลูกตา และความก้าวหน้าทางจักษุวิทยาเด็ก	2. มะเร็งลูกตา และความก้าวหน้าทางจักษุวิทยาเด็ก	2	-
	3. การตรวจตาเขและโรคตาเขชนิดต่างๆ	3. การตรวจตาเขและโรคตาเขชนิดต่างๆ	5	-
	4. ความก้าวหน้าเรื่องภาวะตาเข	4. ความก้าวหน้าเรื่องภาวะตาเข	1	-
	5. จักษุประสาท	5. จักษุประสาท	2	-
	6. จักษุประสาทกับโรคทางกาย	6. จักษุประสาทกับโรคทางกาย	2	-
	7. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยในเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยกล้ามเนื้อตาผิดปกติและผู้ป่วยทางประสาทจักษุ	7. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยในเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยกล้ามเนื้อตาผิดปกติและผู้ป่วยทางประสาทจักษุ	-	60
	8. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยนอกในการตรวจรักษาผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยกล้ามเนื้อตาผิดปกติและผู้ป่วยทางประสาทจักษุ	8. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยนอกในการตรวจรักษาผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยกล้ามเนื้อตาผิดปกติและผู้ป่วยทางประสาทจักษุ	-	60
	9. เวชปฏิบัติจักษุในการทำหัตถการและการผ่าตัดผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยกล้ามเนื้อตาผิดปกติและผู้ป่วยทางประสาทจักษุ	9. เวชปฏิบัติจักษุในการทำหัตถการและการผ่าตัดผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยกล้ามเนื้อตาผิดปกติและผู้ป่วยทางประสาทจักษุ	-	60
	รวม		**15**	**180**
	หลักสูตรอบรมฯ	**กระบวนวิชา 315725 จักษุวิทยาขั้นสูง 6(2-12-4)**	**ชม.**	
			บรรยาย	**ปฏิบัติ**
กระบวนวิชา 315725 จักษุวิทยาขั้นสูง	1. การอักเสบของผนังลูกตาชั้นกลาง	1. การอักเสบของผนังลูกตาชั้นกลาง	6	-
	2. กระจกตา เยื่อบุตาขาว ผิวตา ระบบน้ำตา	2. กระจกตา เยื่อบุตาขาว ผิวตา ระบบน้ำตา	9	-
	3. สายตาผิดปกติและการแก้ไข	3. สายตาผิดปกติและการแก้ไข	5	-
	4. จุดภาพชัด จอตา และวุ้นตา	4. จุดภาพชัด จอตา และวุ้นตา	10	-
	5. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยในเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยภาวะผนังลูกตาชั้นกลาง อักเสบ โรคกระจกตา โรคตาด้านนอก โรคจอตาและวุ้นตา และภาวะสายตาผิดปกติ	5. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยในเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยภาวะผนังลูกตาชั้นกลาง อักเสบ โรคกระจกตา โรคตาด้านนอก โรคจอตาและวุ้นตา และภาวะสายตาผิดปกติ	-	60

	6. เวชปฏิบัติจักษุในการตรวจรักษาผู้ป่วยนอกที่มีภาวะผนังลูกตาชั้นกลางอักเสบ โรคกระจกตา โรคตาด้านนอก โรคจอตาและวุ้นตา และภาวะสายตาผิดปกติเวชปฏิบัติ 7. เวชปฏิบัติจักษุในการทำหัตถการและการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะผนังลูกตาชั้นกลางอักเสบ โรคกระจกตา โรคตาด้านนอก โรคจอตาและวุ้นตา และภาวะสายตาผิดปกติ	6. เวชปฏิบัติจักษุในการตรวจรักษาผู้ป่วยนอกที่มีภาวะผนังลูกตาชั้นกลางอักเสบ โรคกระจกตา โรคตาด้านนอก โรคจอตาและวุ้นตา และภาวะสายตาผิดปกติเวชปฏิบัติ 7. เวชปฏิบัติจักษุในการทำหัตถการและการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะผนังลูกตาชั้นกลางอักเสบ โรคกระจกตา โรคตาด้านนอก โรคจอตาและวุ้นตา และภาวะสายตาผิดปกติ	- -	60 60
	รวม		**30**	**180**
ส่วนที่ 2 รวมชั่วโมงทั้งหมด			**45**	**360**

2.4 การประเมินผลตลอดหลักสูตร

- ผู้เข้าร่วมการอบรมจะได้รับประกาศนียบัตรการผ่านการอบรม ที่ออกโดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทั้งนี้ต้องผ่านการอบรม ทั้ง 2 ส่วน
- ผู้เข้าร่วมการอบรมจะได้รับประกาศนียบัตรเมื่อผ่านการประเมินผลโดยได้เกรด C
- ผู้เข้าร่วมการอบรมจะได้รับประกาศนียบัตรการรับรองสมรรถนะซึ่งออกโดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทั้งนี้จะต้องมี ระยะเวลาในการเข้าอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลด้วยวิธีการสอบ/ปฏิบัติโดยได้คะแนนไม่ น้อยกว่าร้อยละ 80 (ระบุเกณฑ์ร้อยละ ตามมาตรฐานการประเมินของอาจารย์) เพื่อความชัดเจน อาจระบุเกณฑ์การประเมินลำดับขั้น
- ถ้าต้องการเก็บสะสมหน่วยกิตเพื่อเทียบโอนไปเพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Medical Science) จะต้องมีผลการเรียนอย่างน้อยระดับ B ในทุกกระบวนวิชา

โดยมีเกณฑ์การประเมินด้านการวิเคราะห์ข้อมูลตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ดังนี้

LO1 : ผู้เรียนได้เพิ่มพูนทักษะทางปัญญา อีกทั้งยังมีกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ต่อวิชาชีพ พัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ด้านวิชาชีพ

LO2 : ผู้เรียนเข้าใจพื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์ ชีวเคมี สรีรวิทยาของดวงตา และเภสัชวิทยาของยาที่ใช้ทางจักษุได้

LO3 : ผู้เรียนเข้าใจอธิบายคัพภวิทยาและพันธุศาสตร์ที่ก่อให้เกิดความผิดปกติทางจักษุวิทยา

LO4 : ผู้เรียนเข้าใจอธิบายพื้นฐานและการนำไปใช้ทางคลินิกเกี่ยวกับแสงเลเซอร์ทางจักษุวิทยาได้

LO5 : อธิบายพื้นฐานเกี่ยวกับเลนส์ ปริซึม และการนำไปใช้เพื่อแก้ไขภาวะสายตาผิดปกติได้

LO6 : ผู้เรียนสามารถตรวจประเมินผู้ที่มีสายตาผิดปกติ วัดสายตาและเขียนใบสั่งแว่นตาได้

LO7 : ผู้เรียนเข้าใจเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมในผู้ป่วยที่มีภาวะสายตาเลือนรางได้

LO8 : ผู้เรียนอธิบายความก้าวหน้าทางจักษุวิทยาพื้นฐานได้

หัวข้อ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO) กระบวนวิชา 345701	การประเมินผล
1.การพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย 1.1 ระบบสุขภาพและสาธารณสุข สิทธิการรักษา การส่งต่อผู้ป่วย การประกันคุณภาพโรงพยาบาล การทำงานสหสาขาวิชาชีพ 1.2 การบริหารความเสี่ยงและการวิเคราะห์หาสาเหตุ 1.3 การบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วย 1.4 การดูแลผู้ป่วยเป็นองค์รวม 1.5 ทักษะการสื่อสาร 1.6 ปัญหาทางกฎหมายและจริยธรรม 2. การทำวิจัยและวิเคราะห์ทางสถิติทางการแพทย์ 2.1 ระเบียบวิธีวิจัย การออกแบบการวิจัย จริยธรรมการวิจัย 2.2 สถิติสำหรับการวิจัยทางการแพทย์ 2.3 การวิเคราะห์และวิจารณ์บทความวิจัย 3.การใช้ภาษาอังกฤษทางการแพทย์ 4.การใช้เวชสารสนเทศทางการแพทย์ 5. แพทยศาสตรศึกษาสำหรับแพทย์ประจำบ้าน 6. หลักการบริหารจัดการทั่วไป	LO1	สอบท้ายบทเรียน มีการสอบวัดผลเพื่อให้อักษรลำดับขั้นและสามารถสอบแก้ตัวได้ 1 ครั้ง (สัดส่วน 7.69%)
หัวข้อ	**ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO) กระบวนวิชา 315721**	**การประเมินผล**
1. กายวิภาคศาสตร์ ชีวเคมี สรีรวิทยาของดวงตา และเภสัชวิทยาของยาที่ใช้ทางจักษุ 2. คัพภวิทยาและพันธุศาสตร์ทางจักษุวิทยา 3. ความรู้พื้นฐานและการนำไปใช้ทางคลินิกของแสงเลเซอร์ทางจักษุวิทยา 4. พื้นฐานของเลนส์ ปริซึม และการแก้ไขภาวะสายตาผิดปกติ การตรวจประเมินและการแก้ไขภาวะสายตาผิดปกติทางคลินิก 5. สายตาเลือนรางและการฟื้นฟู 6. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยนอกเกี่ยวกับการวัดสายตาและเขียนใบสั่งแว่นตา	LO2 , LO3, LO4 , LO5 , LO6, LO7	มีการสอบวัดผลเพื่อให้อักษรลำดับขั้นและประเมินโดยการประเมินแบบ เจตคติ และทักษะในการปฏิบัติงานด้วยวิธีสังเกต (สัดส่วน 7.69%)

หัวข้อ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO) กระบวนวิชา 315722	การประเมินผล
1. จักษุพยาธิวิทยา 2. เบ้าตา เปลือกตา ท่อน้ำตา และเนื้อเยื่อรอบดวงตา 3. ช่องลูกตาส่วนหน้าและต้อหิน 4. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยในเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคเบ้าตา เปลือกตา ท่อน้ำตา เนื้อเยื่อรอบดวงตา และต้อหิน 5. เวชปฏิบัติจักษุในการตรวจรักษาผู้ป่วยนอกที่มีโรคเบ้าตา เปลือกตา ท่อน้ำตา เนื้อเยื่อรอบดวงตา และต้อหิน 6. เวชปฏิบัติจักษุในการทำหัตถการและการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีโรคเบ้าตา เปลือกตา ท่อน้ำตา เนื้อเยื่อรอบดวงตา และต้อหิน	LO3 , LO6, LO7	มีการสอบวัดผลเพื่อให้อักษรลำดับขั้น, ประเมินด้วยการสังเกตขณะนำเสนองาน เข้าร่วมกิจกรรมของภาควิชาและประเมินด้วยการสังเกตขณะปฏิบัติงาน (สัดส่วน 19.23%)
หัวข้อ	**ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO) กระบวนวิชา 315723**	**การประเมินผล**
1. แก้วตาและต้อกระจก 2. ความผิดปกติทางจักษุวิทยาในโรคทางกาย 3. จักษุสาธารณสุข ระบาดวิทยาคลินิกและชีวสถิติในเวชปฏิบัติจักษุสาธารณสุข 4 เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยในเกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยแก้วตา ต้อกระจก และความผิดปกติทางจักษุวิทยาในโรคทางกาย 5. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยนอกเกี่ยวกับการตรวจรักษาผู้ป่วยแก้วตา ต้อกระจก และความผิดปกติทางจักษุวิทยาในโรคทางกาย 6. เวชปฏิบัติจักษุในการทำหัตถการและการผ่าตัดผู้ป่วยแก้วตา ต้อกระจก และความผิดปกติทางจักษุวิทยาในโรคทางกาย	LO3, LO4 , LO6, LO7	มีการสอบวัดผลเพื่อให้อักษรลำดับขั้น, ประเมินเจตคติ ประเมินทักษะในการปฏิบัติงานและเข้าร่วมกิจกรรมภาควิชาด้วยวิธีสังเกต (สัดส่วน 19.23%)
หัวข้อ	**ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO) กระบวนวิชา 315724**	**การประเมินผล**
1. จักษุวิทยาเด็ก 2. มะเร็งลูกตา และความก้าวหน้าทางจักษุวิทยาเด็ก 3. การตรวจตาเขและโรคตาเขชนิดต่าง ๆ 4. ความก้าวหน้าเรื่องภาวะตาเข 5. จักษุประสาท 6. จักษุประสาทกับโรคทางกาย 7. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยในเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยกล้ามเนื้อตาผิดปกติและผู้ป่วยทางประสาทจักษุ 8. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยนอกในการตรวจรักษาผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยกล้ามเนื้อตาผิดปกติและผู้ป่วยทางประสาทจักษุ	LO3	มีการสอบวัดผลเพื่อให้อักษรลำดับขั้น และประเมินด้วยการสังเกตขณะนำเสนองาน และปฏิบัติงาน (สัดส่วน 23.08%)

9. เวชปฏิบัติจักษุในการทำหัตถการและการผ่าตัดผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยกล้ามเนื้อตาผิดปกติและผู้ป่วยทางประสาทจักษุ		
หัวข้อ	**ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO) กระบวนวิชา 315725**	**การประเมินผล**
1. การอักเสบของผนังลูกตาชั้นกลาง 2. กระจกตา เยื่อบุตาขาว ผิวตา ระบบน้ำตา 3. สายตาผิดปกติและการแก้ไข 4. จุดภาพชัด จอตา และวุ้นตา 5. เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยในเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยภาวะผนังลูกตาชั้นกลางอักเสบ โรคกระจกตา โรคตาด้านนอก โรคจอตาและวุ้นตา และภาวะสายตาผิดปกติ 6. เวชปฏิบัติจักษุในการตรวจรักษาผู้ป่วยนอกที่มีภาวะผนังลูกตาชั้นกลางอักเสบ โรคกระจกตา โรคตาด้านนอก โรคจอตาและวุ้นตา และภาวะสายตาผิดปกติเวชปฏิบัติ 7. เวชปฏิบัติจักษุในการทำหัตถการและการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะผนังลูกตาชั้นกลางอักเสบ โรคกระจกตา โรคตาด้านนอก โรคจอตาและวุ้นตา และภาวะสายตาผิดปกติ	LO2, LO3, LO4 , LO5, LO6, LO7	สอบท้ายบทเรียน และประเมินโดยการประเมินแบบ เจตคติ และทักษะในการปฏิบัติงานด้วยวิธีสังเกต (สัดส่วน 23.08%)
รวม		**100%**

<u>การพิจารณาลำดับขั้นผลการศึกษา</u>

การพิจารณาลำดับขั้นผลการศึกษาสามารถทำได้หลากหลายวิธี ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ดูแลกระบวนวิชาฯ โดยเลือกวิธีที่เหมาะสมที่สุดอย่างรอบคอบ และคำนึงถึงคุณธรรมสูงสุดในการพิจารณาให้ลำดับขั้นผลการศึกษา

1. การตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์

โดยใช้เกณฑ์การประเมินลำดับขั้น ดังตาราง

A	90-100	C	70-74
B+	85-90	D+	65-69
B	80-84	D	60-64
C+	75-79	F	00-59

2. วิธีการประเมินแบบอิงกลุ่ม

2.1 การตัดเกรดโดยใช้ค่าเฉลี่ย (MEAN) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2.2 การตัดเกรดโดยใช้คะแนนมาตรฐานทีปกติ (Grading by normalzed T-Score)

2.3 การตัดเกรดโดยใช้วิธีสตุท (Grading by Stuit's Method)

<u>หมายเหตุ</u> : สามารถขอคู่มือการตัดเกรดจากหน่วยบัณฑิตศึกษา

3. คำสำคัญสำหรับการสืบค้น (keyword) และคำอธิบายหลักสูตรอย่างย่อ (เพื่อใช้ในงานประชาสัมพันธ์และการตลาด)

3.1 คำสำคัญสำหรับการสืบค้น (keyword)

Ophthalmology, จักษุวิทยา, จักษุวิทยาคลินิก, จักษุเวชปฏิบัติ, จักษุวิทยาขั้นสูง ฯลฯ

3.2 คำอธิบายหลักสูตรอย่างย่อ

หลักสูตรอบรมสำหรับแพทย์ผู้ฝึกอบรมเฉพาะสาขาจักษุวิทยา ให้มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาด้านจักษุวิทยา ดังต่อไปนี้

1. จักษุวิทยาทั่วไป : กายวิภาคศาสตร์ ชีวเคมี สรีรวิทยาของดวงตา และเภสัชวิทยาของยาที่ใช้ทางจักษุ คัพภวิทยาและพันธุศาสตร์ทางจักษุวิทยา ความรู้พื้นฐานและการนำไปใช้ทางคลินิกของแสงเลเซอร์ทางจักษุวิทยา พื้นฐานของเลนส์ ปริซึม และการแก้ไขภาวะสายตาผิดปกติ การตรวจประเมินและการแก้ไขภาวะสายตาผิดปกติทางคลินิก สายตาเลือนรางและการฟื้นฟู เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยนอกเกี่ยวกับการวัดสายตาและเขียนใบสั่งแว่นตา

2. จักษุวิทยาคลินิก : จักษุพยาธิวิทยา เบ้าตา เปลือกตา ท่อน้ำตา และเนื้อเยื่อรอบดวงตาช่องลูกตาส่วนหน้าและต้อหิน เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยในเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคเบ้าตา เปลือกตา ท่อน้ำตา เนื้อเยื่อรอบดวงตา และต้อหิน เวชปฏิบัติจักษุในการตรวจรักษาผู้ป่วยนอกที่มีโรคเบ้าตา เปลือกตา ท่อน้ำตา เนื้อเยื่อรอบดวงตา และต้อหิน เวชปฏิบัติจักษุในการทำหัตถการและการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีโรคเบ้าตา เปลือกตา ท่อน้ำตา เนื้อเยื่อรอบดวงตา และต้อหิน

3. จักษุเวชปฏิบัติ1 : การอธิบายแก้วตาและต้อกระจก ความผิดปกติทางจักษุวิทยาในโรคทางกาย จักษุสาธารณสุข ระบาดวิทยาคลินิกและชีวสถิติในเวชปฏิบัติจักษุสาธารณสุข เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยในเกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยแก้วตา ต้อกระจก และความผิดปกติทางจักษุวิทยาในโรคทางกาย เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยนอกเกี่ยวกับการตรวจรักษาผู้ป่วยแก้วตา ต้อกระจก และความผิดปกติทางจักษุวิทยาในโรคทางกาย เวชปฏิบัติจักษุในการทำหัตถการและการผ่าตัดผู้ป่วยแก้วตา ต้อกระจก และความผิดปกติทางจักษุวิทยาในโรคทางกาย

4. จักษุเวชปฏิบัติ2 : จักษุวิทยาเด็ก มะเร็งลูกตา และความก้าวหน้าทางจักษุวิทยาเด็ก การตรวจตาเขและโรคตาเขชนิดต่าง ๆ ความก้าวหน้าเรื่องภาวะตาเขี้ จักษุประสาท จักษุประสาทกับโรคทางกาย เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยในเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยกล้ามเนื้อตาผิดปกติและผู้ป่วยทางประสาทจักษุ เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยนอกในการตรวจรักษาผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยกล้ามเนื้อตาผิดปกติและผู้ป่วยทางประสาทจักษุ เวชปฏิบัติจักษุในการทำหัตถการและการผ่าตัดผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยกล้ามเนื้อตาผิดปกติและผู้ป่วยทางประสาทจักษุ

5.จักษุวิทยาชั้นสูง : การอักเสบของผนังลูกตาชั้นกลาง กระจกตา เยื่อบุตาขาว ผิวตา ระบบน้ำตา สายตาผิดปกติและการแก้ไข จุดภาพชัด จอตา และวุ้นตา เวชปฏิบัติจักษุผู้ป่วยในเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยภาวะผนังลูกตาชั้นกลางอักเสบ โรคกระจกตา โรคตาด้านนอก โรคจอตาและวุ้นตา และภาวะสายตาผิดปกติ เวชปฏิบัติจักษุในการตรวจรักษาผู้ป่วยนอกที่มีภาวะผนังลูกตาชั้นกลางอักเสบ โรคกระจกตา โรคตาด้านนอก โรคจอตาและวุ้นตา และภาวะสายตาผิดปกติเวชปฏิบัติ เวชปฏิบัติจักษุในการทำหัตถการและการผ่าตัดผู้ป่วยที่มีภาวะผนังลูกตาชั้นกลางอักเสบ โรคกระจกตา โรคตาด้านนอก โรคจอตาและวุ้นตา และภาวะสายตาผิดปกติ

4. ช่วงวัน-เวลาของการรับสมัคร

<u>เปิดรับสมัคร</u>	วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566	เวลา 08.30 น.
<u>ปิดรับสมัคร</u>	วันที่ 31 สิงหาคม 2566	เวลา 16.30 น.

5. ช่วงวัน-เวลาของการชำระค่าธรรมเนียมในการอบรม

ตั้งแต่วันที่ทำการสมัคร - วันที่ 31 สิงหาคม 2566 เวลา 16.30 น.

6. ช่วงวัน-เวลาของการอบรม รูปแบบการอบรม และสถานที่ในการอบรม

6.1 ช่วงวัน-เวลาของการอบรม

รวมเวลาการอบรมทั้งสิ้น 24 เดือน ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม 2566 - มิถุนายน 2568 โดยแบ่งเป็น

เนื้อหาส่วนที่ 1 ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม 2566 – มิถุนายน 2567 จำนวน 4 กระบวนวิชา

- **กระบวนวิชา 345701** เพิ่มพูนทักษะวิชาชีพสำหรับแพทย์ประจำบ้าน (2 หน่วยกิต)
- **กระบวนวิชา 315721** จักษุวิทยาทั่วไป (2 หน่วยกิต)
- **กระบวนวิชา 315722** จักษุวิทยาคลินิก (5 หน่วยกิต)
- **กระบวนวิชา 315723** จักษุเวชปฏิบัติ 1 (5 หน่วยกิต)

เนื้อหาส่วนที่ 2 ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม 2567 – มิถุนายน 2568 จำนวน 2 กระบวนวิชา

- **กระบวนวิชา 315724** จักษุเวชปฏิบัติ 2 (6 หน่วยกิต)
- **กระบวนวิชา 315725** จักษุวิทยาขั้นสูง (6 หน่วยกิต)

6.2 รูปแบบการอบรม On-site ทั้งการเรียนรู้ภาคบรรยาย และปฏิบัติ

6.3 สถานที่ในการอบรม ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

7. ช่วงวันของการส่งผลการอบรม/วันประกาศผลการศึกษา

อ้างอิงตามปฏิทินการศึกษา มช. ในภาคการศึกษานั้นๆ

8. ประเภทของหลักสูตร เป็นหลักสูตรเพื่อการรับรองสมรรถนะ และเพื่อการเก็บสะสมหน่วยกิต

8.1 หลักสูตรเพื่อการรับรองสมรรถนะ

ชื่อสมรรถนะ “วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ด้านจักษุวิทยา”

8.2 หลักสูตรเพื่อการเก็บสะสมหน่วยกิต

สามารถเทียบโอนหน่วยกิตเพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Medical Science) ซึ่งอยู่ในระหว่างการเปิดหลักสูตรและคาดว่าจะรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2566

เทียบรหัสกระบวนวิชากับหลักสูตรใหม่

1) **กระบวนวิชา 345701** (เพิ่มพูนทักษะวิชาชีพสำหรับแพทย์ประจำบ้าน) จำนวน 2 หน่วยกิต เทียบได้ 100%
2) **กระบวนวิชา 315721** (จักษุวิทยาทั่วไป) จำนวน 2 หน่วยกิต เทียบได้ 100%
3) **กระบวนวิชา 315722** (จักษุวิทยาคลินิก) จำนวน 5 หน่วยกิต เทียบได้ 100%
4) **กระบวนวิชา 315723** (จักษุเวชปฏิบัติ 1) จำนวน 5 หน่วยกิต เทียบได้ 100%
5) **กระบวนวิชา 315724** (จักษุเวชปฏิบัติ 2) จำนวน 6 หน่วยกิต เทียบได้ 100%
6) **กระบวนวิชา 315725** (จักษุวิทยาขั้นสูง) จำนวน 6 หน่วยกิต เทียบได้ 100%

9. ค่าธรรมเนียมในการอบรม 16,200 บาท/คน (ไม่รวมค่าบำรุงมหาวิทยาลัย 600 บาท)

10. แหล่งที่มาของงบประมาณการเปิดหลักสูตร

ดำเนินการจัดหลักสูตรโดยใช้งบประมาณจากค่าลงทะเบียนของผู้เรียน

11. ข้อมูลในการติดต่อสอบถาม

ชื่อ-สกุล น.ส.นภัทรทิตา บุญยัง

เบอร์โทร 053-935512

อีเมล napattita.b@cmu.ac.th

12. เงื่อนไขคุณสมบัติของผู้สมัคร

มีความรู้ระดับปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์

13. เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการพิจารณาคัดเลือกผู้สมัคร

1) สำเนาปริญญาบัตร
2) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน
3) สำเนาบัตรบุคลากรสังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ถ้ามี)

14. ส่วนลดค่าธรรมเนียมการอบรม/ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย

ยกเว้นค่าบำรุงมหาวิทยาลัยสำหรับนักศึกษา ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

15. หมวดหมู่การเรียนรู้

- ☑ วิทยาศาสตร์ / วิทยาศาสตร์สุขภาพ
- ☑ วิชาการ / ศึกษาต่อ
- ☐ การค้นคว้า / การวิจัย
- ☐ สังคมศาสตร์ / กฎหมาย / การเมืองการปกครอง
- ☐ การเงิน / การบัญชี / การตลาด / การลงทุน
- ☐ เทคโนโลยี นวัตกรรม
- ☐ การงาน / การอาชีพ
- ☐ ภาษา / การพัฒนาตนเอง
- ☐ ศิลปะ / กราฟิก / การถ่ายภาพ / งานอดิเรก
- ☐ เกษตรกรรม / ธรรมชาติ
- ☐ ความรู้ทั่วไป