

**รายละเอียดของรายวิชา**

**วิทยาลัย/คณะ** ทัศนมาตรศาสตร์ **สาขาวิชา**ทัศนมาตรศาสตร์

**หลักสูตร** ทัศนมาตรศาสตรบัณฑิต

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **OPM 205** |  | สรีรวิทยาทางจักษุ (Ocular Physiology) | 3 | (3-0-6) |
| **วิชาบังคับร่วม** |  | - |  |  |
| **วิชาบังคับก่อน** |  | - |  |  |
| **ภาคการศึกษา** |  | 2/2567 |  |  |
| **กลุ่ม** |  | 01 |  |  |
| **ประเภทของวิชา** |  | วิชาปรับพื้นฐาน |  |  |
|  |  | วิชาศึกษาทั่วไป |  |  |
|  |  | วิชาเฉพาะ |  |  |
|  |  | วิชาเลือกเสรี |  |  |
| **อาจารย์ผู้รับผิดชอบ** | อ. ฐิติภา เบญจพล  |  | อาจารย์ประจำ |  |  |
| **อาจารย์ผู้สอน** | อ. ฐิติภา เบญจพล  |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.พงศ์วรินทร์ นาคศรันยูยศธนา |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.ภัทรพร หร่ายพันธุ์ |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
|  | อ.ธิดารัตน์ จริงจิตร |  | อาจารย์ประจำ |  | อาจารย์พิเศษ |
| **สถานที่สอน** | ห้องบรรยาย (11 - 306) |  | ในที่ตั้ง |  | นอกที่ตั้ง |
| **วันที่จัดทำ** | 3 มกราคม 2568 |  |  |  |  |

**หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา**

**1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา**

* 1. เพื่อให้ทราบระบบการมองเห็นและสรีรวิทยาของระบบประสาทและสมองของมนุษย์ในส่วนต่างๆและการทำหน้าที่เกี่ยวกับการเห็น

2.2 เพื่อให้ทราบโครงสร้างและการทำหน้าที่ของเส้นของประสาท ของจอตา และสมองในการแปลผลและคุณภาพการเห็น

2. คำอธิบายรายวิชา

 ความรู้พื้นฐานทางกายวิภาคของสมองของมนุษย์ในส่วนต่างๆ และการทำหน้าที่เบื้องต้นเกี่ยวกับการมองเห็นของตา

**3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา**

มี .......5........ชั่วโมง/สัปดาห์ e-mail : thitipa.b@rsu.ac.th

หมวดที่ **3** การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง **มีดังต่อไปนี้**

**1.** คุณธรรม จริยธรรม

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการสอน** | **วิธีการประเมินผล** |
| 1.1 | ประพฤติตนอย่างผู้มีความรู้และคุณธรรมเหมาะสมกับความเป็นนักทัศนมาตรตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต | 1.สอดแทรกการมีคุณธรรม จริยธรรมในฐานะนักทัศนมาตรในชั่วโมงบรรยาย2.สอดแทรกจรรณยาบรรณของนักทัศนมาตรในชั่วโมงบรรยาย | ประเมินพฤติกรรมระหว่างเรียนชั่วโมงบรรยายในชั้นเรียน เช่น การเช็คชื่อการเข้าเรียน ความกระตือรือร้นในการเรียน การตรงต่อเวลาการเป็นผู้นำการเคารพสิทธิของผู้อื่น การปฏิบัติตัวต่อเพื่อน และอาจารย์ผู้สอน |
| 1.2 | สามารถประยุกต์หลักจริยธรรมพื้นฐานทาง วิชาชีพทัศนมาตรในการแก้ไขปัญหา ตัดสินใจ ในทางปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม |

 2**.** ความรู้

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการสอน** | **วิธีการประเมินผล** |
| 2.1 | มีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎี หลักการ วิธีการในสาขาวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์สุขภาพและทัศนมาตร รวมทั้งเทคโนโลยีทางการแพทย์เพื่ออธิบายและตอบปัญหา แก่ผู้ป่วย มีความรู้และความเข้าใจ | สอนโดยการบรรยายและมีเอกสารประกอบการสอน ทฤษฎี หลักการ วิธีการในสาขาวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ | ประเมินผลโดยการสอบข้อเขียน หรือ จากการอภิปรายร่วมกันภายในชั้นเรียน  |

3**.** ทักษะทางปัญญา

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการสอน** | **วิธีการประเมินผล** |
| 3.1 | วินิจฉัยและการวินิจฉัยแยกโรคทางทัศนมาตร อย่างมีวิจารณญาณ และเป็นระบบ | สอนโดยการบรรยายและมีเอกสารประกอบการสอน  | ประเมินผลโดยการสอบข้อเขียน หรือ จากการอภิปรายร่วมกันภายในชั้นเรียน |
| 3.4 | มีความสามารถในการเรียนรู้และ ติดตามการเปลี่ยนแปลงทางทัศนมาตรศาสตร์และศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของวิทยาศาสตร์สุขภาพ |

4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการสอน** | **วิธีการประเมินผล** |
| 4.3 | มีหลักคิดและวิธีการปฏิบัติงานที่เป็นระบบ มีความรับผิดชอบในการทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด | มอบหมายงานในแต่ละการฝึกปฎิบัติ และกำหนดส่งงานตามใบงานที่ได้รับ | 1.ประเมินจากรายงาน และการสอบย่อย2. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและซักถาม |
| 4.4 | มีความรับผิดชอบต่อความคิด คำพูด และการกระทำของตนเองและของกลุ่ม |

5**.** ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

|  | **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการสอน** | **วิธีการประเมินผล** |
| --- | --- | --- | --- |
| 5.4 | การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสืบค้นข้อมูลทางการแพทย์ | มอบหมายงาน ใบงาน และให้ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล | 1. รูปแบบการจัดทำรายงาน และการนำเสนอโดยอาศัยรูปแบบหรือเทคโนโลยีที่เหมาะสม2. การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีการอภิปราย |
| 5.5 | ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนําเสนอข้อมูลอย่างเหมาะสมกับวิชาชีพ |

**หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล**

|  |
| --- |
| **1. แผนการสอนภาคบรรยาย** (ทุกวันจันทร์ เวลา 09.00-12.00 น.) |
| **หัวข้อ** | **หัวข้อ/รายละเอียด** | **จำนวนชั่วโมง** | ผู้สอน |
| 1 | Review of ocular anatomy- Protective Mechanisms of the Eye- Physiology of vision and the visual system | 6 | อ.ฐิติภา เบญจพล |
| 2 | Ocular Surface- Tear film- Lacrimal Gland- Conjunctiva- Lacrimal Drainage system | 3 | อ.ภัทรพร หร่ายพันธ์ |
| 3 | Cornea and Sclera | 3 | อ.ธิดารัตน์ จริงจิตร |
| 4 | Lens and Accommodation  | 3 | อ.พงศ์วรินทร์ นาคศรันยูยศธนา |
| 5 | Ciliary Body and Aqueous Fluid | 3 | อ.ฐิติภา เบญจพล |
| 6 | Iris and Pupil | 3 | อ.ภัทรพร หร่ายพันธ์ |
| 7 | Vitreous | 3 | อ.ธิดารัตน์ จริงจิตร |
| 8 | Retina | 3 | อ.พงศ์วรินทร์ นาคศรันยูยศธนา |
| 9 | Visual Electrophysiology  | 3 | อ.ฐิติภา เบญจพล |
| 10 | Ocular Circulation- Vascular anatomy of the eye- Blood Ocular barriers | 3 | อ.ภัทรพร หร่ายพันธ์ |
| 11 | Ocular Movements | 3 | อ.ธิดารัตน์ จริงจิตร |
| 12 | Visual Pathway | 3 | อ.พงศ์วรินทร์ นาคศรันยูยศธนา |
| 13 | Review | 3 | อ.ทุกท่าน |

|  |
| --- |
| **2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้** |
| **รูปแบบ** | **หัวข้อ/รายละเอียด** | **วิธีการประเมิน** | **สัดส่วนการประเมิน** |
| การสอบหัวข้อบรรยาย | หัวข้อบรรยาย1-6 | ครั้งที่ 1 การสอบข้อเขียนแบบอัตนัย และ/หรือปรนัย | ร้อยละ 45 |
| หัวข้อบรรยาย7-12 | ครั้งที่ 2 การสอบข้อเขียนแบบอัตนัย และ/หรือปรนัย | ร้อยละ 458viewe room B (12/1 - 209  |
| จิตพิสัย | หัวข้อบรรยายและปฏิบัติการ | การเข้าชั้นเรียน การตรงต่อเวลา การมีส่วนร่วมในการอภิปรายในชั้นเรียน และการซักถาม | ร้อยละ 10 |

|  |
| --- |
| **เกณฑ์การประเมิน** |
| 1. นักศึกษาที่สามารถเข้าสอบได้ต้องมีเวลาเข้าศึกษาในรายวิชาตลอดทั้งภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 80% ของชั่วโมงเรียนทั้งหมด
2. การเข้าชั้นเรียนต้องไม่เข้าสายเกิน 5 นาที การมาสาย 3 ครั้ง จะเท่ากับการขาดเรียน 1 ครั้ง
3. ในกรณีของการลา หากการลานั้นไม่มีใบลาถือว่าขาดเรียน ส่วนการลาโดยมีใบลาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรือมีใบรับรองแพทย์ จำนวน 2 ครั้ง เท่ากับการขาดเรียน 1 ครั้ง
4. คะแนนการส่งรายงานพิจารณาจากระยะเวลาในการส่งงานให้ตรงตามกำหนด อีกทั้งเนื้อหาสาระของรายงาน
5. กรณีที่ไม่สามารถเข้าสอบได้ในวันเวลาที่กำหนด แล้วมาทำการสอบตามที่ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดให้ภายหลัง โดยมีใบรับรองแพทย์หรือมีเหตุผลอันสมควรจากการพิจารณาของผู้รับผิดชอบรายวิชา คะแนนสอบที่ได้จะคิดเพียง 80% ของคะแนนที่ได้
 |

|  |
| --- |
| **การประเมินผล** |
| การให้ค่าระดับชั้นพิจารณาตามเกณฑ์ช่วงคะแนนคือA >79.5 B+ = 74.5 - 79.4 B = 69.5 - 74.4 C+ = 64.5 - 69.4 C = 59.5 - 64.4 D+ = 54.5 - 59.4 D = 49.5 - 54.4 F < 49.5หมายเหตุในกรณีที่คะแนนมีการกระจายที่ไม่เหมาะสมสำหรับผลแบบอิงเกณฑ์ จะพิจารณาประเมินผลแบบอิงกลุ่มโดยใช้สถิติที่เหมาะสม (T-score หรือ Z-score) |

##### หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

**1. ตำราและเอกสารหลัก**

 เอกสารประกอบการสอนของคณาจารย์ผู้สอน

 - Ocular and Visual Physiology ; Simon E. Skalicky

 -Clinical Anatomy and Physiology of the Visual System ; LEE ANN REMINGTON

**2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ**

 **-**

**3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ**

-

**หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา**

**1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา**

 - การสนทนาระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

 - การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการเรียน

 - การแบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา โดยนักศึกษา

**2. กลยุทธ์การประเมินการสอน**

 - การรับฟังความต้องการของนักศึกษา เกี่ยวกับการสอนของอาจารย์

 - ผลการเรียนของนักศึกษา

**3. การปรับปรุงการสอน**

 - ปรับเปลี่ยนการสอนภาคบรรยายและภาคปฏิบัติเป็นรูปแบบ onsite

 - จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการสอนภาคปฏิบัติให้มากขึ้น

 - จัดทำคลิปสอนภาคบรรยายและภาคปฏิบัติแบบออนไลน์เสริมด้วย

**4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา**

 สัมภาษณ์นักศึกษา ......................................................................

 การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา…………………………………….

 การตรวจสอบการให้คะแนนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา............................

 การประเมินความรู้รวบยอดโดยการทดสอบ................................................................

 รายงานผลการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน.............................

 แบบสำรวจ/แบบสอบถาม............................................................

 อื่นๆ ระบุ....................................................................................

**5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

 - ปรับปรุงรายวิชาทุก 6 ปี หรือตามข้อเสนอแนะผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์

 - ปรับปรุงในส่วนหัวข้อ เนื้อหาที่ได้ประชุมกันในทีมผู้สอนเพื่อให้สอดคล้องกันมากขึ้น

**รายละเอียดการเรียนการสอน**

**ชื่อวิชา สรีรวิทยาทางจักษุ (**Ocular Physiology)

รหัสวิชา OPM 205

วัน/เวลา **วันอังคาร** ภาคบรรยาย เวลา 10.00 – 12.00 น.

สถานที่ ห้อง 11-306 ตึก 11 อาคารรัตนคุณากร

|  |
| --- |
| **1. แผนการสอนภาคบรรยาย (วันจันทร์)** |
| **หัวข้อ** | **วัน-เดือน-ปี** | **หัวข้อ/รายละเอียด** | ผู้สอน |
| 1 | 7 มกราคม 2568 | REVIEW | อ.ฐิติภา |
| 2 | 14 มกราคม 2568 | Protective Mechanisms of the Eye Physiology of vision and the visual system | อ.ฐิติภา |
| 3 | 21 มกราคม 2568 | *ออกหน่วยตรวจวัดสายตาของคณะ* |
| 4 | 28 มกราคม 2568 | Ocular Surface - Tear film, Lacrimal Gland, Conjunctiva - Lacrimal Drainage system | อ.ภัทรพร  |
| 5 |  4 กุมภาพันธ์ 2568 | Cornea and Sclera | อ.ธิดารัตน์  |
| 6 | 11 กุมภาพันธ์ 2568 | Lens and Accommodation  | อ.พงศ์วรินทร์ |
| 7 | 18 กุมภาพันธ์ 2568 | Ciliary Body and Aqueous Fluid | อ.ฐิติภา |
|  | 25 กุมภาพันธ์ 2568 | **MIDTERM (หัวข้อ 1-7) = 45%** |
| 8 | 4 มีนาคม 2568 | Iris and Pupil | อ.ภัทรพร |
| 9 | 11 มีนาคม 2567 | Vitreous | อ.ธิดารัตน์ |
| 10 | 18 มีนาคม 2567 | Retina | อ.พงศ์วรินทร์ |
| 11 | 25 มีนาคม 2567 | Visual Electrophysiology  | อ.ฐิติภา |
| 12 | 1 เมษายน 2567 | Ocular Circulation - Vascular anatomy of the eye | อ.ภัทรพร |
| 13 | 8 เมษายน 2567 | Ocular Movements | อ.ธิดารัตน์ |
| 14 | 15 เมษายน 2567 | *หยุดชดเชยวันสงกรานต์* |
| 15 | 22 เมษายน 2567 | Visual Pathway | อ.พงศ์วรินทร์ |
|  | 29 เมษายน 2567 | **FINAL (หัวข้อ 8-15) = 45%** |