

รายละเอียดของรายวิชา

คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ.....

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565.....

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา MS3023. ปรสตีวิทยาทางการแพทย์.....
2. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต 3(2/2-1/3-0).....
3. หลักสูตร และประเภทรายวิชา..... วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์การแพทย์).....
4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ปรสตีวิทยาชั้นปีที่ 3.....
5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)..... BI 1053 ชีววิทยาทั่วไปและชีววิทยาเซลล์.....
6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)..... -.....
7. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์
 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม ผศ.ดร.อัญชลี ชุ่มบัวทอง
 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม ผศ.เมตตา โพธิ์กลิ่น
 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม อ.ระพีพันธุ์ ศิริเดช
 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม อ.ดร.อมรรัตน์ โตทองหล่อ
8. สถานที่เรียน. ภาควิชาพยาบาลเรียนรวม ห้อง 2-402
 ภาควิชาปฏิบัติการอาคารเรียนรวม ห้อง 2-231
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด ..1.. สิงหาคม ..2565.

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1) เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ เกี่ยวกับเชื้อปรสิตที่ก่อโรคในคนที่มีความสำคัญทางการแพทย์ และสามารถจำแนกชนิดของเชื้อปรสิตได้
- 2) เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ วงจรชีวิต รูปร่างลักษณะ วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การควบคุม การป้องกันและรักษา
- 3) เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ที่เกี่ยวกับเทคนิคทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น ในการวินิจฉัยเชื้อปรสิตที่สำคัญทางการแพทย์และการนำไปประยุกต์ใช้
- 4) เพื่อเสริมสร้างนักศึกษาในคุณธรรม 6 ประการของมหาวิทยาลัย “ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู” แสดงออกถึงความมีวินัย ความรับผิดชอบ เสียสละ เป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคม เคารพกฎระเบียบ

และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และทักษะการเรียนรู้ และนวัตกรรม

- 5) เพื่อเสริมสร้างนักศึกษาด้านการวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนวทางแก้ไขที่สร้างสรรค์ สามารถปรับตัว ทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม สามารถสรุปประเด็น และการสื่อสารทั้งการพูด การเขียนและเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้ถูกต้องเหมาะสม โดยสามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงการเรียนการสอนให้สอดคล้องตามสถานการณ์ปัจจุบัน การเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจวิเคราะห์ทางด้านปรสิตทางการแพทย์ที่มีความทันสมัย ปรับรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะกลุ่ม เน้นการเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเผยแพร่ความรู้ด้วยเทคโนโลยีที่สอดคล้องปัจจุบัน และการนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes : CLOs)

นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายพื้นฐานทางปรสิตวิทยาทางการแพทย์
2. การประยุกต์ความรู้ไปใช้ในวิชาชีพ และการวิจัย
3. อธิบายปฏิสัมพันธ์ระหว่างพยาธิและโฮสต์ วงจรชีวิต การติดต่อ และพยาธิสภาพของปรสิตที่ก่อโรคในมนุษย์
4. จำแนกชนิดของพยาธิ และโปรโตซัวในกลุ่มต่าง ๆ รวมทั้งพยาธิสภาพ การรักษา และการป้องกัน
5. ทักษะด้านการปฏิบัติทางปรสิตวิทยาและการนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

1. คำอธิบายรายวิชา

เชื้อปรสิตที่เป็นสาเหตุในการเกิดโรค วงจรชีวิต รูปร่าง การรักษา การระบาด การป้องกันและควบคุม และเทคนิคการตรวจวินิจฉัยในห้องปฏิบัติการ

Parasites causes of human diseases include life cycle, morphology, treatment, epidemiology, prevention, control and diagnostic technique in laboratory.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนการสอน/ภาคการศึกษา

- บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
- ปฏิบัติการ 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา)

ปฏิบัติตนที่ดี และลงโทษโดยการหักคะแนนในกรณีไม่เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ (ทั้งแบบปกติและแบบออนไลน์)

- สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการเรียนการสอนที่สอดคล้องและเหมาะสมในรายวิชา สร้างวัฒนธรรมการมีจรรยาบรรณในวิชาชีพทางการแพทย์ และการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับต่างๆ ฝึกนักศึกษาให้มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ความซื่อสัตย์สุจริต การร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม การปฏิบัติตามข้อบังคับต่างๆ ของสังคม ให้นักศึกษามีคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์โดยการไม่ทิ้งขยะในห้องเรียน รู้จักการคัดแยกขยะ และการใช้จักรยานอย่างมีวินัย ในการจอดและใช้อย่างรู้คุณค่า รับผิดชอบต่อสังคม

- จัดกิจกรรมหรือส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมในโครงการที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมต่างๆ เช่น พิธีปฐมนิเทศ พิธีไหว้ครู พิธีทำบุญ พิธีการในวันสำคัญต่างๆ เพื่อระลึกถึงความกตัญญูแก่ผู้มีพระคุณ และโครงการบริการวิชาการ เพื่อเสริมสร้างขยัน ความเมตตา ความอดทนและความเสียสละ (ทั้งแบบปกติและแบบออนไลน์)

(Critical thinking / Collaboration / Communication)

(3) วิธีการประเมินผล

- ประเมินพฤติกรรมของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียนคือ การตรงต่อเวลาจำนวนนักเรียนที่เข้าชั้นเรียนโดยการให้คะแนน
- ประเมินจากพฤติกรรมความประพฤติในชั้นเรียน ได้แก่ ความสุภาพของคำพูด ความเหมาะสมของการแต่งกายและความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่ม
- ประเมินจากความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย คือ การตรงต่อเวลาในการส่งงาน และคุณภาพของงานที่ได้รับมอบหมาย โดยการให้คะแนน
- ความซื่อสัตย์ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ความซื่อสัตย์ในการสอบ การทำกิจกรรมกลุ่ม และการทดสอบย่อย เป็นต้น
- การเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้นโดยหลักสูตรฯ คณะฯ และมหาวิทยาลัย เป็นต้น โดยกำหนดการประเมินตามดัชนีชี้วัดความสำเร็จของการดำเนินโครงการ
(การประเมินผลทั้งแบบปกติหรือออนไลน์)

2. ความรู้

(1) ความรู้ที่ต้องได้รับ

เน้นผลการเรียนรู้หลัก (●)

- อธิบายความรู้หลักการและทฤษฎีในรายวิชาที่เรียน (2.1)

เน้นผลการเรียนรู้รอง (○)

- สามารถนำความรู้ปรับใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์หรืองานที่รับผิดชอบ (2.2)

(2) วิธีการสอน

- ในภาคบรรยายความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการ เชื้อปรสิตที่ก่อโรคในคนที่มีความสำคัญทางการแพทย์ และสามารถจำแนกชนิดของเชื้อปรสิต วงจรชีวิต รูปร่างลักษณะ ระบาดวิทยา การควบคุม การป้องกันและรักษา รวมถึงเทคนิคทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น ในการวินิจฉัยเชื้อปรสิตที่สำคัญ
- ในภาคปฏิบัติให้นักศึกษา ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อปรสิตที่สำคัญภายใต้กล้องจุลทรรศน์ และให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง และฝึกเทคนิคการตรวจเชื้อปรสิตด้วยเทคนิคทางเนื้อเยื่อวิทยาและการย้อมสีเป็นรายบุคคล
- มีการถามตอบระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาและระหว่างนักศึกษา เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากยิ่งขึ้นและกระตุ้นให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นในเชิงวิชาการอย่างสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- มีการสอบย่อยต้นชั่วโมงก่อนสอนภาคบรรยายในบางหัวข้อ เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาทบทวนบทเรียนในหัวข้อที่เรียนไปแล้ว
- มีการบูรณาการการเรียนการสอนกับงานบริการวิชาการและการวิจัย
(วิธีการสอนทั้งแบบปกติหรือออนไลน์)

(3) วิธีการประเมินผล

- คะแนนทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี
- คะแนนสอบภาคปฏิบัติที่เน้นให้นักศึกษานำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่นและวิชาชีพต่อไป
- รายงานสรุปเนื้อหาที่เรียน การประยุกต์ใช้ และการมอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับความรู้
- จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการการนำไปประยุกต์ใช้และระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการและความสำเร็จตามดัชนีชี้วัดของการดำเนินโครงการ
(การประเมินผลทั้งแบบปกติหรือออนไลน์)

3. ทักษะทางปัญญา**(1) ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา****เน้นผลการเรียนรู้หลัก (●)**

- สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (3.2)

เน้นผลการเรียนรู้รอง (○)

- ไม่มี

(2) วิธีการสอน

- ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดที่เป็นกรณีศึกษาการติดเชื้อปรสิตที่สำคัญ โดยให้นักศึกษารวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอหน้าชั้นเรียนเพื่อสรุปประเด็น

- ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษาที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อปรสิตและที่เกี่ยวข้อง
- มอบหมายงานให้นักศึกษาทำรายงาน ค้นคว้าในเนื้อหาที่มีความเชื่อมโยงกับรายวิชา โดยเน้นความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ ทำความเข้าใจในกระบวนการและวิเคราะห์ข้อเท็จจริงจากข้อมูลที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ นำมาสรุปและนำเสนอหน้าชั้นเรียน

(3) วิธีการประเมินผล

- คะแนนคุณภาพของรายงาน การค้นคว้างานและการนำเสนอตามที่ได้มอบหมาย

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- เน้นผลการเรียนรู้หลัก (●)
 - สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม (4.3)
- เน้นผลการเรียนรู้รอง (○)
ไม่มี

(2) วิธีการสอน

มอบหมายงานให้นักศึกษาทำงานกลุ่ม โดยมีการแบ่งหน้าที่อย่างชัดเจนภายในกลุ่มย่อย โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหาจากสถานการณ์จำลอง วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและมีการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

(Critical thinking / Collaboration / Communication / Creativity)

(3) วิธีการประเมิน

พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การแก้ปัญหาภายในกลุ่มที่สะท้อนบทบาทหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย และคุณภาพของงานที่นำเสนอและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าจากการตอบคำถาม (การประเมินผลทั้งแบบปกติหรือออนไลน์)

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- เน้นผลการเรียนรู้หลัก (●)
 - สามารถเลือกวิธีการหรือประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้าให้สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์การใช้งาน (5.1)
 - สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารอย่างเหมาะสม (5.4)

- เน้นผลการเรียนรู้รอง (○)

ไม่มี

(2) วิธีการสอน

- มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และนำเสนอหน้าชั้นเรียนเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษในรูปแบบสื่อดิจิทัลและเหมาะสม รวมทั้งกิจกรรมกลุ่ม
(Critical thinking / Collaboration / Communication / Creativity)

(3) วิธีการประเมินผล

- ประสิทธิภาพของการสรุปประเด็นเนื้อหาได้อย่างดี ครอบคลุมถึงการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์เพิ่มเติม
- ประสิทธิภาพของการนำเสนอ การสื่อสารด้วยภาษาไทยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- ประสิทธิภาพของรูปแบบการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม
(การประเมินผลทั้งแบบปกติหรือออนไลน์)

6. ทักษะปฏิบัติการทางวิชาชีพ**(1) ทักษะปฏิบัติการทางวิชาชีพที่ต้องพัฒนา**ความรับผิดชอบหลัก

- ไม่มี

ความรับผิดชอบรอง

- ไม่มี

(2) วิธีการสอน

- ฝึกทักษะการจำแนกไขพยาธิและชนิดของเชื้อปรสิตที่สำคัญภายใต้กล้องจุลทรรศน์
- ฝึกทักษะการใช้เครื่องมือในวิชาชีพในการตรวจวิเคราะห์ และการวินิจฉัยทางด้านปรสิตวิทยา
- การเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการ เสริมความรู้ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติทางด้านปรสิตวิทยา
- การประยุกต์ความรู้ให้บริการแก่ชุมชน สังคม
(Critical thinking / Collaboration / Communication / Creativity)

(3) วิธีการประเมินผล

- สอบปฏิบัติการจำแนกไขพยาธิและชนิดของเชื้อปรสิต
- สอบปากเปล่าเกี่ยวกับวงจรชีวิตและระยะติดเชื้อสู่คนจากเชื้อปรสิตที่สำคัญ
- สอบการใช้เครื่องมือและการย้อมสีเพื่อการตรวจวินิจฉัยเชื้อปรสิตเป็นรายบุคคล
- สังเกตความรู้ ความชำนาญในการปฏิบัติ
(การประเมินผลทั้งแบบปกติหรือออนไลน์)

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน (เขียนให้สอดคล้องกับ Curriculum Mapping และสอดคล้องกับหมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียน การสอนและสื่อที่ใช้	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	ชื่อผู้สอน
1	Lecture: Introduction to medical parasitology - Symbiosis and parasitism - Definition, parasite-host interaction - Classification of human parasites	การบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา การประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ การวิเคราะห์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน สอนโดยสื่อคอมพิวเตอร์ สื่อออนไลน์ มัลติมีเดีย แบบทดสอบ การค้นคว้าด้วยตนเอง และเอกสารประกอบการสอน	2	อ.ดร.อมรรัตน์ โตทองหล่อ
	Lab: Introduction to medical parasitology laboratory - Microscopy, measurement : Micrometer	การฝึกทักษะด้านการตรวจวิเคราะห์ การศึกษาด้วยตนเอง การสอบย่อย กิจกรรมกลุ่ม โดยใช้ Microscope and micrometer demonstration/VDO	3	อ.ดร.อมรรัตน์ โตทองหล่อ
2	Lecture : Medical Protozoa 1 - Introduction , characteristic , protozoa classification - Habital classification protozoans (amoeba, flagellate, ciliate, apicomplexan - Intestinal protozoans	การบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา การประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ การวิเคราะห์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน สอนโดยสื่อคอมพิวเตอร์ สื่อออนไลน์ มัลติมีเดีย แบบทดสอบ การค้นคว้าด้วยตนเอง และเอกสารประกอบการสอน	2	ผศ.ดร.อัญชลี ชุ่มบัวทอง
	Lab: Medical Protozoa 1 laboratory - Morphology demonstration - Quiz / case study	การฝึกทักษะด้านการตรวจวิเคราะห์ การศึกษาด้วยตนเอง การสอบย่อย กิจกรรมกลุ่ม โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ แผ่นชาร์ต พยาธิ ไข่พยาธิ และโปรโตซัว	3	ผศ.ดร.อัญชลี ชุ่มบัวทอง

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียน การสอนและสื่อที่ใช้	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	ชื่อผู้สอน
3	Lecture: Medical Protozoa 2 - Genital and oral protozoans	การบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา การประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ การวิเคราะห์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน สอนโดยสื่อคอมพิวเตอร์ สื่อออนไลน์ มัลติมีเดีย แบบทดสอบ การค้นคว้าด้วยตนเอง และเอกสารประกอบการสอน	2	ผศ. เมตตา โพธิ์กลิ่น
	Lab: Medical Protozoa 2 laboratory - Morphology demonstration - Quiz / case study	การฝึกทักษะด้านการตรวจวิเคราะห์ การศึกษาด้วยตนเอง การสอบย่อย กิจกรรมกลุ่ม มัลติมีเดีย โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ แผ่นชาร์ต พยาธิ ไข่ม้วน และโปรโตซัว	3	ผศ.เมตตา โพธิ์กลิ่น
4	Lecture: Medical Protozoa 3 - Blood and Tissue protozoans - Malaria: Plasmodium sp. - General characteristic , life cycle , distribution, pathology and symptom and treatment - Diagnosis, prevention and control	การบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา การประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ การวิเคราะห์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน สอนโดยสื่อคอมพิวเตอร์ สื่อออนไลน์ มัลติมีเดีย แบบทดสอบ การค้นคว้าด้วยตนเอง และเอกสารประกอบการสอน	2	รศ.ดร.บงอร ฉางทรัพย์
	Lab: Medical Protozoa 3 - Morphology demonstration - Diagnosis - Quiz / case study	การฝึกทักษะด้านการตรวจวิเคราะห์ การศึกษาด้วยตนเอง การสอบย่อย กิจกรรมกลุ่ม มัลติมีเดีย โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ แผ่นชาร์ต พยาธิ ไข่ม้วน และโปรโตซัว	3	รศ.ดร.บงอร ฉางทรัพย์
5	Lecture: Medical Trematodes 1 - Introduction , General characteristic , Life cycle pattern and classification - Intestinal flukes	การบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา การประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ การวิเคราะห์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน สอนโดยสื่อคอมพิวเตอร์ สื่อออนไลน์ มัลติมีเดีย แบบทดสอบ การค้นคว้าด้วยตนเอง และเอกสารประกอบการสอน	2	ผศ.ดร.อัญชลี ชุ่มบัวทอง
	Lab: Medical Trematodes1 - Morphology demonstration	การฝึกทักษะด้านการตรวจวิเคราะห์ การศึกษาด้วยตนเอง การสอบย่อย	3	ผศ.ดร.อัญชลี ชุ่มบัวทอง

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียน การสอนและสื่อที่ใช้	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	ชื่อผู้สอน
	- Quiz / case study	กิจกรรมกลุ่ม โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ แผ่นชาร์ต พยาธิ ไข่มดแดง และโปรโตซัว มัลติมีเดีย		
6	Lecture: Medical Trematodes 2 - Liver, lung and blood flukes - General characteristic , Life cycle , Distribution, Pathology & Symtomp ,Treatment , Diagnosis, Prevention & control	การบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา การ ประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ การวิเคราะห์ การ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน สอนโดยสื่อคอมพิวเตอร์ สื่อออนไลน์ มัลติมีเดีย แบบทดสอบ การค้นคว้าด้วย ตนเอง และเอกสารประกอบการสอน	2	อ.ระพีพันธุ์ ศิริเดช
	Lab: Medical Trematodes 2 - Morphology demonstration - Quiz / case study	การฝึกทักษะด้านการตรวจวิเคราะห์ การศึกษาด้วยตนเอง การสอบย่อย กิจกรรมกลุ่ม โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ แผ่นชาร์ต พยาธิ มัลติมีเดีย และไข่มดแดง	3	อ.ระพีพันธุ์ ศิริเดช
7	Lecture: Medical Cestodes - Introduction ,General characteristic , Life cycle pattern and classification - Cyclophyllidae and Pseudophyllidae General characteristic , Life cycle , Distribution, Pathology & Symtomp ,Treatment , Diagnosis, Prevention & control	การบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา การ ประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ การวิเคราะห์ การ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน สอนโดยสื่อคอมพิวเตอร์ สื่อออนไลน์ มัลติมีเดีย แบบทดสอบ การค้นคว้าด้วย ตนเอง และเอกสารประกอบการสอน	2	ผศ. เมตตา โพธิ์กลิ่น
	Lab: Medical Cestodes - Morphology demonstration - Quiz / case study	การฝึกทักษะด้านการตรวจวิเคราะห์ การศึกษาด้วยตนเอง การสอบย่อย กิจกรรมกลุ่ม โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ แผ่นชาร์ต มัลติ มีเดีย พยาธิ และไข่มดแดง	3	ผศ.เมตตา โพธิ์กลิ่น

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียน การสอนและสื่อที่ใช้	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	ชื่อผู้สอน
8	Lecture: Acanthocephala - <i>Macracanthorhynchus hirudinaceus</i> , - <i>Moniliformis moniliformis</i> - General characteristic , Life cycle , Distribution, Pathology & Symtomp ,Treatment , Diagnosis, Prevention & control	การบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา การประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ การวิเคราะห์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน สอนโดยสื่อคอมพิวเตอร์ สื่อออนไลน์ มัลติมีเดีย แบบทดสอบ การค้นคว้าด้วยตนเอง และเอกสารประกอบการสอน	2	ผศ.ดร.อัญชลี ชุ่มบัวทอง
	Lab: Acanthocephala - Stool diagnosis method - Malaria diagnosis method - collection, Preservation, Examination	การฝึกทักษะด้านการตรวจวิเคราะห์ การศึกษาด้วยตนเอง การสอบย่อย กิจกรรมกลุ่ม โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ แผ่นชาร์ต พยาธิ และไขพยาธิ	3	ผศ.ดร.อัญชลี ชุ่มบัวทอง
9	Lecture: Medical Nematodes 1 - Introduction ,General characteristic , Life cycle pattern - Intestinal nematodes	การบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา การประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ การวิเคราะห์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน สอนโดยสื่อคอมพิวเตอร์ สื่อออนไลน์ มัลติมีเดีย แบบทดสอบ การค้นคว้าด้วยตนเอง และเอกสารประกอบการสอน	2	อ.ระพีพันธุ์ ศิริเดช
	Lab: Medical Nematodes 1 - Morphology demonstration - Quiz / case study	การฝึกทักษะด้านการตรวจวิเคราะห์ การศึกษาด้วยตนเอง การสอบย่อย กิจกรรมกลุ่ม โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ แผ่นชาร์ต มัลติมีเดีย พยาธิ และไขพยาธิ	3	อ.ระพีพันธุ์ ศิริเดช
10	Lecture: Medical Nematodes 2 - Blood and tissue nematodes General characteristic , Life cycle , Distribution, Pathology & Symtomp ,Treatment , Diagnosis, Prevention & control	การบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา การประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ การวิเคราะห์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน สอนโดยสื่อคอมพิวเตอร์ สื่อออนไลน์ มัลติมีเดีย แบบทดสอบ การค้นคว้าด้วยตนเอง และเอกสารประกอบการสอน	2	อ.ระพีพันธุ์ ศิริเดช
	Lab: Medical Nematodes 2 - Morphology demonstration	การฝึกทักษะด้านการตรวจวิเคราะห์ การศึกษาด้วยตนเอง การสอบย่อย	3	อ.ระพีพันธุ์ ศิริเดช

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียน การสอนและสื่อที่ใช้	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	ชื่อผู้สอน
	- Quiz / case study	กิจกรรมกลุ่ม โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ แผ่นชาร์ต มัลติมีเดีย พยาธิ และไขพยาธิ		
11	Case study : Parasitic infection pathology	การบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา การประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ การวิเคราะห์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน สอนโดยสื่อคอมพิวเตอร์ สื่อออนไลน์ มัลติมีเดีย แบบทดสอบ การค้นคว้าด้วยตนเอง และเอกสารประกอบการสอน	2	รศ.ดร.บงอร ฉางทรัพย์
	Lab: Parasitic examination technique - Training practices	การฝึกทักษะด้านการตรวจวิเคราะห์ การศึกษาด้วยตนเอง การสอบย่อย กิจกรรมกลุ่ม โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ แผ่นชาร์ต พยาธิ และไขพยาธิ	3	รศ.ดร.บงอร ฉางทรัพย์
12	Lecture: Medical Entomology -Significance of arthropods as vector General structural features ,classification	การบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา การประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ การวิเคราะห์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน สอนโดยสื่อคอมพิวเตอร์ สื่อออนไลน์ มัลติมีเดีย แบบทดสอบ การค้นคว้าด้วยตนเอง และเอกสารประกอบการสอน	2	รศ.ดร.บงอร ฉางทรัพย์
	Lab: Practice for arthropod identification	การฝึกทักษะด้านการตรวจวิเคราะห์ การศึกษาด้วยตนเอง การสอบย่อย กิจกรรมกลุ่ม โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ แผ่นชาร์ต มัลติมีเดีย และการค้นคว้าด้วยตนเอง	3	รศ.ดร.บงอร ฉางทรัพย์
13	Lecture: Immune responses to parasitic and opportunistic infection - Immune response to parasite	การบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา การประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ การวิเคราะห์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน สอนโดยสื่อคอมพิวเตอร์ สื่อออนไลน์	2	รศ.ดร.บงอร ฉางทรัพย์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียน การสอนและสื่อที่ใช้	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ)	ชื่อผู้สอน
	infection - Opportunistic infection in HIV patients Lab: Method to detection of parasite in fresh vegetable and watery animal	มัลติมีเดีย แบบทดสอบ การค้นคว้าด้วยตนเอง และเอกสารประกอบการสอน การฝึกทักษะด้านการตรวจวิเคราะห์ การศึกษาด้วยตนเอง การสอบย่อย กิจกรรมกลุ่ม โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ แผ่นชาร์ต พยาธิ ไข่พยาธิ และการค้นคว้าด้วยตนเอง	3	รศ.ดร. บังอร ฉางทรัพย์
14	Lecture: Current diagnosis in parasitology - Microscopic examination for malarial , microfilaria and special stain - Cultivation - Immunological diagnosis Lab: Training for parasitic slides examination	การบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา การประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ การวิเคราะห์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน สอนโดยสื่อคอมพิวเตอร์ สื่อออนไลน์ มัลติมีเดีย แบบทดสอบ การค้นคว้าด้วยตนเอง และเอกสารประกอบการสอน การฝึกทักษะด้านการตรวจวิเคราะห์ การศึกษาด้วยตนเอง การสอบย่อย กิจกรรมกลุ่ม โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ แผ่นชาร์ต พยาธิ และไข่พยาธิ	2 3	รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์ รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์
15	Lecture: Presentation : Clinical assignments for parasitic disease Lab: Stool examination + Laboratory examination	การบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา การประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ การวิเคราะห์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน สอนโดยสื่อคอมพิวเตอร์ สื่อออนไลน์ มัลติมีเดีย แบบทดสอบ การค้นคว้าด้วยตนเอง และเอกสารประกอบการสอน การฝึกทักษะด้านการตรวจวิเคราะห์ การศึกษาด้วยตนเอง การสอบย่อย กิจกรรมกลุ่ม โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ แผ่นชาร์ต พยาธิ และไข่พยาธิ	2 3	รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์ รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์

2. แผนการสอน (เขียนให้สอดคล้องกับ Curriculum Mapping และสอดคล้องกับหมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา)

สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์

ผล การเรียนรู้*	กิจกรรมการประเมิน (เช่น การเขียนรายงาน โครงการ การสอบย่อย การสอบกลาง ภาค การสอบปลายภาค)	กำหนดการประเมิน ผลการเรียนรู้ (ระบุ วัน-เวลา)	ร้อยละของค่าน้ำหนักในการ ประเมินผลการ เรียนรู้
2.1.1 2.1.2	ประเมินจากตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การปฏิบัติตามระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ และความซื่อสัตย์สุจริตในการเรียนและการสอบ	ทุกครั้งของการเรียนทั้งภาคบรรยายและปฏิบัติการ และการส่งงานช่วงกลางภาคและปลายภาค	10
2.2.1 2.2.2	การสอบวัดความรู้โดยใช้ข้อสอบ การสอบย่อย การสอบทางออนไลน์	การสอบกลางภาค / การสอบปลายภาคของภาคบรรยาย การสอบออนไลน์ และ การสอบในภาคปฏิบัติการ	70
2.3.2	การเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการที่พัฒนาตนเองด้านวิชาการ และคุณภาพรายงานการพัฒนาด้านความรู้ ประเมินผลการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่ รายงาน การค้นคว้า และการสรุปเนื้อหาในบทเรียน	ช่วงกลางภาค/ปลายภาค	5
2.4.3	การประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกับบุคคลอื่นและทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ ทั้งฐานะผู้ตามและสมาชิกกลุ่ม	บางครั้งของการเรียนภาคปฏิบัติการ ผลการประเมินการเข้าร่วมโครงการ	5
2.5.1 2.5.4	ประเมินจากการสรุปประเด็นจากการทำรายงานจากการบูรณาการ การนำเสนอผลงาน ความถูกต้อง และความทันสมัยของสื่อสารสนเทศ และการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง และตอบคำถามได้อย่างตรงประเด็น	ช่วงกลางภาค/ปลายภาค และระหว่างการเรียนรู้ภาคปฏิบัติการ	10
2.6.2	การนำความรู้ไปประยุกต์ในวิชาชีพ	ตลอดภาคการศึกษา	-

* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา(Curriculum Mapping) ที่กำหนดในหลักสูตร

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน
 - Atlas of Medical Helminthology and Protozoology (4th edition) edited by P.L. Chiodini, A.H. Moody and D.W. Manser, Churchill Livingstone, 2001
 - Text book of Medical Parasitology (6th edition) edited by CK Jayaram Paniker. Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd, 2007
2. เอกสารอ่านประกอบ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์/แหล่งอ้างอิงอื่นๆ ที่นักศึกษาควรอ่านเพิ่มเติม

ค้นคว้าข้อมูลจากวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีการตีพิมพ์งานวิจัยด้านปรสิตวิทยา
3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ข่าวจากแหล่งข่าวที่มีความน่าเชื่อถือที่มีการระบาดและมีคนติดเชื้อปรสิตเช่น ประกาศจากกระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น

หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
 - จากแบบประเมินผลการเรียนการสอนออนไลน์โดยนักศึกษา ที่จัดโดยสำนักพัฒนาวิชาการ
 - จากการสังเกตโดยอาจารย์ผู้สอน ในด้านต่าง ๆ เช่น ความสนใจในการเรียน การซักถาม
 - ความสม่ำเสมอในการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา
 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
 - ผลสำเร็จตามดัชนีชี้วัดโครงการ
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน
 - จากแบบสอบถามออนไลน์
 - จากการสังเกตโดยอาจารย์ผู้สอน
 - การเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา
 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
 - ผลสำเร็จตามดัชนีชี้วัดโครงการ
3. วิธีการปรับปรุงการสอน
 - อาจารย์ผู้สอนมีการศึกษาความรู้ใหม่ที่สอดคล้องกับการเรียนการสอนและทันต่อเหตุการณ์
 - นำผลการประเมินจากข้อ 2 มาปรับปรุงข้อบกพร่อง หรือปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เข้ากับผู้เรียน
 - การประชุมคณะกรรมการหลักสูตรฯ เพื่อปรับปรุงและพัฒนารายวิชาอย่างสม่ำเสมอ

- ทำเอกสารประกอบการสอนที่เป็นเนื้อหาเพิ่มเติมจาก power point เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

อธิบายกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา เช่น ทวนสอบจากคะแนนสอบ วิธีการให้คะแนน และมีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ คณะกรรมการระบบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาปรับปรุงมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ คณะกรรมการระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาผลการสอบผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาและผลการประเมินการสอน เพื่อนำมาวางแผนในการปรับปรุงคุณภาพการสอนในปีต่อไป