

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ภาควิชาปรสิตวิทยา

### หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา ศรปร๕๑๒ วิธีวินิจฉัยปรสิตวิทยาทางการแพทย์  
SIPR512 Diagnostic Methods in Medical Parasitology
๒. จำนวนหน่วยกิต ๒ (๑-๒-๓) หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการคลินิก เป็นรายวิชา  
ในหมวดวิชาเลือก

#### ๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

##### ๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

๑. อ. ดร. สพญ.มนต์รัตน์ จุลเนตร

สถานที่ติดต่อ : ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
โทร. ๐๒-๔๑๙-๖๔๖๘ e-mail monchu82@gmail.com

##### ๔.๒ อาจารย์ผู้สอน

๑. รศ. ดร. พญ.อัญชลี ตั้งตรงจิตร

สถานที่ติดต่อ : ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
โทร. ๐๒-๔๑๙-๖๔๖๘ e-mail anchalee.tun@mahidol.ac.th

๒. รศ. พญ.ดาราวรรณ วนะชีวนาวิน

สถานที่ติดต่อ : ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
โทร. ๐๒-๔๑๙-๖๔๖๘ e-mail darawan.wan@mahidol.ac.th

๓. ศ. ดร.ประภาพathy เยี่ยมโสภณา

สถานที่ติดต่อ : ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
โทร. ๐๒-๔๑๙-๖๔๖๘ e-mail praphathip.eam@mahidol.ac.th

๔. รศ. พญ.สุภัทรา เตียวเจริญ

สถานที่ติดต่อ : ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
โทร. ๐๒-๔๑๙-๖๔๖๘ e-mail supathra.tie@mahidol.ac.th

๕. ศ. ดร.สิริจิต วงศ์กำชัย

สถานที่ติดต่อ : ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
โทร. ๐๒-๔๑๙-๖๔๖๘ e-mail sirichit.won@mahidol.ac.th

๖. ผศ. นพ.โกศล รุ่งเรืองชัย

สถานที่ติดต่อ : ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
โทร. ๐๒-๔๑๙-๖๔๖๘ e-mail kosol.run@mahidol.ac.th

๗. ผศ. ดร.ณัฐ มาลัยนวล  
สถานที่ติดต่อ : ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
โทร. ๐๒-๔๑๙-๖๔๖๘ e-mail nat.mal@mahidol.ac.th
๘. อ. ดร. พญ.พัชรพร เตชะสินธุ์ธนา สาระสมบัติ  
สถานที่ติดต่อ : ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
โทร. ๐๒-๔๑๙-๖๔๖๘ e-mail p.techasinana@gmail.com
๙. อ. ดร.ลดาวัลย์ โควาวิเศษสุด  
สถานที่ติดต่อ : ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
โทร. ๐๒-๔๑๙-๖๔๖๘ e-mail ladawan.kho@mahidol.ac.th
๑๐. อ. ดร. สพญ.มนตรีรัตน์ จุลเนตร  
สถานที่ติดต่อ : ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
โทร. ๐๒-๔๑๙-๖๔๖๘ e-mail monchu82@gmail.com
๑๑. อ. ดร.พิเชษฐ์ รื่นจิตต์  
สถานที่ติดต่อ : ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
โทร. ๐๒-๔๑๙-๖๔๖๘ e-mail pichet\_ruenchit\_phmi@hotmail.com
๑๒. อ. ดร.เกษม กุลแก้ว  
สถานที่ติดต่อ : ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
โทร. ๐๒-๔๑๙-๖๔๖๘ e-mail kkulkeaw@gmail.com

#### ๕. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการเรียนที่ ๒/ชั้นปีที่ ๑

๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ไม่มี
๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) ไม่มี
๘. สถานที่เรียน

ห้องบรรยาย และห้องปฏิบัติการ ตึกออดุยเดชวิกรม ชั้น ๗  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

### หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

#### ๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาสามารถ

๑.๑ วิเคราะห์วิธีการเก็บส่งตรวจที่ถูกต้องและเหมาะสมในการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการปรสิตวิทยาได้

๑.๒ อภิปรายวิธีที่เหมาะสมในการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการปรสิตวิทยาได้รวมทั้งหลักการวิเคราะห์ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการตรวจวินิจฉัย ข้อดี ข้อเสีย และข้อจำกัดของวิธีการตรวจวินิจฉัยนั้น ๆ ได้

๑.๓ วางแผนการบริหารจัดการและควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการคลินิกในสาขาปรสิตวิทยาได้

๑.๔ ประยุกต์ใช้ความรู้ที่ทันสมัยและผลงานวิจัยในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานทางห้องปฏิบัติการสาขาวิชาปรสิตวิทยาได้ถูกต้องอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม รวมทั้งแสดงถึงภาวะผู้นำและสนับสนุนการพัฒนาผู้ร่วมงานในวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

## ๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และทักษะที่ทันสมัยในเรื่องหลักการวิเคราะห์ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการตรวจวินิจฉัย และแปลผลการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการปรสิตวิทยา เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานและบริหารจัดการห้องปฏิบัติการสาขาปรสิตวิทยาได้ตามมาตรฐานระดับสากล

## หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

### ๑. คำอธิบายรายวิชา

ทฤษฎีและการปฏิบัติเชิงประยุกต์ โดยเชื่อมโยงข้อมูลทางคลินิกกับข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจ การเลือกใช้การทดสอบที่เหมาะสมสำหรับห้องปฏิบัติการทางปรสิตวิทยา การประเมินคุณภาพของสิ่งส่งตรวจ การแปลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรค การรักษา และติดตามการรักษาผู้ป่วยที่ติดเชื้อปรสิต การบริหารจัดการและควบคุมคุณภาพการบริการทางห้องปฏิบัติการปรสิตวิทยาตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการคลินิกระดับสากล

Theory and applied practice of the relevance between clinical data with investigative indication; selection the appropriate tests used in parasitological laboratory; evaluation of specimen quality; interpretation of laboratory result for efficiently serving in diagnosis, treatment and following up the patients infected with parasites; management and quality control of parasitological laboratory service in accordance with international clinical laboratory standards

### ๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์	๑	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงฝึกปฏิบัติการต่อสัปดาห์	๒	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ	-	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงการศึกษาด้วยตนเอง	๓	ชั่วโมง

### ๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษานอกชั้นเรียนในวันพุธ จำนวน ๑ ชั่วโมง โดยแจ้งให้นักศึกษาทราบด้วยวิธีแจกตารางการให้คำปรึกษาของอาจารย์

## หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### ๑. คุณธรรม จริยธรรม

#### ๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

๑.๑.๑ แสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่วิญญูชนพึงมี ได้แก่ รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รักษาระเบียบวินัย เคารพสิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความซื่อสัตย์และเชื่อถือได้ (ผลการเรียนรู้ข้อ ๑.๑ และ ๑.๒)

#### ๑.๒ วิธีการสอน

๑.๒.๑ บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์

๑.๒.๒ ฝึกปฏิบัติการ

๑.๒.๓ กรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

#### ๑.๓ วิธีการประเมินผล

๑.๓.๑ ประเมินจากพฤติกรรมกรรมการเข้าเรียน และพฤติกรรมระหว่างเรียน

๑.๓.๒ ประเมินจากพฤติกรรมการอภิปรายในห้องเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

๑.๓.๓ ประเมินจากการส่งใบงาน

### ๒. ความรู้

#### ๒.๑ ความรู้ที่ต้องได้รับ

๒.๑.๑ มีความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และวิชาการด้านการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการสาขาปรสิตวิทยาทางการแพทย์ (ผลการเรียนรู้ข้อ ๒.๑)

๒.๑.๓ สามารถอธิบายหลักการสำคัญของวิธีการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการสาขาปรสิตวิทยาทางการแพทย์ ประเมินและเลือกใช้เครื่องมือทางห้องปฏิบัติการได้ รวมทั้งสามารถนำมาประยุกต์ในทางเวชปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม (ผลการเรียนรู้ข้อ ๒.๓)

๒.๑.๒ สามารถวิเคราะห์ วิจัยความรู้ เกี่ยวกับพัฒนาการใหม่ๆ และความก้าวหน้าของวิธีการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการรวมถึงผลงานวิจัยที่มีผลกระทบต่อการทำงานในสาขาปรสิตวิทยาทางการแพทย์ในปัจจุบัน และการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต (ผลการเรียนรู้ข้อ ๒.๕)

#### ๒.๒ วิธีการสอน

๒.๒.๑ บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์

๒.๒.๒ ฝึกปฏิบัติการ

๒.๒.๓ นำเสนอบทความทางวิชาการด้านการตรวจวิเคราะห์และการควบคุมคุณภาพการตรวจวิเคราะห์สาขาปรสิตวิทยาทางการแพทย์

#### ๒.๓ วิธีการประเมินผล

๒.๓.๑ ประเมินจากการสอบข้อเขียน

๒.๓.๒ ประเมินจากทักษะการปฏิบัติ

๒.๓.๓ ประเมินจากการอภิปรายในชั้นเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

๒.๓.๔ ประเมินจากใบงาน

### ๓. ทักษะทางปัญญา (ความรับผิดชอบหลัก)

#### ๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

๓.๑.๑ สามารถวิเคราะห์ข้อมูล ประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการคลินิกสาขาปรสิตวิทยาทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสม (ผลการเรียนรู้ข้อ ๓.๑)

๓.๑.๒ สามารถสังเคราะห์และเรียบเรียงข้อมูลเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางการตรวจวินิจฉัยห้องปฏิบัติการคลินิกในสาขาปรสิตวิทยาทางการแพทย์อย่างเป็นระบบและมีมาตรฐาน (ผลการเรียนรู้ข้อ ๓.๑)

#### ๓.๒ วิธีการสอน

๓.๒.๑ บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์

๓.๒.๒ ฝึกปฏิบัติ

๓.๒.๓ สัมมนา

๓.๒.๔ นำเสนอบทความทางวิชาการ/กรณีศึกษา ด้านการตรวจวิเคราะห์และการควบคุมคุณภาพ การตรวจวิเคราะห์สาขาปรสิตวิทยาทางการแพทย์

#### ๓.๓ วิธีการประเมินผล

๓.๓.๑ ประเมินจากการสอบข้อเขียน

๓.๓.๒ ประเมินจากการอภิปรายในชั้นเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

๓.๓.๓ ประเมินจากการนำเสนอด้วยวาจา

๓.๓.๔ ประเมินจากการสังเกตการปฏิบัติงาน โดยผู้สอน ผู้ที่ได้รับมอบหมายดูแลการฝึกทักษะการปฏิบัติการ

๓.๓.๕ ประเมินจากใบงาน

### ๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

#### ๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

๔.๑.๑ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่เหมาะสมตามโอกาส (ผลการเรียนรู้ข้อ ๔.๑)

๔.๑.๒ มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาตนเองและวิชาชีพ (ผลการเรียนรู้ข้อ ๔.๒)

#### ๔.๒ วิธีการสอน

๔.๒.๑ สัมมนา

๔.๒.๒ ฝึกปฏิบัติงาน

๔.๒.๓ วิเคราะห์กรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นทางการจัดการปัญหาต่าง ๆ ในงานการปฏิบัติการทางห้องปฏิบัติการคลินิก

#### ๔.๓ วิธีการประเมินผล

๔.๓.๑ ประเมินจากพฤติกรรมกรรมการอภิปรายในชั้นเรียน

๔.๓.๒ ประเมินจากการสังเกตการปฏิบัติงานโดยผู้สอน ผู้ที่ได้รับมอบหมายดูแลการฝึกทักษะการปฏิบัติการ

## ๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

๕.๑.๑ มีความสามารถในการใช้การสื่อสารอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (ผลการเรียนรู้ข้อ ๕.๑)

๕.๑.๒ มีความสามารถในการใช้สื่อสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์ในการค้นคว้า สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอได้อย่างเหมาะสม (ผลการเรียนรู้ข้อ ๕.๒)

๕.๒ วิธีการสอน

๕.๒.๑ บรรยายแบบปฏิสัมพันธ์

๕.๒.๒ ฝึกปฏิบัติงาน

๕.๒.๓ สัมมนา

๕.๒.๔ นำเสนอบทความทางวิชาการ/กรณีศึกษา ด้านการตรวจวิเคราะห์และการควบคุมคุณภาพ การตรวจวิเคราะห์สาขาปรสิตวิทยาทางการแพทย์

๕.๓ วิธีการประเมิน

๕.๓.๑ ประเมินจากการอภิปรายในชั้นเรียนทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

๕.๓.๒ ประเมินจากการนำเสนอด้วยวาจา

## หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

### ๑. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง		
๑	Overview of parasitic infections	๑		๓	บรรยาย	รศ. พญ.อัญชลี ตั้งตรงจิตร
	Review and Laboratory demonstration of parasites		๒		ปฏิบัติ	ผศ. นพ.โกศล รุ่งเรืองชัย อ. ดร.ลดาวัลย์ โควาวีเศษสุด อ. ดร. เกษม กุลแก้ว
๒	Collection, preservation and handling of clinical specimens for parasitic investigation	๑		๓	บรรยาย	ศ. ดร.สิริจิต วงศ์กำชัย รศ. พญ.ดาราวรรณ วนะชีวนาวิน
	Management of clinical specimen in parasitic investigation		๒		ปฏิบัติ	ศ. ดร.สิริจิต วงศ์กำชัย รศ. พญ.ดาราวรรณ วนะชีวนาวิน
๓	Methods for gastrointestinal parasite identification (I) - Direct wet smear - Concentration procedures (Formalin ether technique,	๑	๒	๓	บรรยายและปฏิบัติ	อ. ดร.ลดาวัลย์ โควาวีเศษสุด อ. ดร. สพญ.มนต์รัตน์ จุลเนตร อ. ดร. พิเชษฐ รุ่งจิตต์

ลำดับที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			กิจกรรมการ เรียนการสอน และสื่อที่ใช้	อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง		
	Floatation technique)					
๔	Methods for gastrointestinal parasite identification (II) - Egg counting methods - Stoll's egg count & Kato-Katz method - Harada-Mori's culture method - Scotch tape technique	๑	๒	๓	บรรยายและปฏิบัติ	อ. ดร.ลดาวัลย์ โควาวิเศษสุด อ. ดร. พญ.พัชรพร สารสมบัติ อ. ดร. เกษม กุลแก้ว
๕	Special staining techniques for helminth identification - Carmine stain - Indian ink stain	๑	๐	๑	บรรยายและปฏิบัติ	ผศ. นพ.โกศล รุ่งเรืองชัย อ. ดร. สพญ.มนต์รัตน์ จุลเนตร
๖	Special staining techniques for gastrointestinal protozoa identification - Iron-hematoxylin stain, Modified acid-fast stain & Modified trichrome stain	๑	๒	๓	บรรยายและปฏิบัติ	รศ. พญ.อัญชลี ตั้งตรงจิตร รศ. พญ.ดาราวรรณ วนะชีวนาวิน อ. ดร. พญ.พัชรพร เตชะสินธุ์ธนา สารสมบัติ
๗	Special staining techniques for blood parasites - Wright stain, Giemsa stain, Dip quick/Filed stain, Knott concentration	๑	๒	๓	บรรยายและปฏิบัติ	ศ. ดร.ศิริจิต วงศ์กำชัย รศ. พญ.อัญชลี ตั้งตรงจิตร รศ. พญ.ดาราวรรณ วนะชีวนาวิน อ. ดร. พญ.พัชรพร เตชะสินธุ์ธนา สารสมบัติ
๘	Examination of other specimens - Gomori-methenamine silver stain, Giemsa stain, Trichrome stain, Toluidine stain	๑	๒	๓	บรรยายและปฏิบัติ	รศ. พญ.อัญชลี ตั้งตรงจิตร รศ. พญ.ดาราวรรณ วนะชีวนาวิน อ. ดร. พญ.พัชรพร เตชะสินธุ์ธนา สารสมบัติ
๙	Examination (I)	๒				อ. ดร. สพญ.มนต์รัตน์ จุลเนตร อ. ดร. พญ.พัชรพร เตชะสินธุ์ธนา สารสมบัติ
๑๐	Immunological methods for diagnosis of parasitic infection	๑	๒	๓	บรรยายและปฏิบัติ	ศ. ดร.ศิริจิต วงศ์กำชัย อ. ดร.ลดาวัลย์ โควาวิเศษสุด อ. ดร. พญ.พัชรพร เตชะสินธุ์ธนา สารสมบัติ อ. ดร. สพญ.มนต์รัตน์ จุลเนตร
๑๑	Molecular methods for diagnosis of parasitic infection	๑	๔	๕	บรรยายและปฏิบัติ	รศ. ดร.ศิริจิต วงศ์กำชัย อ. ดร. พญ.พัชรพร สารสมบัติ อ. ดร. สพญ.มนต์รัตน์ จุลเนตร อ. ดร. เกษม กุลแก้ว

สัปดาห์ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			กิจกรรมการ เรียนการสอน และสื่อที่ใช้	อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง		
๑๒	Practical approaches to medical important arthropods (I)	๑		๓	บรรยาย	รศ. พญ.สุภัทรา เตียวเจริญ ผศ. ดร.ณัฐ มาลัยนวล อ. ดร. พิเชษฐ รัตน์จิตต์
	Arthropod collection & preservation Arthropod Identification		๒		ปฏิบัติ	
๑๓	Practical approaches to medical important arthropods (II)	๑		๓	บรรยาย	รศ. พญ.สุภัทรา เตียวเจริญ ผศ. ดร.ณัฐ มาลัยนวล อ. ดร. พิเชษฐ รัตน์จิตต์
	Forensic Entomology Arthropod culture		๒		ปฏิบัติ	
๑๔	Environmental assessments in relation to parasitic and allergic diseases	๑		๓	บรรยาย	รศ. พญ.สุภัทรา เตียวเจริญ ผศ. ดร.ณัฐ มาลัยนวล อ. ดร. พิเชษฐ รัตน์จิตต์
	Dust analysis & Methods for examination of water, soil and sludge		๒		ปฏิบัติ	
๑๕	Laboratory management and quality assurance system	๑		๓	บรรยาย	รศ. พญ.ดาราวรรณ วนะชีวนาวิน ศ. ดร.สิริจิต วงศ์กำชัย ผศ. นพ.โกศล รุ่งเรืองชัย อ. ดร. เกษม กุลแก้ว
	Practical session at central Laboratory, Department of Parasitology		๒		ปฏิบัติ	
๑๖	Current topic in clinical parasitology	๑	๒	๓	บรรยายและปฏิบัติ	คณาจารย์ภาควิชาปรสิตวิทยา
๑๗	Examination (II)		๒			ผศ. ดร.ณัฐ มาลัยนวล อ. ดร. สพญ.มนต์รัตน์ จุลเนตร
	รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา	๑๕	๓๐	๔๕		

## ๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
๑	๑.๑, ๑.๒, ๔.๑, ๔.๒	พฤติกรรมการเข้าเรียน การส่งงาน และการอภิปรายในชั้นเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	ตลอดภาคการศึกษา	๕%
๒	๒.๑, ๒.๓, ๒.๕, ๓.๑, ๔.๑, ๔.๒, ๕.๑	การอภิปรายในชั้นเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	ตลอดภาคการศึกษา	๕%
๓	๒.๑, ๒.๓, ๒.๕, ๓.๑	งานที่ได้รับมอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	๑๐%



กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
๔	๒.๑, ๒.๓, ๒.๕, ๓.๑, ๔.๑, ๔.๒, ๕.๑	ทักษะการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ	ตลอดภาคการศึกษา	๓๐%
๕	๒.๑, ๒.๓, ๒.๕, ๓.๑, ๕.๑, ๕.๒	การนำเสนอด้วยวาจา/สัมมนา	๑๖	๒๐%
๖	๒.๑, ๒.๓, ๒.๕, ๓.๑	การสอบกลางภาค	๙	๑๕%
๗	๒.๑, ๒.๓, ๒.๕, ๓.๑	การสอบปลายภาค	๑๗	๑๕%

## หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### ๑. ตำราและเอกสารหลัก

#### ภาษาไทย

1. ญัฐ มาลัยนวล, สุภัทรา เตียวเจริญ. บรรณาธิการ. แมลงและสัตว์ขาข้อทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2546.
2. มนูญ ไพบูลย์, กาญจนา สุพันธ์ุณี, โกศล รุ่งเรืองชัย, ประภาทิพย์ เอี่ยมโสภณา, วรณะ มหาภิตติคุณ, สิริจิต วงศ์กำชัย, อัญชลี ตั้งตรงจิตร. ประสิดหนอนพยาธิทางการแพทย์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2550.
3. ชูเกียรติ ศิริวิชยกุล, ศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ, ประยงค์ ระดมยศ. ตำราปรสิตวิทยาทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เมดิคัล มีเดีย, 2554.
4. ประยงค์ ระดมยศ, อัญชลี ตั้งตรงจิตร, ศรีวิชา ครุฑสุตร, พลรัตน์ วิไลรัตน์, สุภรณ์ โปธิพฤกษ์. Atlas of Medical Parasitology. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์, 2554.
5. ดาราวรรณ วนะชีวนาวิน. โปรโตซัวทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2555.
6. ดาราวรรณ วนะชีวนาวิน, ประภาทิพย์ เอี่ยมโสภณา, วรณะ มหาภิตติคุณ, สิริจิต วงศ์กำชัย, สุภัทรา เตียวเจริญ, อัญชลี ตั้งตรงจิตร, และคณะ. ใน: ดาราวรรณ วนะชีวนาวิน, บรรณาธิการ. Pocket Book of Medical Parasites, Arthropods, and Snakes. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์วัฒนกิจพาณิชย์, 2557.

#### ภาษาอังกฤษ

1. Garcia LS. Diagnostic Medical Parasitology. 5<sup>th</sup> ed. Washington, D.C.: ASM Press, 2007.
2. Cook GC. Manson's Tropical Diseases. 23<sup>th</sup> ed. London: WB Saunders Company Ltd, 2014.

### ๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

#### วารสารทางวิชาการ

Plos Pathogens

Trends in Parasitology

Advances in Parasitology

International Journal for Parasitology

American Journal of Tropical Medicine And Hygiene

Parasitology

Journal of Medical Entomology

The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health

### ๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

[www.cdc.gov/dpdx/](http://www.cdc.gov/dpdx/)

## หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### ๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- ๑.๑ การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- ๑.๒ แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

### ๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ๒.๑ ประเมินตามระบบของบัณฑิตวิทยาลัย
- ๒.๒ ผลการประเมินความรู้และทักษะตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- ๒.๓ การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

### ๓. การปรับปรุงการสอน

- ๓.๑ หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ ๑-๒ จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน
- ๓.๒ สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- ๓.๓ สัมมนาปรับปรุงข้อสอบ

### ๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

๔.๑ ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชามีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อยและหลังการประเมินผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

๔.๒ มีการตั้งคณะกรรมการสุ่มตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

### ๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

๕.๑ จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

๕.๒ ปรับปรุงรายวิชาทุก ๓ ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ ๔

๕.๓ เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์