



รายละเอียดของรายวิชา

วิทยาลัย/คณะ เทคนิคการแพทย์ ภาควิชา -
 หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

MTH 333 กิณวิทยาคลินิก และไวรัสวิทยาคลินิก 3(2-3-6)

(Clinical mycology and clinical virology)

วิชาบังคับร่วม -

วิชาบังคับก่อน MIC 202 (introduction to microbiology)

ภาคการศึกษา 1/2568

กลุ่ม 01, 11, 12

ประเภทของวิชา ☐ วิชาปรับพื้นฐาน

☐ วิชาศึกษาทั่วไป

☒ วิชาเฉพาะ

☐ วิชาเลือกเสรี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ Asst. Prof. Dr. Apichai Sreepian ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

Asst. Prof. Dr. Nipaporn Tewawong ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

อาจารย์ผู้สอน Asst. Prof. Dr. Apichai Sreepian ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

Asst. Prof. Dr. Kantima Choosang ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

Asst. Prof. Sawanya Pongparit ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

Asst. Prof. Bajaree Jantrapanukorn ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

Dr. Khurawan Kumkrong ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

Asst. Prof. Dr. Nipaporn Tewawong ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

Dr. Siriporn Kowaboot ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

Asst. Prof. Adun Bunchaleamchai ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

Dr. Uthaibhorn Singkhamin ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

Dr. Saranthum Phurijaruyangkun ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

Dr. Siranart Jeerawattanawart ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

Rungnapa Veeramano

☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ

Warisara Sretapunya

☐ อาจารย์ประจำ ☒ อาจารย์พิเศษ

Laila Bunyaarpanon

☐ อาจารย์ประจำ ☒ อาจารย์พิเศษ

สถานที่สอน

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต

☒ ในที่ตั้ง☐ นอกที่ตั้ง

วันที่จัดทำ

1 สิงหาคม 2568

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

- 1.1. Understand the basic knowledge of viral structures, physiology and pathogenesis of diseases.
- 1.2. Demonstrate knowledge of the basic structure and physiology of fungi.
- 1.3. Correlate signs, symptoms and major diseases caused by infectious fungi and viruses.
- 1.4. Understand basic laboratory procedures used in the diagnosis of fungal and viral diseases.
- 1.5. Learn control, prevention and epidemiology of infectious disease

2. คำอธิบายรายวิชา

คุณสมบัติและลักษณะของเชื้อราและไวรัสก่อโรค การจัดกลุ่ม การแยกวินิจฉัย กลไกการก่อโรค การรักษา การป้องกันและระบาดวิทยา

Characteristics and morphologies of pathogenic fungi and viruses: taxonomy, pathogenesis, diagnosis, therapy, protection and epidemiology.

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

มี 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

☒ Email

☒ Facebook

☐ Line

☒ อื่นๆ ระบุ google classroom MTH333

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ทักษะ	
1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2
○	●	●		○	●	○	●	○		●	○	●			●	●	●	●

1. คุณธรรม จริยธรรม

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.2	มีความซื่อสัตย์ทางวิชาการ	1. เชิญชวนนักศึกษาเข้าชั้นเรียน 2. ส่งรายงาน และทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย - การรับผิดชอบโต๊ะปฏิบัติการ - รับผิดชอบดูแล unknown - การทำรายงานกลุ่ม - การนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย	ประเมินโดย 1. การเข้าเรียนไม่น้อยกว่า 80% 2. การส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงเวลา หาก เกินกำหนดจะไม่รับ 3. ให้มีความรับผิดชอบ unknown ของตนเอง 4. การให้คะแนนใบงาน หลักฐาน 1. คะแนนรายงาน unknown และใบงาน 2. รายชื่อ นศ. เข้าเรียน และเวลาเช็คชื่อ
1.3	ยึดมั่นในการปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ	1. ปลุกฝัง ให้นักศึกษาเห็นคุณค่า ในการทำงานในฐานะนักเทคนิคการแพทย์ โดยต้องทำการตรวจ วินิจฉัยอย่างละเอียด รอบคอบ เพื่อให้ได้ผลการตรวจที่ถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว เพื่อประโยชน์สูงสุดกับผู้ป่วยบริการ และมีจรรยาบรรณในการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติ มุ่งเน้นความถูกต้อง ชัดเจน และรวดเร็ว โดยเคารพสิทธิของผู้ป่วย และสิทธิของผู้ประกอบวิชาชีพ	ประเมินโดย 1. คะแนนรายงานการตรวจทางห้องปฏิบัติการ 2. คะแนนสอบปฏิบัติการ หลักฐาน 1. ใบงาน และคะแนนสอบภาคปฏิบัติ

2. ความรู้

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.2	สามารถอธิบายทฤษฎี หลักการความรู้ทางวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ หลักจรรยาบรรณวิชาชีพและข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติ	1. จัดการเรียนรู้การสอนภาคปฏิบัติการตามแผนการสอนหน่วยย่อย ที่มีการให้ unknown หรือ สิ่งส่งตรวจจำลอง เพื่อให้ นักศึกษาฝึกทักษะ โดยอ้างอิงจากทฤษฎีที่ได้เรียนมา	ประเมินโดย 1. การสอบประเมินความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติการ 2. คะแนนรายงานการตรวจวินิจฉัย unknown 3. quiz ในแต่ละหัวข้อ หลักฐาน 1. คะแนนภาคทฤษฎี 2. คะแนนภาคปฏิบัติการ 3. คะแนนรายงานการตรวจวินิจฉัย unknown 4. คะแนนทดสอบย่อย

3. ทักษะทางปัญญา

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1	สามารถวิเคราะห์และเลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อการสังเคราะห์ การพัฒนา และการแก้ไขปัญหา	1. นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสืบค้น ข้อมูลเพื่อนำเสนอและทำรายงาน โดยมีการอ้างอิง ที่มาของข้อมูลอย่างถูกต้องเหมาะสม	ประเมินโดย 1. คะแนนใบงานของแต่ละบท และการส่งรายงานผ่านระบบ สารสนเทศ หลักฐาน 1. คะแนนใบงาน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.1	มีมนุษยสัมพันธ์ และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างของผู้อื่น	1. จัดกลุ่มการทำงานในห้องปฏิบัติการ	ประเมินโดย 1. อาจารย์ประจำกลุ่มติดตามความประพฤติของนักศึกษาในชั้นเรียน หลักฐาน 1. รายงานความประพฤติของนักศึกษาเมื่อเกิดความผิดปกติ
4.3	การมีวินัย และความรับผิดชอบต่อหน้าที่ และผลของการปฏิบัติงาน	1. มีการส่งรายงานในห้องปฏิบัติการทั้งไว้รัส และเชื้อรา 2. มีเวลาเข้าเรียนไม่น้อยกว่า 80%	ประเมินโดย 1. คะแนนใบงาน 2. เข้าเรียน ไม่น้อยกว่า 80% หลักฐาน 1. คะแนนสอบ/ใบงาน 2. เช็คชื่อเวลาเข้าเรียน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.2	สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการค้นคว้าหาความรู้รอบขอบข่ายเกี่ยวกับไวรัสและเชื้อรา โดยให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และมีการอ้างอิงที่มาของข้อมูลอย่าง ถูกต้องเหมาะสม	ประเมินโดย 1. คะแนนสอบ และใบงาน หลักฐาน 1. คะแนนสอบ และใบงาน
5.3	สามารถใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสืบค้น การจัดเก็บ การประมวลผลข้อมูลและการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. จัดให้มีการอภิปรายภายในกลุ่มร่วมกับอาจารย์ประจำกลุ่ม	ประเมินโดย 1. การสื่อสารกับอาจารย์ประจำกลุ่ม หลักฐาน 1. ใบงานในแต่ละหัวข้อ

6. ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
6.1	สามารถเก็บสิ่งตัวอย่างได้อย่างถูกต้อง	1. จัดการเรียนการสอนในหัวเรื่องการเก็บสิ่งส่งตรวจจากเชื้อไวรัส	ประเมินโดย 1. คะแนนสอบทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติการ 2. การทดสอบย่อย หลักฐาน 1. คะแนนสอบทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติการ
6.2	สามารถตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง	1. นำเสนอเทคนิคการวิเคราะห์เชื้อก่อโรคโดยอาจารย์ผู้สอน 2. นักศึกษาต้องเข้าเรียนอย่างน้อย 80% 3. อาจารย์ประจำกลุ่มถ่ายทอดความรู้ให้กับนักศึกษา	ประเมินโดย 1. คะแนนสอบทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติการ การสอบผ่านต้องไม่ต่ำกว่า 55% 2. การทดสอบย่อย หลักฐาน 1. คะแนนสอบทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติการ 2. คะแนนทดสอบย่อยในแต่ละหัวข้อ

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อและรายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	Lect 1: Introduction of clinical virology	2 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint	Asst. Prof. Dr. Apichai
	Lab 1: Virological methods	3 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint/ ปฏิบัติการ	Staff
2	Lect 2: DNA virus I: <i>Adenoviridae</i> , <i>Parvoviridae</i> , <i>Poxviridae</i>	2 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint	Asst. Prof. Dr. Apichai
	Lab 2: Viral culture	3 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint/ ปฏิบัติการ	Staff
3	Lect 3: DNA virus II: <i>Papillomaviridae</i> , <i>Polyomaviridae</i>	2 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint	Dr. Khurawan
	Lab 3: Specimen collection	3 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint/ ปฏิบัติการ	Staff
4	Lect 4: DNA virus III: <i>Herpesviridae</i> and prion	2 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint	Dr. Khurawan
	Lab 4: RNA virus I: <i>Rhabdoviridae</i> , <i>Picornaviridae</i>	3 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint	Rungnapa
5	Lect 5: HIV and opportunistic infection	2 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint	Asst. Prof. Dr. Apichai
	Lab 5: Review	3 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint	AS, KK, RV
6	Midterm I Exam (Lect 1-5, Lab 1-5)			
7	Lect 6: RNA virus II: <i>Astroviridae</i> , <i>Caliciviridae</i> , <i>Reoviridae</i> , <i>Coronaviridae</i>	2 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint	Rungnapa
	Lab 6: Hepatitis	3 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint	Asst. Prof. Sawanya
8	Lect 7: RNA virus IV: <i>Paramyxoviridae</i> , <i>Pneumoviridae</i> , <i>Togaviridae</i> , <i>Matonaviridae</i>	2 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint	Rungnapa
	Lab 7: Lab diagnosis and case study of viral hepatitis	3 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint/ ปฏิบัติการ	Staff
9	Lect 8: RNA virus V: <i>Orthomyxoviridae</i>	2 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint	Rungnapa

	Lab 8: Detection of viral respiratory tract infection	3 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint/ ปฏิบัติการ	LB and Staff
10	Lect 9: RNA virus III: <i>Bunyaviridae, Arenaviridae, Filoviridae, Flaviviridae</i>	2 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint	Dr. Siriporn
	Lab 9: Dengue detection (and review Lect 6, 7, 8)	3 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint/ ปฏิบัติการ	Staff
11	Lect 10: Prevention and treatment	2 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint	Asst. Prof. Adun
	Lab 10: Review	3 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint	RV, SP, SK
12	Midterm II Exam (Lect 6-10, Lab 6-10)			
13	Lect 11: Introduction basic knowledge of fungi	2 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint	Asst. Prof. Bajaree
	Lab 11: Laboratory of Mycology I	3 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint/ ปฏิบัติการตัวอย่าง เชื้อจริง	Staff
14	Lect 12: Infection of superficial mycoses Infection of cutaneous mycoses	2 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint	Asst. Prof. Bajaree
	Lab 12: Laboratory of Mycology II	3 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint/ ปฏิบัติการตัวอย่าง เชื้อจริง	Staff
15	Lect 13: Infection of subcutaneous mycoses	2 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint	Asst. Prof. Bajaree
	Lab 13: Laboratory of Mycology III	3 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint/ ปฏิบัติการตัวอย่าง เชื้อจริง	Staff
16	Lect 14: Infection of systemic mycoses Opportunistic fungal infection and Miscellaneous mycoses	2 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint	Asst. Prof. Bajaree
	Lab 14: Laboratory of Mycology IV & V	3 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint/ ปฏิบัติการตัวอย่าง เชื้อจริง	Staff
17	Lect 15: Actinomycetes	2 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint	Asst. Prof. Dr. Nipaporn

	Lab 15 : Anti-fungal agents	3 ชั่วโมง	บรรยาย/สื่อ powerpoint	Dr. Siriporn
18	Final (Lect 11-15, Lab 11-15)			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
2.2, 6.1, 6.2	สอบกลางภาคครั้งที่ 1	6	22 %
	สอบปฏิบัติการกลางภาคครั้งที่ 1	6	5 %
	สอบกลางภาคครั้งที่ 2	12	22 %
	สอบปฏิบัติการกลางภาคครั้งที่ 2	12	5 %
	สอบภาคทฤษฎีปลายภาค	18	22 %
	สอบภาคปฏิบัติปลายภาค	18	10 %
2.2, 6.1, 6.2	ทดสอบย่อย	ตลอดภาคการศึกษา	5 %
1.2, 1.3, 4.1, 4.3	การเข้าชั้นเรียน การตรงต่อเวลา การมีความรับผิดชอบการมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความคิดเห็น การเขียนรายงานปฏิบัติการ	ตลอดภาคการศึกษา มีเวลาเข้าเรียน ไม่น้อยกว่า 80%	-
5.2, 5.3, 6.1, 6.2	วิเคราะห์ unknown กรณีศึกษา ค้นคว้า	13-16	4 %
4.3, 5.3	ใบงาน	ตลอดภาคการศึกษา	5%

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1. เอกสารประกอบการบรรยายด้วย PowerPoint
2. บาริย์ จันทราภาณุกร คู่มือปฏิบัติการเชื้อรา คณะเทคนิคการแพทย์, 2553. โรงพิมพ์ศูนย์สนับสนุนและพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต
3. พิไลพันธ์ พุทธิวัฒน์ ไวรัสวิทยา, 2559. โรงพิมพ์อักษรสมัย

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. Geo.F.Brook, *et.al.* Medical Microbiology. The McGraw-Hill companies Inc., United state, America. Et.24th. 2004
2. Washington C. Winn, *et.al.* Koneman's Color Atlas & Textbook of Diagnostic microbiology. Lippincott William & Wilkins, United state, America. Et.6th. 2006
3. John Carter and Venetia. Virology : principles and applications. John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex PO19 8SQ, England. 2007
4. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/bookshelf/>
5. <http://pathmicro.med.sc.edu/book/welcome.htm>

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสะท้อนคิด จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- Quiz ในแต่ละหัวข้อ
- การทำใบงาน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ผลการสอบ
- ค้นคว้าด้วยตนเอง
- รายงานผลการทดลอง และใบงาน

3. การปรับปรุงการสอน

- ให้มีสรุปบทเรียนตอนท้ายก่อนสอบปลายภาค
- ให้มีเอกสารประกอบการสอนในทุกหัวข้อ ปรับสไลด์การสอนให้เหมือนกับที่ใช้สอนนักศึกษา
- ปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัยมากขึ้น
- จัดทำเอกสารคำสอนในส่วนของหัวข้อไวรัสให้ครบทุกหัวข้อ

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ☐ สัมภาษณ์นักศึกษา
- ☐ การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา.....
- ☒ การตรวจสอบการให้คะแนนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการสอบ midterm และ final
- ☐ การประเมินความรู้รวบยอดโดยการทดสอบ.....
- ☐ รายงานผลการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน.....
- ☐ แบบสำรวจ/แบบสอบถาม.....
- ☒ อื่นๆ ระบุ.....
- นักศึกษาจะต้องทำการทดสอบย่อยในแต่ละหัวข้อหัว
 - การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ โดยคณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการ ตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการประเมินผล

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือ ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์
- สลับอาจารย์ผู้สอนในแต่ละกลุ่ม เพื่อให้ศึกษามีมุมมองที่หลากหลาย
- ให้มีการทบทวนเนื้อหาก่อนสอบให้กับนักศึกษา