

COURSE OUTLINE

- 1.รหัสและชื่อรายวิชา :** PHMI612 : PUBLIC HEALTH MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY LABORATORY METHODS 3(1 -4 -0)
 สศจว๑๒ : วิธีการทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาสาธารณสุขและวิทยาภูมิคุ้มกัน 3(1 -4 -0)
- 2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :** หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโรคติดต่อและวิทยาการระบาดทางการแพทย์ สาธารณสุขเป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือก
- 3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา**
- 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :**
- 5. แผนการสอน :**

สัปดาห์ที่ /ครั้งที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง	
1	Laboratory methods for detecting pathogenic respiratory bacteria/ Lab 1: Microbiological examination of pathogenic respiratory bacteria	1	4	4	รศ.ดร. เฟื่องฟ้า อุตราชัดกิจ
2	Laboratory methods for detecting enteric bacteria/ Lab 2: Microbiological examination of enteric bacteria	1	4	4	-
3	Laboratory methods for detecting anaerobic bacteria/ Lab 3: Microbiological examination of anaerobic bacteria	1	4	4	ผศ.ดร. ชญาภรณ์ ศรีณพฤติ
4	Laboratory methods for microbial control and antimicrobial susceptibility tests/ Lab 4: Antimicrobial susceptibility tests (disc diffusion and broth dilution)	1	4	4	ผศ.ดร. ชญาภรณ์ ศรีณพฤติ
5	Microbiological quality of food and water/ Lab 5: Estimation of microbial population in food and water/ สอบครั้งที่ 1	1	4	4	-
6	Microbiological quality of air/ Lab 6: Air sampling and enumeration of microorganism	1	4	4	รศ.ดร. เฟื่องฟ้า อุตราชัดกิจ
7	Laboratory methods for detecting fungal infection/ Lab 7: Microbiological examination of pathogenic fungi	1	4	4	-
8	Serological tests (I)/ Lab 8.1: Immunoprecipitation Lab 8.2: Agglutination and flocculation	1	4	4	รศ.พิพัฒน์ ลักขมัจจุกุล ผศ.ดร. จิรพันธุ์ จันทรรักษ์
9	Serological tests (II)/Labeling immunoassays; IFA, RIA, ELISA/ Lab 9: ELISA	1	4	4	รศ.ดร. เฟื่องฟ้า อุตราชัดกิจ
10	Serological test (III)/ Immunochromatography and western blot/ Lab 10: IC, WB/ สอบครั้งที่ 2	1	4	4	ผศ.ดร. จิรพันธุ์ จันทรรักษ์
11	Cell-mediated immunity tests/ Lab 11: PBMC preparation, lymphoproliferation assay, and cytokine/Cell staining and flow cytometric assay	1	4	4	ผศ.ดร. จิรพันธุ์ จันทรรักษ์
12	Laboratory diagnosis of viral infection Lab 12: Laboratory animal manipulation/viral endpoint titration, viral detection in cell cultures, and viral antibody detection	1	4	4	-
13	Molecular detection of bacterial pathogens/ Lab 13: DNA preparation and PCR	1	4	4	-

14	Molecular detection of viral pathogens/ Lab 14: RNA preparation and Real-time PCR	1	4	4	ศ.ดร. ลีรา กิตติกุล
15	Melecular hybridization/ Lab 15: DNA hybridization/ สอนครั้งที่ 3	1	4	4	รศ.ดร. มณี ชะนะมา

6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :

- Catty D. Antibodies volume I : A practical approach. IRL Press, Oxford, England. 1988.
- Coligan JE, Kruisbeek AM, Margulies DH, Shevach EM, Strober W. Current Protocol in Immunology. John Wiley & Sons. 1991.
- Forbes BA, Sahm DF, Weissfeld AS. Bailey & Scott
- Persing DH, Smith TF, Tenover FC, White TJ. Diagnostic molecular microbiology.Principles and application. American Society for Microbiology, Washington, D.C. 1993.
- Rose NR, deMacario, EC, Folds JD, et al. Manual of clinical laboratory immunology,5th ed. ASM Press, Washington, D.C. 1997.
- Turgeon ML. Immunology and serology in laboratory medicine. Mosby, St. Louis. 1990.