

## COURSE OUTLINE

- 1. รหัสและชื่อรายวิชา :** MTMI606 : CURRENT METHODS IN CLINICAL MICROBIOLOGY 2(1 -2 -0)  
 ทนจ๑๖๖ : วิชาปัจจุบันทางด้านจุลชีววิทยาคลินิก 2(1 -2 -0)
- 2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :** หลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ (หลักสูตรนานาชาติ)เป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือก
- 3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา**
- 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :**
- 5. แผนการสอน :**

สัปดาห์ที่ /ครั้งที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษด้วยตัวเอง	
1	Course orientation Study assignments/Project assignments	1	-	-	รศ.ดร. วรารรณ เอี่ยมพึงพร รศ.ดร. กุลชาติ จังภัทรพงศา รศ.ดร. รัตนา ลาวัง รศ.ดร. วิจิตร วงศ์ล้ำชา รศ.ดร. พัทธี ซูทอง ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เขียดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์
2	Current update situation of methods/techniques used in clinical microbiology laboratory	3	-	-	รศ.ดร. วรารรณ เอี่ยมพึงพร รศ.ดร. กุลชาติ จังภัทรพงศา รศ.ดร. รัตนา ลาวัง รศ.ดร. วิจิตร วงศ์ล้ำชา รศ.ดร. พัทธี ซูทอง ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เขียดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์
3	Polymerase chain reaction and its modification for microbes	3	-	-	รศ.ดร. วิจิตร วงศ์ล้ำชา
4	Application of nanotechnology as diagnostic tool in clinical microbiology	3	-	-	รศ.ดร. วรารรณ เอี่ยมพึงพร รศ.ดร. กุลชาติ จังภัทรพงศา รศ.ดร. รัตนา ลาวัง รศ.ดร. วิจิตร วงศ์ล้ำชา รศ.ดร. พัทธี ซูทอง ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เขียดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์
5	Application of molecular imprinting technology for microbes	3	-	-	รศ.ดร. วรารรณ เอี่ยมพึงพร รศ.ดร. กุลชาติ จังภัทรพงศา รศ.ดร. รัตนา ลาวัง รศ.ดร. วิจิตร วงศ์ล้ำชา รศ.ดร. พัทธี ซูทอง ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เขียดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์
6	Peptide microarray for epitopes identification	3	-	-	รศ.ดร. วรารรณ เอี่ยมพึงพร รศ.ดร. กุลชาติ จังภัทรพงศา รศ.ดร. รัตนา ลาวัง รศ.ดร. วิจิตร วงศ์ล้ำชา รศ.ดร. พัทธี ซูทอง ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เขียดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์
7	Data mining and its application in clinical microbiology	3	-	-	รศ.ดร. วรารรณ เอี่ยมพึงพร รศ.ดร. กุลชาติ จังภัทรพงศา รศ.ดร. รัตนา ลาวัง รศ.ดร. วิจิตร วงศ์ล้ำชา รศ.ดร. พัทธี ซูทอง

					ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เขียดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์
8	Mass spectrometry and its application for biotyping	3	-	-	รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึงพร รศ.ดร. กุลชาติ จังภัทรพงศา รศ.ดร. รัตนา ลาวัง รศ.ดร. วิจิตร วงศ์ลำซำ รศ.ดร. พัทธ์นี้ สุขทอง ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เขียดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์
9	Application of protein engineering in clinical microbiology	3	-	-	รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึงพร รศ.ดร. กุลชาติ จังภัทรพงศา รศ.ดร. รัตนา ลาวัง รศ.ดร. วิจิตร วงศ์ลำซำ รศ.ดร. พัทธ์นี้ สุขทอง ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เขียดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์
10	Rapid diagnosis, commercial kits and automation in clinical microbiology	3	-	-	รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึงพร รศ.ดร. กุลชาติ จังภัทรพงศา รศ.ดร. รัตนา ลาวัง รศ.ดร. วิจิตร วงศ์ลำซำ รศ.ดร. พัทธ์นี้ สุขทอง ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เขียดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์
11	Application of biosensor in diagnosis of infectious diseases	3	-	-	รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึงพร รศ.ดร. กุลชาติ จังภัทรพงศา รศ.ดร. รัตนา ลาวัง รศ.ดร. วิจิตร วงศ์ลำซำ รศ.ดร. พัทธ์นี้ สุขทอง ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เขียดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์
12	Application of fluorescent resonance energy transfer (FRET) in clinical microbiology	3	-	-	รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึงพร รศ.ดร. กุลชาติ จังภัทรพงศา รศ.ดร. รัตนา ลาวัง รศ.ดร. วิจิตร วงศ์ลำซำ รศ.ดร. พัทธ์นี้ สุขทอง ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เขียดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์
13	Flow cytometry for diagnosis of infectious diseases	3	-	-	รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึงพร รศ.ดร. กุลชาติ จังภัทรพงศา รศ.ดร. รัตนา ลาวัง รศ.ดร. วิจิตร วงศ์ลำซำ รศ.ดร. พัทธ์นี้ สุขทอง ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เขียดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์
14	New technologies in fungal detection	3	-	-	รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึงพร รศ.ดร. กุลชาติ จังภัทรพงศา รศ.ดร. รัตนา ลาวัง รศ.ดร. วิจิตร วงศ์ลำซำ รศ.ดร. พัทธ์นี้ สุขทอง ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เขียดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์ ผศ.ดร. กุลธิดา กิติติ
15	Future trends in clinical microbiology laboratory	3	-	-	รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึงพร รศ.ดร. กุลชาติ จังภัทรพงศา รศ.ดร. รัตนา ลาวัง รศ.ดร. วิจิตร วงศ์ลำซำ รศ.ดร. พัทธ์นี้ สุขทอง ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เขียดตระกูลเกียรติ

					รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์
16	Student	3	-	-	รศ.ดร. วรารรณ เอี่ยมพึ่งพร รศ.ดร. กุลชาติ จังภัทรพงศา รศ.ดร. รัตนา ลาวัง รศ.ดร. วิจิตร วงศ์ล้ำชา รศ.ดร. พัชนี ชูทอง ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เข็ดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์

**6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :**

- เอกสารทางวิชาการ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทางจุลชีววิทยาที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติและนานาชาติ