

COURSE OUTLINE

- 1.รหัสและชื่อรายวิชา :** MTMI606 : CURRENT METHODS IN CLINICAL MICROBIOLOGY 2(1 -2 -0)
 หนจ๖๖ : วิชาปัจจุบันทางด้านจุลชีววิทยาคลินิก 2(1 -2 -0)
- 2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :** หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์(หลักสูตรนานาชาติ)เป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือก
- 3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา**
- 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :**
- 5. แผนการสอน :**

สัปดาห์ที่ /ครั้งที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง	
1	Course orientation Background knowledge assessment: Diagnostic techniques used in clinical microbiology laboratory	3	-	-	รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์ ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เชิดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึ่งพร รศ.ดร. ศิริพล เปี้ยฉ่ำ
2	Automation in clinical microbiology	3	-	-	รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์ ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เชิดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึ่งพร รศ.ดร. ศิริพล เปี้ยฉ่ำ
3	Nucleic acid amplification in clinical microbiology	3	-	-	รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์ ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เชิดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึ่งพร รศ.ดร. ศิริพล เปี้ยฉ่ำ
4	Application of molecular imprinting technology for microbes' identification	3	-	-	รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์ ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เชิดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึ่งพร รศ.ดร. ศิริพล เปี้ยฉ่ำ
5	Application of fluorescent resonance energy transfer (FRET) in clinical microbiology	3	-	-	รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์ ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เชิดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึ่งพร รศ.ดร. ศิริพล เปี้ยฉ่ำ
6	Application of protein engineering in clinical microbiology	3	-	-	รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์ ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เชิดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึ่งพร รศ.ดร. ศิริพล เปี้ยฉ่ำ
7	MALDI-TOF biotyper and its application	3	-	-	รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์ ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เชิดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึ่งพร รศ.ดร. ศิริพล เปี้ยฉ่ำ
8	Students self study	-	-	3	-
9	Examination 1 (Some topics may be separately evaluated by each instructor before examination day)	-	-	-	-
10	New paradigm shift of technology for uncultivable microorganisms	3	-	-	รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์ ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เชิดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึ่งพร รศ.ดร. ศิริพล เปี้ยฉ่ำ

11	Technology trends in microorganism's typing	3	-	-	รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์ ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เขียดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึ่งพร รศ.ดร. ชีรพล เปี้ยฉ่ำ
12	Direct detection methods in clinical microbiology	3	-	-	รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์ ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เขียดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึ่งพร รศ.ดร. ชีรพล เปี้ยฉ่ำ
13	Biomarker detection for diagnosis of infectious diseases	3	-	-	รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์ ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เขียดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึ่งพร รศ.ดร. ชีรพล เปี้ยฉ่ำ
14	New/Rapid detection methods in clinical microbiology	3	-	-	รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์ ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เขียดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึ่งพร รศ.ดร. ชีรพล เปี้ยฉ่ำ
15	Students self study	-	-	3	-
16	Examination 2 (Some topics may be separately evaluated by each instructor before examination day.)	3	-	-	รศ.ดร. ธนาวุฒิ ตันติมงคลวัฒน์ ผศ.ดร. รุ่งโรจน์ เขียดตระกูลเกียรติ รศ.ดร. วรารวรรณ เอี่ยมพึ่งพร รศ.ดร. ชีรพล เปี้ยฉ่ำ

6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :

- เอกสารทางวิชาการ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทางจุลชีววิทยาที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติและนานาชาติ