COURSE OUTLINE

1.รหัสและชื่อรายวิชา : MTID606 : CURRENT TECHNOLOGY IN MOLECULAR BIOLOGY 2(2 -0 -0)

ทนคร๖๐๖ : เทคโนโลยีปัจจุบันทางด้านชีววิทยาระดับโมเลกุล 2(2 -0 -0)

2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ (หลักสูตรนานาชาติ)เป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือก

3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :

5. แผนการสอน :

สัปดาห์ที่ /ครั้งที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง	
1	Course orientation and Introduction to molecular biology	1	-	-	รศ.ดร. ประพิมพรรณ วงศ์จิตรัตน์ ,ผศ.ดร. กุลธิดา กิติดี
2	T1: Isolation and detection of nucleic acids	2.5	-	-	รศ.ดร. กมลรัตน์ โพธิ์ปิน ,รศ.ดร. ประพิมพรรณ วงศ์จิตรัตน์
3	T2: Nucleic acids amplification	2.5	-	-	ผศ.ดร. สุมนา ดาเก็ง ,รศ.ดร. ประพิมพรรณ วงศ์จิตรัตน์ ,ผศ.ดร. กุลธิดา กิติดี
4	Scientific paper discussion (T1+T2)	2	-	0.5	ผศ.ดร. สุมนา ดาเก็ง ,รศ.ดร. กมลรัตน์ โพธิ์ปิน ,รศ.ดร. ประพิมพรรณ วงศ์จิตรัตน์ ,ผศ.ดร. กุลธิดา กิติดี
5	T3: DNA sequencing	2.5	-	-	ผศ.ดร. ประสงค์ แคน้ำ
6	T4: Bioinformatics for molecular biology	2.5	-	0.5	ผศ.ดร. ประสงค์ แคน้ำ
7	Gene cloning and production of recombinant protein in prokaryote	2.5	-	-	-
8	Midterm examination	3	-	-	รศ.ดร. ประพิมพรรณ วงศ์จิตรัตน์ ,ผศ.ดร. กุลธิดา กิติดี
9	T6: Recombinant protein expression in eukaryote	2.5	-	-	ผศ.ดร. กุลธิดา กิติดี
10	T7: Gene silencing technology	2.5	-	-	ผศ.ดร. วราภรณ์ จันทร์อ่อน
11	T8: Protein quantification and analysis	2.5	-	-	รศ.ดร. กมลรัตน์ โพธิ์ปิน ,รศ.ดร. ประพิมพรรณ วงศ์จิตรัตน์
12	T9: Proteomics and mass spectrometry	2.5	-	-	รศ.ดร. ประพิมพรรณ วงศ์จิตรัตน์ ,ผศ.ดร. ชาฎิณี ทิพกรณ์
13	Proteomics and mass spectrometry	2.5	-	-	-
14	Self-study & Presentation preparation	-	-	2.5	-
15	Project presentation	2.5	-	-	-

16	Final Examination	3	-	-	รศ.ดร. ประพิมพรรณ วงศ์จิตรัตน์ ผศ.ดร. กุลธิดา กิติดี

6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :

- Gene cloning and DNA analysis : an introduction/ T.A. Brown. 6th ed. Oxford : Wiley-Blackwell, 2010.
- Principles and techniques of biochemistry and molecular biology / edited by Keith Wilson and John Walker. 7th ed. Cambridge : Cambridge University Press, 2010.