

COURSE OUTLINE

- 1.รหัสและชื่อรายวิชา :** MBMG603 : INSTRUMENTATION IN MOLECULAR BIOLOGY 2(2 -0 -0)
 ชมพพ๖๐๓ : เครื่องมือทางชีววิทยาระดับโมเลกุล 2(2 -0 -0)
- 2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :** หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลและพันธุวิศวกรรมศาสตร์(หลักสูตรนานาชาติ)เป็นรายวิชาในหมวดวิชาบังคับ
- 3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา**
- 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :**
- 5. แผนการสอน :**

สัปดาห์ที่ /ครั้งที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง	
1	เครื่องมือหมุนเหวี่ยง	2	0	4	ศ.ดร. อภินันท์ อุดมกิจ
2	เครื่องลิดสองชั้นแนวราบ	2	0	4	ศ.ดร. ชนันท อังสุชนสมบัติ
3	เครื่องสเปกโตรสโคปีแบบวัดค่าการดูดกลืนแสงและแบบวัดค่าการเรืองแสง	2	0	4	-
4	เครื่องวัดพีเอชและระบบบัฟเฟอร์ทางชีววิทยา	2	0	4	รศ.ดร. สุรพล พิบูลโกจันนท์
5	เทคนิคในการเลี้ยงเซลล์ เครื่องหาลำดับนิวคลีโอไทด์	2	0	4	-
6	การแยกดีเอ็นเอด้วยกระแสไฟฟ้า	2	0	4	-
7	เครื่องนำดีเอ็นเอเข้าสู่เซลล์ด้วยกระแสไฟฟ้าและด้วยการยิงอนุภาค	2	0	4	-
8	การวิเคราะห์โปรตีนด้วยอิเล็กโตรโฟรีซิส	2	0	4	-
9	การวิเคราะห์ผลของเอนไซม์	2	0	4	-
10	การตกผลึกโปรตีนและเครื่องศึกษาผลึกด้วยวิธีเอกซเรย์	2	0	4	รศ.ดร. ศรีนทร์ จิณณรงค์
11	เทคนิคทางไอโซโทปแก๊สมันดรัส	2	0	4	-
12	เครื่องทำปฏิกิริยาอุณหภูมิสูงแบบระบบรวมดาและแบบเรียลไทม์	2	0	4	ผศ.ดร. กุศล ภูวนกิจ
13	โพลีไซโตเมตริและเครื่องวิเคราะห์แฟลส	2	0	4	รศ.ดร. ม.ล. เสาวรส สวัสดิ์วัฒน์
14	เครื่องสเปกโตรสโคปีแบบเซอร์คิวลาร์ไดโครริสม	2	0	4	-
15	โครมาโตกราฟีโปรตีนและเอชพีแอลซี	2	0	4	ศ.ดร. ปณิดา บุญเสริม

- 6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :**
- Wilson K, Walker J. Principles and Techniques of Biochemistry and Molecular Biology. 7th ed. New York: Cambridge University Press, 2010
 - Primrose SB, Twyman RM. Principles of Gene Manipulation and Genomics. 6th ed. Oxford: Blackwell Science, 2006