

COURSE OUTLINE

- 1.รหัสและชื่อรายวิชา :** MBMG501 : GENETIC ENGINEERING 3(3 -0 -0)
 ชมพพ๕๐๑ : พันธุวิศวกรรมศาสตร์ 3(3 -0 -0)
- 2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :** หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลและพันธุวิศวกรรมศาสตร์(หลักสูตรนานาชาติ)เป็นรายวิชาในหมวดวิชาบังคับ
- 3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา**
- 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :** รองศาสตราจารย์ดร.สุรพล พิบูลโกถานนท์ สถานที่ติดต่อ :สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล โทร : 02-441-9003-7 ต่อ 1233 e-mail :piboons@gmail.com

5. แผนการสอน :

สัปดาห์ที่ /ครั้งที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษด้วยตัวเอง	
1	เทคนิคพื้นฐานทางพันธุวิศวกรรม	2	0	4	ผศ.ภูษิต โนนจ้อย
2	ปฏิกิริยาลูกโซ่โพลีเมอร์และการประยุกต์	2	0	4	ผศ.ดร. กุศล ภูธนกิจ
3	งานวิจัยที่ประยุกต์ใช้ปฏิกิริยาลูกโซ่โพลีเมอร์	2	0	4	ผศ.ดร. กุศล ภูธนกิจ
4	การนำยีนเข้าสู่พืชและการแสดงออกของยีนในพืช	2	0	4	รศ.ดร. กนกพร ไตรวิทย์ากร
5	โคลนนิ่งเวกเตอร์	2	0	4	รศ.ดร. สุรพล พิบูลโกถานนท์
6	การโคลนดีเอ็นเอและการสร้างห้องสมุดยีน	2	0	4	ศ.ดร. ปณิดา บุญเสริม
7	การประยุกต์ใช้เทคนิคต่างๆในงานวิจัย1	2	0	4	-
8	การคัดเลือกโคลนลูกผสม	2	0	4	-
9	การแสดงออกของยีนในอีโคโนไล	2	0	4	-
10	การแสดงออกของยีนในยีสต์	2	0	4	-
11	การโคลนยีนในแบบที่เรียกอื่นที่ไม่ใช่อีโคโนไล	2	0	4	-
12	การแสดงออกของยีนในเซลล์สัตว์	2	0	4	รศ.ดร. สุรพล พิบูลโกถานนท์
13	สัตว์ทรานส์เจนิคและสัตว์น็อคเอาท์	2	0	4	รศ.ดร. ม.ล. เสาวรส สวัสดิ์วัฒน์
14	การวิเคราะห์การแสดงออกของยีน	2	0	4	ศ.ดร. เฉลิมพร องค์วรโสภณ
15	การวิเคราะห์โครงสร้างของโปรตีน	2	0	4	-
16	การผลิตแอนติบอดี อิมมูโนโอสโตเคมี อินซูลิน ไฮบริโดแมส	2	0	4	ผศ.ดร. กุศล ภูธนกิจ รศ.ดร. สุรพล พิบูลโกถานนท์
17	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างดีเอ็นเอและโปรตีน	2	0	4	ศ.ดร. เฉลิมพร องค์วรโสภณ

18	เทคโนโลยีเอสไออาร์เอ็นเอ และจีโนมอีดีดตั้ง	2	0	4	-
19	การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโปรตีน	2	0	4	รศ.ดร. สุรพล พิบูลโกถานันท์
20	โปรตีนโอมิกส์	2	0	4	-
21	การประยุกต์ใช้เทคนิคต่างๆในงานวิจัย2	2	0	4	-
22	การประยุกต์เทคนิคทางพันธุวิศวกรรม	3	0	6	ศ.ดร. ปนัดดา บุญเสริม ผศ.ดร. กุศล ภูธนกิจ ศ.ดร. เฉลิมพร องค์กรโสภณ รศ.ดร. สุรพล พิบูลโกถานันท์ ผศ.ดร. ดวงฤดี ชาราลีก ,รศ.ดร. ม.ล. เสาวรส สวัสดิ์วัฒน์ ,ผศ.อุษิต โนนจ้อย

6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :

- Dale JW, Schantz MV, Plant N. From genes to genomes. Concepts and applications of DNA technology. 7th ed. UK: John Wiley & Sons, Ltd., 2012.
- 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