

COURSE OUTLINE

- 1.รหัสและชื่อรายวิชา :** SCBI609 : MOLECULAR GENETICS 3(3 -0 -0)
 วทชว๖๐๙ : พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล 3(3 -0 -0)
- 2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :** หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรนานาชาติ)เป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือก
- 3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา**
- 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :**
- 5. แผนการสอน :**

สัปดาห์ที่ /ครั้งที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง	
1	- Introduction to molecular genetics - Bacterial genetics	3	-	-	รศ.ดร. สุรางค์ ชาญก่าแพงเดชา
2	- Macromolecular synthesis - Gene manipulation in bacteria	3	-	-	รศ.ดร. สุรางค์ ชาญก่าแพงเดชา
3	Paper discussion I	3	-	-	รศ.ดร. สุรางค์ ชาญก่าแพงเดชา
4	Fundamental of eukaryotic genes	3	-	-	-
5	- Mutant isolation and gene mapping strategies - Genetics transformation and specific knockouts	3	-	-	-
6	Paper discussion II	-	-	-	-
7	- Plant genome - Plant functional genetics	3	-	-	ผศ.ดร. เมธา มีแต้ม
8	Plant genetic engineering	3	-	-	ผศ.ดร. เมธา มีแต้ม
9	Paper discussion III	-	-	-	ผศ.ดร. เมธา มีแต้ม
10	- Quantitative Trait Loci (QTL) analysis - Association mapping (candidate gene and genome-wide approaches)	3	-	-	รศ.ดร. ปฐมพงษ์ แสงวีโล
11	- Marker-Assisted Selection (MAS) and applications in plant breeding - High-throughput phenotyping technology	3	-	-	รศ.ดร. ปฐมพงษ์ แสงวีโล
12	Paper discussion IV	3	-	-	รศ.ดร. ปฐมพงษ์ แสงวีโล
13	Molecular markers and applications	3	-	-	ผศ.ดร. ชลิตา คงฤทธิ์ รศ.ดร. เอกชัย จิรัฏฐิติกุล
14	- Molecular tools for conservation - Molecular phylogeny	3	-	-	ผศ.ดร. ชลิตา คงฤทธิ์ รศ.ดร. เอกชัย จิรัฏฐิติกุล
15	Paper discussion V	3	-	-	ผศ.ดร. ชลิตา คงฤทธิ์ รศ.ดร. เอกชัย จิรัฏฐิติกุล
16	End of the course examination	2	-	-	รศ.ดร. สุรางค์ ชาญก่าแพงเดชา

6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :

- Snyder and Champness. 2007. Molecular Genetics of Bacteria, Third edition. ASM Press, Washington, D.C.
- Bernard, R.G., J.P. Jack, and L.P. Cheryl, Molecular biotechnology: principles and applications of recombinant DNA. 4 ed. 2010: ASM Press, p. 725-758.