

## COURSE OUTLINE

- 1.รหัสและชื่อรายวิชา : SCBI501 : MOLECULAR ENTOMOLOGY 3( - - )  
วทช๕๐๑ : ภาควิทยาระดับโมเลกุล 3( - - )
2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรนานาชาติ)เป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือก
3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :
5. แผนการสอน :

| สัปดาห์ที่ /ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                                                  | จำนวนชั่วโมง |         |                 | อาจารย์ผู้สอน                                     |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------|
|                      |                                                                                                                         | บรรยาย       | ปฏิบัติ | ศึกษาด้วยตัวเอง |                                                   |
| 1                    | Introduction to insects and insect molecular biology                                                                    | 3            | -       | 6               | รศ.ดร. ปัทมาภรณ์ กฤตยพงษ์                         |
| 2                    | Key molecular biology techniques applied to entomological research                                                      | 3            | -       | 6               | ผศ.ดร ภริณา ทยานุกุล                              |
| 3                    | DNA barcoding for entomological study                                                                                   | 3            | -       | 6               | รศ.ดร เอกชัย จิรัฏฐิติกุล                         |
| 4                    | Molecular taxonomy for entomolog-ical study I                                                                           | 3            | -       | 6               | อ.ดร. วรณ ศิริวัณ                                 |
| 5                    | Molecular taxonomy for entomolog-ical study II                                                                          | 3            | -       | 6               | อ.ดร. วรณ ศิริวัณ                                 |
| 6                    | Molecular cytogenetic in vector study                                                                                   | 3            | -       | 6               | รศ.ดร. วัชรพร ตฤณชาติวัฒน์ชัย                     |
| 7                    | Basic computational programs in molecular entomology and take-home midterm examination                                  | 3            | -       | 6               | ผศ.ดร ภริณา ทยานุกุล                              |
| 8                    | Host viral interaction and vector competence                                                                            | 3            | -       | 6               | -                                                 |
| 9                    | Application of molecular tools for characterization and clinical diagnostic of vector-borne diseases                    | 3            | -       | 6               | -                                                 |
| 10                   | Application of molecular tools for investigating endosymbiont bacteria in mosquitoes                                    | 3            | -       | 6               | ผศ.ดร ภริณา ทยานุกุล                              |
| 11                   | Application of molecular tools for the study of tick and tick-borne diseases and targeted transmission blocking vaccine | 3            | -       | 6               | รศ.ดร. อรุณี อหันทริก                             |
| 12                   | Genetics strategies for vectors and vector-borne disease control                                                        | 3            | -       | 6               | รศ.ดร. ปัทมาภรณ์ กฤตยพงษ์                         |
| 13                   | Current topics in molecular entomology                                                                                  | 4            | -       | 6               | รศ.ดร. ปัทมาภรณ์ กฤตยพงษ์<br>ผศ.ดร ภริณา ทยานุกุล |
| 14                   | Current topics in molecular entomology                                                                                  | 4            | -       | 6               | รศ.ดร. ปัทมาภรณ์ กฤตยพงษ์<br>ผศ.ดร ภริณา ทยานุกุล |
| 15                   | Student report presentations and take-home final examination                                                            | 2            | -       | 6               | รศ.ดร. ปัทมาภรณ์ กฤตยพงษ์<br>ผศ.ดร ภริณา ทยานุกุล |

6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :

- Hoy MA. Insect Molecular Genetics : An Introduction to Principles and Applications. San Diego : Academic Press Inc; 1994.
- Marguardt WC, Beaty BJ. The Biology of Disease Vectors. Fort Collins (CO): The University Press of Colorado; 1996.
- Higgins D, Taylor W. Bioinformatics : Sequence, Structure and Databanks. Oxford: Oxford University Press; 2000.
- Brown, TA. Essential Molecular Biology : A Practical Approach. Oxford: Oxford University Press; 1995.