

## หลักสูตรที่เปิดรับสมัครเข้าศึกษาบางรายวิชา

### ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2566

ชื่อหลักสูตร หลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต/ดุขฎิบัณติต สาขาวิทยาศาสตร์ระดับ  
โมเลกุลทางจุลชีววิทยาคลินิกและวิทยาภูมิคุ้มกัน

คณะ คณะสหเวชศาสตร์

ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม รศ.ดร.ทนพญ.ปานัน รัฐวงศ์จิรกุล  
Tel. : 0818014310  
E-mail : panan\_etc@yahoo.com

### ข้อมูลรายวิชาเรียนสำหรับการศึกษาแบบบางรายวิชา

| รหัส<br>รายวิชา | ชื่อรายวิชา                                                                                                   | จำนวน<br>หน่วยกิต | วันและเวลา<br>เรียน |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 3746516         | วิทยาศาสตร์ระดับโมเลกุลทางจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา<br>Molecular Sciences in Microbiology and Immunology | 3(3-0-9)          | วันอาทิตย์          |
|                 |                                                                                                               |                   | เวลา 9.00-12.00 น.  |

รูปแบบการเรียน ผสมผสาน

จำนวนที่เปิดรับ รายวิชาละ 10 คน

### กลุ่มผู้เรียน

- 1) ผู้ที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 2) ผู้ที่กำลังศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 3) ผู้ที่กำลังศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่อื่น
- 4) บุคลากรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 5) บุคคลทั่วไป ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป

**อัตราค่าเล่าเรียน** นิสิตหรือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากสถาบันอื่นเข้าศึกษาโดยไม่รับปริญญาหรือ  
บุคคลภายนอกเข้าร่วมฟัง

♦ นิสิตคณะกลุ่มวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ภาคการศึกษาละ 17,500 บาท

## คำอธิบายรายวิชา

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3746516 | หลักการของเทคนิคพื้นฐานและเทคนิคขั้นสูงทางอณูชีววิทยาในการวิเคราะห์สารพันธุกรรมและโปรตีนหลักการของเทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์พื้นฐานและการประยุกต์ใช้ในงานจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา หลักการของเทคนิคทางภูมิคุ้มกันวิทยาโดยใช้เครื่องวิเคราะห์เซลล์แบบอัตโนมัติ หลักการของเทคนิคการวิเคราะห์ด้วยไมโครฟลูอิดิกส์และอุปกรณ์การวิเคราะห์บนกระดาษในการประยุกต์ใช้ในงานทางจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา หลักการการทำงานวิจัยในสัตว์ทดลอง | Principle of basic and advanced molecular techniques in DNA/RNA and protein; Principle of basic cell culture techniques and applied immuno-techniques in Microbiology and Immunology; Flow cytometry techniques; Microfluidic chip and paper-based detection in Microbiology and Immunology; Animal model. |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|