

**หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาจุลชีววิทยาและเทคโนโลยีจุลินทรีย์**

Doctor of Philosophy Program in Microbiology and Microbial Technology

(หลักสูตรปรับปรุง)

พ.ศ.2556

**โครงสร้างหลักสูตรและคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา**

	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน	-	-	12	24
- รายวิชาบังคับ	-	-	-	7
- รายวิชาเลือก	-	-	12	17
จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์	48	72	36	48
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	48	72	48	72
<b>คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา*</b>	จบป.โทสาขาจุลชีววิทยาและเทคโนโลยีจุลินทรีย์	จบป.ตรีสาขาจุลชีววิทยาเกรด $\geq 3.60$	จบป.โทสาขาชีวภาพหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	จบป.ตรีสาขาชีวภาพหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง เกรด $\geq 3.60$

\* คุณสมบัติอื่นๆ เป็นไปตามประกาศ ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศให้ทราบเป็นปีๆ ไป หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาแล้วเห็นสมควรให้มีสิทธิ์เข้าศึกษาได้

**รายวิชา**

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2556	หน่วยกิต
<b>รายวิชาบังคับ</b>	
แบบ 1.2	ประเมินผล
แบบ 2.1	S/U และไม่มีหน่วยกิต
2312677 วิธีวิจัยทางจุลชีววิทยา	
<b>รายวิชาบังคับ</b>	
แบบ 2.2	7
2312651 สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูง	2
2312661 พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ขั้นสูง	2
2312714 เอกัตศึกษา 1	2
2312677 วิธีวิจัยทางจุลชีววิทยา	1

และทุกแบบการเรียนต้องเรียนวิชาสัมมนาทุกภาคการศึกษา

<u>ตัวอย่างรายวิชาเลือก</u>	หน่วยกิต
แบบ 2.1	12
แบบ 2.2	17
2312671 ผลิตภัณฑ์จากจุลินทรีย์	3
2312672 เทคโนโลยีทางยีสต์	3
2312673 เอ็นไซม์ของจุลินทรีย์	3
2312676 เทคนิคการใช้เครื่องมือทางจุลชีววิทยา	2
2312684 เทคโนโลยีกระบวนการผลิตทางชีวภาพ	3
2312715 เอกัดศึกษา 2	2
2314614 เอ็นไซม์ทางอาหาร	3
2310502 เทคโนโลยีชีวภาพของเอนไซม์	3
2310506 ชีวสารสนเทศ 1	3
2310523 จีโนมิกส์โปรตีโอมิกส์	2
2310554 พันธุวิศวกรรม	2
2310611 ชีวเคมีขั้นสูง	4
2312545 การติดเชื้อจุลินทรีย์และภูมิคุ้มกัน	3
2312546 ชีววิทยาของจุลินทรีย์ภายในเซลล์	2
2312564 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ของยีสต์	1
2312565* พันธุศาสตร์โมเลกุลและเทคโนโลยี ชีวภาพของยีสต์	2
2312572 ราและสารพิษจากราในอาหาร	2
2312576 จุลชีววิทยาส่งแวดล้อม	2
2312578* แนวโน้มใหม่ด้านจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม	3
2312582* พลังงานทดแทนจากจุลินทรีย์	1
2312583* ไวรัสวิทยาของสัตว์น้ำ	3
2312585 การฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมโดยชีววิธี	2
2312586 เทคโนโลยีไรโซเปียมถั่วเหลือง	3
2312587 การประกันคุณภาพสำหรับนักจุลชีววิทยา	3
2312589 เทคโนโลยีทางวิทยาอิมมูน	1
2312593* หัวข้อทางไซยาโนแบคทีเรีย	2
2312667 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์จุลินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรม	2
2312678* จุลชีววิทยาในบริบททางอุตสาหกรรม	3
2312682 เทคโนโลยีทางจุลินทรีย์ 1	2
2312688 มุมมองทางชีวภาพในชีววิทยาเชิงคอมพิวเตอร์	3

\* รายวิชาเปิดใหม่

นอกจากนี้ยังสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

การทำวิทยานิพนธ์ มีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ 22 ท่าน ในสาขา

Agricultural microbiology

Environmental microbiology

Industrial microbiology

Medical microbiology

ทุนการศึกษา และทุนทำวิทยานิพนธ์

ทุนจุฬา 100 ปี ค่าเล่าเรียน ค่าใช้จ่ายรายเดือน ทุนทำวิทยานิพนธ์ และทุนทำวิจัยต่างประเทศ

ทุนเสนอผลงานต่างประเทศ ทุนนำเสนองานต่างประเทศ

ทุนคปก. ค่าเล่าเรียน ค่าใช้จ่ายรายเดือน ทุนทำวิทยานิพนธ์ และทุนทำวิจัยต่างประเทศ

ทุน 72 พรรษา ค่าเล่าเรียน ค่าใช้จ่ายรายเดือน

ทุน 72 พรรษา ค่าเล่าเรียน

ทุน 60/40 ค่าเล่าเรียน

ทุน 90 ปี ทุนสนับสนุนทำวิทยานิพนธ์

ทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ ทุนสนับสนุนทำวิทยานิพนธ์

ทุน TA ค่าใช้จ่ายรายเดือน

สถานที่เรียน

ภาควิชาจุลชีววิทยา

อาคารศูนย์นวัตกรรมอาหารและเกษตรครบวงจร ชั้น 13-20

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

แบบที่ 1	แบบที่ 2
1.สอบผ่านภาษาอังกฤษ	1.ได้ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม $\geq 3.00$
2.สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ	2.สอบผ่านภาษาอังกฤษ
3.เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า	3.สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ
4.เผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์ในวารสารทางวิชาการ	4.เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
จำนวน 2 ฉบับ ซึ่งต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติอย่างน้อย 1 ฉบับ	5.เผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์ตีพิมพ์เพื่อเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ จำนวน 1 ฉบับ

อาชีพของบัณฑิตจบใหม่ เช่น

อาจารย์ นักวิจัย และนักวิชาการ หัวหน้าห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา หัวหน้าแผนกควบคุม

คุณภาพผลิตภัณฑ์ หัวหน้าแผนกพัฒนาและวิจัยผลิตภัณฑ์ ผู้ประกอบการอิสระ

เงินเดือนเริ่มต้น > 30,000 บาท