

หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาชีวเคมีคลินิกและอณูทางการแพทย์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 ภาควิชาชีวเคมีคลินิก คณะสหเวชศาสตร์

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25520011100087

ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาชีวเคมีคลินิกและอณูทางการแพทย์

(ภาษาอังกฤษ) Doctor of Philosophy Program in Clinical Biochemistry and Molecular Medicine

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

2.1 ชื่อปริญญา

(ภาษาไทย : ชื่อเต็ม) วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

(ภาษาไทย : อักษรย่อ) วท.ด.

(ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม) Doctor of Philosophy

(ภาษาอังกฤษ : อักษรย่อ) Ph.D.

***2.2 ชื่อสาขาวิชาที่ระบุใน TRANSCRIPT**

FIELD OF STUDY: Clinical Biochemistry and Molecular Medicine

***3. ลักษณะและประเภทของหลักสูตร**

3.1 ลักษณะของโปรแกรม (เฉพาะหลักสูตรระดับปริญญาตรี)

แบบเอกเดี่ยว

Major :

แบบเอกคู่

Major :

Major :

แบบเอก-โท

Major :

Minor :

แบบ โปรแกรมเกียรตินิยม : Honors Program

3.2 ประเภทของหลักสูตร

เชิงการจัดการ หลักสูตรปกติ หลักสูตรนานาชาติ หลักสูตรภาษาอังกฤษ
 เชิงการจัดเก็บเงิน หลักสูตรปกติ หลักสูตรพิเศษ

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1	48	หน่วยกิต
แบบ 1.2	72	หน่วยกิต
แบบ 2.1	48	หน่วยกิต
แบบ 2.2	72	หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ ปริญญาตรี ประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท
 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญาเอก

5.2 ประเภทของหลักสูตร (เฉพาะหลักสูตรระดับปริญญาตรี)

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
 หลักสูตรทางวิชาการ
 หลักสูตรแบบก้าวหน้าทางวิชาการ (แบบโปรแกรมเกียรตินิยม : Honors Program)
 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ
 หลักสูตรทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ
 หลักสูตรแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ (แบบโปรแกรมเกียรตินิยม : Honors Program)

5.3 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ภาษา..... ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา นิสิตไทย นิสิตต่างชาติ รับทั้งสองกลุ่ม

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ

เป็นหลักสูตรที่จัดทำความร่วมมือกับสถาบันอื่น

สถาบันการศึกษาในประเทศ ได้แก่.....

ร่วมมือในลักษณะ.....

สถาบันการศึกษาต่างประเทศ ได้แก่

1. Graduate School of Health Care Sciences / School of Health Care Sciences, Faculty of Medicine, Tokyo Medical and Dental University (TMDU), Japan
2. Graduate School of Medicine, Tohoku University, Japan
3. The Faculty and The Graduate School of Health Sciences / Hokkaido University, Japan
4. Faculty of Science, University of Technology (UTS), Australia
5. Department of Chemistrtr, Lund University, Sweden

6. College of Pharmacy Seoul National University (SNU), Korea

ร่วมมือในลักษณะ..ด้านการเรียนการสอนและการวิจัย เช่น การแลกเปลี่ยนนิสิตหรือนักวิจัย และ การแลกเปลี่ยนวัสดุวิทยาศาสตร์ (Scientific materials) นอกจากนี้ยังให้ความร่วมมือในลักษณะของงานวิชาการ อื่น ๆ เช่น การประชุมหรือสัมมนาด้วยกัน.....

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ปริญญาเดี่ยว
- ปริญญาร่วม ร่วมกับมหาวิทยาลัย.....
- 2 ปริญญา ร่วมกับมหาวิทยาลัย
1. University of Technology, Australia หรือ
 2. Lund University, Sweden.....

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 สถานภาพหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่ พ.ศ.
- กำหนดเปิดสอน ระบบทวิภาค ภาคการศึกษาต้น ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา.....
- ระบบตรีภาค ภาคการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2
- ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา.....
- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566
- กำหนดเปิดสอน ระบบทวิภาค ภาคการศึกษาต้น ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2566
- ระบบตรีภาค ภาคการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2
- ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา.....
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิทยาศาสตร์สุขภาพบัณฑิต สาขาวิชาชีวเคมีคลินิกและอนุทางการแพทย์
- ปรับปรุงครั้งสุดท้าย เมื่อปีการศึกษา 2561

6.2 การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.2.1 ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการของมหาวิทยาลัย

ในการประชุมครั้งที่/..... วันที่ เดือน..... พ.ศ.

6.2.2 ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการนโยบายวิชาการ

ในการประชุมครั้งที่/..... วันที่ เดือน..... พ.ศ.

6.2.3 ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

ในการประชุมครั้งที่/..... วันที่ เดือน..... พ.ศ.

6.2.4 ได้รับการรับรองหลักสูตรโดยองค์กรวิชาชีพ..... เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ปีการศึกษา 2568

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

อาจารย์ นักวิจัย และ หัวหน้า หรือผู้จัดการห้องปฏิบัติการ

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม และเป็นเลิศทางด้านชีวเคมีคลินิกและอนุทางการแพทย์ สร้างเสริมองค์ความรู้ใหม่สู่สังคมระดับชาติและนานาชาติ

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

1.2.1 เป็นหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของประเทศไทย ด้านการแพทย์ เภสัชกิจและสังคม โดยมีความพร้อมทั้งด้านคณาจารย์ บุคลากร และทรัพยากรในการผลิตบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญด้านชีวเคมีคลินิกและอนุทางการแพทย์ มีความรู้ด้านเทคโนโลยีการวิเคราะห์ที่ทันสมัยที่ลงลึกถึงระดับเซลล์และโมเลกุล

1.2.2 หลักสูตรส่งเสริมให้บัณฑิตมีความพร้อมและศักยภาพในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ นวัตกรรม และเพื่อสร้างคุณค่าขยายผลไปสู่ธุรกิจ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรปรับปรุง

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเข้าใจ และมีความสามารถในการศึกษาวิจัยเชิงลึก ด้านชีวเคมีคลินิกและอนุทางการแพทย์ระดับชาติ มีความสามารถทางด้านการสอนและงานวิจัย
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถสร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ด้านชีวเคมีคลินิกและอนุทางการแพทย์ เพื่อนำไปประยุกต์กับงานด้านการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรืองานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพสูง สามารถแข่งขันในการทำงานยุคโลกไร้พรมแดนและสังคมพหุวัฒนธรรม
4. เพื่อผลิตผลงานวิจัยด้านชีวเคมีคลินิกและอนุทางการแพทย์ และนวัตกรรม ที่สามารถเผยแพร่ในสังคม และวารสารระดับนานาชาติได้

*1.4 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คือ บัณฑิตจุฬาฯ เป็นผู้ที่มีคุณค่าของสังคมโลก ซึ่งประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ 14 ประเด็น ดังนี้ 1. มีความรู้ (รู้รอบ รู้ลึก) 2. มีคุณธรรม (มีคุณธรรมและจริยธรรม มีจรรยาบรรณ) 3. คิดเป็น (สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา) 4. ทำเป็น (มีทักษะทางวิชาชีพ มีทักษะทางการสื่อสาร มีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติ มีทักษะการบริหารจัดการ) 5. ใฝ่รู้และรู้จัก

วิธีการเรียนรู้ (ใฝ่รู้ รู้จักวิธีการเรียนรู้) 6. มีภาวะผู้นำ 7. มีสุขภาพ 8. มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ
9. ดำรงความเป็นไทยในกระแสโลกาภิวัตน์

สำหรับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตรมีลักษณะเด่น คือ

- ความรู้ ความเข้าใจ และสามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการได้อย่างทันสมัย มีความสามารถ และทักษะในการศึกษาวิจัยเชิงลึกตามระเบียบวิธีวิจัยที่ดี สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการสร้างองค์ความรู้ และแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาความรู้ใหม่ สามารถศึกษาและริเริ่มโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง มีความสามารถด้านการสอนและการวิจัย ด้านชีวเคมีคลินิกและอนุทางการแพทย์
- มีจริยธรรมและประพฤติตนตามจรรยาบรรณของนักวิชาการ และนักวิจัยที่ดี
- มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

- | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|----|---------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | ระบบทวิภาค | ภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า | 15 | สัปดาห์ |
| <input type="checkbox"/> | ระบบทวิภาค (นานาชาติ) | ภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า | 15 | สัปดาห์ |
| <input type="checkbox"/> | ระบบตรีภาค | ภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า | 15 | สัปดาห์ |

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- มีภาคฤดูร้อน
- ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

- เป็นไปตามข้อบังคับ/ระเบียบ/ประกาศ ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย -

*1.4 การลงทะเบียนเรียน

- ระดับปริญญาตรี ภาคการศึกษาปกติ ไม่นเกิน 22 หน่วยกิต ภาคฤดูร้อน ไม่นเกิน 7 หน่วยกิต
- ระดับบัณฑิตศึกษา ภาคการศึกษาปกติ ไม่นเกิน 15 หน่วยกิต ภาคฤดูร้อน ไม่นเกิน 6 หน่วยกิต

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------|---|---------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | ระบบทวิภาค | ภาคการศึกษาต้น | : | สิงหาคม - ธันวาคม |
| | | ภาคการศึกษาปลาย | : | มกราคม - พฤษภาคม |
| | | ภาคฤดูร้อน | : | มิถุนายน - กรกฎาคม |
| <input type="checkbox"/> | ระบบทวิภาค (นานาชาติ) | ภาคการศึกษาต้น | : | สิงหาคม - ธันวาคม |
| | | ภาคการศึกษาปลาย | : | มกราคม - พฤษภาคม |
| | | ภาคฤดูร้อน | : | มิถุนายน - กรกฎาคม |
| <input type="checkbox"/> | ระบบตรีภาค | ภาคการศึกษาที่ 1 | : | สิงหาคม - พฤศจิกายน |

ภาคการศึกษาที่ 2	:	ธันวาคม - มีนาคม
ภาคการศึกษาที่ 3	:	เมษายน – กรกฎาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

สำหรับผู้สำเร็จปริญญาโทบัณฑิต (แบบ 1.1 และ 2.1)

1. สำเร็จปริญญาโทบัณฑิตในสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษาได้
2. มีผลการทดสอบภาษาอังกฤษ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
3. คุณสมบัติอื่นๆ เป็นไปตามประกาศ ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศให้ทราบเป็นรายปี หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาแล้วเห็นสมควรให้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษาได้

สำหรับผู้สำเร็จปริญญาบัณฑิต (แบบ 1.2 และ 2.2)

1. สำเร็จปริญญาบัณฑิตโดยมีผลการเรียนที่มีแต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่าระดับเกียรตินิยม ในสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ หรือวิทยาศาสตร์จาก สถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษาได้
2. มีผลการทดสอบภาษาอังกฤษ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
1. คุณสมบัติอื่นๆ เป็นไปตามประกาศ ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศให้ทราบเป็นรายปี หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาแล้วเห็นสมควรให้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษาได้

*การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

หลักสูตรระดับปริญญาตรี เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการรับนักเรียนเข้าศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และประกาศของสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (สอท.)

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา เป็นไปตามคู่มือการสมัครเข้าศึกษาซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศให้ทราบในปีการศึกษานั้น หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาแล้วเห็นสมควรรับเข้าศึกษาได้

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า ความรู้พื้นฐานด้านชีวเคมี หรือชีวโมเลกุล หรือทักษะด้านภาษาอังกฤษยังไม่เพียงพอ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

ระหว่างการสอบคัดเลือก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ค้นหาบัณฑิตที่มีปัญหา หรือข้อจำกัดในการศึกษา ต่อ ส่งเสริมให้นิสิตเรียนเพิ่มเติมในวิชาพื้นฐาน ภาษาอังกฤษ อย่างเป็นระบบ มีการจัดการเรียนการสอน และ/หรือ กิจกรรมเสริมทักษะ และมีการติดตามผลเพื่อปรับปรุงพัฒนา

1.6 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)แบบผสมผสาน.....

1.7 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

- เป็นไปตามข้อบังคับ/ระเบียบ/ประกาศ ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย -

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1	48	หน่วยกิต	ระยะเวลาการศึกษา	3 ปี
แบบ 1.2	72	หน่วยกิต	ระยะเวลาการศึกษา	5 ปี
แบบ 2.1	48	หน่วยกิต	ระยะเวลาการศึกษา	3 ปี
แบบ 2.2	72	หน่วยกิต	ระยะเวลาการศึกษา	5 ปี

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

- เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ)

	<u>แบบ 1.1</u>	<u>แบบ 1.2</u>	<u>แบบ 2.1</u>	<u>แบบ 2.2</u>
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	48	72	48	72
จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน	-	-	12	24
รายวิชาบังคับ	-	-	8	19
รายวิชาเลือก	-	-	4	5
จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์	48	72	36	48

หมายเหตุ

1. ในภาคการศึกษาใดที่นักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาสัมมนา นิสิตจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา 3744894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต (Doctoral Dissertation Seminar) ทุกภาคการศึกษา จนกว่าจะสำเร็จการศึกษา โดยไม่นับหน่วยกิต ประเมินผลเป็น S/U และต้องได้รับสัญลักษณ์ S ในภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนสำเร็จการศึกษา
2. นิสิตต้องสอบวัดคุณสมบัติและได้สัญลักษณ์ S ภายในระยะเวลาที่กำหนด (ตามข้อบังคับจุฬาฯ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา) โดยต้องลงทะเบียนในรายวิชา 3744897 QUALIFYING

EXAM การสอบวัดคุณสมบัติ (สาขาวิชาชีวเคมีคลินิกและอณูทางการแพทย์) ในภาคการศึกษาที่จะทำการสอบ

3. การลงทะเบียนเรียนรายวิชา 3744520* การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัย (Grant Proposal Writing and Research Methodology) โดยไม่นับหน่วยกิต ประเมินผลเป็น S/U สำหรับนิสิตแบบ 1.1 และ 1.2 นั้น ให้ขึ้นกับดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ
4. กรณีนิสิตมีพื้นฐานความรู้ไม่เพียงพอ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ อาจกำหนดให้เรียนรายวิชาอื่นเพิ่มเติม เพื่อปรับความรู้พื้นฐาน โดยไม่นับหน่วยกิต ประเมินผลเป็น S/U

รายวิชา

รายวิชาบังคับ

แบบ 2.1	8 หน่วยกิต
3744501 ชีวเคมีคลินิกขั้นสูง Advanced Clinical Biochemistry	3 (3-0-9)
3744503 อณูทางการแพทย์ Molecular Medicine	3 (3-0-9)
3744507 สัมมนา 1 Seminar I	1 (1-0-3)
3744509 สัมมนา 2 Seminar II	1 (1-0-3)
3744894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต Doctoral Dissertation Seminar	(ไม่นับหน่วยกิต)

ในกรณีที่นิสิตผ่านการศึกษารายวิชา 3744501 และ/หรือ 3744503 หรือ 3744518 แล้ว สามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เกี่ยวข้องในระดับบัณฑิตศึกษาแทนได้ ทั้งนี้โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

รายวิชาบังคับ

แบบ 2.2	19 หน่วยกิต
3744894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต Doctoral Dissertation Seminar	(ไม่นับหน่วยกิต)
3744501 ชีวเคมีคลินิกขั้นสูง Advanced Clinical Biochemistry	3 (3-0-9)
3744502 เทคนิควิเคราะห์สำหรับห้องปฏิบัติการทางคลินิก Clinical Laboratory Analytical Techniques	3 (2-3-7)
3744504 ปฏิบัติการทางอณูชีววิทยา Molecular Biology Laboratory	1 (0-3-1)

3744507	สัมมนา 1 Seminar I	1 (1-0-3)
3744509	สัมมนา 2 Seminar II	1 (1-0-3)
3744518*	อนุทางการแพทย์และการแพทย์แม่นยำ Molecular and Precision Medicine	3 (3-0-9)
3744519*	เซลล์และอณูชีววิทยา Cell and Molecular Biology	3 (3-0-9)
3744520*	การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัย Grant Proposal Writing and Research Methodology	2 (2-0-6)
3744521*	การบริหารห้องปฏิบัติการในยุคใหม่ Laboratory Management in New Era	2 (2-0-6)

รายวิชาเลือก

แบบ 2.1 **4** หน่วยกิต

แบบ 2.2 **6** หน่วยกิต

3744510	อณูชีววิทยาขั้นสูง Advanced Molecular Biology	2 (2-0-6)
3744513	ชีวสารสนเทศศาสตร์ Bioinformatics	2 (1-3-4)
3744514	การเขียนและนำเสนอผลงานวิจัยสำหรับ นักชีวเวชศาสตร์ Research Writing and Presentations for Biomedical Scientists	1 (1-0-3)
3744515	การฝึกเขียนและนำเสนอผลงานวิจัยสำหรับ นักชีวเวชศาสตร์ Practice in Research Writing and Presentations for Biomedical Scientists	1 (0-3-1)
3744517	เซลล์เทคโนโลยีและการประยุกต์ ใช้ในงานวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ Cell technologies and applications in biomedical research	3 (2-3-7)

นอกจากนี้ นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอื่นๆ ที่เปิดสอนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามแนวทางที่นิสิตมุ่งเน้น และสอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่นิสิตทำการวิจัย และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เช่น

3001734	มนุษย์และอณูพันธุศาสตร์	2 (2-0-6)
---------	-------------------------	-----------

	Human and Molecular Genetics	
3005715	พันธุวิศวกรรม Genetic Engineering	2 (2-0-6)
3009701	หลักพยาธิวิทยา Principle of Pathology	2 (2-0-6)
3105773	เทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์ Cell Culture Techniques	2 (1-3-4)

วิทยานิพนธ์

3744828	วิทยานิพนธ์ (แบบ 1.1) Dissertation	48	หน่วยกิต
3744830	วิทยานิพนธ์ (แบบ 1.2) Dissertation	72	หน่วยกิต
3744826	วิทยานิพนธ์ (แบบ 2.1) Dissertation	36	หน่วยกิต
3744828	วิทยานิพนธ์ (แบบ 2.2) Dissertation	48	หน่วยกิต

การสอบวัดคุณสมบัติ

3744897	การสอบวัดคุณสมบัติ Qualifying Examination		(ไม่นับหน่วยกิต)
---------	--	--	------------------

3.1.2 แผนการศึกษา

แบบ 1.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาแรก

รายวิชา		หน่วยกิต
3744828	วิทยานิพนธ์	12
3744894	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับคุณวุฒิบัณฑิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	12

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่สอง

รายวิชา		หน่วยกิต
3744828	วิทยานิพนธ์	12
3744894	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
3744520*	การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัย	(ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาแรก

รายวิชา		หน่วยกิต
3744828	วิทยานิพนธ์	12
3744894	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่สอง

รายวิชา		หน่วยกิต
3744828	วิทยานิพนธ์	12
3744894	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	12

แบบ 1.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาแรก

รายวิชา		หน่วยกิต
3744830	วิทยานิพนธ์	12
3744894	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	12

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่สอง

รายวิชา		หน่วยกิต
3744830	วิทยานิพนธ์	12
3744894	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
3744520*	การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัย	(ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาแรก

รายวิชา		หน่วยกิต
3744830	วิทยานิพนธ์	12
3744894	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่สอง

รายวิชา		หน่วยกิต
3744830	วิทยานิพนธ์	12
3744894	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	12

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาแรก

รายวิชา		หน่วยกิต
3744830	วิทยานิพนธ์	12
3744894	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	12

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่สอง

รายวิชา		หน่วยกิต
3744830	วิทยานิพนธ์	12
3744894	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	12

แบบ 2.1**ปีที่ 1 ภาคการศึกษาแรก**

รายวิชา		หน่วยกิต
3744501	ชีวเคมีคลินิกขั้นสูง	3
3744507	สัมมนา 1	1
3744518*	อณูทางการแพทย์และการแพทย์แม่นยำ	3
3744826	วิทยานิพนธ์	3
	รายวิชาเลือก	2
	รวม	12

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่สอง

รายวิชา		หน่วยกิต
3744826	วิทยานิพนธ์	6
3744509	สัมมนา 2	1
3744520*	การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัย	(ไม่นับหน่วยกิต)
	รายวิชาเลือก	2
	รวม	9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาแรก

รายวิชา		หน่วยกิต
3744826	วิทยานิพนธ์	12
3744894	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่สอง

รายวิชา		หน่วยกิต
3744826	วิทยานิพนธ์	12
3744894	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	12

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาแรก

รายวิชา		หน่วยกิต
3744826	วิทยานิพนธ์	3
3744894	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	3

แบบ 2.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาแรก

รายวิชา		หน่วยกิต
3744501	ชีวเคมีคลินิกขั้นสูง	3
3744504	ปฏิบัติการทางอนุชีววิทยา	1
3744518*	อนุทางการแพทย์และการแพทย์แม่นยำ	3
3744519*	เซลล์และอนุชีววิทยา	3
3744521*	การบริหารห้องปฏิบัติการในยุคใหม่	2
	รวม	12

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่สอง

รายวิชา		หน่วยกิต
3744502	เทคนิควิเคราะห์สำหรับห้องปฏิบัติการทางคลินิก	3
3744507	สัมมนา 1	1
3744520*	การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัย	2
	รายวิชาเลือก	5
	รวม	11

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาแรก

รายวิชา		หน่วยกิต
3744509	สัมมนา 2	1
3744828	วิทยานิพนธ์	12
	รวม	13

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่สอง

รายวิชา		หน่วยกิต
3744828	วิทยานิพนธ์	12
3744894	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับคุุญฎีบัณฑิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	12

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาแรก

รายวิชา		หน่วยกิต
3744828	วิทยานิพนธ์	12
3744894	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับคุุญฎีบัณฑิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	12

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่สอง

รายวิชา		หน่วยกิต
3744828	วิทยานิพนธ์	12
3744894	สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับคุุญฎีบัณฑิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	รวม	12

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การวิจัยในสาขาชีวเคมีทางการแพทย์ และ/หรือ การวิจัยทางการแพทย์ในระดับ โมเลกุล และ/หรือ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

รู้ลึก มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา มีทักษะทางวิชาชีพ รู้รอบ มีคุณธรรมและจริยธรรม มีจรรยาบรรณ สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติ ใฝ่รู้ รู้จักวิธีการเรียนรู้ (Learning to Learn)

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาต้น-ปลาย ชั้นปีที่ 1-2

5.4 จำนวนหน่วยกิต ขึ้นกับหลักสูตร แบบ 1.1 (48), 1.2 (72), 2.1 (36), 2.2 (48)

5.5 การเตรียมการ

1. แจ้งงานวิจัยที่อาจารย์สนใจและรายชื่ออาจารย์ที่พร้อมรับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้นิสิตทราบ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษาแรก
2. เมื่อนิสิตเลือกหัวข้อการทำวิทยานิพนธ์ได้แล้ว ให้นิสิตจัดทำแผนการทำวิทยานิพนธ์ลงใน Study plan ทุกภาคการศึกษา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นผู้ให้คำแนะนำและติดตามอย่างใกล้ชิด
3. ให้มีการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ตามข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

1. ติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินการจากรายงานแผนการศึกษา (study plan) และผลการนำเสนอความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์
2. การประเมินผลการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการสอบ
3. จัดให้มีการนำเสนอความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ในรูปแบบการสัมมนาทุกภาคการศึกษา ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่เริ่มลงทะเบียนเรียนวิทยานิพนธ์ และประเมินผลจากการพิจารณาของคณะกรรมการกำกับดูแลการทำวิทยานิพนธ์ และ/หรือ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ
4. นิสิตส่งบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสาร หรือได้รับการตอบรับให้นำเสนอผลงานต่อที่ประชุมวิชาการ ที่มีรายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (proceedings) ก่อนการสอบวิทยานิพนธ์ ข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา
5. การสอบวิทยานิพนธ์ เป็นไปตามวิธีการและเกณฑ์ที่กำหนด

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา(Curriculum Mapping)

- ความรับผิดชอบหลักของรายวิชา ○ ความรับผิดชอบรองของรายวิชา

รายวิชา (ทุกรายวิชาในหลักสูตร)	มาตรฐานผลการเรียนรู้															6. มีภาวะผู้นำ	7. มีสุขภาพ	8. มีจิตอาสาและ สำนึกสาธารณะ	9. ดำรงความเป็นไทย ในกระแสโลกาภิวัตน์
	1. มีความรู้		2. มีคุณธรรม		3. คิดเป็น			4. ทำเป็น					5. ใฝ่รู้และ รู้จักวิธีการ เรียนรู้						
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2					
แบบ 1.1 และแบบ 1.2																			
รายวิชาบังคับแบบไม่นับหน่วยกิต																			
3744894 สัมมนาวิชานิติพนธ์ระดับคุณวุฒิบัณฑิต	○	●	○	○	●	○	●		●	●	○		●	●					
3744520* การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยและ ระเบียบวิธีวิจัย	○	●	○	○	○	●							○	○	○				
รายวิชาวิทยานิพนธ์																			
3744828 วิทยานิพนธ์ (แบบ 1.1)	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●		○	○					
3744830 วิทยานิพนธ์ (แบบ 1.2)	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●		○	○					
แบบ 2.1 และแบบ 2.2																			
รายวิชาบังคับ (แบบ 2.1)																			
3744501 ชีวเคมีคลินิกขั้นสูง	○	●	○		○				○	○			○	●					
3744518* อนุทางการแพทย์และการแพทย์แผนยา	○	●	○		○				○	○			●	○					
3744507 สัมมนา 1	○	●	○		●				●	○			○	●					
3744509 สัมมนา 2	○	●	○		●				●	○			○	●					
รายวิชาบังคับแบบไม่นับหน่วยกิต (แบบ 2.1)																			
3744894 สัมมนาวิชานิติพนธ์ระดับคุณวุฒิบัณฑิต	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○		●	●					
3744520* การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยและ ระเบียบวิธีวิจัย	○	●	○	○	○	●							○	○	○				
รายวิชาบังคับ (แบบ 2.2)																			
3744519 * เซลล์และอณูชีววิทยา	○	●	○		○				○	○			○	○					

รายวิชา (ทุกรายวิชาในหลักสูตร)	มาตรฐานผลการเรียนรู้														6. มีภาวะผู้นำ	7. มีสุขภาพ	8. มีจิตอาสาและ สำนึกสาธารณะ	9. ดำรงความเป็นไทย ในกระแสโลกาภิวัตน์
	1. มีความรู้		2. มีคุณธรรม		3. คิดเป็น			4. ทำเป็น					5. ใฝ่รู้และ รู้จักวิธีการ เรียนรู้					
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2				
3744501 ชีวเคมีคลินิกขั้นสูง	○	●	○		○				○	○			○	●				
3744502 เทคนิควิเคราะห์สำหรับห้องปฏิบัติการ ทางคลินิก	○	●	○		○			●	○	○			○	○				
3744504 ปฏิบัติการทางอณูชีววิทยา	○	●	○		○			●					○	○				
3744507 สัมมนา 1	○	●	○		●				●	○			○	●				
3744509 สัมมนา 2	○	●	○		●				●	○			○	●				
3744518* อณูทางการแพทย์และการแพทย์แม่นยำ	○	●	○		●				○	○			●	○				
3744520* การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยและ ระเบียบวิธีวิจัย	○	●	○	○	○	●						○	○	○				
3744521 * การบริหารห้องปฏิบัติการในยุคใหม่	○	●	○		○	○	○					●	○	○				
รายวิชาบังคับแบบไม่นับหน่วยกิต (แบบ 2.2)																		
3744894 สัมมนาวิทยานิพนธ์ระดับคุณวุฒิบัณฑิต	○	●	○	○	●	○	●		●	●	○		●	●				
รายวิชาเลือก (แบบ 2.1 และแบบ 2.2)																		
3744510 อณูชีววิทยาขั้นสูง	○	●	○		●		○			○			●	○				
3744513 วิชาสารสนเทศศาสตร์	○	●	○	○	○	○	●	●			○		●	○				
3744514 การเขียนและนำเสนอผลงานวิจัยสำหรับ นักชีวเวชศาสตร์	○	●	○		○	○			●	○			●	○				
3744515 การฝึกเขียนและนำเสนอผลงานวิจัย สำหรับนักชีวเวชศาสตร์	○	●	○		○	○			●	○			●	○				
3744517 เซลล์เทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้ใน งานวิจัยทางชีวเวชศาสตร์		●	○	○	○		●	●	●	○	○		●	○				
รายวิชาวิทยานิพนธ์																		
3744826 วิทยานิพนธ์ (แบบ 2.1)	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●		○	○				

รายวิชา (ทุกรายวิชาในหลักสูตร)	มาตรฐานผลการเรียนรู้														6. มีภาวะผู้นำ	7. มีสุขภาพ	8. มีจิตอาสาและ สำนึกสาธารณะ	9. ดำรงความเป็นไทย ในกระแสโลกาภิวัตน์	
	1. มีความรู้		2. มีคุณธรรม		3. คิดเป็น			4. ทำเป็น					5. ใฝ่รู้และ รู้จักวิธีการ เรียนรู้						
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2					
3744828 วิทยานิพนธ์ (แบบ 2.2)	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●		○	○					
กิจกรรม																			
โครงการบริการวิชาการ/วิชาชีพ		○	○			○		●	●				●	○	○	●	●	●	
ทัศนศึกษาด้านศาสนา ศิลปวัฒนธรรม		○	○			○			○					○	○			○	●

การระบุกิจกรรม : ให้ระบุว่าเป็นกิจกรรมของคณะหรือกิจกรรมมหาวิทยาลัย

หมายเหตุ

* นอกจากรายวิชาที่เปิดสอนโดยหลักสูตร นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาอื่นๆ ที่เปิดสอนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยตามแนวทางที่นิสิตมุ่งเน้น และสอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่นิสิตทำการวิจัย และได้รับความเห็นชอบ

จาก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เช่น

- 3001734 มนุษย์และอนุพันธุศาสตร์ 2 หน่วยกิต
- 3005715 พันธุวิศวกรรม 2 หน่วยกิต
- 3009701 หลักพยาธิวิทยา 2 หน่วยกิต
- 3105773 เทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์ 2 หน่วยกิต

* คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ องค์กรประกอบที่ 6-9 นั้น นิสิตจะได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่จัด โดยภาควิชา คณะ หรือมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. ภาวะเทียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

- ระดับปริญญาตรี การประเมินผลรายวิชาใช้สัญลักษณ์ A B+ B C+ C D+ D และ F หรือใช้สัญลักษณ์ S หรือ U
- ระดับบัณฑิตศึกษา การประเมินผลรายวิชาใช้สัญลักษณ์ A B+ B C+ C D+ D และ F หรือใช้สัญลักษณ์ S หรือ U ส่วนวิทยานิพนธ์ใช้ ดีมาก ดี ผ่าน และตก

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน รวมทั้งกำหนดเป้าหมายที่ผู้เรียนพึงจะได้รับในแต่ละรายวิชา

- การให้คะแนนในส่วนของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของนิสิต รวมทั้งรายวิชาสัมมนา คณาจารย์ผู้สอนจะร่วมกัน พิจารณาจากเนื้อหาที่นำเสนอ วิธีการนำเสนอ สื่อ และการตอบคำถาม

- การประเมินผลการศึกษารายวิชาจากนิสิต และอาจารย์ผู้สอน โดยใช้ระบบ CUCAS

- นำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน ดังระบุไว้ในประมวลรายวิชา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 หลักสูตรระดับปริญญาเอก

แบบ 1

- สอบผ่านภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา ได้แก่ ภาษาอังกฤษ
- สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
- เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย (การสอบต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้)
- การเผยแพร่วิทยานิพนธ์
- หลักสูตรกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพและวิทยาศาสตร์กายภาพ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 ฉบับ ซึ่งต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 1 ฉบับ

เกณฑ์อื่นๆ

แบบ 2

- เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดในหลักสูตร โดยต้องได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)
- สอบผ่านภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา ได้แก่ ภาษาอังกฤษ
- สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย (การสอบต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้)

การเผยแพร่วิทยานิพนธ์

หลักสูตรกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพและวิทยาศาสตร์กายภาพ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 ฉบับ

เกณฑ์อื่นๆ

3.4 หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดในหลักสูตร โดยต้องได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)

เกณฑ์อื่นๆ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 ความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยี

1. ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม..มีครุภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับงานวิจัยชั้นสูง เช่น Surface Plasmon Resonance, GeXP Analyzer, 2D Gel Electrophoresis, Fluorescence Microscope, Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry (LC- MS/MS), Gas Chromatography (GC), High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Flow Cytometer, Confocal microscope เป็นต้น

2. แสวงหาความร่วมมือจากหน่วยงานอื่น ทั้งภายในและภายนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้บัณฑิตได้ใช้ครุภัณฑ์งานวิจัยที่ไม่มีอยู่ในหลักสูตร

3. มีการแสวงหาทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกเพิ่มเติมจากงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิต

6.2 การจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้

- สำนักงานวิทยทรัพยากร (หอสมุดกลาง จุฬาฯ) มีตำรา/หนังสือที่ทันสมัย และ e-journal, e-book ซึ่งนิสิตทุกคนสามารถใช้งานได้ และสาขาเฉลิมราชกุมารี 60 พรรษา (อาคารจามจุรี 10) อยู่ตรงข้ามกับคณะสหเวชศาสตร์ จึงเป็นสถานที่ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนิสิตได้เป็นอย่างดี

- สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ จุฬาฯ สนับสนุนโปรแกรมลิขสิทธิ์ที่จำเป็นต่อเรียนรู้ และการวิเคราะห์ผลงานวิจัย อาทิ SPSS

6.3 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

- ใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์เป็นประจำทุกปี

คำอธิบายรายวิชา

- 3744501 **ชีวเคมีคลินิกขั้นสูง** **3 (3-0-9)**
 ความรู้ก้าวหน้าทางด้านชีวเคมีคลินิก
Advanced Clinical Biochemistry
ADV CLIN BIOCHEM
 Advanced knowledge in clinical biochemistry.
- 3744502 **เทคนิควิเคราะห์สำหรับห้องปฏิบัติการทางคลินิก** **3 (2-3-7)**
 เทคนิคทันสมัยสำหรับการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการทางคลินิก
Clinical Laboratory Analytical Techniques
CLIN LAB ANAL TECH
CONDITION: CON 3744503
 Modern technologies for analysis in clinical laboratory.
- 3744504 **ปฏิบัติการทางอณูชีววิทยา** **1 (0-3-1)**
 เทคนิคพื้นฐานและเทคนิคขั้นสูงทางอณูชีววิทยา ซึ่งรวมถึงการโคลนระดับโมเลกุล การแสดงออกของยีน ปฏิกริยาพีซีอาร์ ปฏิกริยารีเวอร์ส ทรานสคริปเตส พีซีอาร์ การแยกโมเลกุลบนอะกาโรสเจลด้วยกระแสไฟฟ้า การหาลำดับเบสของดีเอ็นเอ เทคนิคเอสเอสซีพี และเทคนิคดีจีจีจี
Molecular Biology Laboratory
MOL BIO LAB
CONDITION: CON 3744503
 Basic and advanced techniques in molecular biology including molecular cloning, gene expression, polymerase chain reaction (PCR), reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR), agarose gel electrophoresis, DNA sequencing, single-stranded conformation polymorphisms (SSCP), and denaturing gradient gel electrophoresis (DGGE).
- 3744507 **สัมมนา 1** **1 (1-0-3)**
 การนำเสนอผลงานวิจัย และการอภิปรายแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นในหัวข้อที่ทันสมัยด้านชีวเคมีคลินิก และหัวข้อที่เกี่ยวข้อง
Seminar I
SEMINAR I
 Research presentation and discussion on current topics in clinical biochemistry and related topics.
- 3744509 **สัมมนา 2** **1 (1-0-3)**
 การนำเสนอผลงานวิจัย และการอภิปรายแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นในหัวข้อที่ทันสมัยด้านอณูทางการแพทย์ และหัวข้อที่เกี่ยวข้อง

Seminar II**SEMINAR II**

Research presentation and discussion on current topics in molecular medicine and related topics.

- 3744510** **อณูชีววิทยาขั้นสูง** **2 (2-0-6)**
 ความรู้ก้าวหน้าทางอณูชีววิทยา ได้แก่ จีโนมิกส์ โปรตีโอมิกส์ ความหลากหลายทางพันธุกรรมระหว่างที่เกิดจากการเปลี่ยนนิวคลีโอไทด์เพียงตำแหน่งเดียว (สแน็ป) ดีเอ็นเอไมโทคอนเดรีย (ยีนซิป) และระบบชีวสารสนเทศ

Advanced Molecular Biology**ADV MOL BIO****CONDITION: CON 3744503**

Advanced knowledge in molecular biology: genomics, proteomics, single nucleotide polymorphisms (SNPs), DNA microarray (gene chip), and bioinformatics.

- 3744513** **ชีวสารสนเทศศาสตร์** **2 (1-3-4)**
 หลักการของฐานข้อมูลและเครื่องมือทางชีวเวชสารสนเทศศาสตร์ รวมทั้งการนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัยทางด้านชีวเคมีคลินิกและอณูทางการแพทย์ ทั้งการสืบค้นบทความวิชาการทั่วไป การสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับยีนและโปรตีนจากธนาคารยีนและฐานข้อมูลทางชีวสารสนเทศศาสตร์ อื่นๆ การส่งข้อมูลเข้าสู่ธนาคารยีน การวิเคราะห์ลำดับเบสในสารพันธุกรรมและค้นหาส่วนประกอบต่างๆเช่น โออาร์เอฟและบริเวณที่ถูกย่อยโดยเอนไซม์ตัดจำเพาะ การเปรียบเทียบความคล้ายคลึงและความแตกต่างของยีน การออกแบบไพรเมอร์และตัวติดตาม การวิเคราะห์สายวิวัฒนาการระดับอนุพันธุศาสตร์ การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลไมโครอาร์เรย์ การวิเคราะห์ข้อมูลโอมิกส์ การวิเคราะห์ข้อมูลเอพิเจเนติกส์ การวิเคราะห์การถอดรหัสและการแปลรหัสของอาร์เอ็นเอ การทำนายและวิเคราะห์โครงสร้างและหน้าที่ของยีนและโปรตีน การวิเคราะห์อภิปรัชญา การวิเคราะห์ชีววิทยาเชิงระบบ และการบูรณาการศาสตร์โอมิกส์ในการวิจัยทางด้านชีวเคมีคลินิกและอณูทางการแพทย์

Bioinformatics**BIOINFORMATICS**

Principles of bioinformatics databases and tools, as well as their applications in clinical biochemistry and molecular medicine research, including biomedical literature search, searching information about genes and proteins from the GenBank and other bioinformatics databases,

uploading gene/protein information to the GenBank, DNA/RNA/protein sequence analysis, prediction of genetic elements (e.g. ORFs and restriction enzyme sites), sequence alignment for similarities and differences, designing primers and nucleotide tags, molecular phylogenetic analysis, microarray data processing and analysis, omics data analysis, epigenetics analysis, the transcription and the translation of RNA, non-coding RNA analysis, gene/protein structure prediction and analysis, gene/protein ontology, systems biology, and integrative omics in clinical biochemistry and molecular medicine.

3744514

การเขียนและนำเสนอผลงานวิจัยสำหรับนักชีวเวชศาสตร์

1 (1-0-3)

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้างประโยคที่พบบ่อยและการเรียบเรียงข้อมูลด้านชีวเวชศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษ การพัฒนาทักษะการเขียนในเชิงวิทยาศาสตร์ การเขียนต้นฉบับภาษาอังกฤษเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ กระบวนการในการนำส่งต้นฉบับและกระบวนการพิจารณาของคณะผู้พิจารณาบทความวิจัย การปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะผู้พิจารณาบทความวิจัย เทคนิคการใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

Research Writing and Presentations for Biomed Scientists

RES WRT/PRES

Fundamental knowledge of commonly used sentence structure and organization in biomedical sciences; developmental process of scientific writing skill; writing a biomedical research manuscript for publication in international journals; manuscript submission and peer review process; how to respond to reviewers' comments and techniques for an effective English biomedical presentation at an international scientific conference.

3744515

การฝึกเขียนและนำเสนอผลงานวิจัยสำหรับนักชีวเวชศาสตร์

1 (0-3-1)

การนำความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้างประโยคที่พบบ่อยและการเรียบเรียงข้อมูลด้านชีวเวชศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษ มาใช้ในการฝึกและพัฒนาทักษะการเขียนต้นฉบับภาษาอังกฤษเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ กระบวนการในการส่งต้นฉบับ และกระบวนการพิจารณาของคณะผู้พิจารณาบทความวิจัย เทคนิคการใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยทางชีวเวชศาสตร์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

Practice in Research Writing and Presentations for Biomedical Scientists

PRAC RES WTG/PRES

CONDITION: CON 3744503

Use of fundamental knowledge of commonly used sentence structures and organizations in biomedical sciences in practice and developing writing skills for publication in international

journals; manuscript submission and peer review process; techniques of using English for effective biomedical presentations at an international scientific conference.

3744517

เซลล์เทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้ในงานวิจัยทางชีวเวชศาสตร์

3 (2-3-7)

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับชีววิทยาของเซลล์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม การเจริญเติบโตของเซลล์ วัฏจักรและการตายของเซลล์ ชีววิทยาของเซลล์เพาะเลี้ยง ชนิดเซลล์เพาะเลี้ยง การพัฒนาเซลล์ปฐมนิคมและสายพันธุ์เซลล์ หลักการและวิธีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ ทักษะการใช้อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ การเลือกชนิดของอาหารเลี้ยงเซลล์ การเก็บรักษาเซลล์ เทคโนโลยีการเลี้ยงเซลล์รูปแบบใหม่ วิศวกรรมเนื้อเยื่อและการประยุกต์เซลล์เพาะเลี้ยงในงานวิจัยและทางการแพทย์

Cell Technologies and Applications in Biomedical Research

CELL TECH BIO RES

Knowledge in mammalian cell biology, cell growth, cell cycle and death, culture cell types, primary cell and cell line establishments, principle and technique in animal cell culture with aseptic technique, practical skills in laboratory instruments, selection of cell culture media, cell preservation, novel technology in cell culture, tissue engineering and application of animal cell culture in research and medicine

3744518*

อณูทางการแพทย์และการแพทย์แม่นยำ

3 (3-0-9)

กลไกระดับอณูชีววิทยาของการเกิดโรคและการดำเนินของโรค เทคนิคอณูชีววิทยาและเทคโนโลยีขั้นสูงและการประยุกต์ใช้ในทางการแพทย์ การแพทย์แม่นยำและเภสัชพันธุศาสตร์

Molecular and Precision Medicine

MOL PRECIS MED

CONDITION : CON 3744504

Molecular mechanisms of disease development and progression; molecular techniques and advanced technologies and their applications in medicine; precision medicine and pharmacogenomics

3744519*

เซลล์และอณูชีววิทยา

ความรู้พื้นฐานของเซลล์และอณูชีววิทยา โครงสร้างและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุลและสารพันธุกรรมในเซลล์ การแสดงออกและการควบคุมการแสดงออกของยีน การเคลื่อนย้ายของโปรตีนภายในเซลล์ การกลายพันธุ์และความหลากหลายทางพันธุกรรม วัฏจักรเซลล์ วิธีการส่งสัญญาณภายในเซลล์ การตายของเซลล์ กลไกการอักเสบ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับชีววิทยาของมะเร็ง เซลล์ต้นกำเนิดและพัฒนาการของเซลล์

Cell and Molecular Biology

CELL MIO BIOL

Basic knowledge in cell and molecular biology; structure and functions of biomolecules and genes in cells; gene expression and regulation; protein trafficking; mutation and polymorphism; cell cycle; cell signaling; programmed cell death; inflammation mechanism; introduction to cancer biology, stem cell and differentiation.

3744520* การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัย 2 (2-0-6)

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และข้อเสนอโครงการวิจัย การทบทวนวรรณกรรมและการอ่านข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ ที่มาและความสำคัญและสมมุติฐาน การออกแบบงานวิจัยและกรอบแนวคิดการวิจัย การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยทางสถิติ แหล่งให้ทุนวิจัย การบริหารโครงการวิจัย หลักการชีวจริยธรรม นำเสนอผลงานวิจัยได้ และจัดทำข้อมูลอ้างอิงทางวิทยาศาสตร์ และการเขียนสิ่งพิมพ์เพื่อนำเสนอทางวิทยาศาสตร์ (วิทยานิพนธ์และนิพนธ์ต้นฉบับ)

Grant Proposal Writing and Research Methodology

GRANT RES METH

Scientific process and research proposal, literature review and scientific reading, background significance and hypothesis, research design and conceptual framework, experimental design, statistical and data analysis for research, computer statistical package, granting agency and grant management, bioethics, scientific presentation, reference management and scientific writing (thesis and manuscript)

3744521* การบริหารห้องปฏิบัติการในยุคใหม่ 2 (2-0-6)

หลักการบริหารองค์กร; การบริหารเชิงกลยุทธ์; การบริหารทรัพยากรบุคคล; การบริหารการเงิน; การบริหารความเสี่ยง; การบริหารความเปลี่ยนแปลง; ระบบบริหารคุณภาพห้องปฏิบัติการ; การรับรองห้องปฏิบัติการระดับชาติและนานาชาติ; การใช้เครื่องมือในการบริหาร เช่น Balanced Scorecard, Lean, Six Sigma; การบริหารลูกค้าผูกพัน; การเป็นผู้ประกอบการและการเริ่มต้นธุรกิจ

Laboratory Management in New Era

LAB MGT NEW ERA

Principle of organization management; Strategic management; Human resource management; Financial management; Risk management; Change management; Laboratory quality management system; Laboratory accreditation at national and international level; Use of management tools such as Balanced Scorecard, Lean, Six sigma; Customer engagement management; Entrepreneurship and start-up business.

(กรณีหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา)

1. ประกาศุพาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต พ.ศ.2557 และ
2. ประกาศุพาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2558

ปัจฉิมวัย

บัณฑิตวิทยาลัย
เลขที่รับ 12581
วันที่ 29 ต.ค. 2557
เวลา 11.40 น.

(สำเนา)

ประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษา
ในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

พ.ศ. ๒๕๕๗

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดให้มีประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ ข้อ ๔๔ และข้อ ๑๒๔ (๒) แห่งข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ อธิการบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารบัณฑิตวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖ และครั้งที่ ๕/๒๕๕๗ วันที่ ๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ คณะกรรมการมาตรฐานหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๗ และคณะกรรมการนโยบายวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ จึงให้มีประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิตและหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๕๗”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับผู้เข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิตและหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“ผู้เข้าศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่จะเข้าศึกษาในระดับหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิตหรือหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต และนิสิตหลักสูตรแบบต่อเนื่องในระดับปริญญาโทบัณฑิตที่จะเข้าสู่หรือเปลี่ยนระดับเข้าสู่ปริญญาตรีบัณฑิต ตามข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่นิสิตเข้าศึกษา

“คะแนน CU-TEP” หมายความว่า คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ CU-TEP (คะแนนเต็ม ๑๒๐ คะแนน)

“คะแนน TOEFL” หมายความว่า คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ TOEFL paper-based (คะแนนเต็ม ๖๗๗ คะแนน) หรือ TOEFL computer-based หรือ TOEFL internet-based หรือ TOEFL ITP ที่เทียบเท่ากับ TOEFL paper-based

“คะแนน IELTS” หมายความว่า คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ IELTS (คะแนนเต็ม ๙.๐ คะแนน)

ข้อ ๔ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบภาษาอังกฤษ ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้เข้าศึกษาที่มีคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ เป็นคะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๔๕ ขึ้นไป หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๔๕๐ ขึ้นไป หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๔.๐ ขึ้นไป ให้รับเข้าศึกษาได้โดยไม่ต้องเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติม

(๒) ผู้เข้าศึกษาที่มีคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษเป็นคะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๔๐๐ ขึ้นไป หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๓.๐ ขึ้นไปแต่น้อยกว่าเกณฑ์ใน (๑) ให้ได้รับพิจารณาเข้าศึกษาได้แต่ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(ก) สอบใหม่เพื่อให้ได้คะแนนตาม (๑) ก่อนสำเร็จการศึกษา

(ข) ในกรณีที่ผู้เข้าศึกษาได้คะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า ๓๘ หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๔๐๐ ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า ๔๒๕ หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๓.๐ ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า ๓.๕ ต้องเรียนรายวิชาจำนวนอย่างน้อย ๒ รายวิชา คือ รายวิชา ๕๕๐๐๕๐๓ Preparatory English for Graduate Students และเลือกเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งเพิ่มเติมอีกอย่างน้อย ๑ รายวิชา คือ ๕๕๐๐๕๐๔ English Pronunciation and Conversation หรือ ๕๕๐๐๕๐๕ Academic English Grammar หรือ ๕๕๐๐๕๐๖ Academic English Vocabulary หรือ ๕๕๐๐๕๑๐ Skills in English for Graduates และสอบผ่านรายวิชาดังกล่าวก่อนสำเร็จการศึกษา

(ค) ในกรณีที่ผู้เข้าศึกษาได้คะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๓๘ ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า ๔๕ หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๔๒๕ ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า ๔๕๐ หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๓.๕ ขึ้นไปแต่น้อยกว่า ๔.๐ ต้องเลือกเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งอย่างน้อย ๑ รายวิชา คือ วิชา ๕๕๐๐๕๐๔ English Pronunciation and Conversation หรือ ๕๕๐๐๕๐๕ Academic English Grammar หรือ ๕๕๐๐๕๐๖ Academic English Vocabulary หรือ ๕๕๐๐๕๑๐ Skills in English for Graduates และสอบผ่านรายวิชาดังกล่าวก่อนสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๕ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต ต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบภาษาอังกฤษ ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้เข้าศึกษาที่มีคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ เป็นคะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๒๗ ขึ้นไป หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๕๒๕ ขึ้นไป หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๕.๕ ขึ้นไป ให้รับเข้าศึกษาได้โดยไม่ต้องเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติม

(๒) ผู้เข้าศึกษาที่มีคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษเป็นคะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๔๕ ขึ้นไป หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๔๕๐ ขึ้นไป หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๔.๐ ขึ้นไป แต่ต่ำกว่าเกณฑ์ใน (๑) ให้ได้รับพิจารณาเข้าศึกษาได้แต่ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(ก) สอบใหม่เพื่อให้ได้คะแนนตาม (๑) ก่อนสำเร็จการศึกษา

(ข) ในกรณีที่ผู้เข้าศึกษาได้คะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๔๕ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๖๐ หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๔๕๐ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๕๐๐ หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๔.๐ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๕.๐ ต้องเรียน รายวิชาจำนวน ๒ รายวิชา คือ วิชา๕๕๐๐๕๓๒ Academic English for Graduate Studies และ ๕๕๐๐๕๖๐ Thesis Writing และสอบผ่านรายวิชาดังกล่าวก่อนสำเร็จการศึกษา

(ค) ในกรณีที่ผู้เข้าศึกษาได้คะแนนสอบ CU-TEP ตั้งแต่ ๖๐ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๖๗ หรือ คะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๕๒๕ หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๕.๐ ขึ้นไปแต่น้อยกว่า ๕.๕ ต้องเรียนรายวิชา ๕๕๐๐๕๖๐ Thesis Writing และสอบผ่านรายวิชาดังกล่าวก่อนสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๖ ภายใต้บังคับข้อ ๕ ผู้เข้าศึกษาที่เป็นนิสิตหลักสูตรแบบต่อเนื่องในระดับปริญญาเอกที่เข้า ศึกษาด้วยวุฒิปริญญาตรีอาจมีคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์รับเข้าศึกษา สำหรับนิสิตระดับปริญญาโทตามข้อ ๔ ได้แต่จะเข้าสู่ระดับปริญญาเอกได้ก็ต่อเมื่อมีคะแนนภาษาอังกฤษผ่าน เกณฑ์ตามข้อ ๕

ข้อ ๗ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิตหรือหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตที่มีความ ร่วมมือกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในลักษณะที่เป็นหลักสูตรสองปริญญาข้ามสถาบัน (Double Degree Program) หรือหลักสูตรร่วมปริญญาข้ามสถาบัน (Joint Degree Program) ต้องปฏิบัติตามข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

(๑) ต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบภาษาอังกฤษตามข้อ ๔ หรือข้อ ๕

(๒) มีคะแนนการทดสอบภาษาอังกฤษอื่นที่ระบุไว้ตามข้อตกลงความร่วมมือที่เทียบเท่ากับ คะแนนการทดสอบภาษาอังกฤษตามข้อ ๔ หรือข้อ ๕

ข้อ ๘ ภายใต้บังคับข้อ ๔ ถึงข้อ ๗ ผู้เข้าศึกษาอาจได้รับการยกเว้นคะแนนทดสอบความรู้ ความสามารถทางภาษาอังกฤษ หากเข้าหลักเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้เข้าศึกษาอาจได้รับการยกเว้นคะแนนการทดสอบความรู้ความสามารถทาง ภาษาอังกฤษ ทั้งแรกเข้าและก่อนสำเร็จการศึกษา หากมีคุณสมบัติตามข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

(ก) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาราชการ

(ข) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรที่ใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนจาก มหาวิทยาลัยที่คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนรับรอง

(๒) ผู้เข้าศึกษาที่เป็นผู้ได้รับทุนเข้าศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจได้รับการยกเว้น คะแนนการทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษแรกเข้า ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และต้องสอบผ่านหรือลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชาภาษาอังกฤษตามข้อ ๔ หรือข้อ ๕

ข้อ ๙ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดเกณฑ์คะแนนทดสอบภาษาอังกฤษสำหรับ หลักสูตรให้แตกต่างจากเกณฑ์ตามประกาศนี้ได้ แต่ต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ตามประกาศนี้

๔

ข้อ ๑๐ ผลคะแนนการทดสอบภาษาอังกฤษตามประกาศนี้ ให้ใช้ผลคะแนนที่มีอายุไม่เกิน ๒ ปี นับจากวันรายงานผลคะแนนการทดสอบ เว้นแต่ผู้เข้าศึกษาที่เป็นนิสิตหลักสูตรแบบต่อเนื่องตามข้อ ๖ ให้ใช้คะแนนทดสอบภาษาอังกฤษที่นิสิตใช้เมื่อแรกเข้าในหลักสูตรแบบต่อเนื่อง และผู้เข้าศึกษาที่เป็นนิสิตหลักสูตรตามข้อ ๗ ให้ใช้คะแนนทดสอบภาษาอังกฤษที่นิสิตใช้เมื่อแรกเข้าในหลักสูตรแต่ละสถาบันได้

ข้อ ๑๑ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจพิจารณาให้ผู้เข้าศึกษาสอบภาษาต่างประเทศอื่น นอกเหนือจากภาษาอังกฤษได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารส่วนงานที่หลักสูตรสังกัด แต่ทั้งนี้ ต้องไม่ใช่ภาษาที่ผู้เข้าศึกษานั้นสื่อสารอยู่เป็นปกติ และในกรณีที่ เป็นหลักสูตรทางด้านภาษา ต้องไม่เป็นภาษาที่จะสมัครเข้าเป็นสาขาวิชาเอก

ข้อ ๑๒ ให้คณะคิบัณฑิตวิทยาลัยรักษาการตามประกาศนี้

ในกรณีต้องตีความหรือในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการตามประกาศนี้ ให้เสนอ คณะกรรมการบริหารบัณฑิตวิทยาลัย วินิจฉัยชี้ขาด

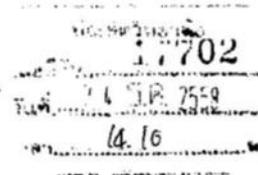
ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

(ลงนาม) ภิรมย์ กมลรัตนกุล

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล)

อธิการบดี

สำเนาถูกต้อง
นางสาววรรณ ชิวศรีพันธ์
(นางสาววรรณ ชิวศรีพันธ์)
นิติกร



(สำเนา)

ประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษา
ในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต (ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๕๘

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๕๗

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ และข้อ ๔๔ และข้อ ๑๒๔ (๒) แห่งข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ อธิการบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารบัณฑิตวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๘ และครั้งที่ ๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ คณะกรรมการนโยบายวิชาการในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘ และครั้งที่ ๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงให้มีประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๘”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป และให้ใช้บังคับกับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต ที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๘ ของประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๕๗ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๘ ภายใต้บังคับข้อ ๔ ถึงข้อ ๗ ผู้เข้าศึกษาอาจได้รับการยกเว้นคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษทั้งแรกเข้าและก่อนสำเร็จการศึกษา หากมีคุณสมบัติตามข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

(๑) ผู้เข้าศึกษาอาจได้รับการยกเว้นคะแนนการทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ ทั้งแรกเข้าและก่อนสำเร็จการศึกษา หากเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรที่ใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนจากมหาวิทยาลัยที่คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนรับรอง

(๒) ผู้เข้าศึกษาที่เป็นผู้รับทุนเข้าศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจได้รับการยกเว้นคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษแรกเข้า ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และต้องผ่านหรือลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชาภาษาอังกฤษตามข้อ ๔ หรือข้อ ๕”

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

สำเนาถูกต้อง

(ลงนาม)

ภิรมย์ กมลรัตนกุล

นางสาวณภสร เพชรพลอย

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล)

อธิการบดี

อธิการบดี