



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
Master of Science Program in Biotechnology

คณะเทคโนโลยีชีวภาพ
มหาวิทยาลัยรังสิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย	:	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
ภาษาอังกฤษ	:	Master of Science Program in Biotechnology

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)	:	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)	:	Master of Science (Biotechnology)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย)	:	วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ)	:	M.Sc. (Biotechnology)

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะเทคโนโลยีชีวภาพ วิทยาลัยนวัตกรรมการเกษตรเทคโนโลยีชีวภาพและอาหาร และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต

ปรัชญา

หลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยรังสิตมุ่งมั่นที่จะพัฒนาบัณฑิตให้เป็นบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการคิด ใช้เหตุผล และ แก้ปัญหาในทางปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและมีคุณธรรม เพื่อเป็นบุคลากรที่มีศักยภาพ และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป นอกจากนี้ยังมุ่งมั่นที่จะจัดการศึกษาเพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้กระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองได้ตลอดชีวิต ภายใต้ปรัชญาการศึกษาของคณะเทคโนโลยีชีวภาพที่ว่า “การเรียนรู้เกิดจากการทำงานของตนเอง”

ความสำคัญ

นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรนี้ จะเป็นผู้ที่มีความสามารถในการทำวิจัย และสามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีได้ นอกจากนี้ผลงานวิจัยจะนำไปประยุกต์ใช้กับภาคอุตสาหกรรมอาหารและไม่ใช่อาหารได้อย่างแท้จริง ซึ่งจะช่วยพัฒนาทั้งด้านการสร้างนวัตกรรม เทคโนโลยีใหม่ๆ หรือ งานวิจัยพื้นฐานที่สร้างองค์ความรู้ใหม่สำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรของประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความสามารถในการทำวิจัยและผลงานวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งสร้างทรัพยากรบุคคลที่มีคุณธรรม และจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
2. เพื่อส่งเสริมการค้นคว้า วิจัย และ พัฒนาวิชาการ ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ที่สามารถ นำไปประยุกต์ใช้ด้านอุตสาหกรรมอาหารและไม่ใช่อาหาร ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรของประเทศ
3. เพื่อพัฒนาศักยภาพของอาจารย์ในคณะเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต ในด้านการค้นคว้าวิจัย ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตวิทยาลัยที่เน้นการพัฒนาเทคโนโลยี และสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ

วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

เรียน วันเสาร์ – วันอาทิตย์ เวลา 9.00 - 16.00 น.

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี (ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง) จากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการ หรือสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนรับรอง หรือมีคุณสมบัติอื่นตามที่คณะกรรมการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะเทคโนโลยีชีวภาพ เห็นสมควร

2. ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาล เว้นแต่ในกรณีที่โทษนั้นเกิดจากความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดอันเป็นลหุโทษ

3. ไม่เคยเป็นผู้มีความประพฤติเสียหาย

4. ไม่เป็นคนวิกลจริต

ระบบการจัดการศึกษา

1. ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

2. ระยะเวลาการศึกษา 2 ปี

3. ใช้ภาษาไทยในการเรียนการสอน

กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผล ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยรังสิตว่าด้วยมาตรฐานการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2556 ดังนี้

1. มหาวิทยาลัยดำเนินการวัดและประเมินผล แต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน การวัดผล และประเมินผลอาจกระทำโดยการสอบหรือวิธีอื่นตามที่คณะที่รับผิดชอบรายวิชาจะกำหนดการสอบในแต่ละรายวิชาให้มีอย่างน้อยสองครั้ง

2. การวัดและประเมินผลเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอน หรือผู้ที่คณะที่รับผิดชอบรายวิชาจะกำหนด

3. ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน นักศึกษาต้องมีเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของเวลาศึกษาทั้งหมดหรือได้ทำงานในรายวิชานั้น จนเป็นที่เพียงพอตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผล เว้นแต่จะได้รับการอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย เมื่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเห็นว่าเวลาศึกษาที่ไม่ครบนั้น เนื่องจากเหตุอันจะโทษนักศึกษาผู้นั้นมิได้

4. การวัดผล การสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ และการสอบวิทยานิพนธ์เป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้อำนวยการหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษา โดยจะต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยรังสิตว่าด้วยมาตรฐานการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2556

5. ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระของนักศึกษาในระดับปริญญาโทจะต้องได้รับการตีพิมพ์หรือน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่เป็นที่ยอมรับโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) หรือวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลของ Thai-Journal Citation Index (TCI) หรือวารสารวิชาการที่มีกรรมกรภายนอก

มาร่วมกันกรอง (Peer Review) และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings)

6. การวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้ประเมินเป็นอักษรระดับชั้น (Letter Grades) ที่มีค่าระดับชั้น (Numeric Grades) ดังต่อไปนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น (ต่อหนึ่งหน่วยกิต)
A	ดีเยี่ยม	4.0
B+	ดีมาก	3.5
B	ดี	3.0
C+	พอใช้	2.5
C	อ่อนมาก	2.0
F	ตก	0.0

7. สัญลักษณ์ที่ไม่มีค่าระดับ มีความหมายดังนี้
- S หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในระดับชั้นเป็นที่น่าพอใจและหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสมได้
- U หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในชั้นไม่เป็นที่พอใจ และไม่นับหน่วยกิตให้
- W หมายความว่า ถอนหรือยกเลิกการลงทะเบียนเรียน ใช้เมื่อนักศึกษาเรียนวิชานั้นตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยรังสิต ว่าด้วยมาตรฐานการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2556 หรือเมื่อได้รับการอนุมัติให้ลาพักการศึกษา
- I หมายความว่า การวัดและประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ใช้เมื่ออาจารย์ผู้สอน โดยความเห็นชอบของผู้อำนวยการหลักสูตรที่รับผิดชอบรายวิชานั้นเห็นสมควรให้รอการวัดและประเมินผลไว้ก่อน เนื่องจากนักศึกษายังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบของการศึกษารายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ เมื่อได้สัญลักษณ์ I ในรายวิชาใดนักศึกษาต้องดำเนินการติดต่ออาจารย์ผู้สอนหรือภาควิชาที่รับผิดชอบรายวิชานั้น เพื่อให้มีการวัดและประเมินผลเพิ่มเติมภายในเวลา 3 สัปดาห์ ในกรณีที่มีเหตุอันควร อาจารย์ผู้สอน หรือภาควิชาที่รับผิดชอบรายวิชานั้นอาจอนุญาตให้ขยายกำหนดเวลาดังกล่าวได้ แต่ทั้งนี้ไม่เกิน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติถัดไป เมื่อพ้นกำหนดดังกล่าวยังไม่สามารถวัดและประเมินผลได้สัญลักษณ์ I จะเปลี่ยนเป็นระดับชั้น F หรือสัญลักษณ์ U แล้วแต่กรณีทันที
- IP หมายความว่า การศึกษาในรายวิชานั้นยังไม่สิ้นสุด การให้สัญลักษณ์ IP จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่มีการเรียนหรือปฏิบัติงานต่อเนื่องกันมากกว่าหนึ่งภาคการศึกษา สัญลักษณ์ IP จะถูกเปลี่ยนเมื่อการเรียนหรือการปฏิบัติงานในรายวิชานั้นสิ้นสุดและมีการประเมินผลการศึกษาเป็นระดับชั้น หรือสัญลักษณ์ S หรือ U ตามแต่กรณี

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1

1. ได้สอบผ่านวิทยานิพนธ์และได้สอบผ่านภาษาอังกฤษตามประกาศมหาวิทยาลัยรังสิตเรื่องเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต รวมทั้งเกณฑ์อื่นๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร และข้อกำหนดของสาขาวิชาที่จะรับปริญญา
2. ตีพิมพ์ผลงานจากวิทยานิพนธ์ใน

- ก. วารสารวิชาการในรูปแบบกระดาษหรืออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นที่ยอมรับโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ) หรือ
 - ข. วารสารวิชาการในรูปแบบกระดาษหรืออิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในฐานข้อมูลของ Thai-Journal Citation Index (TCI) หรือ
 - ค. วารสารวิชาการในรูปแบบกระดาษหรืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา หรือ
 - ง. นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการทั้งในรูปแบบการนำเสนอผลงานแบบบรรยายหรือโปสเตอร์ และบทความฉบับสมบูรณ์ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding)
3. ไม่อยู่ในระหว่างการรอรับโทษทางวินัยนักศึกษาที่ระบุให้งดการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาชั่วคราวระยะเวลาหนึ่ง

โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1 (ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์) หน่วยกิตตลอดหลักสูตร		36 หน่วยกิต
1. หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน		(ไม่นับหน่วยกิตรวม)
1) กลุ่มภาษาอังกฤษ		3 หน่วยกิต
2) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ		9 หน่วยกิต
2. วิทยานิพนธ์		36 หน่วยกิต

รายวิชาในหลักสูตร

1. หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน		(ไม่นับหน่วยกิตรวม)
นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาเสริมพื้นฐาน ตามความเห็นของหัวหน้าหลักสูตรหรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยพิจารณาจากใบรับรองผลการศึกษา (Transcript) ในระดับปริญญาตรีของนักศึกษา และผลการสอบคัดเลือก และไม่นับรวมเป็นหน่วยกิตของหลักสูตร ส่วนการวัดผลรายวิชาเสริมพื้นฐานในระบบ S/U (พอใจ/ไม่พอใจ) มีดังต่อไปนี้		
กลุ่มภาษาอังกฤษ		3 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)		
ENL	500 ภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา (English for Graduate Studies)	3(3-0-6)
กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ		9 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)		
BIT	621 เครื่องมือสำหรับเทคโนโลยีชีวภาพ (Instrumentation for Biotechnology)	3(3-0-6)
BIT	691 วิธีการวิจัยและการวางแผนการทดลอง (Research Methodology and Experimental Design)	3(3-0-6)
BIT	692 สัมมนา 1 (Seminar I)	1(1-0-2)
BIT	693 สัมมนา 2 (Seminar II)	1(1-0-2)

BIT 694 สัมมนา 3 (Seminar III) 1(1-0-2)

2. วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 1

BIT 699 วิทยานิพนธ์ (Thesis) 36(0-108-54)

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1			
ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
BIT 621 เครื่องมือสำหรับเทคโนโลยีชีวภาพ	3(3-0-6)	BIT 692 สัมมนา	1(1-0-2)
BIT 691 วิธีการวิจัยและการวางแผนการทดลอง	3(3-0-6)	BIT 699 วิทยานิพนธ์	9(0-27-13)
BIT 699 วิทยานิพนธ์	3(3-0-6)		
	รวม 9 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2			
ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
BIT693 สัมมนา 2	1(1-0-2)	BIT 694 สัมมนา 3	1(1-0-2)
BIT699 วิทยานิพนธ์	12(0-36-18)	BIT 699 วิทยานิพนธ์	12(0-36-18)
	รวม 13 หน่วยกิต	รวม	13 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิตรวม)

กลุ่มภาษาอังกฤษ 3 หน่วยกิต

ENL 500 ภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา 3(3-0-6)

(English for Graduate Studies)

พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษโดยเน้นที่การพัฒนาทักษะการอ่าน การพัฒนาการเขียนทางวิชาการเพื่อเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อทำความเข้าใจเรื่องที่อ่านโดยเฉพาะเอกสารทางวิชาการที่เป็นทั้งศัพท์เทคนิคและที่ไม่ใช่ เนื้อหาเอกสารที่ใช้นำมาจากหนังสือพิมพ์ บทความทางวิชาการ วารสาร รวมทั้งหนังสือตำราที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของนักศึกษา

Development of English language skills with the emphasis on reading comprehension in content areas, and academic writing to enhance student's ability to read and understand technical and non-technical English; course materials taken from newspapers, journal articles, websites as well as textbooks relevant to the student's various fields of study.

กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ 9 หน่วยกิต

BIT 621 เครื่องมือสำหรับเทคโนโลยีชีวภาพ 3(3-0-6)

(Instrumentation for Biotechnology)

กระบวนวิชาแบบบูรณาการด้านวิธีการ และ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์อย่างเหมาะสม โดยเน้นเครื่องมือที่ทันสมัย และ เป็นปัจจุบัน ที่ใช้ในด้านเทคโนโลยีชีวภาพ และ วิทยาศาสตร์ และ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต

เทคโนโลยีอาหาร นอกจากการบรรยาย ในชั้นเรียน จะพานักศึกษาไปดูอุปกรณ์เครื่องมือ มีการสาธิตการใช้เครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญในห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยของภาคอุตสาหกรรม หรือ สถาบันวิจัยที่มีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย และให้นักศึกษาได้ทดลองใช้เครื่องมือต่างๆโดยอยู่ในความดูแลของผู้เชี่ยวชาญ

An integrated course concerning current methods and instrument for research and development which is focused especially on biotechnology and food science and technology areas. The course may also provide laboratory experience or demonstration at an industrial company or at the research institutes where cooperated with the university. Moreover, Students will be allowed to experimental use those advanced instrument under expertist supervise.

BIT 691 วิธีการวิจัยและการวางแผนการทดลอง 3(3-0-6)
(Research Methodology and Experimental Design)

ศึกษาระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์และการออกแบบการทดลองในงานวิจัย หลักการทางสถิติเพื่อใช้ในการวางแผนและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสถิติเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงการวิจัย และ บทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

To study scientific methodologies and experimental designs for doing research. The course includes the application of principle of statistics to design and analyze data from experiment as well as use of a statistic program for data analyzes. Research writing and writing for research scientific publications will be taught.

BIT 691 สัมมนา 1 1(1-0-2)
(Seminar I)

การนำเสนอความรู้ใหม่ๆที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของนักศึกษาในรูปแบบปากเปล่า และให้มีการอภิปรายในชั้นเรียน พร้อมทั้งนำเสนอรายงาน ในบางครั้งจะมีการเชิญวิทยากรพิเศษมาร่วมการอภิปรายและนำเสนอความรู้ใหม่ๆด้านเทคโนโลยีชีวภาพและ/หรือ เทคโนโลยี/วิทยาศาสตร์อาหารเป็นภาษาอังกฤษ

To present and submit a report of the advanced knowledge or technology related to the student's research followed by open discussion. To listen to representatives from academia, industry, and government who provide presentations on a wide variety of topics in biotechnology and food science and technology in English language.

BIT 693 สัมมนา 2 1(1-0-2)
(Seminar II)

ลักษณะวิชาคล้ายกับสัมมนา 1 นักศึกษาต้องแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการจากวิชาสัมมนา 1 พร้อมทั้งการนำเสนอผลงานวิจัยที่มีความก้าวหน้า และอภิปรายร่วมกันและนำเสนอความรู้ใหม่ ๆ ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ และ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเป็นภาษาอังกฤษ

The course is conducted similar to Seminar I. The student's thesis progress and current literature throughout a wide range of subject areas in biotechnology and food science and technology will be reviewed and discussed in English language.

BIT 694 สัมมนา 3

1(1-0-2)

(Seminar III)

ลักษณะวิชาคล้ายกับสัมมนา 1 และ 2 นักศึกษาต้องแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าจากการทำวิจัย และให้อภิปรายร่วมกัน เป็นภาษาอังกฤษ

The course is conducted similar to Seminar I and II. The student's advanced thesis will be reviewed and discussed in English language.

3. วิทยานิพนธ์

36 หน่วยกิต

BIT 699 วิทยานิพนธ์

36(0-108-54)

(Thesis)

การศึกษาและทำวิจัยเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีชีวภาพ หรือ วิทยาศาสตร์ หรือ เทคโนโลยีอาหาร เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้พื้นฐาน หรือ เทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่ๆ ตลอดจนเพื่อแก้ปัญหาในระดับอุตสาหกรรม ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมเกษตร นักศึกษาจะต้องวางแผนการทดลอง และวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการทดลองได้อย่างเหมาะสมภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนลงมือทำวิจัย นักศึกษาจะต้องสอบผ่านโครงร่างงานวิจัย หลังจากนั้นจะต้องสอบความก้าวหน้างานวิจัยทุกภาคการศึกษา ในการสำเร็จการศึกษานักศึกษาจะต้องสอบปากเปล่าป้องกันวิทยานิพนธ์ รวมทั้งต้องตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการที่เป็นที่ยอมรับโดยสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) หรือวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลของThai-Journal Citation Index (TCI) หรือวารสารวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer review) และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการและบทความฉบับสมบูรณ์ ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings)

To study and do research related to biotechnology or food science/technology for the developments of new basic knowledge or innovation and technology to solve problems occurred in agro-industries. The experiment will be scientifically designed and analyzed under the guidance of an advisor. Before starting the thesis, the student must pass the proposal examination and then submit progress report at the end of each semester. To complete the course, he or she must pass the thesis oral presentation, submit the final written report to the university and publish one paper in a journal which is in Thai-Journal Citation Index (TCI) database or outstanding journal with peer review or proceedings.

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระหรือวิทยานิพนธ์

1. คำอธิบายโดยย่อ

เป็นการศึกษาและทำวิจัยเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีชีวภาพ หรือ วิทยาศาสตร์ หรือ เทคโนโลยีอาหาร เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้พื้นฐาน หรือ เทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่ๆ ตลอดจนเพื่อแก้ปัญหาในระดับอุตสาหกรรม ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา ภาคอุตสาหกรรมเกษตร นักศึกษาจะต้องวางแผนการทดลอง และวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการทดลองได้อย่างเหมาะสมภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนลงมือทำวิจัย นักศึกษาจะต้องสอบผ่านโครงร่างงานวิจัย หลังจากนั้นจะต้องสอบความก้าวหน้างานวิจัยทุกภาคการศึกษา ในการสำเร็จการศึกษานักศึกษาจะต้องสอบปากเปล่าป้องกัน

2. มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาต้องสอบความก้าวหน้าทุกภาคการศึกษา และ สอบปากเปล่าเมื่อทำวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้น โดยมีคณะกรรมการสอบเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่องวิจัยนั้นซึ่งได้รับแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยเป็นผู้ประเมินคุณภาพของวิทยานิพนธ์

นอกจากนั้นนักศึกษาจะต้องส่งผลงานวิจัยไปตีพิมพ์ในวารสารที่ได้รับการยอมรับในประเทศ หรือ ต่างประเทศ และไปนำเสนอผลงาน (Oral Presentation) ในงานวิชาการภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ครั้ง

หลักสูตรนี้ยังกำหนดให้นักศึกษาลงวิชาเสริมพื้นฐาน ซึ่งเป็นรายวิชาที่เป็นพื้นฐานความรู้ของนักศึกษา เช่นวิชาเทคนิคการวิจัยและการวางแผนการตลาด วิชาการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพเป็นต้น รวมทั้งวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาปริญญาโท โดยมีกรวัดผลเป็นระบบ S/U

3. ช่วงเวลา

ช่วงระยะเวลาของหลักสูตรที่กำหนดให้ทำโครงการหรืองานวิจัย ได้แก่ ภาคการศึกษาที่ 1 ปี การศึกษาที่ 1 - ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2

4. จำนวนหน่วยกิต 36 หน่วยกิต

5. การเตรียมการ

ก่อนเข้าศึกษา นักศึกษาจะต้องเขียนบทสรุปของงานวิจัยที่จะศึกษาเพื่อให้คณะกรรมการพิจารณา และ จัดหาอาจารย์ที่ปรึกษาที่เหมาะสมกับหัวข้องานวิจัยให้กับนักศึกษา รวมทั้งจัดหาเครื่องมือต่างๆ ทั้งภายในมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอกที่คณะมี ความร่วมมือด้วย

6. กระบวนการประเมินผล

การวัดผลการสอบประมวลความรู้การสอบวัดคุณสมบัติและการสอบวิทยานิพนธ์เป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้อำนวยการหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษาโดยจะต้องเป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดและการประเมินผลระหว่างภาคการศึกษากำหนดให้ประเมินผลจากรายงานความก้าวหน้าของนักศึกษา

สำหรับวิชาพื้นฐานที่นักศึกษาเรียนในชั้นเรียนประเมินผลด้วยวิธีการสอบกลางภาค และปลายภาค และประเมินด้วยระบบ S/U

อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. นักวิจัย / นักวิทยาศาสตร์
2. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพในบริษัท โรงงานอุตสาหกรรมทางอาหารหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. อาจารย์ในภาครัฐ / เอกชน

สถานที่ติดต่อ

คณะเทคโนโลยีชีวภาพ ชั้น 3 อาคารวิชณูรัตน์(ตึก 5/1) มหาวิทยาลัยรังสิต 52/347 ถนนพหลโยธิน
ตำบลหลักหก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี 12000
โทร 0-2997-2222 ต่อ 3431, 3432
www.rsu.ac.th/biotech/master-biotechnology.aspx
e-mail: hathairat.u@rsu.ac.th