



รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยศิลปากร

5. รูปแบบของหลักสูตร

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 เริ่มเปิดสอนภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2561

สภาวิชาการให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่...1... /..2561.. วันที่..9...เดือน..มกราคม...พ.ศ..2561...

สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่....5.... /..2561.. วันที่..13...เดือน..มิถุนายน..พ.ศ..2561..

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ปีการศึกษา 2563

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน

8.2 นักวิจัยประจำสถาบันวิจัยและพัฒนาทั้งในและต่างประเทศ

8.3 นักวิเคราะห์และพัฒนาในหน่วยงานวิจัยและพัฒนาของโรงงานอุตสาหกรรมทั้งในและต่างประเทศ

8.4 นักวิชาการในหน่วยงานของรัฐ

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.1 นางสาวบุษราภรณ์ งามปัญญา

เลขประจำตัวประชาชน 3-3499-00271-60-4

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิ ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล (2546)

วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2540)

วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2536)

9.2 นางสาวกัลยาณี จิรศรีพงศ์พันธ์

เลขประจำตัวประชาชน 3-1009-00327-33-6

ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์

คุณวุฒิ Ph.D. (Biotechnology) University of New South Wales, Australia (1992)

M.Sc. App. Sci. (Biotechnology) University of New South Wales, Australia (1988)

วท.บ. (จุลชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2528)

9.3 นางสาวจूरรัตน์ พุดตาลเล็ก

เลขประจำตัวประชาชน 3-1022-01204-69-5

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิ Ph.D. (Microbiology) University of Kent, UK (2000)

วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2529)

วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยมหิดล (2525)

9.4 นางสาวจุฑิภาณณ์ นาสนิท

เลขประจำตัวประชาชน 3-8098-00151-93-9

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิ Ph.D. (Chemistry) University of Birmingham, UK (2009)

วท.ม. (พันธุวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2546)

วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร) เกียรตินิยมอันดับ 2

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2542)

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์

เลขที่ 6 ถนนราชมรรคาใน ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพเป็น 1 ใน 5 กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมายในการพัฒนานวัตกรรมสร้างสรรค์เพื่อที่จะขับเคลื่อนประเทศให้มีความเข้มแข็ง นำพาคนไทยให้หลุดพ้นจากความยากจนและพัฒนาประเทศไปสู่ความร่ำรวย มั่งคั่ง และยั่งยืนภายใต้นโยบาย “ประเทศไทย 4.0” และด้วยเหตุที่เทคโนโลยีชีวภาพเป็นพหุศาสตร์ที่มีความสำคัญทางด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรจึงทำให้ศาสตร์ทางด้านนี้มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศให้เข้าสู่ “ประเทศไทย 4.0” ได้ ดังนั้นจึงมีความต้องการกำลังคนที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของประเทศในการวิจัยและพัฒนาและเป็นการเตรียมความพร้อมของบุคลากรวิชาชีพที่มีคุณภาพสูง มีความรู้ ความสามารถด้านเทคโนโลยีชีวภาพ สามารถปรับตัวพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต สามารถแสวงหาประโยชน์อย่างรู้เท่าทันโลกาภิวัตน์ และสร้างภูมิคุ้มกันให้กับทุกภาคส่วนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การนำเอาเทคโนโลยีชีวภาพด้านต่าง ๆ มาพัฒนานวัตกรรมใหม่และเพิ่มมูลค่าสินค้าโดยอาศัยความได้เปรียบจากความหลากหลายทางทรัพยากรชีวภาพของประเทศจะนำไปสู่การลดความเหลื่อมล้ำทางด้านรายได้ของประชากรในประเทศได้ ภายใต้นโยบาย “ประเทศไทย 4.0” ที่ต้องการพัฒนาระบบการเกษตรแบบดั้งเดิมสู่การเกษตรแบบใหม่ที่มีระบบการบริหารจัดการที่ดีและพัฒนาด้านอื่นเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุให้มีคุณภาพนั้นจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆมาบูรณาการร่วมกัน ดังนั้นการวางแผนหลักสูตรจึงมุ่งเน้นในการผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความซื่อสัตย์ในอาชีพ มีความรับผิดชอบต่อนานาชาติ ตลอดจนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อพัฒนางานประเภทต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งสามารถบูรณาการความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาไทยให้เข้ากับงานวิจัยระดับสากลโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม และมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพสังคมและวัฒนธรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของโลกและประเทศจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป และเพื่อขับเคลื่อนประเทศให้สามารถแข่งขันในเวทีระดับโลกได้ การผลิตบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่มีศักยภาพสูงทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ มีความเชี่ยวชาญในการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งสามารถบูรณาการองค์ความรู้ให้เข้ากับศาสตร์สาขาอื่น และสามารถต่อยอดองค์ความรู้ได้จะเป็นอีกทางหนึ่งที่จะพัฒนาประเทศให้บรรลุนโยบาย“ประเทศไทย 4.0” ได้

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพขั้นสูง มีสติปัญญา ความคิด และความรับผิดชอบต่อสังคม รวมทั้งต้องมีความสามารถในการค้นคว้า วิจัย และการผลิตงานสร้างสรรค์ การพัฒนาหลักสูตรจึงต้องเน้นการพัฒนานักศึกษาที่มีความสามารถทั้งทางด้านทฤษฎีและวิจัยขั้นสูงในระดับนานาชาติ โดยการจัดการเรียนการสอนที่เข้มข้น มีการสนับสนุนให้เดินทางไปทำงานวิจัยในต่างประเทศ การนำเสนอผลงานในการประชุมทางวิชาการระดับนานาชาติทั้งในรูปแบบบรรยายและโปสเตอร์ และการตีพิมพ์ผลงานในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่มีคุณภาพรวมทั้งการสนับสนุนการผลิตงานสร้างสรรค์ด้านต่าง ๆ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการบูรณาการวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และเทคโนโลยี ครอบคลุม การศึกษาและการวิจัยต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพและกระบวนการทางชีวภาพ จะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติและยังมีบทบาทสำคัญในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในแง่ต่าง ๆ อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรนี้ได้มุ่งเน้นผลิตคุณวุฒิบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางวิชาการโดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้าน เทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อมุ่งเน้นการเตรียมกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถ มีศักยภาพในการสร้างสรรค์และพัฒนา งานวิจัย สามารถสร้างองค์ความรู้ของตนเองเพื่อลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก ตลอดจนสามารถบูรณาการองค์ ความรู้ที่มีกับวิทยาการหรืองานสร้างสรรค์อื่น ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบตามระเบียบวิธีวิจัย นอกจากนี้การผลิต คุณวุฒิบัณฑิตในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ จะมีบทบาทสำคัญในการนำศักยภาพของประเทศไทยด้านทรัพยากรชีวภาพมาใช้ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งเป็นหลักการสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ แบบยั่งยืน

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อผลิตนักวิจัยสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ และสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่สามารถพัฒนาความสามารถใน การวิเคราะห์ วิจัยอย่างเชี่ยวชาญ และมีความคิดริเริ่มตลอดการทำงานวิจัยรวมทั้งการแก้ปัญหาโดย บูรณาการองค์ความรู้ที่เหมาะสม

1.3.2 เพื่อผลิตบุคลากร/นักวิชาการที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เหมาะสมสำหรับการทำงานใน มหาวิทยาลัย วิทยาลัย หรือสถาบันต่าง ๆ ในภาครัฐและเอกชน

1.3.3 เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และนวัตกรรมที่พร้อมเผยแพร่สู่สาธารณะ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มีแผนพัฒนาและกลยุทธ์สำคัญที่ต้องดำเนินการเพื่อ ความสำเร็จของแผน รวมทั้งตัวบ่งชี้ความสำเร็จดังนี้

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ให้เป็นไปตาม มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด ภายในระยะเวลา 5 ปี	ติดตามและประเมินหลักสูตรอย่าง สม่าเสมอ โดยจัดให้มีการประเมิน หลักสูตรในทุกปีการศึกษา	1. เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมินหลักสูตร
ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้อง กับความต้องการของตลาดแรงงานภายใน ระยะเวลา 5 ปี	ติดตามการเปลี่ยนแปลงตามความต้องการ ของหน่วยงาน องค์กร และสถาน ประกอบการ	รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิต
ปรับปรุงแผนการรับนักศึกษาภายใน ระยะเวลา 5 ปี	จัดให้มีการประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษา เชิงรุก	1. จัดทำแผนและโครงการประชาสัมพันธ์ การรับนักศึกษา 2. จำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษา

ส่งเสริมทักษะการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม ของนักศึกษาภายในระยะเวลา 5 ปี	ส่งเสริมให้มีการทำวิจัยในต่างประเทศของ นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาที่ไปทำงานวิจัยใน ต่างประเทศ
พัฒนาอาจารย์เพื่อส่งเสริมการเข้าสู่ ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นภายใน ระยะเวลา 5 ปี	ทำแผนพัฒนาศักยภาพในการวิจัยของ บุคลากรสายวิชาการเพื่อการเข้าสู่ตำแหน่ง ทางวิชาการที่สูงขึ้น	1. จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมแผนพัฒนา ศักยภาพในการวิจัยของบุคลากรสาย วิชาการเพื่อการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่ สูงขึ้น 2. จำนวนอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการที่ สูงขึ้น
พัฒนาอาจารย์รุ่นใหม่ภายในระยะเวลา 5 ปี	ส่งเสริมให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมทำงานวิจัย กับอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญทั้งจากภายในและ นอกสถาบัน	จำนวนโครงการวิจัยที่มีอาจารย์ใหม่เข้าร่วม

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

จัดการศึกษาระบบทวิภาค ข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

1.2 การจัดการศึกษาภาคพิเศษฤดูร้อน

อาจมีการจัดการเรียนการสอนภาคพิเศษฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น	เดือนสิงหาคม – ธันวาคม
ภาคการศึกษาปลาย	เดือนมกราคม – พฤษภาคม
ภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อน	เดือนมิถุนายน – สิงหาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา จำแนกตามแผนการศึกษา ดังนี้

(1) หลักสูตรแบบ 1.1 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพหรือเทียบเท่า หรือปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ วิศวกรรมเคมี หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยมีเกรดเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป หรือมีผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ หรือนานาชาติ

(2) หลักสูตรแบบ 2.1 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ หรือเทียบเท่า หรือปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ วิศวกรรมเคมี หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

(3) หลักสูตรแบบ 2.2 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตเกียรตินิยม สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพหรือเทียบเท่า หรือปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตเกียรตินิยม สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ วิศวกรรมเคมี หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

กรณีไม่เป็นไปตามที่กำหนดข้างต้นให้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยความเห็นชอบของภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร อย่างไรก็ตาม หลักสูตรแบบ 2.2 นักศึกษาต้องมีการเรียนอยู่ในระดับดีมาก

2.2.2 มีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด หรือเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยศิลปากร เรื่อง มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้ที่จะเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก มหาวิทยาลัยศิลปากร

2.2.3 สำหรับผู้ที่จบปริญญาโท สาขาวิชาอื่น หรือปริญญาตรี สาขาวิชาอื่น จะต้องศึกษารายวิชาทางเทคโนโลยีชีวภาพตามดุลยพินิจของภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพเพิ่มเติมจากหน่วยกิตที่กำหนดตามหลักสูตร โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในหลักสูตร

2.2.4 ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในบัณฑิตศึกษาระดับปริญญาโทสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ หรือสาขาวิชาที่อาจารย์ประจำหลักสูตรโดยความเห็นชอบของภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าเกี่ยวข้อง โดยได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษา และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่าระดับ B⁺ หรือ 3.50 อาจสมัครเข้าหลักสูตรนี้ได้ โดยต้องผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ก่อน

โดยหากผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโทประสงค์จะเข้าศึกษาตามหลักสูตรแบบ 2.2 ต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตเกียรตินิยม สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพหรือเทียบเท่า หรือปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตเกียรตินิยม สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ วิศวกรรมเคมี หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือนักศึกษาต้องมีผลการเรียนอยู่ในระดับดีมาก

สำหรับผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโทประสงค์จะเข้าศึกษาตามหลักสูตรแบบ 1.1 และ 2.1 สามารถสมัครเข้าศึกษาในระดับปริญญาเอกได้ แต่จะเข้าศึกษาได้ก็ต่อเมื่อสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทแล้ว

2.2.5 มีคุณสมบัติอื่น ๆ ครบถ้วนตามข้อบังคับฯ และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี อาจมีปัญหาในการปรับตัว

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

จัดการปฐมนิเทศและจัดอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำปรึกษา

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 แบบ 1.1, 2.1 และ 2.2

ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565
ชั้นปีที่ 1	2	2	2	2	2
ชั้นปีที่ 2		2	2	2	2
ชั้นปีที่ 3			2	2	2
ชั้นปีที่ 4				2	2
ชั้นปีที่ 5					2
รวม	2	4	6	8	10
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	2*	2*	2*

หมายเหตุ แผนการรับนักศึกษาได้กำหนดจำนวนรับนักศึกษาในทุกแบบการศึกษารวมกันจำนวน 2 คนต่อปีการศึกษา

*จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในกรณีเข้าศึกษาในหลักสูตรแบบ 1.1 และ 2.1 ส่วนผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรแบบ 2.2 คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2566

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
ค่าบำรุงการศึกษา	295,098	590,196	885,294	1,180,392	1,475,490
ค่าลงทะเบียน	49,933	99,867	149,800	199,733	249,666
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	2,340,255	2,885,660	3,437,728	3,996,859	4,563,477
รวมรายรับ	2,685,287	3,575,723	4,472,822	5,376,984	6,288,633

หมายเหตุ 1) เงินอุดหนุนจากรัฐบาล= ค่าใช้จ่ายบุคลากร+ ค่าใช้จ่ายดำเนินการ+(ครุภัณฑ์/2)

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

หมวดเงิน	งบประมาณ				
	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565
ก. งบดำเนินการ					
ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,850,905	1,961,959.30	2,079,677	2,204,457	2,336,725
ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	434,350	868,701	1,303,051	1,737,401	2,171,752
ทุนการศึกษา	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	295,098	590,196	885,294	1,180,392	1,475,490
รวม (ก)	2,610,353	3,458,856	4,298,022	5,122,251	6,013,967
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	55,000	55,000	55,000	55,000	55,000
ค่าครุภัณฑ์เพื่อการพัฒนาหลักสูตร	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
รวม (ข)	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000
รวมทั้งหมด (ก) + (ข)	2,675,353	3,515,856	4,363,022	5,217,251	6,078,967
จำนวนนักศึกษา	2	4	6	8	10
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	1,337,677	878,464	727,170	652,156	607,896

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา 840,000 บาทต่อปี

2.7 ระบบการศึกษา

- (/) แบบชั้นเรียน
- () แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- () แบบทางไกลผ่านสื่อแพรรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- () แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- () แบบทางไกลอินเทอร์เน็ต
- () อื่น ๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 (ภาคผนวก ก) และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

แบบ 1.1 รวมตลอดหลักสูตร มีค่าเทียบเท่า 48 หน่วยกิต

แบบ 2.1 รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 2.2 รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ แบ่งการศึกษาเป็น 3 แบบ คือ แบบ 1.1 แบบ 2.1 และแบบ 2.2 ดังนี้

แบบ 1.1

วิชาสัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต)	4	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	48	หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร มีค่าเทียบเท่า	48	หน่วยกิต

แบบ 2.1

วิชาบังคับ	6	หน่วยกิต
วิชาสัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต)	3	หน่วยกิต
วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	36	หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต

แบบ 2.2

วิชาบังคับ	6	หน่วยกิต
วิชาสัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต)	6	หน่วยกิต
วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	48	หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

3.1.3.1 รหัสวิชา

กำหนดไว้เป็น 6 หลัก โดยแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มละสามหลัก

เลขสามหลักแรก เป็นเลขประจำหน่วยงานที่รับผิดชอบรายวิชานั้นๆ ดังนี้

613 สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร

เลขสามหลักหลัง เป็นเลขบอกรหัสรายวิชา ดังนี้

เลขตัวแรก หมายถึง ระดับการศึกษา

5-8 หมายถึง ระดับบัณฑิตศึกษา

เลขตัวที่สอง หมายถึง กลุ่มของรายวิชา

0 หมายถึง กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และสถิติ

1 หมายถึง กลุ่มวิชาวิศวกรรมศาสตร์

2 หมายถึง กลุ่มวิชาทางเทคโนโลยีชีวโมเลกุลและพันธุวิศวกรรม

3 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเซลล์และเนื้อเยื่อ

4 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวเคมี

5 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

6 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรมและพลังงานชีวภาพ

7 หมายถึง กลุ่มวิชาการบริหาร การจัดการและการควบคุมคุณภาพ

8 หมายถึง กลุ่มวิชาอื่นๆ

9 หมายถึง กลุ่มวิชาสัมมนา การวิจัย การค้นคว้าอิสระและวิทยานิพนธ์

เลขตัวที่สาม หมายถึง ลำดับที่ของรายวิชา

3.1.3.2 การคิดหน่วยกิต

รายวิชาบรรยาย 1 หน่วยกิต เท่ากับ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

รายวิชาฝึกหรือทดลองหรือปฏิบัติการ 1 หน่วยกิต เท่ากับ 2 หรือ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

รายวิชาฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม 1 หน่วยกิต เท่ากับ 3 – 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

รายวิชาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ 1 หน่วยกิต เท่ากับ 3 – 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ในแต่ละรายวิชากำหนดเกณฑ์ในการคำนวณหน่วยกิตจาก จำนวนชั่วโมงบรรยาย (บ) ชั่วโมงปฏิบัติ (ป) และชั่วโมงที่นักศึกษาต้องศึกษาด้วยตนเองนอกเวลาเรียน (น) ต่อ 1 สัปดาห์แล้วหารด้วย 3 ซึ่งมีวิธีคิดดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยกิต} = \frac{\text{บ} + \text{ป} + \text{น}}{3}$$

การเขียนหน่วยกิตในรายวิชาต่าง ๆ ประกอบด้วยเลข 4 ตัวคือ

เลขตัวแรกอยู่นอกวงเล็บ เป็นจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น

เลขตัวที่สอง สาม และสี่ อยู่ในวงเล็บบอกโดย

เลขตัวที่สองบอกจำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์

เลขตัวที่สามบอกจำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์

เลขตัวที่สี่บอกจำนวนชั่วโมงศึกษานอกเวลาต่อสัปดาห์

3.1.3.3 รายวิชา

(1) แบบ 1.1

ก. วิชาสัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต) จำนวน 4 หน่วยกิต

613 791	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 (Seminar in Biotechnology I)	1*(0-2-1)
613 792	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 (Seminar in Biotechnology II)	1*(0-2-1)
613 793	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3 (Seminar in Biotechnology III)	1*(0-2-1)
613 794	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 4 (Seminar in Biotechnology IV)	1*(0-2-1)

ข. วิทยานิพนธ์ มีค่าเทียบเท่า 48 หน่วยกิต

613 891	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	มีค่าเทียบเท่า	48 หน่วยกิต
---------	-------------------------	----------------	-------------

(2) แบบ 2.1

ก. วิชาบังคับ จำนวน 6 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้

613 501	เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย (Contemporary Biotechnology)	3(3-0-6)
613 502	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพ (Advanced Research Methodology in Biotechnology)	3(3-0-6)

ข. วิชาสัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต) จำนวน 3 หน่วยกิต

613 791	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 (Seminar in Biotechnology I)	1*(0-2-1)
613 792	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 (Seminar in Biotechnology II)	1*(0-2-1)
613 793	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3 (Seminar in Biotechnology III)	1*(0-2-1)

ค. วิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิตโดยให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

กลุ่มวิชาวิศวกรรมศาสตร์

613 511	วิศวกรรมเคมีชีวภาพขั้นสูง (Advanced Biochemical Engineering)	2(2-0-4)
613 512	ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมีชีวภาพขั้นสูง (Advanced Biochemical Engineering Laboratory)	1(0-3-0)

613 513	กระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง (Advanced Biotechnological Processes)	3(3-0-6)
613 514	กระบวนการปลายน้ำทางเทคโนโลยีชีวภาพ (Downstream Processing in Biotechnology)	2(2-0-4)
613 515	ปฏิบัติการกระบวนการปลายน้ำทางเทคโนโลยีชีวภาพ (Downstream Processing in Biotechnology Laboratory)	1(0-3-0)
613 516	เทคโนโลยีแผ่นเยื่อ (Membrane Technology)	2(2-0-4)
613 517	ปฏิบัติการเทคโนโลยีแผ่นเยื่อ (Membrane Technology Laboratory)	1(0-3-0)
613 518	การอบแห้งวัสดุชีวภาพเชิงอุตสาหกรรม (Industrial Drying of Biomaterials)	3(3-0-6)
613 519	ปฏิบัติการการอบแห้งวัสดุชีวภาพเชิงอุตสาหกรรม (Industrial Drying of Biomaterials Laboratory)	1(0-3-0)
กลุ่มวิชาทางชีวโมเลกุลและพันธุวิศวกรรม		
613 521	วิทยาศาสตร์ชีวภาพระดับเซลล์และโมเลกุลขั้นสูง (Advanced cellular and Molecular Bioscience)	3(3-0-6)
613 522	เทคโนโลยียีน (Gene Technology)	3(3-0-6)
613 523	ยีนบำบัด (Gene Therapy)	2(2-0-4)
613 524	ชีววิทยาโมเลกุลขั้นสูงในการปรับปรุงพันธุ์พืช (Advanced Molecular Biology in Crop Improvement)	2(2-0-4)
613 525	โครงสร้างของกรดนิวคลีอิก (Nucleic Acid Structure)	3(2-3-4)
กลุ่มวิชาทางเทคโนโลยีของเซลล์และเนื้อเยื่อ		
613 531	เทคโนโลยีเซลล์และเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง (Advanced Plant Cell and Tissue Technology)	3(2-3-4)
613 532	เทคโนโลยีเซลล์สัตว์ขั้นสูง (Advanced Animal Cell Technology)	2(2-0-4)
613 533	วิศวกรรมเนื้อเยื่อ (Tissue Engineering)	3(2-3-4)
613 534	พิษวิทยาในระดับเซลล์ (Cell Based Toxicology)	3(2-3-4)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวเคมี

613 541	เทคโนโลยีตัวเร่งชีวภาพขั้นสูง (Advanced Biocatalyst Technology)	2(2-0-4)
613 542	เทคโนโลยีพอลิเมอร์ชีวภาพ (Biopolymer Technology)	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

613 551	เทคโนโลยีชีวภาพด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Biotechnology)	3(3-0-6)
613 552	การควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธีขั้นสูง (Advanced Biological Control of Plant Pathogens)	3(3-0-6)
613 553	ปฏิบัติการการควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธีขั้นสูง (Advanced Biological Control of Plant Pathogens Laboratory)	1(0-3-0)
613 554	การย่อยสลายและการฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมด้วยชีววิธี (Biodegradation and Bioremediation)	3(3-0-6)
613 555	แบคทีริโอเฟจบำบัด (Bacteriophage Therapy)	3(2-3-4)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรมและพลังงานชีวภาพ

613 561	เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียขั้นสูง (Advanced Wastewater Treatment Technology)	3(3-0-6)
613 562	ความก้าวหน้าและเทคโนโลยีพลังงานชีวภาพ (Bio-energy Technology and Progress)	3(3-0-6)
613 563	เทคโนโลยีเซลล์เชื้อเพลิงจุลินทรีย์ (Microbial Fuel Cell Technology)	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาการบริหาร การจัดการและการควบคุมคุณภาพ

613 571	ทรัพย์สินทางปัญญาและธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ (Intellectual Properties and Business in Biotechnology)	2(2-0-4)
613 572	การจัดการและควบคุมสารอันตราย (Management and Control of Hazardous Substances)	3(3-0-6)
613 573	จรรยาบรรณและจริยธรรมในงานวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพ (Ethics and Morality in Biotechnology Research)	2(2-0-4)

กลุ่มวิชาอื่นๆ

613 581	เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ (Selected Topics in Biotechnology)	1(0-2-1)
---------	--	----------

ง. วิทยานิพนธ์ มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต

613 892	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	มีค่าเทียบเท่า	36 หน่วยกิต
---------	-------------------------	----------------	-------------

(3) แบบ 2.2**ก. วิชาบังคับ** จำนวน 6 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้

613 501	เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย (Contemporary Biotechnology)		3(3-0-6)
613 502	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพ (Advanced Research Methodology in Biotechnology)		3(3-0-6)

ข. วิชาสัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต) จำนวน 6 หน่วยกิต

613 791	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 (Seminar in Biotechnology I)		1*(0-2-1)
613 792	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 (Seminar in Biotechnology II)		1*(0-2-1)
613 793	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3 (Seminar in Biotechnology III)		1*(0-2-1)
613 794	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 4 (Seminar in Biotechnology IV)		1*(0-2-1)
613 795	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 5 (Seminar in Biotechnology V)		1*(0-2-1)
613 796	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 6 (Seminar in Biotechnology VI)		1*(0-2-1)

ค. วิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิตโดยให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้**กลุ่มวิชาวิศวกรรมศาสตร์**

613 511	วิศวกรรมเคมีชีวภาพขั้นสูง (Advanced Biochemical Engineering)		2(2-0-4)
613 512	ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมีชีวภาพขั้นสูง (Advanced Biochemical Engineering Laboratory)		1(0-3-0)
613 513	กระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง (Advanced Biotechnological Processes)		3(3-0-6)
613 514	กระบวนการปลายน้ำทางเทคโนโลยีชีวภาพ (Downstream Processing in Biotechnology)		2(2-0-4)
613 515	ปฏิบัติการกระบวนการปลายน้ำทางเทคโนโลยีชีวภาพ (Downstream Processing in Biotechnology Laboratory)		1(0-3-0)

*นักศึกษาต้องลงทะเบียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร และได้ผลการศึกษาเป็น S

613 516	เทคโนโลยีแผ่นเยื่อ (Membrane Technology)	2(2-0-4)
613 517	ปฏิบัติการเทคโนโลยีแผ่นเยื่อ (Membrane Technology Laboratory)	1(0-3-0)
613 518	การอบแห้งวัสดุชีวภาพเชิงอุตสาหกรรม (Industrial Drying of Biomaterials)	3(3-0-6)
613 519	ปฏิบัติการการอบแห้งวัสดุชีวภาพเชิงอุตสาหกรรม (Industrial Drying of Biomaterials Laboratory)	1(0-3-0)
กลุ่มวิชาทางชีวโมเลกุลและพันธุวิศวกรรม		
613 521	วิทยาศาสตร์ชีวภาพระดับเซลล์และโมเลกุลขั้นสูง (Advanced cellular and Molecular Bioscience)	3(3-0-6)
613 522	เทคโนโลยียีน (Gene Technology)	3(3-0-6)
613 523	ยีนบำบัด (Gene Therapy)	2(2-0-4)
613 524	ชีววิทยาโมเลกุลขั้นสูงในการปรับปรุงพันธุ์พืช (Advanced Molecular Biology in Crop Improvement)	2(2-0-4)
613 525	โครงสร้างของกรดนิวคลีอิก (Nucleic Acid Structure)	3(2-3-4)
กลุ่มวิชาทางเทคโนโลยีของเซลล์และเนื้อเยื่อ		
613 531	เทคโนโลยีเซลล์และเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง (Advanced Plant Cell and Tissue Technology)	3(2-3-4)
613 532	เทคโนโลยีเซลล์สัตว์ขั้นสูง (Advanced Animal Cell Technology)	2(2-0-4)
613 533	วิศวกรรมเนื้อเยื่อ (Tissue Engineering)	3(2-3-4)
613 534	พิษวิทยาระดับเซลล์ (Cell Based Toxicology)	3(2-3-4)
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวเคมี		
613 541	เทคโนโลยีตัวเร่งชีวภาพขั้นสูง (Advanced Biocatalyst Technology)	2(2-0-4)
613 542	เทคโนโลยีพอลิเมอร์ชีวภาพ (Biopolymer Technology)	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

613 551	เทคโนโลยีชีวภาพด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Biotechnology)	3(3-0-6)
613 552	การควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธีขั้นสูง (Advanced Biological Control of Plant Pathogens)	3(3-0-6)
613 553	ปฏิบัติการการควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธีขั้นสูง (Advanced Biological Control of Plant Pathogens Laboratory)	1(0-3-0)
613 554	การย่อยสลายและการฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมด้วยชีววิธี (Biodegradation and Bioremediation)	3(3-0-6)
613 555	แบคทีเรียโอเฟจบำบัด (Bacteriophage Therapy)	3(2-3-4)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรมและพลังงานชีวภาพ

613 561	เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียขั้นสูง (Advanced Wastewater Treatment Technology)	3(3-0-6)
613 562	ความก้าวหน้าและเทคโนโลยีพลังงานชีวภาพ (Bio-energy Technology and Progress)	3(3-0-6)
613 563	เทคโนโลยีเซลล์เชื้อเพลิงจุลินทรีย์ (Microbial Fuel Cell Technology)	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาการบริหาร การจัดการและการควบคุมคุณภาพ

613 571	ทรัพย์สินทางปัญญาและธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ (Intellectual Properties and Business in Biotechnology)	2(2-0-4)
613 572	การจัดการและควบคุมสารอันตราย (Management and Control of Hazardous Substances)	3(3-0-6)
613 573	จรรยาบรรณและจริยธรรมในงานวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพ (Ethics and Morality in Biotechnology Research)	2(2-0-4)

กลุ่มวิชาอื่นๆ

613 581	เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ (Selected Topics in Biotechnology)	1(0-2-1)
---------	--	----------

ง. วิทยานิพนธ์ มีค่าเทียบเท่า 48 หน่วยกิต

613 891	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	มีค่าเทียบเท่า 48 หน่วยกิต
---------	-------------------------	-------------------------------

3.1.4 แผนการศึกษา

3.1.4.1 แบบ 1.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 791	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1	1*(0-2-1)
รวมจำนวน		-

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 792	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2	1*(0-2-1)
รวมจำนวน		-

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 793	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3	1*(0-2-1)
613 891	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12
รวมจำนวน		12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 794	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 4	1*(0-2-1)
613 891	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12
รวมจำนวน		12

*นักศึกษาต้องลงทะเบียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร และได้ผลการศึกษาเป็น S

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 891	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12
รวมจำนวน		12

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 891	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12
รวมจำนวน		12

3.1.4.2 แบบ 2.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 501	เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย	3(3-0-6)
613 502	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพ	3(3-0-6)
613 791	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1	1*(0-2-1)
รวมจำนวน		6

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 792	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2	1*(0-2-1)
	วิชาเลือก	6
รวมจำนวน		6

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 793	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3	1*(0-2-1)
รวมจำนวน		-

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 892	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12
รวมจำนวน		12

*นักศึกษาต้องลงทะเบียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร และได้ผลการศึกษาเป็น S

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 892	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12
รวมจำนวน		12

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 892	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12
รวมจำนวน		12

3.1.4.3 หลักสูตรแบบ 2.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 501	เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย	3(3-0-6)
613 502	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพ	3(3-0-6)
613 791	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 วิชาเลือก	1*(0-2-1) 2
รวมจำนวน		8

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 792	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 วิชาเลือก	1*(0-2-1) 8
รวมจำนวน		8

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 793	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3 วิชาเลือก	1*(0-2-1) 4
รวมจำนวน		4

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 794	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 4 วิชาเลือก	1*(0-2-1) 4
รวมจำนวน		4

*นักศึกษาต้องลงทะเบียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร และได้ผลการศึกษาเป็น S

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 795	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 5	1*(0-2-1)
รวมจำนวน		-

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 796	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 6	1*(0-2-1)
รวมจำนวน		-

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 891	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12
รวมจำนวน		12

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 891	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12
รวมจำนวน		12

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 891	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12
รวมจำนวน		12

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ-ป-น)
613 891	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12
รวมจำนวน		12

*นักศึกษาต้องลงทะเบียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร และได้ผลการศึกษาเป็น S

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- 613 501 **เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย** 3(3-0-6)
(Contemporary Biotechnology)
หลักการพื้นฐานและพัฒนาการของเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีเซลล์และเนื้อเยื่อพืชและสัตว์ อนุชีววิทยา วิศวกรรมพันธุศาสตร์ เทคโนโลยีตัวเร่งชีวภาพ เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม เทคโนโลยีทรัพยากรชีวภาพ พลังงานชีวภาพ เทคโนโลยีการหมักและแยกผลิตภัณฑ์ การบริหารจัดการและ การควบคุมคุณภาพด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 502 **ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพ** 3(3-0-6)
(Advanced Research Methodology in Biotechnology)
งานวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพ การวางแผน การสืบค้นข้อมูล และการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย ขั้นตอนของการทำงานวิจัย การวิเคราะห์และประมวลผลการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ หลักสถิติในงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การเขียนบทความและการนำเสนอในที่ประชุมทางวิชาการ การตีพิมพ์ผลงานวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 511 **วิศวกรรมเคมีชีวภาพขั้นสูง** 2(2-0-4)
(Advanced Biochemical Engineering)
ลักษณะและการทำงานของเครื่องปฏิกรณ์ชีวเคมีในกระบวนการหมักขั้นสูง หลักการและเทคนิคทางจุลชีววิทยา ชีวเคมีและวิศวกรรมเคมีในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์และผลผลิตของการหมักทั้งในระดับวิจัยและอุตสาหกรรม เมแทบอลิซึมของจุลินทรีย์ จลนพลศาสตร์ของการหมัก การหาสภาวะที่เหมาะสม การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การประมาณค่าและคาดการณ์การหมัก การทำรายงานและนำเสนองานวิจัยด้านการหมักขั้นสูง
- 613 512 **ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมีชีวภาพขั้นสูง** 1(0-3-0)
(Advanced Biochemical Engineering Laboratory)
วิชาบังคับก่อน : 613 511 วิศวกรรมเคมีชีวภาพขั้นสูง
อาจเรียนพร้อมกันได้
การทดลองที่สัมพันธ์กับเนื้อหาในวิชา 613 511 วิศวกรรมเคมีชีวภาพขั้นสูง
- 613 513 **กระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง** 3(3-0-6)
(Advanced Biotechnological Processes)
กระบวนการขั้นสูงทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่ประยุกต์ใช้ในการวิจัยและการผลิตในระดับอุตสาหกรรม กระบวนการชีวภาพ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมทั้งในระดับเซลล์และกระบวนการผลิต การใช้คอมพิวเตอร์ในกระบวนการทางชีวภาพ การพัฒนากระบวนการทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

- 613 514 กระบวนการปลายน้ำทางเทคโนโลยีชีวภาพ (Downstream Processing in Biotechnology) 2(2-0-4)
 หลักการ วิธีการและเครื่องมือในการแยกผลิตภัณฑ์ออกจากน้ำหมัก การแยกเซลล์และการทำให้เซลล์แตก เทคนิคการทำให้ผลิตภัณฑ์บริสุทธิ์ หัวข้อที่ทันสมัยในการแยกทางชีวภาพ กรณีศึกษา
- 613 515 ปฏิบัติการกระบวนการปลายน้ำทางเทคโนโลยีชีวภาพ (Downstream Processing in Biotechnology Laboratory) 1(0-3-0)
 วิชาบังคับก่อน : 613 514 กระบวนการปลายน้ำทางเทคโนโลยีชีวภาพ
 อาจเรียนพร้อมกันได้
 การทดลองที่สัมพันธ์กับเนื้อหาในวิชา 613 514 กระบวนการปลายน้ำทางเทคโนโลยีชีวภาพ มีการศึกษานอกสถานที่
- 613 516 เทคโนโลยีแผ่นเยื่อ (Membrane Technology) 2(2-0-4)
 หลักการและทฤษฎีที่ใช้ในกระบวนการแยกสารและการทำให้เข้มข้นโดยแผ่นเยื่อสังเคราะห์ ชนิด การเตรียม การล้างและเก็บรักษาแผ่นเยื่อสังเคราะห์ คุณลักษณะแผ่นเยื่อ เครื่องมืออุปกรณ์และการประยุกต์กระบวนการแผ่นเยื่อสังเคราะห์ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ
- 613 517 ปฏิบัติการเทคโนโลยีแผ่นเยื่อ (Membrane Technology Laboratory) 1(0-3-0)
 วิชาบังคับก่อน : 613 516 เทคโนโลยีแผ่นเยื่อ
 อาจเรียนพร้อมกันได้
 การทดลองที่สัมพันธ์กับเนื้อหาในวิชา 613 516 เทคโนโลยีแผ่นเยื่อ
- 613 518 การอบแห้งวัสดุชีวภาพเชิงอุตสาหกรรม (Industrial Drying of Biomaterials) 3(3-0-6)
 หลักการพื้นฐานของการอบแห้ง สมบัติทางอุณหพลศาสตร์ของระบบอากาศ-น้ำ และของแข็ง ชื้น ความชื้นสมดุล จลนพลศาสตร์การอบแห้งและการจำลองทางคณิตศาสตร์ของกระบวนการอบแห้ง การแบ่งประเภทและการเลือกใช้เครื่องอบแห้งในอุตสาหกรรม เครื่องอบแห้งสำหรับอนุภาคของแข็ง วัสดุผสมลักษณะเหลวชั้น และวัสดุแผ่น การอบแห้งวัสดุชีวภาพบางประเภท พัฒนาการใหม่ของเทคโนโลยีการอบแห้ง
- 613 519 ปฏิบัติการการอบแห้งวัสดุชีวภาพเชิงอุตสาหกรรม (Industrial Drying of Biomaterials Laboratory) 1(0-3-0)
 วิชาบังคับก่อน : 613 518 การอบแห้งวัสดุชีวภาพเชิงอุตสาหกรรม
 อาจเรียนพร้อมกันได้
 การทดลองที่สัมพันธ์กับเนื้อหาในวิชา 613 518 การอบแห้งวัสดุชีวภาพเชิงอุตสาหกรรม

- 613 521 **วิทยาศาสตร์ชีวภาพระดับเซลล์และโมเลกุลขั้นสูง** 3(3-0-6)
(Advanced Cellular and Molecular Bioscience)
 ภาพรวมของเซลล์และเครื่องมือในการวิจัยเกี่ยวกับเซลล์ อณูชีววิทยา การถ่ายทอดข้อมูลทางพันธุกรรม โครงสร้างและการทำงานของเซลล์ในการคัดแยกและส่งผ่านโปรตีน ชีวพลังงานและเมแทบอลิซึม การเคลื่อนที่ของเซลล์ ผิวของเซลล์และนิวเคลียส การสื่อสารสัญญาณของเซลล์ วงจรของเซลล์และการตายของเซลล์ การพัฒนาการของเซลล์ สายสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการในระดับโมเลกุลและการวิวัฒนาการ ความหลากหลายทางชีวภาพ
- 613 522 **เทคโนโลยียีน** 3(3-0-6)
(Gene Technology)
 หลักการของเทคโนโลยียีน ภาพรวมของพันธุศาสตร์โมเลกุล เทคนิคเกี่ยวกับพันธุศาสตร์โมเลกุล รวมถึงการโคลนยีน เทคโนโลยีของปฏิกิริยาลูกโซ่ดีเอ็นเอ ลายพิมพ์นิ้วมือดีเอ็นเอ การไฮบริดเซชันสารพันธุกรรม และเครื่องมือการวิเคราะห์ยีน การนำเทคโนโลยียีนมาประยุกต์ในการดัดแปลงพันธุกรรมของเซลล์จุลินทรีย์ เซลล์พืช และเซลล์สัตว์ เพื่อการเพิ่มผลผลิตสารชีวภาพ การประยุกต์สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตร อุตสาหกรรมเกษตร สิ่งแวดล้อม และการแพทย์
- 613 523 **ยีนบำบัด** 2(2-0-4)
(Gene Therapy)
 มูลฐานระดับโมเลกุลของยีนและการเกิดโรค หลักการของยีนบำบัดในการรักษาโรค แนวทางการศึกษาการถ่ายโอนยีนและการวิเคราะห์การแสดงออกของยีนในปัจจุบัน ชนิดของพาหะนำยีน การพัฒนาพาหะนำยีนบำบัดในการนำส่งยีน โอลิโกนิวคลีโอไทด์หรืออาร์เอ็นเอเข้าสู่เซลล์เป้าหมาย ยีนบำบัดและเซลล์บำบัด งานวิจัยและแนวโน้มในอนาคตของยีนบำบัด
- 613 524 **ชีววิทยาโมเลกุลขั้นสูงในการปรับปรุงพันธุ์พืช** 2(2-0-4)
(Advanced Molecular Biology in Crop Improvement)
 โครงสร้างของสารพันธุกรรมพืชครอบคลุมนิวคลีอัส คลอโรพลาสต์ และไมโทคอนเดรียในส่วนต่าง ๆ ของพืช การศึกษาองค์ประกอบของยีนในพืช ชิ้นส่วนของดีเอ็นเอที่เกิดขึ้นซ้ำกัน และสารพันธุกรรมที่สามารถเคลื่อนที่ได้ การใช้ดีเอ็นเอเครื่องหมายที่ครอบคลุมอาร์เอฟแอลพี เอเอฟแอลพี และอาร์เอฟพีดีในการปรับปรุงพันธุ์พืช การหาดีเอ็นเอเครื่องหมายที่วางตัวอยู่ใกล้ยีนที่สำคัญทางการเกษตร การสร้างแผนที่ยีนบนโครโมโซม การตัดต่อยีนที่วางตัวอยู่ใกล้ดีเอ็นเอเครื่องหมายและการใช้เครื่องหมายเหล่านั้นช่วยในการคัดเลือกพันธุ์พืช ทบถวนวรรณกรรม ศึกษาและวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดีเอ็นเอในการปรับปรุงพันธุ์พืช

- 613 525 **โครงสร้างของกรดนิวคลีอิก** 3(2-3-4)
(Nucleic Acid Structure)
หน่วยย่อยและโครงสร้างของดีเอ็นเอ โครงสร้างและความหลากหลายของอาร์เอ็นเอ การจดจำระหว่างดีเอ็นเอและดีเอ็นเอ ประกอบด้วย ดีเอ็นเอเกลียวสาม จีควอดรูเพรช และ ดีเอ็นเอจังก์ชัน ชนิดของการจดจำสารสังเคราะห์และดีเอ็นเอแบบต่าง ๆ รวมถึงการแทรกระหว่างเบส การจับกับร่องดีเอ็นเอ และการจับแบบโควาเลนต์ วิธีการศึกษาโครงสร้างของกรดนิวคลีอิกโดยเครื่องมือวิเคราะห์ งานวิจัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา มีปฏิบัติการที่สัมพันธ์กับเทคนิคต่าง ๆ
- 613 531 **เทคโนโลยีเซลล์และเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง** 3(2-3-4)
(Advanced Plant Cell and Tissue Technology)
หลักพันธุวิศวกรรมด้านพืช วิธีการถ่ายโอนยีนเข้าสู่พืชและการวิเคราะห์พืชดัดแปลงพันธุกรรม การศึกษาการควบคุมและการแสดงออกของยีนในพืช การประยุกต์เทคโนโลยีรีคอมบิแนนท์ดีเอ็นเอ เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์จากเซลล์และเนื้อเยื่อพืช มีปฏิบัติการที่สัมพันธ์กับเทคนิคต่าง ๆ
- 613 532 **เทคโนโลยีเซลล์สัตว์ขั้นสูง** 2(2-0-4)
(Advanced Animal Cell Technology)
ชีววิทยาของเซลล์สัตว์เพาะเลี้ยง พันธุวิศวกรรมเซลล์สัตว์ การดัดแปลงรีคอมบิแนนโพรตีน หลังการแปลรหัส การประยุกต์เซลล์สัตว์เพาะเลี้ยงเพื่อผลิตโปรตีนที่มีสมบัติเป็นยารักษาโรค ไฮบริโดมาและการผลิตโมโนโคลนัลแอนติบอดี การเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ในระดับอุตสาหกรรม การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 533 **วิศวกรรมเนื้อเยื่อ** 3(2-3-4)
(Tissue Engineering)
หลักการวิศวกรรมเนื้อเยื่อ เซลล์หน่วยย่อยเนื้อเยื่อและชนิดของเซลล์ วัสดุชีวภาพ การสังเคราะห์ การขึ้นรูปโครงสร้าง การตรวจสอบความเป็นพิษต่อเซลล์ และความเป็นพิษต่อสารพันธุกรรมของวัสดุ การเพาะเลี้ยงเซลล์ และถังปฏิกรณ์ การตรวจสอบสมบัติเซลล์ที่พัฒนาและหน้าที่ การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อวิจัยเกี่ยวกับวิศวกรรมเนื้อเยื่อ มีปฏิบัติการที่สัมพันธ์กับเทคนิคต่าง ๆ
- 613 534 **พิษวิทยาระดับเซลล์** 3(2-3-4)
(Cell Based Toxicology)
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพิษวิทยา ชีววิทยาของเซลล์ ชนิดของเซลล์และการเพาะเลี้ยงเซลล์เพื่อเป็นต้นแบบจำลองในการศึกษาพิษ พิษจลนพลศาสตร์ในเซลล์เพาะเลี้ยง หลักการและวิธีวิเคราะห์พิษระดับเซลล์ พิษต่อโครงสร้าง เมมเบรน การเจริญ เมแทบอลิซึมของเซลล์ และพิษต่อสารพันธุกรรมของเซลล์ เกณฑ์และการตรวจสอบการประเมินความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อวิจัยเกี่ยวกับพิษวิทยาระดับเซลล์ มีปฏิบัติการที่สัมพันธ์กับเทคนิคต่าง ๆ

- 613 541 **เทคโนโลยีตัวเร่งชีวภาพขั้นสูง** 2(2-0-4)
(Advanced Biocatalyst Technology)
เทคโนโลยีใหม่ที่ใช้ในการเตรียมและจำแนกคุณลักษณะของตัวเร่งชีวภาพต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบตัวเร่งชีวภาพอิสระและรูปแบบเซลล์ การใช้ตัวเร่งชีวภาพภายใต้สภาวะที่ต่างจากสภาวะแวดล้อมทั่วไป ตัวเร่งชีวภาพในเทคโนโลยีสะอาด การศึกษากลไกการเร่งปฏิกิริยา
- 613 542 **เทคโนโลยีพอลิเมอร์ชีวภาพ** 3(3-0-6)
(Biopolymer Technology)
ลักษณะ โครงสร้าง สมบัติ และการใช้ประโยชน์ของพอลิเมอร์ชีวภาพและพลาสติกจากจุลินทรีย์ต่าง ๆ กระบวนการผลิต วัตถุดิบ การตรวจวิเคราะห์ และการทดสอบสมบัติของพอลิเมอร์ชีวภาพและพลาสติก เทคโนโลยีกระบวนการแปรรูปพอลิเมอร์ชีวภาพและพลาสติก การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อวิจัยด้านพอลิเมอร์ชีวภาพและพลาสติกจากจุลินทรีย์
- 613 551 **เทคโนโลยีชีวภาพด้านสิ่งแวดล้อม** 3(3-0-6)
(Environmental Biotechnology)
ความหมายและขอบเขตของเทคโนโลยีชีวภาพด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการและการประยุกต์ใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งจากชุมชน การเกษตรและอุตสาหกรรมด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ การประยุกต์ใช้เทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพที่ทันสมัยเพื่อประโยชน์ในการแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม นโยบายและกฎหมายสิ่งแวดล้อม
- 613 552 **การควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธีขั้นสูง** 3(3-0-6)
(Advanced Biological Control of Plant Pathogens)
ประวัติ การพัฒนา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมโรคพืช การผลิตปฏิชีวนสารโดยจุลินทรีย์ปฏิปักษ์และกลไกการออกฤทธิ์ เทคโนโลยีการปรับปรุงสายพันธุ์จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ รูปแบบของชีวภัณฑ์จากแบคทีเรียและเชื้อรา การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ในการควบคุมเชื้อโรคพืชในระบบเกษตรอินทรีย์
- 613 553 **ปฏิบัติการการควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธีขั้นสูง** 1(0-3-0)
(Advanced Biological Control of Plant Pathogens Laboratory)
วิชาบังคับก่อน : 613 552 การควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธีขั้นสูง
อาจเรียนพร้อมกันได้
การทดลองที่สัมพันธ์กับเนื้อหาในรายวิชา 613 552 การควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธีขั้นสูง

- 613 554 **การย่อยสลายและการฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมด้วยชีววิธี** 3(3-0-6)
(Biodegradation and Bioremediation)
 ความสัมพันธ์ระหว่างจุลินทรีย์กับการสลายตัวของสารปนเปื้อนในสภาพแวดล้อม ปัจจัยที่มีต่อการสลายตัวและการเสื่อมสภาพ การสลายตัวของสารปนเปื้อน การเสื่อมสภาพและการป้องกันการเสื่อมสภาพ การกำจัดโลหะหนักโดยวิธีทางชีวภาพ เทคโนโลยีการกำจัดสารปนเปื้อน เทคนิคการวิเคราะห์ประเภทต่าง ๆ การนำเสนอและรายงานความก้าวหน้าทางการย่อยสลายและการกำจัดสารปนเปื้อน กรณีศึกษาการฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพโครงการพระราชดำริ
- 613 555 **แบคทีริโอเฟจบำบัด** 3(2-3-4)
(Bacteriophage Therapy)
 ประวัติและการพัฒนาแบคทีริโอเฟจบำบัด วงจรชีวิตของแบคทีริโอเฟจ กลไกการติดเชื้อแบคทีเรียของแบคทีริโอเฟจ การจำแนกแบคทีริโอเฟจ การควบคุมเชื้อแบคทีเรียก่อโรคโดยแบคทีริโอเฟจ การประยุกต์แบคทีริโอเฟจบำบัดในปศุสัตว์ อุตสาหกรรมอาหาร และการแพทย์ การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อวิจัยเกี่ยวกับเฟจบำบัด มีปฏิบัติการที่สัมพันธ์กับเทคนิคต่าง ๆ
- 613 561 **เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียขั้นสูง** 3(3-0-6)
(Advanced Wastewater Treatment Technology)
 ลักษณะและแหล่งน้ำเสีย สิ่งปนเปื้อน ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียในระดับอุตสาหกรรมและชุมชน ระบบการบำบัดน้ำเสียโดยระบบปฏิบัติการทางกายภาพ การกำจัดตะกอนแบบต่าง ๆ ครอบคลุมการแยกและการรวมตะกอนโดยวิธีการทางเคมีและกายภาพ การบำบัดน้ำเสียโดยกระบวนการทางชีวภาพแบบให้อากาศและไร้อากาศในระบบแขวนลอยและระบบเกาะบนผิวดักกลาง เทคนิคการตรวจสอบจุลินทรีย์ที่ทันสมัยในระบบบำบัด ระบบการเติมอากาศ ดังปฏิกรณ์บำบัดน้ำเสียแบบต่าง ๆ ระบบการบำบัดน้ำเสียทางเคมีครอบคลุมการดูดซับด้วยคาร์บอน การแลกเปลี่ยนประจุ การแยกด้วยไฟฟ้าและเยื่อกรองและออสโมซิสแบบผันกลับ ปัจจัย การคำนวณและการออกแบบระบบบำบัดแบบต่าง ๆ
 มีการศึกษานอกสถานที่
- 613 562 **ความก้าวหน้าและเทคโนโลยีพลังงานชีวภาพ** 3(3-0-6)
(Bio-energy Technology and Progress)
 เทคโนโลยีและกระบวนการแปรรูปด้วยวิธีการทางฟิสิกส์ เคมีและชีววิธีของชีวมวล วัสดุเศษเหลือทางการเกษตรและอุตสาหกรรมให้เป็นพลังงานชีวภาพ เชื้อเพลิงเหลวและแก๊สเชื้อเพลิง พลังงานชีวมวลพลังงานความร้อนจากชีวมวลโดยกระบวนการสันดาป ไพโรไลซิสและแก๊สซิฟิเคชัน การผลิตแอลกอฮอล์โดยการหมัก แก๊สโซฮอลล์ ไบโอดีเซล แก๊สชีวภาพ พลังงานไฮโดรเจน ผลิตภัณฑ์พลอยได้และผลกระทบของการผลิตพลังงานต่าง ๆ การนำเสนอและรายงานความก้าวหน้าด้านพลังงาน

- 613 563 **เทคโนโลยีเซลล์เชื้อเพลิงจุลินทรีย์** 3(3-0-6)
(Microbial Fuel Cell Technology)
 ความหมาย หลักการ กลไกของเซลล์เชื้อเพลิงเคมี เซลล์เชื้อเพลิงชีวเคมี และเซลล์เชื้อเพลิงจุลินทรีย์ ระบบเคมีไฟฟ้าชีวภาพ เซลล์เชื้อเพลิงจุลินทรีย์ (เอ็มเอฟซี) และการประยุกต์ใช้เซลล์อิเล็กโทรไลซิสของจุลินทรีย์ (เอ็มไอซี) สำหรับการผลิตแก๊สไฮโดรเจน ชนิดและแหล่งของจุลินทรีย์ เอนไซม์ และสารตัวกลางสำหรับเซลล์เชื้อเพลิงจุลินทรีย์ เครื่องมือและส่วนประกอบของเซลล์เชื้อเพลิงจุลินทรีย์ ประเภทและประสิทธิภาพของขั้วอิเล็กโทรดและเยื่อเมมเบรนตัวกลาง ปัจจัยและสภาวะที่เหมาะสม การประยุกต์ใช้และประโยชน์ของเซลล์เชื้อเพลิงจุลินทรีย์ มีการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าด้านเซลล์เชื้อเพลิงจุลินทรีย์
- 613 571 **ทรัพย์สินทางปัญญาและธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ** 2(2-0-4)
(Intellectual Properties and Business in Biotechnology)
 ประเภท ความสำคัญ ข้อบังคับ และกฎหมายคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา สิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ เครื่องหมายการค้าและการแสดงความเป็นเจ้าของ การสืบค้นข้อมูลและการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา การวางแผนวิจัยเพื่อให้ได้ทรัพย์สินทางปัญญาและการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ การเขียนแผนธุรกิจเบื้องต้น การดำเนินธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 572 **การจัดการและควบคุมสารอันตราย** 3(3-0-6)
(Management and Control of Hazardous Substances)
 ลักษณะของเสียเคมีและสารชีวภาพ ผลกระทบของการใช้สารอันตรายในโรงงาน สถานประกอบการและเกษตรกรรม มาตรการและหลักเกณฑ์ปฏิบัติตั้งแต่การรับเข้า การคัดแยก การเก็บรวบรวมและการขนส่งจากแหล่งที่มาไปยังสถานที่ใช้งาน วิธีการ เครื่องมือและเทคนิคสำหรับการควบคุมและการกำจัดสารพิษอย่างครบวงจร
- 613 573 **จรรยาบรรณและจริยธรรมในงานวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพ** 2(2-0-4)
(Ethics and Morality in Biotechnological Research)
 ความเข้าใจด้านชีวจริยศาสตร์ ผลกระทบของการทำวิจัยและความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ กฎหมายและการจัดการเพื่อควบคุม แก้ไขหรือลดปัญหาจากการทำงานวิจัย จรรยาบรรณวิชาชีพและการปฏิบัติที่ดีสำหรับนักเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 581 **เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ** 1(0-2-1)
(Selected Topics in Biotechnology)
 การค้นคว้าและนำเสนอหัวข้องานวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพที่น่าสนใจ และร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อในชั้นเรียน

613 791	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1 (Seminar in Biotechnology I) การนำเสนอและการอภิปรายหัวข้อวิจัยที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีชีวภาพเป็นภาษาอังกฤษ	1(0-2-1)
613 792	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2 (Seminar in Biotechnology II) การนำเสนอและการอภิปรายหัวข้อวิจัยที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีชีวภาพเป็นภาษาอังกฤษ	1(0-2-1)
613 793	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3 (Seminar in Biotechnology III) การนำเสนอและการอภิปรายหัวข้อวิจัยที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีชีวภาพเป็นภาษาอังกฤษ	1(0-2-1)
613 794	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 4 (Seminar in Biotechnology IV) การนำเสนอและการอภิปรายหัวข้อวิจัยที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีชีวภาพเป็นภาษาอังกฤษ	1(0-2-1)
613 795	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 5 (Seminar in Biotechnology V) การนำเสนอและการอภิปรายหัวข้อวิจัยที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีชีวภาพเป็นภาษาอังกฤษ	1(0-2-1)
613 796	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 6 (Seminar in Biotechnology VI) การนำเสนอและการอภิปรายหัวข้อวิจัยที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีชีวภาพเป็นภาษาอังกฤษ	1(0-2-1)
613 891	วิทยานิพนธ์ (Thesis) งานวิจัยในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	มีค่าเทียบเท่า 48 หน่วยกิต
613 892	วิทยานิพนธ์ (Thesis) งานวิจัยในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขา สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์/ ปีการศึกษา)	
			ปัจจุบัน	ปรับปรุง
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษราภรณ์ งามปัญญา 3-3499-00271-60-4	ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล (2546) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2540) วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2536)	12	12
2	รองศาสตราจารย์ ดร.กัลยาณี จิตรศรีพงศ์พันธ์ 3-1009-00327-33-6	Ph.D. (Biotechnology) University of New South Wales, Australia (1992) M.Sc. App. Sci. (Biotechnology) University of New South Wales, Australia (1988) วท.บ. (จุลชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2528)	12	12
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จूरรัตน์ พุดตาลเล็ก 3-1022-01204-69-5	Ph.D. (Microbiology) University of Kent, UK (2000) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2529) วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยมหิดล (2525)	12	12
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุจิภาญจน์ นาสนิท 3-8098-00151-93-9	Ph.D. (Chemistry) University of Birmingham, UK (2009) วท.ม. (พันธุวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2546) วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร) เกียรตินิยมอันดับ 2 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2542)	12	12

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขา สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์/ ปีการศึกษา	
			ปัจจุบัน	ปรับปรุง
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษราภรณ์ งามปัญญา 3-3499-00271-60-4	ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล (2546) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2540) วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2536)	12	12
2	รองศาสตราจารย์ ดร.กัลยาณี จิตรศรีพงศ์พันธ์ 3-1009-00327-33-6	Ph.D. (Biotechnology) University of New South Wales, Australia (1992) M.Sc. App. Sci. (Biotechnology) University of New South Wales, Australia (1988) วท.บ. (จุลชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2528)	12	12
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จूरรัตน์ พุดตาลเล็ก 3-1022-01204-69-5	Ph.D. (Microbiology) University of Kent, UK (2000) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2529) วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยมหิดล (2525)	12	12
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุจิภาญจน์ นาสนิท 3-8098-00151-93-9	Ph.D. (Chemistry) University of Birmingham, UK (2009) วท.ม. (พันธุวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2546) วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร) เกียรตินิยมอันดับ 2 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2542)	12	12

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขา สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์/ ปีการศึกษา	
			ปัจจุบัน	ปรับปรุง
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ เตชะไพโรจน์ 3-4199-00639-68-6	ปร.ด. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2546) วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2535) วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2530)	12	12
6	รองศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์ชนก จตุรพิริย์ 3-7109-00036-31-0	Dr.nat.tech. (Biochemical Engineering) University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Austria (2006) วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2543) วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยศิลปากร (2539)	12	12
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจษฎาวรรณ วิจิตรเวชการ 3-1006-03387-79-2	Ph.D. (Microbiology) University of Minnesota, USA (1991) ภ.บ. (เภสัชศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 เหรียญทอง มหาวิทยาลัยมหิดล (2523)	12	12
8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษยา อภิชัยเสถียรโชติ 3-1018-01452-41-9	Ph.D. (Tropical Agriculture) Kasetsart University, Thailand (2005) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2535) วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2532)	12	12
9	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา พฤกษ์ศรี 5-9098-99022-93-7	Ph.D. (Chemical Engineering) The Ohio State University, USA (2007) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2543) วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2540)	12	12

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขา สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์/ ปีการศึกษา	
			ปัจจุบัน	ปรับปรุง
10	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพร พงศ์ทองผาสุข 3-7301-00322-64-4	Ph.D. (Chemistry) University of Birmingham, UK (2011) วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยศิลปากร (2547)	12	12
11	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนิดา วัฒนการุณ 3-7299-00054-89-8	Ph.D. (Chemical Engineering) Texas A&M University, USA (2005) M.Sc. (Chemical Engineering) Montana State University, USA (1999) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2536) วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2532)	12	12
12	อาจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ บรรดิเทพ์ชร 3-7798-00086-03-8	ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2549) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2536) วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศิลปากร (2531)	12	12
13	อาจารย์ ดร.สินธุ์วัฒน์ ฤทธิธรรม 3-1016-00161-53-1	Ph.D. (Biotechnology, Chemistry and Environmental Engineering) Aalborg University, Denmark (2010) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2542) วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2537)	12	12

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขา สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์/ ปีการศึกษา	
			ปัจจุบัน	ปรับปรุง
14	อาจารย์ ดร.นาฏระพี กรุณา 1-5499-00064-96-1	Ph.D. (Biological Systems Engineering) University of California, Davis, USA (2016) M.Sc. (Biological Systems Engineering) University of California, Davis, USA (2013) วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2552)	12	12

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

อาจมีการเชิญอาจารย์พิเศษเป็นรายภาคการศึกษา

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรนี้มุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้จากงานวิจัยและเน้นการพัฒนางานวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศไทยให้มีความก้าวหน้า ตลอดจนการนำเทคโนโลยีและองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับบทบาทของงานพันธุวิศวกรรมศาสตร์และกระบวนการทางชีวภาพมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม เช่น การใช้แก้ไขปัญหาล้างแ้วดล้อม หรือผลิตสารอินทรีย์ สารชีวโมเลกุลที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพชนิดใหม่ ๆ และการนำตัวเร่งปฏิกิริยาทางชีวภาพไปประยุกต์ใช้เป็นเซนเซอร์ชีวภาพ ดังนั้นจึงกำหนดให้นักศึกษาทุกแผนการศึกษาต้องทำงานวิจัยในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา

ทั้งนี้ผลงานวิทยานิพนธ์บางส่วนหรือทั้งหมดของนักศึกษาในหลักสูตร แบบ 1.1 และแบบ 2.2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 เรื่อง สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์บางส่วนหรือทั้งหมดของนักศึกษาในหลักสูตร แบบ 2.1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 1 เรื่องและนักศึกษาทุกแผนการศึกษาต้องนำเสนอผลงานแบบปากเปล่าต่อที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 1 ครั้ง

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ สามารถทำวิจัยขั้นสูงได้ นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ทักษะทางปัญญาและมนุษยสัมพันธ์ ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข การสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้สู่สังคมได้

5.3 ช่วงเวลา

แบบ 1.1 ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1- ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการเรียนที่ 2

แบบ 2.1 ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2- ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการเรียนที่ 2

แบบ 2.2 ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1- ปีการศึกษาที่ 5 ภาคการเรียนที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แบบ 1.1 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า) 48 หน่วยกิต

แบบ 2.1 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า) 36 หน่วยกิต

แบบ 2.2 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า) 48 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษาทุกแผนการศึกษา นักศึกษาที่ศึกษาในแบบทำวิทยานิพนธ์และมีการศึกษารายวิชาเพิ่มเติม มีการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพ และรายวิชาเลือก ทั้งนี้เพื่อให้มีความรู้ประกอบการทำสัมมนาและวิทยานิพนธ์ และการขออนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550

5.6 กระบวนการประเมินผล

การประเมินผลวิทยานิพนธ์เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 (ภาคผนวก ก) และหรือที่เปลี่ยนแปลงภายหลัง โดยนักศึกษาผู้เชี่ยวชาญบัณฑิตในหลักสูตรที่ทำวิทยานิพนธ์และนักศึกษาในหลักสูตรที่ทำวิทยานิพนธ์และศึกษารายวิชา เมื่อศึกษารายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรจะมีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งจะต้องมีการสอบเพื่อขออนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิของหลักสูตรตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษของนักศึกษาวิชาชีพบัณฑิต เมื่อสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยศิลปากร จะเป็นบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่มีศักยภาพสูงทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ มีความเชี่ยวชาญในการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งสามารถบูรณาการองค์ความรู้ให้เข้ากับศาสตร์สาขาอื่นได้ นอกจากนี้ศึกษานิพนธ์ต้องมีความเป็นผู้นำและรับผิดชอบสูง รวมทั้งต้องมีมนุษยสัมพันธ์สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยมีกลยุทธ์การสอนที่มุ่งเน้นให้วิเคราะห์ และแก้ปัญหาเกี่ยวกับการวิจัย จัดให้มีการประชุมนำเสนอความก้าวหน้าของการวิจัย มีการนำปัญหาอภิปรายในกลุ่มวิจัย รวมทั้งสนับสนุนให้นักศึกษาได้มีโอกาสนำเสนอผลงานในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติทั้งในและนอกประเทศ และตีพิมพ์ผลงานในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
เป็นบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่มีศักยภาพสูงทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ มีความเชี่ยวชาญในการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งสามารถบูรณาการองค์ความรู้ให้เข้ากับศาสตร์สาขาอื่นได้	- จัดการเรียนการสอนที่เน้นการให้ความรู้และความเข้าใจทฤษฎีพื้นฐานของเทคโนโลยีชีวภาพแขนงต่าง ๆ ในรายวิชาเทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัยและรายวิชาเฉพาะอื่น ๆ ที่เน้นความรู้และความเข้าใจทางทฤษฎีของเทคโนโลยีชีวภาพแต่ละแขนง - เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศ การทำรายงานค้นคว้าหัวข้อใหม่ ๆ ที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายในรายวิชาสัมมนา และระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพ - จัดให้มีการบูรณาการองค์ความรู้โดยนำทฤษฎีที่ได้จากการเรียนรายวิชาต่าง ๆ และการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองมาสู่การปฏิบัติ โดยผ่านการทำงานวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อสร้างความเป็นเลิศด้านการวิจัย
มีความเป็นผู้นำและรับผิดชอบสูง รวมทั้งต้องมีมนุษยสัมพันธ์สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	- จัดให้มีการวิเคราะห์ และแก้ปัญหาเกี่ยวกับการวิจัย - จัดให้มีการประชุมนำเสนอความก้าวหน้าของการวิจัย มีการนำปัญหาอภิปรายในกลุ่มวิจัย - สนับสนุนให้นักศึกษาได้มีโอกาสนำเสนอผลงานในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติทั้งในและนอกประเทศและตีพิมพ์ผลงานในวารสารระดับชาติและนานาชาติ
มีศักยภาพในการสร้างสรรค์และพัฒนางานวิจัย	จัดให้มีการนำโจทย์วิจัยจากภาครัฐและเอกชนของประเทศ รวมถึงนำศักยภาพของประเทศในด้านทรัพยากรชีวภาพมาพัฒนาเป็นหัวข้องานวิจัยหรือนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบตามระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาทรัพยากรชีวภาพของประเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) แสดงออกอย่างสม่ำเสมอถึงความซื่อสัตย์สุจริต และประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในสภาพแวดล้อมของการเรียน การทำวิจัย ตลอดจนการทำงาน
- (2) สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น และตอบสนองปัญหาเหล่านั้นตามหลักการและเหตุผลและค่านิยมอันดีงาม
- (3) ริเริ่มในการยกปัญหาทางจรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อการทบทวนและแก้ไข
- (4) สนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับข้อโต้แย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
- (5) มีความตระหนักในสภาพแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานในสาขาวิชา รวมถึงเหตุผลและการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) การชี้ให้เห็นถึงผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบของความซื่อสัตย์สุจริตและประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในการเรียน การทำวิจัย ตลอดจนการทำงาน โดยยกตัวอย่างสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ความซื่อสัตย์สุจริตและคุณธรรมจริยธรรมที่ต้องเผชิญหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในสังคมของการเรียน การทำวิจัย และการทำงาน
- (2) การปลูกฝังความซื่อสัตย์สุจริต คุณธรรม จริยธรรม และการกระตุ้นให้มีการนำไปใช้ปฏิบัติในชีวิตประจำวัน เช่น ความตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน ความตรงต่อเวลาในการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ความรับผิดชอบ ต่องานและผลของงาน
- (3) การทำงานวิจัยที่ต้องยึดหลักจริยธรรม โดยไม่ลอกเลียนผลงานของผู้อื่น การอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลงานวิจัย การแสดงคำนิยมเพื่อแสดงความขอบคุณในการได้รับความอนุเคราะห์ด้านต่างๆ
- (4) การอภิปรายกลุ่มในเรื่องจรรยาบรรณของนักวิจัย

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ประเมินจากความตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย และความรับผิดชอบต่องานและผลของงานโดยอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์
- (2) ประเมินจากพฤติกรรม การปฏิบัติงาน การทำวิจัย ผลงานวิจัย และเล่มวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

2.2 ด้านความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเชิงลึกในเนื้อหาสาระหลักของสาขาวิชา ตลอดจนหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- (2) มีการสืบค้นความรู้ที่เป็นปัจจุบัน และเข้าใจถึงประเด็นปัญหาทั้งในระดับชาติและนานาชาติ อันเป็นที่มาของโจทย์วิจัยได้อย่างถูกต้องครอบคลุม

(3) รู้เทคนิคการวิจัยและนำความรู้ในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) การจัดการเรียน การสอน และการทำวิจัยที่ทุกฝ่ายอันได้แก่ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้ควบคุม วิทยานิพนธ์ รวมทั้งผู้ใช้บัณฑิตได้มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันอย่างสม่ำเสมอ (Interactive classroom) เพื่อนำไปสู่การตั้งโจทย์วิจัยหรือประเด็นปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระหลักของสาขาวิชา

(2) การเรียน การสอน และการทำวิจัยที่ให้ผู้เรียนได้นำความรู้และความเข้าใจเชิงลึกในเนื้อหา สาระหลักของสาขาวิชา ตลอดจนหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการอธิบาย นำเสนอ และวิจัย ตลอดจนการยกกรณีศึกษาประกอบเพื่อความเข้าใจ (Case-based teaching)

(3) จัดให้มีการเรียนรู้และทำงานร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้ควบคุม วิทยานิพนธ์ หรือผู้ใช้บัณฑิตจากโจทย์ปัญหา (Problem-based active learning)

(4) การให้ผู้เรียนไปเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการและตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารทาง วิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) ประเมินจากผลการสอบในแต่ละรายวิชา

(2) ประเมินจากผลการสอบวัดคุณสมบัติที่แสดงให้เห็นถึงความรู้และความเข้าใจเชิงลึกในเนื้อหา สาระหลักของสาขาวิชา ตลอดจนหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องของนักศึกษาเพื่อนำไปสู่การตั้งโจทย์วิจัยก่อนที่จะ นำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์

(3) ประเมินจากผลการนำเสนอการค้นคว้า ทั้งในรูปแบบชิ้นงาน รายงาน หรือการนำเสนอ ความก้าวหน้าการทำวิจัย ตลอดจนผลงานวิจัยที่มีการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการและมีการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสาร ทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) สามารถใช้ความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ทางทฤษฎีในการวิเคราะห์ปัญหาสำคัญได้เป็นอย่างดี

(2) สามารถริเริ่มและพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการใหม่ๆ เพื่อตอบสนองประเด็นหรือ ปัญหา

(3) สามารถสังเคราะห์ผลงานวิจัยและศึกษาทฤษฎีต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้และความคิดใหม่ๆ โดยการบูรณาการเข้ากับความรู้เดิมหรือความรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

(4) สามารถวางแผนการดำเนินงาน ออกแบบ และดำเนินการโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง โดยใช้ ความรู้ทั้งทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตลอดจนถึงการใช้เทคนิคการวิจัยและให้ข้อสรุปที่ขยายองค์ความรู้เดิมที่มีอยู่ หรือพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) การจัดให้มีการทำงานวิจัยในรูปแบบวิทยานิพนธ์

(2) การจัดให้มีการนำเสนอความก้าวหน้าในการทำงานวิจัย

- (3) การจัดให้มีการประยุกต์ความรู้ทางทฤษฎีสู่การปฏิบัติการวิเคราะห์และแก้ปัญหาจากโจทย์หรือปัญหาจากการทำงานวิจัย ให้มีการระดมความคิด แลกเปลี่ยนความรู้และรับฟังความคิดที่หลากหลาย
- (4) การนำเสนอสัมมนาและการนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการและมีการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
- (5) การสอนแบบตั้งคำถามและการจัดอภิปรายกลุ่มเพื่อวิเคราะห์ประเด็นปัญหาต่างๆ ในชั้นเรียน

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ประเมินจากการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย
- (2) ประเมินจากผลการดำเนินงานวิจัยที่มีการคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบและอาศัยหลักวิชาการ
- (3) ประเมินจากประเด็นหรือโจทย์วิจัยที่นำมาทำวิจัยเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่แสดงให้เห็นถึงการขยายองค์ความรู้เดิมที่มีอยู่หรือพัฒนาองค์ความรู้ใหม่
- (4) ประเมินจากผลการนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบต่างๆ และจำนวนผลงานวิจัยที่การเผยแพร่
- (5) ประเมินจากผลการทำกิจกรรม การอภิปรายประเด็นปัญหากลุ่มในรายวิชาต่างๆ

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือความยุ่งยากในระดับสูงทางวิชาการและวิชาชีพได้ด้วยตนเอง
- (2) สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเองและสามารถประเมินตนเองได้ รวมถึงการวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในระดับสูงได้
- (3) มีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเองและร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่ในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่างๆ
- (4) สามารถแสดงออกทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาส และสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่ม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) การจัดให้มีการทำงานกลุ่ม และการนำเสนอผลงานกลุ่มโดยผู้สอนมีการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้เกิดการประเมินพฤติกรรมและคุณภาพการทำงานของนักศึกษา หรือนักศึกษามีการประเมินตนเองและเพื่อนร่วมกลุ่มกิจกรรม กระตุ้นให้นักศึกษาผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำกลุ่มในการอภิปรายปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือความยุ่งยากในระดับสูงทางวิชาการและวิชาชีพ
- (2) การจัดให้มีการนำเสนอความก้าวหน้าในการทำงานวิจัย การประเมินผลตามแผนงานและการเสนอแนวทางในการดำเนินงานต่อไป ทุกภาคการศึกษา
- (3) การมอบหมายงานให้เกิดการพัฒนาและกระตุ้นความสามารถของนักศึกษาอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับ เช่น การวิเคราะห์บทความวิจัยที่ทันสมัย การมอบหมายให้นักศึกษาอ่านบทเรียนหรือวิเคราะห์ปัญหาล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) ประเมินผลจากรายงานและการเสนอความก้าวหน้าในการทำงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือความยุ่งยากในระดับสูงทางวิชาการและวิชาชีพได้ด้วยตนเอง และสามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเองและสามารถประเมินตนเองได้

(2) ประเมินผลจากการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมายและการทำกิจกรรมกลุ่มในประเด็นต่างๆ ของผู้เรียน เช่น การแสดงภาวะการเป็นผู้นำ การคิดและวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษา ค้นคว้า สรุปรูปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหาในด้านต่างๆโดยเจาะลึกในสาขาวิชา

(2) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่างๆ ทั้งในวงวิชาการและชุมชนทั่วไป โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการรวมทั้งวิทยานิพนธ์

(3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำมาใช้ในการศึกษา ค้นคว้า สรุปรูปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหาในด้านต่างๆ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) การจัดให้มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ตรรกะคิดเป็นลำดับขั้นตอนและเหตุผล

(2) การกำหนดให้มีการนำเสนอผลงานวิจัยทั้งในรูปแบบการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการและบทความตีพิมพ์ในวารสาร

(3) การมอบหมายงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การใช้ E-course learning หรือการส่งงานทาง E-mail หรือการอภิปรายผ่าน Web หรือ Blog ต่างๆ ตลอดจนการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เข้าถึงได้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้และการทำวิจัย

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ประเมินจากผลการดำเนินงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่มีการประมวลผลทางสถิติอย่างถูกต้อง

(2) ประเมินจากผลการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมายในรูปแบบต่างๆ ที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้อย่างเหมาะสม

(3) ประเมินจากจำนวนและคุณภาพของผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) แสดงออกอย่างสม่ำเสมอถึงความซื่อสัตย์สุจริต และประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในสภาพแวดล้อมของการเรียน การทำวิจัย ตลอดจนการทำงาน

(2) สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น และตอบสนองปัญหาเหล่านั้นตามหลักการและเหตุผลและค่านิยมอันดีงาม

(3) ริเริ่มในการยกปัญหาทางจรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อการทบทวนและแก้ไข

(4) สนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับข้อโต้แย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

(5) มีความตระหนักในสภาพแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานในสาขาวิชา รวมถึงเหตุผลและการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

3.2 ด้านความรู้

(1) มีความรู้และความเข้าใจเชิงลึกในเนื้อหาสาระหลักของสาขาวิชา ตลอดจนหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

(2) มีการสืบค้นความรู้ที่เป็นปัจจุบัน และเข้าใจถึงประเด็นปัญหาทั้งในระดับชาติและนานาชาติ อันเป็นที่มาของโจทย์วิจัยได้อย่างถูกต้องครอบคลุม

(3) รู้เทคนิคการวิจัยและนำความรู้ในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

3.3 ด้านทักษะทางปัญญา

(1) สามารถใช้ความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ทางทฤษฎีในการวิเคราะห์ปัญหาสำคัญได้เป็นอย่างดี

(2) สามารถริเริ่มและพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการใหม่ๆ เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหา

(3) สามารถสังเคราะห์ผลงานวิจัยและศึกษาทฤษฎีต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้และความคิดใหม่ๆ โดยการบูรณาการเข้ากับความรู้เดิมหรือความรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

(4) สามารถวางแผนการดำเนินงาน ออกแบบ และดำเนินการโครงการวิจัยได้ด้วยตนเอง โดยใช้ความรู้ทั้งทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตลอดจนถึงการใช้เทคนิคการวิจัยและให้ข้อสรุปที่ขยายองค์ความรู้เดิมที่มีอยู่หรือพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้

3.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือความยุ่งยากในระดับสูงทางวิชาการและวิชาชีพได้ด้วยตนเอง

(2) สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเองและสามารถประเมินตนเองได้ รวมถึงการวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในระดับสูงได้

(3) มีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเองและร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่ในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่าง ๆ

(4) สามารถแสดงออกทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาส และสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่ม

3.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษา ค้นคว้า สรุปรูปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหาด้านต่าง ๆ โดยเจาะลึกในสาขาวิชา

(2) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ทั้งในวงวิชาการและชุมชนทั่วไป โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการรวมทั้งวิทยานิพนธ์

(3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำมาใช้ในการศึกษา ค้นคว้า สรุปรูปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหาด้านต่าง ๆ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
613 501 เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย		○	○		○	●	●		●	○	○				●				●
613 502 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพ		○				●		○			●		○				●	○	
613 511 วิศวกรรมเคมีชีวภาพขั้นสูง		●				●			●						○				○
613 512 ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมีชีวภาพขั้นสูง		●				●			○						●				○
613 513 กระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง		○				●						●			○		○	●	
613 514 กระบวนการปลายนํ้าทางเทคโนโลยีชีวภาพ		●				●			●						○				○
613 515 ปฏิบัติการกระบวนการปลายนํ้าทางเทคโนโลยีชีวภาพ		●				●			○						●				○
613 516 เทคโนโลยีแผ่นเยื่อ		○				●					●				○			●	
613 517 ปฏิบัติการเทคโนโลยีแผ่นเยื่อ		○				○		●				●			○		●		
613 518 การอบแห้งวัสดุชีวภาพเชิงอุตสาหกรรม	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○
613 519 ปฏิบัติการการอบแห้งวัสดุชีวภาพเชิงอุตสาหกรรม	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○
613 521 วิทยาศาสตร์ชีวภาพระดับเซลล์และโมเลกุลขั้นสูง	●					●				●					○				○
613 522 เทคโนโลยียีน			○		○	●			●		○				○		○		●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
613 523 ยีนบำบัด				●		●			●						○			○	
613 524 ชีววิทยาโมเลกุลขั้นสูงในการปรับปรุงพันธุ์พืช	●				○	●	○			●		○			●	○		●	○
613 525 โครงสร้างของกรดนิวคลีอิก	●					●	○		●	○					○	○			○
613 531 เทคโนโลยีเซลล์และเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง	●				○	●	○			●		○			●	○		●	○
613 532 เทคโนโลยีเซลล์สัตว์ขั้นสูง	●					●			●						○				○
613 533 วิศวกรรมเนื้อเยื่อ	●					●			●						○		○		
613 534 พืชวิทยาระดับเซลล์	●					●			●						○				○
613 541 เทคโนโลยีตัวเร่งชีวภาพขั้นสูง	●					●				●					○				○
613 542 เทคโนโลยีพอลิเมอร์ชีวภาพ					○	●			●							●		○	
613 551 เทคโนโลยีชีวภาพด้านสิ่งแวดล้อม		○			●	●	○		○	●				○					○
613 552 การควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธีขั้นสูง		●			○	●	○		○	●				○					○
613 553 ปฏิบัติการการควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธีขั้นสูง					○	●		○		●		○		○	○	●	○		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
613 554 การย่อยสลายและการฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมด้วยชีววิธี		○			●	●	○				●				○			○	
613 555 แบคทีเรียโอเฟจบำบัด					○	●				●	●					○			●
613 561 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียขั้นสูง		○			●	●	○		○	●				○					○
613 562 ความก้าวหน้าและเทคโนโลยีพลังงานชีวภาพ					○	●	○		●							●		○	
613 563 เทคโนโลยีเซลล์เชื้อเพลิงจุลินทรีย์					○	●	○		●							●		○	
613 571 ทรัพย์สินทางปัญญาและธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ					○	●	○		●							●		○	
613 572 การจัดการและควบคุมสารอันตราย					○	●	○		●							●		○	
613 573 จรรยาบรรณและจริยธรรมในงานวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพ	○	○	●	○	●	●			●						○			○	
613 581 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ		○				●	●		●		○				○			●	○
613 791 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1		○				●	●		●		○				○			●	○
613 792 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2		○				●	●		●		○				○			●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
613 793 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3		○				●	●		●		○				○			●	○
613 794 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 4		○				●	●		●		○				○			●	○
613 795 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 5		○				●	●		●		○				○			●	○
613 796 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 6		○				●	●		●		○				○			●	○
613 891 วิทยานิพนธ์	●	○				●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○		●	○
613 892 วิทยานิพนธ์	●	○				●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○		●	○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการประเมินผลการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 (ภาคผนวก ก) และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดให้มีระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษา โดยกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละรายวิชาดำเนินการ ดังนี้

- (1) ให้นักศึกษาประเมินการสอนในระดับรายวิชา
- (2) พิจารณาข้อสอบในการวัดผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดให้เป็นไปตามแผนการสอน
- (3) วิเคราะห์การกระจายของระดับคะแนนในกลุ่ม
- (4) ตรวจสอบผลคะแนนกับข้อสอบ รายงาน โครงการงาน และอื่น ๆ ที่ผู้เรียนได้รับมอบหมาย

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

จัดให้มีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ตลอดหลักสูตรหลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจร ดังนี้

- (1) สำนักรวภาวะการดำเนินงานทำของคณาจารย์บัณฑิต
- (2) สำนักรวความเห็นของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ
- (3) สำนักรวความพึงพอใจของบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต และเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น
- (4) รวบรวมผลการสำรวจความพึงพอใจของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร
- (5) มีผู้ทรงคุณวุฒิร่วมพิจารณาผลการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

1. เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 (ภาคผนวก ก) และ/ หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง
2. เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และ/ หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง
3. เป็นไปตามข้อกำหนดเพิ่มเติมของภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ดังนี้

3.1 การได้รับการตีพิมพ์ผลงานในวารสาร

นักศึกษาในหลักสูตร แบบ 1.1 ต้องมีผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ที่จะต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 เรื่อง โดยอย่างน้อย 1 เรื่องต้องเป็นวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติในฐานข้อมูล ISI

นักศึกษาในหลักสูตร แบบ 2.1 ต้องมีผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ที่จะต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติในฐานข้อมูล ISI อย่างน้อย 1 เรื่อง

นักศึกษาในหลักสูตร แบบ 2.2 ต้องมีผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ที่จะต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 เรื่อง โดยอย่างน้อย 1 เรื่องต้องเป็นวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติในฐานข้อมูล ISI

3.2 การเสนอผลงานต่อที่ประชุมวิชาการ

นักศึกษาในทุกแผนการศึกษาต้องเสนอผลงานแบบปากเปล่าต่อที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 1 เรื่อง

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศและให้คำแนะนำแก่อาจารย์ใหม่ให้มีความรู้ความเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรที่สอน
- (2) สนับสนุนเงินทุนสำหรับอาจารย์ใหม่ เพื่อส่งเสริมให้มีการทำวิจัยและพัฒนางานวิจัยในสาขาที่ตนชำนาญ
- (3) ส่งเสริมให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมทำงานวิจัยกับอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญทั้งจากภายในและนอกสถาบัน

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) จัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์
- (2) เพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและการวัดประเมินผลให้ทันสมัย
- (3) ส่งเสริมให้อาจารย์เพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง
- (4) พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (1) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) ส่งเสริมให้อาจารย์มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชา สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการ และวิชาชีพในองค์กร ต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ หรือการลาเพิ่มพูนประสบการณ์
- (3) กระตุ้นให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการและส่งเสริมให้ขอตำแหน่งทางวิชาการ
- (4) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่และพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา
- (5) จัดสรรงบประมาณสำหรับการวิจัย

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การการกำกับมาตรฐาน

บริหารหลักสูตรโดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชาที่คณะฯ แต่งตั้ง และมีคณะกรรมการประจำคณะเป็นผู้กำกับดูแล ให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายการปฏิบัติแก่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยมีการดำเนินการภายในระยะเวลา 5 ปี

มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการประชุมกรรมการหลักสูตรเพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้ครอบคลุมการดำเนินการการควบคุมมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษาภายในหลักสูตรโดยแบ่งเป็น

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดูแลองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 วางแผนและบริหารหลักสูตรเพื่อให้เป็นไปตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแบ่งหน้าที่รับผิดชอบการดำเนินงานและเก็บรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานของหลักสูตรประจำปีตามองค์ประกอบที่ได้รับมอบหมาย รวมถึงการประเมินและสรุปผลการดำเนินงานในแต่ละองค์ประกอบเพื่อนำมาจัดทำ มคอ.7 และรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรจัดทำข้อมูลพื้นฐานโดยการสำรวจผลประเมินความพึงพอใจของนายจ้างทางด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2 การเผยแพร่ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษามีการเผยแพร่ผลงานดังนี้

นักศึกษาในหลักสูตร แบบ 1.1 ต้องมีผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ที่จะต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 เรื่อง โดยอย่างน้อย 1 เรื่องต้องเป็นวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติในฐานข้อมูล ISI

นักศึกษาในหลักสูตร แบบ 2.1 ต้องมีผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ที่จะต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติในฐานข้อมูล ISI อย่างน้อย 1 เรื่อง

นักศึกษาในหลักสูตร แบบ 2.2 ต้องมีผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ที่จะต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 เรื่อง โดยอย่างน้อย 1 เรื่องต้องเป็นวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติในฐานข้อมูล ISI และ

นักศึกษาในทุกแผนการศึกษาต้องเสนอผลงานแบบปากเปล่าต่อที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 1 เรื่อง

3. นักศึกษา

3.1 กระบวนการรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรมีการรับนักศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งแบบ 1.1, แบบ 2.1 และแบบ 2.2 โดยมีกระบวนการสอบคัดเลือกโดยการสอบข้อเขียนและสัมภาษณ์ และตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบเพื่อให้ได้นักศึกษาที่มีคุณภาพและความพร้อมในการศึกษา

หลักสูตรกำหนดให้มีการจัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่เพื่อแนะนำบุคลากรและแนะนำภาควิชา

3.2 กระบวนการในการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา

(1) เมื่อลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์แล้วมีระบบการประเมินความก้าวหน้าของการทำงานวิจัยโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ภาควิชาทราบ

(2) หลักสูตรดำเนินการสำรวจความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษابัณฑิตศึกษาและรายงานให้ภาควิชาทราบต่อไป

3.3 การสำเร็จการศึกษา

คณะมีระบบตรวจสอบจำนวนหน่วยกิต การตรวจสอบการจบของนักศึกษา สำหรับนักศึกษาที่ยื่นความประสงค์ขอจบการศึกษา ทางคณะจะตรวจสอบว่านักศึกษาเรียนรายวิชาครบตามที่ระบุในหลักสูตรหรือไม่ หากยังไม่ครบก็จะแจ้งให้นักศึกษาทราบ

3.4 ความพึงพอใจและผลการจัดการการเรียนการสอนของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถยื่นคำร้องขอதுกระดาษาคำตอบในการสอบ คะแนน และวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

สำหรับการร้องเรียนของนักศึกษา สามารถทำได้หลายช่องทาง เช่น มีกล่องรับฟังความคิดเห็น มีสายตรงคนบดีทางเว็บไซต์ของคณะ สำหรับให้นักศึกษาส่งข้อร้องเรียนได้ ส่วนในด้านการปรับปรุงการเรียนการสอน ห้องเรียน อุปกรณ์สื่อดัดแปลงต่าง ๆ นักศึกษาสามารถแจ้งผ่านแบบประเมินของกองบริการการศึกษาที่นักศึกษาต้องกรอกในทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน นอกจากนี้หลักสูตรยังได้ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาอีกด้วย

4. อาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

ภาควิชาฯ ดำเนินการจัดทำแผนกำลังคน 5 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการพัฒนาหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่จะรับเข้ามาใหม่ในหลักสูตร กำหนดวิธีการในการคัดเลือกและรวมไปถึงการมีส่วนร่วมในการพิจารณาคัดเลือกอาจารย์ใหม่

การคัดเลือกอาจารย์ใหม่เป็นตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกขึ้นไปในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนต้องประชุมร่วมกัน ดังนี้

(1) วางแผนการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลก่อนเปิดภาคการศึกษา

(2) ปรีกษาหาหรือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร และได้บันทึกเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

(4) เก็บรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร

4.3 ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

(1) ภาควิชาฯ จัดงบประมาณสำหรับการฝึกอบรม ดูงานและเข้าประชุมวิชาการให้อาจารย์ประจำ

(2) ภาควิชาฯ จัดโครงการสนับสนุนเงินทุนเพื่อการพัฒนาศักยภาพในการวิจัยสำหรับบุคลากรสายวิชาการ

4.4 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

คณะกำหนดนโยบายการเชิญอาจารย์พิเศษ ดังนี้

(1) ต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรงและมีความเชี่ยวชาญพิเศษ หรือมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(2) จำนวนชั่วโมงสอนของอาจารย์พิเศษไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

(3) ให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์พิเศษทุกภาคการศึกษา/ทุกครั้งที่มีการสอน

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หาแนวทางการปรับปรุงผลการดำเนินงาน และแผนพัฒนาหลักสูตร ดำเนินการประชุมกรรมการหลักสูตร ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 ของปีการศึกษาต่อไปเพื่อสรุปทบทวนผลการดำเนินงาน การประเมินผลตามองค์ประกอบ และหาแนวทางการปรับปรุงเพื่อนำเสนอเป็นแผนการดำเนินงานในปีการศึกษาถัดไป โดยมีการกำหนดแนวทางการปรับปรุงที่นำไปสู่ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เช่น การปรับแก้กระบวนการเพื่อส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานวิจัยที่สอดคล้องกับหลักสูตร สามารถนำไปใช้งานได้จริง และมีการเผยแพร่ผลงานวิจัยในระดับวารสารที่มากขึ้น

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชา เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบหลักสูตร	แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชา	ประเมินจากรายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชา
2. หลักสูตรมีคุณภาพและมาตรฐานไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด	- กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน - กำหนดให้มีจำนวนคณาจารย์ไม่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน - สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนมีตำแหน่งทางวิชาการและ/หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน	จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ประจำ ประวัติอาจารย์ด้านคุณวุฒิ ประสิทธิภาพ และการพัฒนาอบรม
3. หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน	- มีการสำรวจความเห็นของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อประเมินความพึงพอใจบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น - มีการสำรวจความพึงพอใจของบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต และเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น - ปรับปรุงหลักสูตร	- ผลการสำรวจความเห็นของผู้ใช้บัณฑิต - ผลการสำรวจความพึงพอใจของบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
4. นักศึกษาได้รับการสนับสนุนให้ทำการศึกษาและทำงานวิจัยในเชิงบูรณาการ ตลอดจนได้รับการพัฒนาทักษะในด้านการนำเสนอผลงานวิจัย	ดูแลและควบคุมการศึกษาและงานวิจัยของนักศึกษา โดยคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพ	นักศึกษาในแผน แบบ 1.1 และแบบ 2.2 ต้องมีผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ที่จะต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 เรื่อง โดยอย่างน้อย 1 เรื่องต้องเป็นวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติในฐานข้อมูล ISI นักศึกษาในแผน แบบ 2.1 ต้องมีผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ที่จะต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติในฐานข้อมูล ISI อย่างน้อย 1 เรื่อง และ นักศึกษาในทุกแผนการศึกษาต้องเสนอผลงานแบบปากเปล่าต่อที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 1 เรื่อง
5. การสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา มีมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ	ใช้ระบบกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งส่วนหนึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกสถาบัน เพื่อให้ผลงานวิจัยของนักศึกษาเป็นที่ยอมรับ	มีผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกสถาบันร่วมเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

ภาควิชาฯ จัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้เพื่อจัดซื้อทรัพยากรการเรียนการสอนให้เพียงพอตามเกณฑ์มาตรฐานสากล เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้นดังนี้

(1) หนังสือและตำรา จำนวนประมาณ 2,080 เล่ม

(2) ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 7 ฐานข้อมูล

ส่วนระดับภาควิชาก็มีหนังสือ ตำราเฉพาะทาง รวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ ดังนี้

(1) หนังสือตำรา และวารสารวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพ ประมาณ 500 เล่ม

(2) ครุภัณฑ์ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ จำนวน 40 รายการ

(3) ห้องวิจัยเฉพาะทาง จำนวน 7 ห้อง ได้แก่ ห้องวิจัยด้านพันธุศาสตร์โมเลกุล ห้องวิจัยด้านวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ ห้องวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและการบำบัดของเสีย ห้องวิจัยด้านจุลินทรีย์และเอนไซม์ ห้องวิจัยด้านการอบแห้งวัตถุดิบทางการเกษตร ห้องวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพด้านสัตว์ และห้องวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

(4) ห้องบรรยายขนาด 80 ที่นั่ง จำนวน 2 ห้อง และห้องบรรยายขนาด 30 ที่นั่ง จำนวน 2 ห้อง

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

(1) ภาควิชาฯ มีการวางแผนจัดหาและติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน

(2) ให้อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนเสนอรายชื่อสื่อ และตำราในสาขาวิชาที่รับผิดชอบต่อภาควิชาฯ

(3) คณะจัดสรรงบประมาณประจำปีและจัดซื้อตำราและสื่อต่าง ๆ

(4) ประสานงานกับสำนักหอสมุดกลางในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง

(5) ติดตามความต้องการและการใช้ทรัพยากรการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

คณะกรรมการภาควิชาฯ ร่วมกันประเมินความเพียงพอและความต้องการใช้ทรัพยากรของอาจารย์และนักศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ การเพียงพอต่อความต้องการ ของอาจารย์และนักศึกษา	จัดห้องเรียนและห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ให้เพียงพอและมีประสิทธิภาพ	ผลสำรวจความพึงพอใจของ อาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับ ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ
2. หนังสือ ตำรา และวารสาร มี เพียงพอต่อความต้องการของ อาจารย์และนักศึกษา	จัดหาหนังสือ ตำรา และวารสารทั้งจาก งบประมาณประจำปีสนับสนุนจากรัฐฯ และเงินรายได้ของคณะ ตลอดจน ประสานงานกับทางห้องสมุดกลางของ มหาวิทยาลัยเกี่ยวกับหนังสือ ตำรา และ วารสาร ที่ต้องการให้จัดหาเพิ่มเติม	ผลสำรวจความพึงพอใจของ อาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับ หนังสือ ตำรา และวารสาร
3. มีช่องทาง การเรียนรู้ที่ เพียงพอเพื่อสนับสนุนทั้ง การศึกษาในห้องเรียน นอก ห้องเรียน และเพื่อการเรียนรู้ ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ	จัดให้มีเครือข่ายและศูนย์เรียนรู้ที่ นักศึกษาสามารถศึกษาหาความรู้ เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองด้วยจำนวนและ ประสิทธิภาพที่เหมาะสมเพียงพอ	ผลสำรวจความพึงพอใจของ นักศึกษาเกี่ยวกับการ ให้บริการทรัพยากรเพื่อการ เรียนรู้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ของหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้: กระบวนการ

เกณฑ์มาตรฐาน: ระดับ

แบบ 1.1 และแบบ 2.1 หลักสูตร 3 ปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปี 2561	ปี256 2	ปี 2563	ปี 2564
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการ ประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อน	X	X	X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปี 2561	ปี256 2	ปี 2563	ปี 2564
การเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา				
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X
(9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X
(10) จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X
รวมตัวบ่งชี้(ตัว)ในแต่ละปี	9	10	11	12

เกณฑ์ประเมิน

หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมิน ดังนี้

มีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

ปีการศึกษา	หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ
2561	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 9 ตัว
2562	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 10 ตัว
2563	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 11 ตัว
2564	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 12 ตัว

แบบ 2.2 หลักสูตร 5 ปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปี 2561	ปี256 2	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X	X
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X	X
(9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ	X	X	X	X	X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปี 2561	ปี256 2	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566
วิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง						
(10) จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X	X
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0						X
รวมตัวบ่งชี้(ตัว)ในแต่ละปี	9	10	10	10	11	12

เกณฑ์ประเมิน

หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมิน ดังนี้

มีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

ปีการศึกษา	หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ
2561	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 9 ตัว
2562	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 10 ตัว
2563	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 10 ตัว
2564	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 10 ตัว
2565	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 11 ตัว
2566	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 12 ตัว

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

(1) ประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน รวมทั้งการทดสอบกลางภาคและปลายภาค

(2) จัดให้มีการประเมินการสอนของแต่ละรายวิชาโดยนักศึกษา

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

(1) นักศึกษาประเมินการสอนของอาจารย์ทุกรายวิชาเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนรายวิชาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามแบบฟอร์มที่คณะกำหนด

(2) ผลการประเมินจะจัดส่งอาจารย์ผู้สอน และประธานหลักสูตรเพื่อปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอนต่อไป

(3) คณะรวบรวมผลการประเมินที่เป็นความต้องการในการปรับปรุงทักษะการสอน และจัดส่งให้อาจารย์ผู้สอน และผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อนำมาวางแผนพัฒนาให้สอดคล้องและ/หรือปรับปรุงกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับรายวิชาและสถานการณ์ปัจจุบัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

คณะกำหนดให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปีการศึกษา เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและเป็นไปตามมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด โดยแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรเพื่อดำเนินการ ดังนี้

(1) วางแผนการประเมินอย่างเป็นระบบ

(2) ดำเนินการสำรวจข้อมูลเพื่อประกอบการประเมินหลักสูตรจากผู้เรียนปัจจุบันทุกชั้นปี และผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการศึกษในหลักสูตรทุกรุ่น รวมทั้งผู้ใช้บัณฑิต และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ อาทิ สถาบันที่นักศึกษาเข้าศึกษาต่อ เป็นต้น

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในเป็นประจำทุกปี โดยองค์ประกอบ คุณสมบัติเฉพาะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน และเกณฑ์การประเมิน ให้เป็นไปตามคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา ฉบับปีการศึกษา 2557 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยเป็นระยะ ๆ และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 การปรับปรุงรายวิชา

(1) อาจารย์ผู้สอนประเมินเอกสารประเมินการสอนที่ให้ข้อมูลโดยนักศึกษาหลังจากการเรียนการสอนในวิชานั้นสิ้นสุด แล้วปรับปรุงกลยุทธ์การเรียนการสอนตามความเหมาะสมให้แล้วเสร็จในภาคการศึกษา/ปีการศึกษาถัดไป

(2) กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาสามารถปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันที ซึ่งถือเป็นการปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อยที่ไม่มีผลกระทบโครงสร้างของหลักสูตร

4.2 การปรับปรุงหลักสูตร

ส่วนการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับถือเป็นการปรับปรุงมาก และมีผลกระทบต่อโครงสร้างของหลักสูตรจะทำทุก 5 ปีเมื่อครบรอบระยะเวลาการใช้หลักสูตรเพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต โดยมีขั้นตอนการเสนอหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยศิลปากร ดังนี้

1. การประเมินหลักสูตร
2. การปรับปรุงหลักสูตร
3. การจัดทำหลักสูตร
4. การนำเสนอหลักสูตรต่อมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาก่อนส่ง สภามหาวิทยาลัย และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
5. การบริหารจัดการหลักสูตร

ภาคผนวก

ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 และ

ประกาศมหาวิทยาลัยศิลปากร เรื่อง มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้ที่จะเข้าศึกษา
ต่อในระดับปริญญาเอก มหาวิทยาลัยศิลปากร

ข ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

ค รายงานผลการประเมินหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพฉบับปี พ.ศ. 2556 และ
ตารางเปรียบเทียบแผนการรับนักศึกษากับจำนวนรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาจริง และผู้สำเร็จการศึกษาใน
ระยะ 5 ปีของทุกแผนการศึกษา (หลักสูตรแบบ 1.1, 2.1 และ 2.2) ในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ฉบับปี พ.ศ. 2556

ง คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

จ ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

ฉ คำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษ

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550

และ

ประกาศมหาวิทยาลัยศิลปากร เรื่อง มาตรฐาน
ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้ที่จะเข้าศึกษา
ต่อในระดับปริญญาเอก มหาวิทยาลัยศิลปากร



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. 2550

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 16 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ.2530 สภามหาวิทยาลัยศิลปากร ในการประชุมครั้งที่ 3/2550 เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2550 จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550"

ข้อ 2 ให้ใช้ข้อบังคับนี้กับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2550 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิก

3.1 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2542

3.2 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2)

พ.ศ. 2545

3.3 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 3)

พ.ศ. 2545

3.4 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่4)

พ.ศ. 2548

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ที่มีความกำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือ ขัดแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกระเบียบได้เท่าที่ไม่ขัดกับข้อบังคับนี้

หมวดที่ 1

บททั่วไป

ข้อ 5 การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ให้ใช้ระบบหน่วยกิตแบบทวิภาค หรือระบบอื่นที่เทียบเท่า

ข้อ 6 นักศึกษา หมายถึง ผู้ที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเรียบร้อยแล้ว แบ่งออกเป็น

3 ประเภท คือ

6.1 นักศึกษาสามัญ ได้แก่ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้ หรือได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาตาม

ข้อบังคับนี้

6.2 นักศึกษาทดลองศึกษา ได้แก่ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้ หรือได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาตามข้อบังคับนี้ในลักษณะทดลองศึกษาในภาคแรกของการศึกษา และเมื่อได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อ 16.1 แล้ว จึงจะปรับสถานภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้

6.3 นักศึกษาพิเศษ ได้แก่ ผู้ที่บัณฑิตวิทยาลัยได้อนุมัติให้เข้าทำการวิจัย หรือเข้าศึกษาเป็นกรณีพิเศษโดยไม่รับปริญญา หรือเป็นผู้ที่ศึกษาเพื่อขอโอนหน่วยกิตไปยังมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาที่ตนสังกัด ตามระเบียบว่าด้วยการรับสมัครนักศึกษาพิเศษของบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศิลปากร

ข้อ 7 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษาเป็นนักศึกษาตามข้อ 6.1 และ 6.2 มีดังนี้

7.1 ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ต้องสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่าจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัยศิลปากรรับรอง

7.2 ระดับปริญญาโทบัณฑิต ต้องสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่าจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัยศิลปากรรับรอง และมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ หรือคณะกรรมการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะกำหนด

7.3 ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาโทบัณฑิตหรือเทียบเท่าจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัยศิลปากรรับรอง

7.4 ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต ต้องสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาบัณฑิต หรือปริญญาโทบัณฑิต หรือเทียบเท่าจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัยศิลปากรรับรอง และผ่านการพิจารณาของสาขาวิชาแล้ว ดังนี้

7.4.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต หรือเทียบเท่า ต้องมีผลการเรียนดีมาก หรือดี และเป็นผู้มีประสบการณ์ในสาขาวิชานั้น ๆ ดีเด่น และมีพื้นฐานความรู้ความสามารถ และศักยภาพเพียงพอที่จะทำวิทยานิพนธ์ได้

7.4.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า ต้องมีผลการเรียนดี หรือผู้ที่กำลังศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าและเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตามที่สาขาวิชา กำหนด ได้ผลดีเป็นพิเศษ หรือผ่านการพิจารณาของสาขาวิชาแล้ว

7.5 เป็นผู้มีความประพฤติดี

7.6 มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงและไม่เป็นโรคตามที่กำหนดในกฎ ก.พ.

7.7 มีคุณสมบัติอย่างอื่นเพิ่มเติมตามที่ภาควิชาและบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

7.8 เป็นผู้สอบคัดเลือกได้ หรือได้รับการคัดเลือก

7.9 ไม่เคยถูกลงโทษให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย

ศิลปากร ตามข้อ 9

ข้อ 8 ให้บัณฑิตวิทยาลัยดำเนินการเกี่ยวกับการรับสมัครนักศึกษาใหม่ โดยพิจารณาแต่งตั้ง คณะกรรมการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกผู้สมัครเข้าศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัย เป็นนักศึกษาตามข้อ 6.1 และข้อ 6.2

ข้อ 9 การลงโทษนักศึกษาที่กระทำผิด

9.1 ในกรณีที่นักศึกษากระทำผิดข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศของบัณฑิต วิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัยศิลปากร หรือมีความประพฤติเสียหาย ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย เป็นผู้พิจารณาลงโทษตามควรแก่ความผิดนั้น ดังนี้

9.1.1 ภาคทัณฑ์

9.1.2 พักการศึกษา

9.1.3 พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ระยะเวลาที่นักศึกษาถูกพักการศึกษาให้นับรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

9.2 ในกรณีที่นักศึกษากระทำผิดเกี่ยวกับการสอบทุกประเภทตามระเบียบการสอบ ของบัณฑิตวิทยาลัย ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยร่วมกับกรรมการควบคุมการสอบ เป็นผู้พิจารณา ว่าเป็นความผิดประเภททุจริต หรือส่อเจตนาทุจริต หรือเป็นความผิดอย่างอื่น และให้คณะกรรมการประจำ บัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาลงโทษนักศึกษาที่กระทำผิดระเบียบการสอบดังนี้

9.2.1 หากเป็นความผิดประเภททุจริต ให้ถือว่านักศึกษานั้นสอบตกหมด ทุกวิชาที่ได้ลงทะเบียนศึกษาไว้ในภาคการศึกษานั้น และให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาด้วย

9.2.2 หากเป็นความผิดประเภทส่อเจตนาทุจริตหรือความผิดอย่างอื่นนอกจาก

ข้อ 9.2.1 ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย เป็นผู้พิจารณาลงโทษตามควรแก่ความผิด

ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้สั่งลงโทษนักศึกษาผู้กระทำความผิดตามที่คณะกรรมการ ประจำบัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้ว

ข้อ 10 การนับวันต่าง ๆ ตามข้อบังคับนี้ให้นับทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ และให้ถือกำหนดวันตามปฏิทินการศึกษา ซึ่งมหาวิทยาลัยจะประกาศให้ทราบเป็นปี ๆ ไป เว้นแต่วันสุดท้ายของการนับวันตามกำหนดวันในข้อบังคับนี้ตรงกับวันหยุดราชการให้ถือเอาวันทำการถัดไปเป็นวันสุดท้าย

หมวดที่ 2 การจัดการศึกษา

ข้อ 11 ในปีการศึกษาหนึ่ง แบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาต้น และภาคการศึกษาปลาย แต่ละภาคการศึกษามีเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

บัณฑิตวิทยาลัยอาจจะจัดการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อนต่อจากภาคการศึกษาปลายอีกภาคหนึ่งก็ได้ โดยมีเวลาการศึกษาประมาณ 8 สัปดาห์ แต่จะต้องไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ทั้งนี้ ให้จัดชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

บัณฑิตวิทยาลัยอาจเปิดสอนหลักสูตรในลักษณะโครงการพิเศษ และหลักสูตรนานาชาติ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ 12 การนับเวลาการศึกษา ให้นับเฉพาะภาคการศึกษาปกติที่เปิดทำการสอน โดยนับรวมเวลาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาตามข้อ 19.1.1.1

ข้อ 13 กำหนดระยะเวลาการศึกษาเป็นดังนี้

13.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

13.2 หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต ให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

13.3 หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต สำหรับกรณีรับจากนักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา และสำหรับกรณีรับจากนักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 6 ปีการศึกษา ในกรณีที่ เป็นโครงการพิเศษ หรือหลักสูตรนานาชาติ ให้เป็นไปตามระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัยตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะหรือคณะกรรมการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่ากำหนด

ทั้งนี้ "ปีการศึกษา" ให้นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาต้นถึงวันก่อนเปิดภาคการศึกษาต้นของปีการศึกษาถัดไป หรือนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปลายถึงวันก่อนเปิดภาคการศึกษาปลายของปีการศึกษาถัดไป แล้วแต่กรณี

ข้อ 14 การวัดปริมาณการศึกษาตามลักษณะงานของแต่ละรายวิชาให้ใช้ระบบ "หน่วยกิต" การกำหนดค่าหน่วยกิตของรายวิชาในหนึ่งภาคการศึกษาปกติ ให้กำหนดตามเกณฑ์ดังนี้

14.1 รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงตลอดภาคการศึกษาปกติ และมีการเตรียม หรือการศึกษานอกเวลาอีกไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงตลอดภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

14.2 รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึก หรือทดลอง 2 หรือ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ 30 ถึง 45 ชั่วโมงตลอดภาคการศึกษาปกติ และเมื่อรวมกับการศึกษานอกเวลาแล้ว นักศึกษาใช้เวลาไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอดภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

14.3 การฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึก 3 ถึง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ 45 ถึง 90 ชั่วโมงตลอดภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

14.4 การค้นคว้าอิสระ หรือวิทยานิพนธ์ที่ใช้เวลาการศึกษาค้นคว้า 3 ถึง 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ 45 ถึง 60 ชั่วโมง ตลอดภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

ข้อ 15 การกำหนดวิชาและหน่วยกิตของแต่ละรายวิชา ให้เป็นไปตามหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา แต่อย่างน้อยที่สุดในทุกสาขาวิชาจะต้องมีปริมาณการศึกษาดังต่อไปนี้

15.1 ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงจะต้องมีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

15.2 ระดับปริญญาโทบัณฑิต จะต้องมีความหมายบัณฑิต จะต้องมีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 แผน ดังนี้

15.2.1 แผน ก. เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ การศึกษาตามแผน ก. แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

15.2.1.1 แบบ ก 1 ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และอาจศึกษารายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิต

15.2.1.2 แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และต้องศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

15.2.2 แผน ข. เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 6 หน่วยกิต และมีการสอบประมวลความรู้

15.3 ระดับปริญญาตรีบัณฑิต แบ่งการศึกษาเป็น 2 แบบ ดังนี้

15.3.1 แบบ 1 มีวิทยานิพนธ์ และอาจมีรายวิชาหรือกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิต ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้

15.3.1.1 แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญา
มหาบัณฑิตต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

15.3.1.2 แบบ 1.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญา
บัณฑิตต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ 1.1 และแบบ 1.2 จะต้องมีความสมบูรณ์และมาตรฐาน
เดียวกัน

15.3.2 แบบ 2 มีวิทยานิพนธ์ และมีรายวิชาที่ต้องศึกษาเพิ่มเติมโดยมีจำนวน
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์ และรายวิชาตามเกณฑ์ ดังนี้

15.3.2.1 แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญา
มหาบัณฑิตต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

15.3.2.2 แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญา
บัณฑิตต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ 2.1 และแบบ 2.2 จะต้องมีความสมบูรณ์และมาตรฐาน
เดียวกัน

ข้อ 16 การปรับสถานภาพและการจำแนกสถานภาพนักศึกษา

16.1 นักศึกษาทดลองศึกษาอาจได้รับการปรับสถานภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้
เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ 1 ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

16.1.1 ได้ S ทุกรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตตามหลักสูตร

16.1.2 ได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 และสำหรับระดับปริญญาตรีบัณฑิต
ต้องได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B ทุกรายวิชาที่นับหน่วยกิตตามหลักสูตรด้วย

16.1.3 นักศึกษาทดลองศึกษาแผน ก. แบบ ก 1 ในระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต
หรือแบบ 1 ในระดับปริญญาตรีบัณฑิตจะต้องได้รับการประเมินความก้าวหน้าจากภาควิชาโดยได้รับ
สัญลักษณ์ SP

16.2 สถานภาพของนักศึกษาสามัญ ให้จำแนกสถานภาพเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปกติ
ทุกภาคดังนี้

16.2.1 นักศึกษาปกติ ได้แก่

16.2.1.1 นักศึกษาสามัญแผน ก. แบบ ก 1 ในระดับปริญญา
มหาบัณฑิต หรือนักศึกษาสามัญแบบ 1 ในระดับปริญญาตรีบัณฑิต ที่ได้รับการประเมินความก้าวหน้า
จากภาควิชาในระหว่างที่ยังไม่ได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ โดยได้รับสัญลักษณ์ SP และหรือได้รับสัญลักษณ์ IP
หลังจากลงทะเบียนวิทยานิพนธ์แล้ว

16.2.1.2 นักศึกษาสามัญในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือนักศึกษาสามัญ แผน ก. แบบ ก 2 หรือแผน ข. ในระดับปริญญาโท หรือนักศึกษาสามัญแบบ 2 ในระดับปริญญาตรีที่สอบไล่ได้ค่าระดับเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไปหรือได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมสำหรับภาคการศึกษาปกติ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2 เป็นต้นไป ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป

ภายใต้ข้อบังคับข้อ 16.2.1.1 หรือ 16.2.1.2 แล้วแต่กรณี หากนักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตในภาคการศึกษานั้น นักศึกษาจะต้องได้รับสัญลักษณ์ S ทุกรายวิชา และหากได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระแล้วแต่กรณี ก็จะต้องได้รับสัญลักษณ์ IP ด้วย

16.2.2 นักศึกษารอพินิจ ได้แก่

16.2.2.1 นักศึกษาสามัญแผน ก. แบบ ก 1 ในระดับปริญญาโท หรือนักศึกษาสามัญแบบ 1 ในระดับปริญญาตรีที่สอบไล่ได้สัญลักษณ์ U ในรายวิชาใดวิชาหนึ่งที่ลงทะเบียนเรียน และหรือได้รับการประเมินความก้าวหน้าจากภาควิชาในระหว่างที่ยังไม่ได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ โดยได้สัญลักษณ์ UP และหรือได้สัญลักษณ์ NP หลังจากลงทะเบียนวิทยานิพนธ์แล้ว

16.2.2.2 นักศึกษาสามัญระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือนักศึกษาสามัญแผน ก. แบบ ก 2 หรือ แผน ข. ในระดับปริญญาโท หรือนักศึกษาสามัญแบบ 2 ในระดับปริญญาตรีที่สอบไล่ได้ค่าระดับเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาที่ 1 ต่ำกว่า 3.00 หรือได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมสำหรับภาคการศึกษาปกติตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2 เป็นต้นไป ต่ำกว่า 3.00 และหรือได้สัญลักษณ์ U ในรายวิชาใดวิชาหนึ่งที่ลงทะเบียนเรียน และหรือได้สัญลักษณ์ NP หลังจากลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระแล้ว

ข้อ 17 การเปลี่ยนแผนการศึกษา การเปลี่ยนสาขาวิชา การเปลี่ยนระดับการศึกษา การโอนหน่วยกิตของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยศิลปากร และการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้เป็นไปตามระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 18 การรับโอนนักศึกษาต่างสถาบันและการเทียบโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยศิลปากร

ข้อ 19 การลาพักการศึกษา การกลับเข้าศึกษา และการลาออกจากการศึกษา

19.1 การลาพักการศึกษาและการกลับเข้าศึกษา

19.1.1 นักศึกษาที่มีเหตุจำเป็นอันสมควร อาจลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาก็ได้ เมื่อได้ศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัยมาแล้วอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา โดยยื่นคำร้องต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยภายใน 30 วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากพ้นกำหนดการยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาดังกล่าวแล้ว นักศึกษาอาจขอลาพักการศึกษาเป็นกรณีพิเศษในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

19.1.1.1 นักศึกษาถูกเกณฑ์ หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

19.1.1.2 นักศึกษาเจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการหรือรัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาลเอกชนที่ทางราชการรับรองตามที่กระทรวงการคลังกำหนด

19.1.1.3 นักศึกษามีเหตุจำเป็นอันสมควร หรือมีความจำเป็นสุดวิสัย

ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ให้นับระยะเวลาที่ลาพัก รวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาได้ตามข้อ 19.1.1.1

นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษา สถานภาพทุกภาคการศึกษา ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหลังจากที่ได้ลงทะเบียน รายวิชาแล้ว และในกรณีนี้ให้นักศึกษาได้สัญลักษณ์ W ในทุกรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนไว้ในภาคการศึกษา ที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

19.1.2 ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาเหตุจำเป็นอันสมควร หรือ ความจำเป็นสุดวิสัยในการลาพักการศึกษา และมีอำนาจอนุมัติให้ลาพักการศึกษาได้ครั้งละไม่เกิน 2 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน แต่รวมเวลาการลาพักการศึกษาทั้งหมดต้องไม่เกิน 4 ภาคการศึกษาปกติ

19.1.3 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าศึกษาใหม่ จะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยก่อนวันเปิด ภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 14 วัน มิฉะนั้นจะไม่มีสิทธิลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ เว้นแต่ จะได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นกรณีพิเศษ

19.2 การลาออกจากการศึกษา ให้นักศึกษาที่ประสงค์ลาออกยื่นคำร้องต่อบัณฑิต วิทยาลัยก่อนการสอบประจำภาค และในระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ ให้ถือว่านักศึกษาผู้ประสงค์ ขอลาออกนั้นยังคงมีสถานภาพเป็นนักศึกษาที่จะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และคำสั่งต่าง ๆ ของบัณฑิตวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยศิลปากรทุกประการ

ข้อ 20 นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

20.1 นักศึกษาสามัญที่สอบได้ค่าระดับเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาที่ 1 ต่ำกว่า 2.50 หรือนักศึกษาทดลองศึกษาที่สอบได้ค่าระดับเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาที่ 1 ต่ำกว่า 3.00 และหรือได้รับ สัญลักษณ์ U ในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง

20.2 สอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.50

20.3 เป็นนักศึกษารอพินิจ 2 ภาคการศึกษาปกติต่อเนื่องกัน

20.4 สอบประมวลความรู้ไม่ผ่านเป็นครั้งที่ 2 ตามข้อ 34.1.6 สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาโทบัณฑิต และตามข้อ 34.2.2 สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต หรือสอบ วัดคุณสมบัติไม่ผ่านเป็นครั้งที่ 2 ตามข้อ 33.5

20.5 ไม่ได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระภายใน 3 ปีการศึกษา สำหรับการศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต และระดับปริญญาตรีบัณฑิตที่มาจาก พื้นฐานระดับปริญญาโทบัณฑิต หรือภายใน 5 ปีการศึกษา สำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต กรณีที่มาจากพื้นฐานระดับปริญญาบัณฑิตของกำหนดเวลาการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้น

20.6 ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในกำหนดเวลาตามข้อ 13

20.7 ถูกลงโทษให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ 9

20.8 ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขการลาพักการศึกษาและการกลับเข้าศึกษาตามข้อ 19.1

หรือไม่ลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษาปกติตามข้อ 22.1 และข้อ 22.2

20.9 สอบวิทยานิพนธ์ตก

20.10 ได้รับอนุมัติให้ลาออกจากการเป็นนักศึกษบัณฑิตวิทยาลัย

20.11 ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษาตามข้อ 7

20.12 ตาย

นักศึกษาที่พ้นสภาพตามข้อ 20.8 หรือข้อ 20.10 อาจขอกลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ภายใน กำหนดระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และบัณฑิตวิทยาลัยเห็นสมควร ก็อาจอนุมัติให้กลับเข้าศึกษาใหม่ได้ โดยให้คิดระยะเวลาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษานั้นรวมอยู่ในระยะเวลา การศึกษาทั้งหมด ในกรณีเช่นนี้นักศึกษาจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา รวมทั้ง ค่าธรรมเนียมอื่นๆ ที่ต้องชำระหรือค้างชำระด้วย

หมวดที่ 3

การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและการลงทะเบียนรายวิชา

ข้อ 21 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

21.1 ผู้ที่สอบคัดเลือกหรือได้รับการคัดเลือกให้เข้าศึกษา ให้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

21.2 ผู้ที่ไม่สามารถขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามวัน เวลาที่กำหนดโดยไม่แจ้งสาเหตุ อันสมควร ให้ถือว่าผู้นั้นสละสิทธิ์ในการเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ 22 การลงทะเบียนรายวิชา

22.1 นักศึกษาต้องลงทะเบียนทุกภาคการศึกษาตามกำหนดเวลาในปฏิทินการศึกษา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรือหัวหน้าภาควิชา ทั้งนี้ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียม และหนี้สินต่าง ๆ (ถ้ามี) ให้เรียบร้อยตามวิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยศิลปากรกำหนด จึงจะ ถือว่าการลงทะเบียนนั้นสมบูรณ์

22.2 นักศึกษาต้องลงทะเบียนภายใน 14 วันแรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน 7 วันแรกของภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อนนับจากวันเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้น จะไม่มีสิทธิลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นกรณีพิเศษ ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องมีเวลาศึกษาต่อไปไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น

22.3 นักศึกษาที่ลงทะเบียนหลังจากวันที่กำหนดจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพิ่มเป็นกรณีพิเศษตามอัตราที่กำหนดไว้ในข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัย

22.4 นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษาใดจะต้องลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในข้อ 19.1 หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าว ให้นักศึกษาผู้นั้นพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

22.5 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาอาจอนุมัติให้นักศึกษาปกติตามข้อ 16.2.1 ลงทะเบียนศึกษารายวิชาใดในระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นได้ ในกรณีที่รายวิชานั้นไม่ได้เปิดสอนอยู่ในบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร และจะเป็นประโยชน์แก่นักศึกษา โดยมีเงื่อนไข ดังนี้

22.5.1 นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือระดับปริญญามหาบัณฑิต จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต และให้นำมานับหน่วยกิตและคำนวณค่าระดับเฉลี่ยด้วย

22.5.2 นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิตจะไม่นำมานับหน่วยกิตในหลักสูตร

22.6 นักศึกษาแผน ก. แบบ ก 1 ในระดับปริญญามหาบัณฑิต หรือนักศึกษาแบบ 1 ในระดับปริญญาตรีบัณฑิต ที่ไม่มีการลงทะเบียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ ให้ลงทะเบียนรักษาสถานภาพทุกภาคการศึกษาตามกำหนดเวลาในปฏิทินการศึกษา

22.7 นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือระดับปริญญามหาบัณฑิตแผน ก. แบบ ก 2 หรือแผน ข. หรือระดับปริญญาตรีบัณฑิตแบบ 2 ที่ศึกษารายวิชาครบตามหลักสูตรแล้วแต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา หรือยังไม่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ต้องลงทะเบียนรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ

22.8 จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนแต่ละภาคการศึกษาซึ่งไม่นับรวมหน่วยกิตของรายวิชาที่ต้องศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต มีดังนี้

22.8.1 ภาคการศึกษาปกติ

22.8.1.1 นักศึกษาปกติต้องลงทะเบียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 15 หน่วยกิต

22.8.1.2 นักศึกษารอพินิจต้องลงทะเบียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

22.8.1.3 นักศึกษาทดลองศึกษาต้องลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ 1 ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ตามคำแนะนำของหัวหน้าภาควิชา

22.8.1.4 นักศึกษาพิเศษให้ลงทะเบียนตามคำแนะนำของหัวหน้าภาควิชา

22.8.2 ภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อนให้นักศึกษาลงทะเบียนได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต นักศึกษาที่ประสงค์จะลงทะเบียนน้อยกว่า หรือเกินกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ 22.8.1 และข้อ 22.8.2 ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติเป็นกรณีพิเศษ

ในกรณีที่นักศึกษาเลือกหน่วยกิตที่ต้องลงทะเบียนตามหลักสูตรน้อยกว่า ตามที่กำหนดไว้ใน ข้อ 22.8.1.1 และข้อ 22.8.1.2 ให้ลงทะเบียนเรียนได้โดยไม่ต้องขออนุมัติ

ข้อ 23 การขอลอน และขอเพิ่มรายวิชา

23.1 การขอลอนรายวิชาให้กระทำโดยมีเงื่อนไขและมีผลดังต่อไปนี้

23.1.1 ในกรณีที่ขอลอนภายใน 14 วันแรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน 7 วันแรกของภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อน โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา รายวิชาที่ขอลอนนั้น จะไม่ปรากฏในทะเบียน

23.1.2 ในกรณีที่ขอลอนภายใน 84 วันแรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน 42 วันแรกของภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อน โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาจะได้รับสัญลักษณ์ W ในรายวิชาที่ขอลอน

23.1.3 การขอลอนรายวิชาใดเมื่อพ้นกำหนดตามข้อ 23.1.2 จะกระทำมิได้ เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นสมควรอนุมัติให้ถอนได้ ในกรณีเช่นนี้นักศึกษาจะได้รับสัญลักษณ์ W ในรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้ถอนนั้น

23.2 การขอเพิ่มรายวิชาให้กระทำภายใน 14 วันแรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน 7 วันแรกของภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อน โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา เว้นแต่ในกรณีที่นักศึกษาขอเพิ่มรายวิชาเมื่อพ้นระยะเวลาที่กำหนดจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยก่อน ทั้งนี้ นักศึกษาผู้นั้นจะต้องมีเวลาศึกษาต่อไปไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น

ข้อ 24 กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาต่าง ๆ รวมทั้งกรณีที่นักศึกษาอาจได้รับค่าธรรมเนียมคืน ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัย

หมวดที่ 4

การวัดผลและการประเมินผลการศึกษา

ข้อ 25 การวัดผลการศึกษา

25.1 ให้มีการวัดผลการศึกษาทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนไว้แต่ละภาคการศึกษา โดยอาจทำการวัดผลระหว่างภาคการศึกษาด้วยวิธีการทดสอบ การเขียนรายงาน การมอบหมายงานให้ทำ หรือวิธีอื่น ๆ และเมื่อสิ้นภาคการศึกษาให้มีการสอบไล่สำหรับแต่ละรายวิชาที่ศึกษาในภาคการศึกษานั้น หรือจะใช้วิธีการวัดผลอย่างอื่นที่เหมาะสมกับลักษณะวิชานั้น ๆ ก็ได้

บัณฑิตวิทยาลัยอาจกำหนดระเบียบที่ไม่ขัดกับข้อบังคับนี้ เพื่อใช้ในการวัดผลตามความเหมาะสมของแต่ละสาขาวิชาหรือรายวิชา

25.2 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาค นักศึกษาจะมีสิทธิ์เข้าสอบไล่ หรือได้รับการวัดผลในรายวิชาใดต่อเมื่อมีเวลาศึกษาในรายวิชานั้นมาแล้วไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น หรือมีผลการทดสอบระหว่างภาคการศึกษา หรือมีผลงานที่ได้รับมอบหมายเป็นที่พอใจของอาจารย์ผู้สอน

ข้อ 26 การประเมินผลการศึกษา

26.1 รายวิชาที่มีการวัดผลเป็นระดับ ให้แบ่งค่าระดับโดยมีสัญลักษณ์ดังนี้

ผลการศึกษา	สัญลักษณ์	ค่าระดับ
ดีมาก	A	4.0
ดี	B+	3.5
	B	3.0
พอใช้	C+	2.5
	C	2.0
อ่อน	D+	1.5
	D	1.0
ตก	F	0

26.2 ในกรณีที่หลักสูตรกำหนดให้มีการวัดผลในรายวิชาใดโดยไม่มีค่าระดับ ให้แสดงผลการศึกษาในรายวิชานั้นด้วยสัญลักษณ์ดังนี้

สัญลักษณ์	ผลการศึกษา
S (satisfactory)	เป็นที่พอใจ
U (unsatisfactory)	ไม่เป็นที่พอใจ

26.3 ในกรณีที่รายวิชาใดยังมิได้ทำการวัดผล หรือไม่มีการวัดผล ให้รายงานผลการศึกษาในรายวิชานั้นด้วยสัญลักษณ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ผลการศึกษา
I (incomplete)	ไม่สมบูรณ์
W (withdrawn)	ถอนรายวิชา
Au (audit)	ศึกษาโดยไม่บันทึกหน่วยกิต
IP (in progress)	มีความก้าวหน้า (สำหรับรายวิชาที่ใช้เวลาปฏิบัติงานต่อเนื่องและไม่สามารถดำเนินการให้เสร็จก่อนสิ้นภาคการศึกษา)
SP (satisfactory progress)	ความก้าวหน้าเป็นที่พอใจ
UP (unsatisfactory progress)	ความก้าวหน้าไม่เป็นที่พอใจ

26.4 การประเมินผลวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ

26.4.1 ให้ใช้สัญลักษณ์ IP (in progress) หรือ NP (no progress) สำหรับวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระซึ่งอยู่ในระหว่างการเรียบเรียง โดยนักศึกษาได้ลงทะเบียนแล้ว

26.4.2 การประเมินผลวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระซึ่งเรียบเรียงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้กำหนดเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ดีมาก	Excellent
ดี	Good
ผ่าน	Passed
ตก	Failed

26.5 การให้สัญลักษณ์ F จะให้ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

26.5.1 นักศึกษาไม่ผ่านการวัดผลหรือสอบไม่ผ่านตามข้อ 25.1

26.5.2 นักศึกษาไม่มีสิทธิ์เข้าสอบ หรือไม่ได้รับการวัดผลตามข้อ 25.2

26.5.3 นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบ และได้รับโทษให้สอบตกตามข้อ 9.2.1

26.5.4 นักศึกษาไม่แก้ค่า I ตามข้อ 26.6

26.5.5 นักศึกษาขาดสอบโดยไม่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย

26.5.6 นักศึกษาไม่ได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชาตามข้อ 23.1.3

26.6 การให้สัญลักษณ์ I จะให้ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

26.6.1 นักศึกษาป่วยระหว่างการสอบรายวิชานั้น หรือขาดสอบเนื่องจากป่วย โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาลเอกชน ที่ทางราชการรับรองตามที่กระทรวงการคลังกำหนด หรือขาดสอบโดยได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

26.6.2 นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารายวิชานั้นยังไม่ครบถ้วน และอาจารย์ผู้สอนเห็นว่ายังไม่สมควรวัดผลการศึกษารับรองของนักศึกษา

การแก้ค่า I นักศึกษาจะต้องสอบและ/หรือปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ผู้สอนให้ครบถ้วน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนวัดผลและส่งผลการศึกษานักศึกษาแก่บัณฑิตวิทยาลัยภายใน 10 วันหลังจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าวบัณฑิตวิทยาลัยจะเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็น F หรือ U โดยอัตโนมัติ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ให้ขยายเวลาได้ เป็นกรณีพิเศษเมื่อเห็นว่ามีความสำคัญและจำเป็น โดยอาจารย์ผู้สอนต้องแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร

26.7 การให้สัญลักษณ์ S จะให้ในกรณีที่รายวิชาซึ่งมีผลการศึกษาเป็นที่พอใจและหลักสูตรระบุให้วัดผลการศึกษาโดยไม่มีค่าระดับหรือในกรณีได้รับอนุมัติให้ออนหน่วยกิตตามข้อ 17

การให้สัญลักษณ์ U จะให้เฉพาะรายวิชาซึ่งมีผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ และหลักสูตรระบุให้วัดผลการศึกษาโดยไม่มีค่าระดับ

26.8 การให้สัญลักษณ์ SP จะให้เฉพาะกรณีที่นักศึกษายังไม่ได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ และภาควิชาพิจารณาผลการศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษามีความก้าวหน้าเป็นที่พอใจ

การให้สัญลักษณ์ UP จะให้เฉพาะกรณีที่นักศึกษายังไม่ได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ และภาควิชาพิจารณาผลการศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษามีความก้าวหน้าไม่เป็นที่พอใจ

26.9 การให้สัญลักษณ์ IP จะให้สำหรับวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ หรือรายวิชาที่การเรียนการสอนมีลักษณะเฉพาะ ดังนี้

26.9.1 ให้เพื่อแสดงฐานะของวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ที่อยู่ระหว่างการเรียบเรียงว่ามีความก้าวหน้าเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติทุกภาค นับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

26.9.2 ให้สำหรับรายวิชาที่การเรียนการสอนมีลักษณะเฉพาะ โดยมีข้อกำหนดให้นักศึกษาใช้เวลาปฏิบัติงานต่อเนื่อง และไม่สามารถดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนภาคการศึกษานั้น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือตามที่อธิการบดีโดยอนุมัติของที่ประชุมคณบดีจะได้ประกาศกำหนดไว้ นั่นเมื่อได้ทำการวัดผลแล้ว ให้ใช้ค่าระดับจากการวัดผลนั้นแทนสัญลักษณ์ IP

26.10 การให้สัญลักษณ์ NP จะให้เพื่อแสดงฐานะของวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่อยู่ในระหว่างการเรียบเรียงว่าไม่มีความก้าวหน้าเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติทุกภาคนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ

26.11 การให้สัญลักษณ์ W จะให้เฉพาะกรณีที่ระบุไว้ในข้อ 19.1.1 ข้อ 23.1.2 และข้อ 23.1.3

26.12 การให้สัญลักษณ์ Au จะให้ในรายวิชาที่ลงทะเบียนศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต

ข้อ 27 การนับหน่วยกิตและการลงทะเบียนรายวิชาซ้ำ

27.1 การนับหน่วยกิตเพื่อให้ครบหลักสูตรตามข้อบังคับนี้ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือระดับปริญญาโทบัณฑิต ให้นับหน่วยกิตเฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาสอบได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า C หรือได้รับสัญลักษณ์ S เท่านั้น เว้นแต่รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้เป็นวิชาบังคับหรือรายวิชาบังคับเลือก นักศึกษาต้องสอบได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B หรือได้รับสัญลักษณ์ S ในกรณีที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่าต้องได้ S ส่วนนักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต ให้นับหน่วยกิตเฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาสอบได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B

27.2 นักศึกษาที่สอบได้ค่าระดับผลการศึกษาต่ำกว่า B หรือได้รับสัญลักษณ์ U ในรายวิชาที่เป็นวิชาบังคับต้องลงทะเบียนรายวิชานั้นใหม่ให้ได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B หรือได้รับสัญลักษณ์ S แล้วแต่กรณี

27.3 ในกรณีที่นักศึกษาสอบได้ค่าระดับผลการศึกษาต่ำกว่า B หรือได้รับสัญลักษณ์ U ในรายวิชาบังคับเลือก นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนรายวิชาเดิมนั้นใหม่ หรืออาจลงทะเบียนรายวิชาอื่นในกลุ่มเดียวกันก็ได้

27.4 รายวิชาบังคับ หรือรายวิชาบังคับเลือกที่นักศึกษาสอบได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B นักศึกษาไม่มีสิทธิลงทะเบียนรายวิชานั้นอีก

27.5 นักศึกษาที่สอบได้ค่าระดับผลการศึกษาต่ำกว่า B หรือได้รับสัญลักษณ์ U ในรายวิชาที่เป็นวิชาเลือกมีสิทธิลงทะเบียนรายวิชาเดิมนั้นใหม่ หรืออาจลงทะเบียนรายวิชาเลือกอื่นแทนก็ได้

27.6 ในกรณีที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนรายวิชาใดซ้ำ หรือแทนตามที่หลักสูตรกำหนด การนับหน่วยกิตตามข้อ 27.1 ให้นับหน่วยกิตได้เพียงครั้งเดียว

ข้อ 28 ให้มีการประเมินผลการศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติทุกภาค โดยคำนวณหาค่าระดับเฉลี่ยประจำภาคของรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนไว้ในภาคการศึกษานั้น และคำนวณหาค่าระดับเฉลี่ยสะสมสำหรับรายวิชาทั้งหมดทุกภาคการศึกษา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบัน

ข้อ 29 การคิดค่าระดับเฉลี่ยประจำภาคให้คำนวณโดยนำผลรวมของผลคูณระหว่างค่าระดับของแต่ละรายวิชาที่ได้รับในภาคการศึกษานั้นกับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น แล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดที่ลงทะเบียนไว้ในภาคการศึกษานั้น โดยให้คิดทศนิยมสองตำแหน่ง หากทศนิยมตำแหน่งที่สามมีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไป ให้เพิ่มค่าทศนิยมในตำแหน่งที่สองขึ้นอีกหนึ่งหน่วย

การคิดค่าระดับเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณโดยนำผลรวมของผลคูณระหว่างค่าระดับของแต่ละรายวิชาที่ลงทะเบียนตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันกับหน่วยกิตของรายวิชานั้น แล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดที่ได้ลงทะเบียนไว้ โดยให้คิดทศนิยมสองตำแหน่ง หากทศนิยมตำแหน่งที่สามมีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไป ให้เพิ่มค่าทศนิยมในตำแหน่งที่สองขึ้นอีกหนึ่งหน่วย

ข้อ 30 รายวิชาใดที่มีการรายงานผลการศึกษาโดยใช้สัญลักษณ์ I,S,U,SP,UP, IP,NP,W และ Au ไม่ให้นำรายวิชานั้นมาคำนวณหาค่าระดับเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับเฉลี่ยสะสมตามข้อ 29

ข้อ 31 ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนศึกษารายวิชาใดซึ่งคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยได้เทียบให้เท่ากับรายวิชาที่อนุมัติให้ออนหน่วยกิตตามข้อ 17 และข้อ 18 มิให้นำผลการศึกษารายวิชานั้นมาคำนวณค่าระดับเฉลี่ย

หมวดที่ 5

การสอบภาษาต่างประเทศ การสอบประมวลความรู้และการสอบวัดคุณสมบัติ

ข้อ 32 การสอบภาษาต่างประเทศ

32.1 นักศึกษาทุกสาขาวิชาในระดับปริญญาโทและระดับปริญญาตรีบัณฑิตต้องสอบภาษาต่างประเทศอย่างน้อยหนึ่งภาษาตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

32.1.1 นักศึกษาชาวต่างประเทศต้องสอบผ่านการสอบภาษาอื่นที่ไม่ใช่ภาษาของตนตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย

32.1.2 ให้บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดระยะเวลาการสอบภาษาต่างประเทศไว้ในปฏิทินการศึกษา ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบภาษาต่างประเทศ และให้แสดงผลการสอบภาษาต่างประเทศโดยใช้สัญลักษณ์ S หรือ U ในกรณีที่นักศึกษาสอบได้สัญลักษณ์ U นักศึกษามีสิทธิขอสอบได้อีก

32.2 นักศึกษาอาจได้รับการยกเว้นไม่ต้องสอบภาษาต่างประเทศ โดยได้ศึกษาและหรือสอบผ่านภาษาต่างประเทศในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

32.2.1 นักศึกษาสามารถสอบผ่านภาษาต่างประเทศที่บัณฑิตวิทยาลัยจัดให้สอบในการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในบัณฑิตวิทยาลัย

32.2.2 นักศึกษาศึกษาและสอบผ่านภาษาต่างประเทศที่บัณฑิตวิทยาลัยจัดอบรมนอกหลักสูตร

32.2.3 นักศึกษาศึกษาและสอบผ่านภาษาต่างประเทศตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยไม่นับหน่วยกิตสัปดาห์ละไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยให้แสดงผลการสอบเป็นสัญลักษณ์ S หรือ U นักศึกษาที่สอบได้สัญลักษณ์ S มีสิทธิได้รับการยกเว้นไม่ต้องสอบภาษาต่างประเทศอีก

32.2.4 นักศึกษาศึกษาและสอบผ่านภาษาต่างประเทศตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต และกำหนดให้วัดผลเป็นค่าระดับ นักศึกษาที่สอบได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B มีสิทธิได้รับการยกเว้นไม่ต้องสอบภาษาต่างประเทศอีก

32.2.5 นักศึกษาสอบผ่านภาษาต่างประเทศจากสถาบันอื่น ทั้งในและต่างประเทศ ที่บัณฑิตวิทยาลัยรับรองมาตรฐาน

ข้อ 33 การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) หมายถึง การสอบเพื่อวัดความรู้ในวิชาการตามที่หลักสูตรระดับปริญญาตรีบัญญัติกำหนด และวัดความสามารถในการวิเคราะห์ความรู้ตลอดจนการนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

33.1 ให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีปฏิบัติตามแบบ 1 สอบวัดคุณสมบัติก่อนที่จะทำวิทยานิพนธ์ ส่วนนักศึกษาระดับปริญญาตรีปฏิบัติตามแบบ 2 ให้สอบวัดคุณสมบัติหลังจากสอบผ่านรายวิชาบังคับตามที่หลักสูตรกำหนด

33.2 ให้บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดระยะเวลาการสอบวัดคุณสมบัติไว้ในปฏิทินการศึกษา

33.3 ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติตามคำแนะนำของภาควิชา

33.4 ให้แสดงผลการสอบโดยใช้สัญลักษณ์ S หรือ U

33.5 นักศึกษาที่สอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่านเป็นครั้งที่ 2 จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หรืออาจได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นนักศึกษาในระดับปริญญาโทบัณฑิตในสาขาวิชาเดียวกัน

ข้อ 34 การสอบประมวลความรู้ ให้นักศึกษาซึ่งได้ศึกษารายวิชาและได้หน่วยกิตสะสมครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีสิทธิสอบประมวลความรู้

34.1 นักศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต

34.1.1 นักศึกษาที่ศึกษาตามหลักสูตรแผน ก. แบบ ก 2 จะต้องสอบประมวลความรู้ หากหลักสูตรกำหนดว่ามีการสอบประมวลความรู้

34.1.2 นักศึกษาที่ศึกษาตามหลักสูตรแผน ข. ต้องสอบประมวลความรู้

34.1.3 ให้บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดระยะเวลาการสอบประมวลความรู้ไว้ในปฏิทินการศึกษา

34.1.4 ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย แต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ตามคำแนะนำของภาควิชา

- 34.1.5 ให้แสดงผลการสอบประมวลความรู้โดยใช้สัญลักษณ์ S หรือ U
- 34.1.6 หากนักศึกษาสอบประมวลความรู้ไม่ผ่านเป็นครั้งที่ 2 ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา
- 34.2 นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต
- 34.2.1 การสอบประมวลความรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิตให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา
- 34.2.2 นักศึกษาที่สอบประมวลความรู้ไม่ผ่านเป็นครั้งที่ 2 ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หรืออาจได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นนักศึกษาในระดับปริญญาโทบัณฑิตในสาขาวิชาเดียวกัน

หมวดที่ 6

การทำวิทยานิพนธ์

ข้อ 35 การทำวิทยานิพนธ์

- 35.1 การอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์
- 35.1.1 นักศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต
- 35.1.1.1 นักศึกษาแผน ก. แบบ ก 1 ผู้มีสิทธิขออนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับความเห็นชอบจากภาควิชาก่อน
- 35.1.1.2 นักศึกษาแผน ก. แบบ ก 2 ผู้มีสิทธิขออนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์จะต้องศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา และมีจำนวนหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
- 35.1.1.3 นักศึกษาต้องได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์ภายใน 3 ปีการศึกษาของกำหนดเวลาการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้น มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา
- 35.1.2 นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต
- 35.1.2.1 นักศึกษาผู้มีสิทธิขออนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์จะต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติและการสอบภาษาต่างประเทศ รวมทั้งต้องผ่านเงื่อนไขตามที่สาขาวิชากำหนดและผ่านความเห็นชอบจากภาควิชาแล้ว
- 35.1.2.2 นักศึกษาต้องได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์ภายใน 3 ปีการศึกษาของกำหนดเวลาการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้น กรณีมาจากพื้นฐานปริญญาโทบัณฑิต หรือภายใน 5 ปีการศึกษาของกำหนดเวลาการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้น กรณีมาจากพื้นฐานปริญญาตรีบัณฑิต มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หรือได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เปลี่ยนระดับการศึกษาไปเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิตสาขาเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน

35.1.3 ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณาหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของภาควิชา

35.1.4 ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ประจำเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์แล้ว ทั้งนี้ ในกรณีที่จำเป็นอย่างยิ่ง บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยศิลปากรเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักก็ได้ ส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมอาจเป็นอาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยศิลปากร ทั้งนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะต้องไม่เกิน 3 คน

35.1.5 หากมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงการวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติแล้วที่ไม่เป็นการเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขออนุมัติการเปลี่ยนแปลงต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก แต่ถ้าเป็นการเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์ นักศึกษาต้องขออนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์ที่เปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการตามข้อ 35.1.3 เพื่อพิจารณาใหม่

35.2 การลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์

35.2.1 ผู้มีสิทธิลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ คือ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์แล้ว

35.2.2 การลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามกำหนดเวลาในปฏิทินการศึกษา โดยอาจลงทะเบียนทั้งหมดในครั้งเดียว หรือลงทะเบียนบางหน่วยกิตเป็นงวด ๆ ตามที่ภาควิชาหรือสาขาวิชาพิจารณาโดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัย

35.2.3 ในระหว่างการเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเป็นผู้ประเมินผลความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติทุกภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ โดยรายงานผลเป็นสัญลักษณ์ IP หรือ NP แล้วแต่กรณี

35.3 การเสนอและการขออนุมัติวิทยานิพนธ์

35.3.1 การเสนอวิทยานิพนธ์ที่ได้เรียบเรียงเสร็จเรียบร้อยแล้วเพื่อขอรับอนุมตินั้น นักศึกษาต้องเรียนรายวิชาครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ ในกรณีที่มิได้กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ รวมทั้งสอบผ่านภาษาต่างประเทศ และจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

35.3.2 รูปแบบของวิทยานิพนธ์ที่เสนอให้เป็นไปตามแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

35.3.3 การเสนอวิทยานิพนธ์อาจเสนอเป็นภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศก็ได้ ตามที่หลักสูตรกำหนด กรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรอาจใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ หากประสงค์จะใช้ภาษาต่างประเทศอื่น ๆ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากบัณฑิตวิทยาลัยก่อน

35.3.4 ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ จำนวนอย่างน้อย 3 คน แต่ไม่เกิน 5 คน โดยประกอบด้วยหัวหน้าภาควิชาหรือผู้ที่หัวหน้าภาควิชามอบหมาย ซึ่งต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นประธาน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นกรรมการ และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิอีกไม่เกิน 3 คน ทั้งนี้ ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ศิลปากรอย่างน้อย 1 คน

35.3.5 ถ้าคณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและสอบวิทยานิพนธ์แล้วเห็นควรให้แก้ไขปรับปรุงเล็กน้อย ให้ถือว่าการประเมินผลนั้นปราศจากเงื่อนไขมาตั้งแต่แรก ถ้าวิทยานิพนธ์นั้นมีข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไขมาก ให้นักศึกษาแก้ไขวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของคณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายใน 45 วันนับแต่วันสอบวิทยานิพนธ์ หรือตามเวลาที่คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์เห็นสมควร ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์แจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบ และให้คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ประเมินผลหลังจากวันที่นักศึกษาได้แก้ไขวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของคณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้ว

35.3.6 การวินิจฉัยตัดสินของคณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ให้ถือมติให้ผ่านเป็นเอกฉันท์ หากกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์มีความเห็นไม่ตรงกัน ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาชี้ขาด

35.3.7 การประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่เรียบเรียงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้เป็นไปตามข้อ 26.4.2

35.3.8 นักศึกษาต้องส่งวิทยานิพนธ์ที่ผ่านการประเมินผลจากคณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์พร้อมทั้งบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และหรือภาษาต่างประเทศตามที่กำหนดในหลักสูตร ให้บัณฑิตวิทยาลัยตามจำนวนและรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดเพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ กรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรอาจใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ หากประสงค์จะใช้ภาษาต่างประเทศอื่น ๆ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากบัณฑิตวิทยาลัยก่อน

35.3.9 วิทยานิพนธ์ซึ่งได้รับอนุมัติแล้วให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาระดับบัณฑิตศึกษา การนำออกโฆษณาเผยแพร่ต้องได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยก่อน

35.3.10 ลิขสิทธิ์ของวิทยานิพนธ์เป็นของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

35.3.11 ให้บัณฑิตวิทยาลัยออกระเบียบแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ได้โดยไม่ขัดกับข้อบังคับนี้

ข้อ 36 การค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรี หมายถึง สารนิพนธ์หรือรายงานอื่นใดที่มีลักษณะเป็นการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามหลักสูตรแผน ข.

36.1 ผู้ที่จะมีสิทธิลงทะเบียนการค้นคว้าอิสระ ต้องมีคุณสมบัติครบตามที่ภาควิชากำหนด

36.2 ให้ภาควิชาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยกำหนดระเบียบแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการค้นคว้าอิสระที่ไม่ขัดกับข้อบังคับนี้

36.3 ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1 คน

36.4 ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าอิสระจำนวนไม่เกิน 3 คน

36.5 รูปแบบของการค้นคว้าอิสระให้นำรูปแบบของวิทยานิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดมาใช้โดยอนุโลม

36.6 การประเมินผลการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามข้อ 26.4.2

หมวดที่ 7

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 37 คุณสมบัติของผู้สำเร็จการศึกษา

37.1 มีเวลาศึกษาไม่เกินกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ 13

37.2 มีปริมาณการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในข้อ 15

37.3 ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 ยกเว้นนักศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรี แผน ก. แบบ ก 1 และนักศึกษาระดับปริญญาตรีแบบ 1

37.4 ได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B ในรายวิชาบังคับ หรือบังคับเลือกทุกวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้มีการวัดผลเป็นระดับ ยกเว้นนักศึกษาระดับปริญญาตรีแบบ 1 ต้องได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B ในทุกรายวิชา

37.5 ได้สัญลักษณ์ S ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้วัดผลเป็น S หรือ U

37.6 ได้สัญลักษณ์ S ในการสอบภาษาต่างประเทศ หรือได้รับการยกเว้นการสอบภาษาต่างประเทศตามข้อ 32.2

37.7 ได้สัญลักษณ์ S ในการสอบประมวลความรู้ในหลักสูตรที่ระบุให้มีการสอบประมวลความรู้ และสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีแบบ 1 จะต้องได้สัญลักษณ์ S ในการสอบวัดคุณสมบัติอีกด้วย

37.8 สอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่ต่ำกว่าระดับผ่าน

37.9 ได้ส่งวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ ซึ่งฉบับต้นฉบับติดวิทยาลัย ได้อนุมัติแล้วต่อบัณฑิตวิทยาลัย

37.10 ผลงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรีแบบ ก. แบบ ก 1 และแบบ ก 2 จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (proceeding) หรือผลงานสร้างสรรค์ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณะชน

ผลงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรีจะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงาน ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือ สิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกันตรวจสอบ (peer review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น หรือผลงานสร้างสรรค์ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณะชน

ข้อ 38 เมื่อนักศึกษามีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 37 แล้ว ให้นยื่นคำร้องขอจบการศึกษาต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาการสำเร็จการศึกษา

ข้อ 39 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิรับปริญญา

39.1 มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 37

39.2 ไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย

39.3 มีความประพฤติดี

บทเฉพาะกาล

ข้อ 40 นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา 2550 ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2542 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาหรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ 41 ในระหว่างที่ยังไม่มีระเบียบและประกาศที่ออกใช้บังคับโดยอาศัยอำนาจตามข้อบังคับนี้ ให้นาระเบียบและประกาศตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2542 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ประกาศ ณ วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2550


(นายชุมพล ศิลปอาชา)

นายกสภามหาวิทยาลัยศิลปากร



ประกาศมหาวิทยาลัยศิลปากร
เรื่อง มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้ที่จะเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก
มหาวิทยาลัยศิลปากร

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้ที่จะเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อให้สอดคล้องกับข้อ 12.4 ของประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ฉบับลงวันที่ 7 ตุลาคม 2558 ประกอบกับหนังสือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่ ศธ 0506/ว 246 ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2559 เรื่อง แนวปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 ที่กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งสามารถกำหนดวิธีการของตนเอง เพื่อใช้ประเมินความสามารถด้านภาษาอังกฤษของผู้ที่จะเข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก ว่ามีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษอยู่ในระดับที่ใช้งานได้หรือไม่ อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากรโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยศิลปากร ในการประชุมครั้งที่ 3/2560 เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2560 จึงให้ประกาศ ดังนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยศิลปากร เรื่อง มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้ที่จะเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก มหาวิทยาลัยศิลปากร ฉบับลงวันที่ 20 มิถุนายน 2560

ข้อ 2 ให้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้ที่จะเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก มหาวิทยาลัยศิลปากร จะต้องมีการสอบอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

2.1 คะแนนการสอบ Silpakorn English Proficiency Test (SEPT) จะต้องมีการสอบไม่น้อยกว่า 50 คะแนน

สำหรับผู้ที่มีคะแนน 30 – 49 คะแนน ให้มีสิทธิ์ใช้คะแนนดังกล่าวสมัครเข้าศึกษาได้ แต่จะต้องมีผลการสอบ SEPT ไม่น้อยกว่า 50 คะแนน ก่อนสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์

2.2 คะแนนการสอบ TOEFL

2.2.1 paper based จะต้องมีการสอบไม่น้อยกว่า 450 คะแนน

สำหรับผู้ที่มีคะแนน 400 – 449 คะแนน ให้มีสิทธิ์ใช้คะแนนดังกล่าวสมัครเข้าศึกษาได้ แต่จะต้องมีผลการสอบ TOEFL (paper based) ไม่น้อยกว่า 450 คะแนน ก่อนสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์

2.2.2 internet based จะต้องมีการสอบไม่น้อยกว่า 40 คะแนน

สำหรับผู้ที่มีคะแนน 30 – 39 คะแนน ให้มีสิทธิ์ใช้คะแนนดังกล่าวสมัครเข้าศึกษาได้ แต่จะต้องมีผลการสอบ TOEFL (internet based) ไม่น้อยกว่า 40 คะแนน ก่อนสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์

2.2.3 computer based จะต้องมีคะแนนไม่ต่ำกว่า 123 คะแนน
 สำหรับผู้ที่มีคะแนน 113 – 122 คะแนน ให้มีสิทธิ์ใช้คะแนนดังกล่าวสมัคร
 เข้าศึกษาได้ แต่จะต้องมีผลการสอบ TOEFL (computer based) ไม่ต่ำกว่า 123 คะแนน ก่อนสอบหัวข้อ
 วิทยานิพนธ์

2.3 คะแนนการสอบ TOEIC จะต้องมีคะแนนไม่ต่ำกว่า 600 คะแนน
 สำหรับผู้ที่มีคะแนน 500 – 599 คะแนน ให้มีสิทธิ์ใช้คะแนนดังกล่าวสมัครเข้า
 ศึกษาได้ แต่จะต้องมีผลการสอบ TOEIC ไม่ต่ำกว่า 600 คะแนน ก่อนสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์

2.4 คะแนนการสอบ IELTS จะต้องมีคะแนนไม่ต่ำกว่า 5 คะแนน
 สำหรับผู้ที่มีคะแนน 4.5 – 4.9 คะแนน ให้มีสิทธิ์ใช้คะแนนดังกล่าวสมัครเข้า
 ศึกษาได้ แต่จะต้องมีผลการสอบ IELTS ไม่ต่ำกว่า 5 คะแนน ก่อนสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์

2.5 คะแนนการสอบ Chulalongkorn University Test of English Proficiency
 (CU – TEP) จะต้องมีคะแนนไม่ต่ำกว่า 60 คะแนน

สำหรับผู้ที่มีคะแนน 50 – 59 คะแนน ให้มีสิทธิ์ใช้คะแนนดังกล่าวสมัครเข้าศึกษาได้
 แต่จะต้องมีผลการสอบ CU – TEP ไม่ต่ำกว่า 60 คะแนน ก่อนสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์

2.6 คะแนนการสอบ Thammasat University General English Test (TU – GET)
 จะต้องมีคะแนนไม่ต่ำกว่า 450 คะแนน

สำหรับผู้ที่มีคะแนน 400 – 449 คะแนน ให้มีสิทธิ์ใช้คะแนนดังกล่าวสมัครเข้า
 ศึกษาได้ แต่จะต้องมีผลการสอบ TU – GET ไม่ต่ำกว่า 450 คะแนน ก่อนสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์

ข้อ 3 ในกรณีที่หลักสูตรใดกำหนดเกณฑ์ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับการ
 การคัดเลือกเข้าศึกษาต่อสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ใช้เกณฑ์มาตรฐานตามที่หลักสูตรนั้น
 กำหนด

ข้อ 4 ให้ใช้เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษนี้กับผู้สมัครเข้าศึกษาต่อ
 ระดับปริญญาเอกของหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ตั้งแต่
 ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2559 เป็นต้นไป เว้นแต่ข้อ 2.5 และข้อ 2.6 ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ประกาศ
 เป็นต้นไป

ให้ใช้มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษฉบับนี้จนกว่าคณะกรรมการการอุดมศึกษา
 จะมีประกาศกำหนดมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. 2560

ว.ร.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันชัย สุธะนันท์)
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

ภาคผนวก ข

ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/
อาจารย์ประจำหลักสูตร

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน
ระดับบัณฑิตศึกษา**

1. ชื่อ – นามสกุล

นางสาวบุษราภรณ์ งามปัญญา

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล (2546)

วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2540)

วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2536)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย แยกประเภทเป็น

ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

บุษราภรณ์ งามปัญญา. (2559). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง “ผลของอุณหภูมิ แสงสว่าง และความเข้มข้นของน้ำตาลซูโครสต่อการสะสมอินูลินในหัวขนาดเล็กที่ชักนำในหลอดทดลองของแก่นตะวัน” นครปฐม, แหล่งทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยศิลปากร ปี พ.ศ. 2558. 55 หน้า.

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Wichienchot, S., Prakobpran, P., Ngampanya, B. and Jaturapiree, P. (2017). “Production, purification and fecal fermentation of fructooligosaccharide by FTase from Jerusalem artichoke” **International Food Research Journal** 24(1): 134-141. (Scopus)

Ngampanya, B., Keayarsa, S., Jaturapiree, P., Prakobpran, P. and Wichienchot, S. (2016). “Characterization of transfructosylating activity enzyme from tubers of tropical Jerusalem artichoke (*Helianthus tuberosus* L.) for production of fructooligosaccharides” **International Food Research Journal** 23(5): 1965-1972. (Scopus)

- Ngampanya, B. and Boonchoo, K. (2016). "Cloning of 1- fructan: fructan fructosyltransferase gene and expression of recombinant 1- fructan: fructan fructosyltransferase in yeast" **KKU Research Journal**. 22(1): 356-365. (TCI กลุ่ม 1)
- Wichienchot, S., Youravong, W., Prueksasri, S. and Ngampanya, B. (2015). "Recent researches on prebiotics for gut health in Thailand" **Functional Foods in Health and Disease** 5(11): 381-394. (ISI)
- หนังสือรวมบทความวิจัย
ไม่มี
Proceedings
- Ponsa, S. and Ngampanya, B. (2016). "Evaluation of aeration methods on multiplication of pineapple plantlets in liquid culture" In Proceeding of the 28th Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International Conference, 1-8. The Empress Hotel, Chiangmai, Thailand. November 28-30, 2016.
- Booncho, K. and Ngampanya, B. (2014). "Production of fructosyltransferase recombinant enzyme from Kaentawan (*Helianthus tuberosus* L.) by *Pichia pastoris* X-33" In Proceeding of the 16th Food Innovation Asia Conference 2014, 1-6. Bitec Bangna, Bangkok, Thailand. June 12-13, 2014.
- Bangdhumband, P. and Ngampanya, B. (2014). "Screening for inulinase producing fungi from Kaentawn rhizosphere" In Proceeding of the 16th Food Innovation Asia Conference 2014, 1-8. Bitec Bangna, Bangkok, Thailand. June 12-13, 2014.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 20 ปี

ระดับปริญญาตรี

- 600 115 เทคโนโลยีชีวภาพกับคุณภาพชีวิต
- 613 300 เทคโนโลยีสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 613 302 การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 303 ปฏิบัติการการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 331 เทคโนโลยีเซลล์และเนื้อเยื่อพืช
- 613 332 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเซลล์และเนื้อเยื่อพืช
- 613 341 พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลประยุกต์

- 613 342 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลประยุกต์
- 613 421 เทคโนโลยีแปงและน้ำตาล
- 613 491 สัมมนา
- 613 492 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 1
- 613 493 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 2
- 621 201 วิทยาศาสตร์ชีวภาพสำหรับวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 1
- 621 202 วิทยาศาสตร์ชีวภาพสำหรับวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2
- 621 203 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ชีวภาพสำหรับวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 221 การตรวจวัดสารในวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 222 ปฏิบัติการการตรวจวัดสารในวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 481 ระบบการควบคุมและประกันคุณภาพทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 491 สัมมนา
- 621 492 โครงการวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 1
- 621 493 โครงการวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2

ระดับบัณฑิตศึกษา

- 613 501 เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย
- 613 502 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 521 วิทยาศาสตร์ชีวภาพระดับเซลล์และโมเลกุลขั้นสูง
- 613 522 เทคโนโลยียีน
- 613 531 เทคโนโลยีเซลล์และเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง
- 613 581 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 691 สัมมนา 1
- 613 692 สัมมนา 2
- 613 694 วิทยานิพนธ์
- 613 791 สัมมนา 1
- 613 792 สัมมนา 2
- 613 793 สัมมนา 3
- 613 794 สัมมนา 4

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

4/2 28.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุษราภรณ์ งามปัญญา)

วันที่ 12 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560.....



คำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่ 1200 /2549

เรื่อง การแต่งตั้งให้ได้รับเงินเดือนตำแหน่งตามมาตรา 18 (ก)

แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2547

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 28 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547 และข้อ 12 ข้อ 18 ข้อ 20 ข้อ 27 และข้อ 32 แห่งกฎกระทรวงว่าด้วยการบริหารงานบุคคลของข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัย พ.ศ.2547 หนังสือทบวงมหาวิทยาลัยที่ ทม 0202/ว 9 ลงวันที่ 30 เมษายน 2540 ที่ ทม 0202/ว 8 ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2538 และ ที่ ทม 0202/ว 3 ลงวันที่ 29 มีนาคม 2526 โดยอนุโลมตามมาตรา 74 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2547 จึงแต่งตั้งข้าราชการให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 1 ราย ดังบัญชีรายละเอียดแนบท้ายคำสั่งนี้

สั่ง ณ วันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2549

วิวัฒน์ ชัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ชัย อดุลการ)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

เรียน รองคณบดี บริหาร
เพื่อโปรดทราบคำสั่งที่ 1200 /2549 แต่งตั้ง
นางสาวบุษราภรณ์ งามปัญญา เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ 7
และคำสั่ง 1201/2549 แก้ไขเงินเดือน ณ 1 เม.ย. 49 สืบเนื่อง
จากการได้รับแต่งตั้งให้เป็น ผศ. ทั้งนี้เห็นควรสำเนาแจ้ง
ผศ.ดร.บุษราภรณ์ฯ ทราบต่อไป

(นางพนิดา คณิตอำนาจ)
หัวหน้างานบริหารและธุรการ
3 สิงหาคม 2549

วิวัฒน์
(อาจารย์วิชัย จันทร์รักษา)
รองคณบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
3 ส.ค. 49

บัญชีรายละเอียดการแต่งตั้งและการให้ได้รับเงินเดือนตำแหน่งตามมาตรา 18 (ก)
 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2547
 ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ 1900 /2549 ลงวันที่ ๑๕ กรกฎาคม 2549

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	วุฒิ	ตำแหน่งและส่วนราชการเดิม		อัตราเงินเดือนเดิม		ตำแหน่งที่เลื่อน		อัตราเงินเดือน		วันที่ได้รับ	หมายเหตุ
			ตำแหน่ง	สังกัด	เลขประจำตำแหน่ง	รับ	จ้าง	ตำแหน่ง	เลขประจำตำแหน่ง	รับ		
1	นางสาวประภากร งานปัญญา 3349900271604	ปริญญาเอก (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล	อาจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1258	ท 7	16,490	28 มีนาคม 2540	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1258	ท 7	16,490 22 พฤศจิกายน 2548	ไม่ได้รับเงินเดือน เท่าเดิมในตำแหน่ง ที่ได้รับแต่งตั้ง อน

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน
ระดับบัณฑิตศึกษา**

2. ชื่อ – นามสกุล

นางสาวกัลยาณี จิรศรีพงศ์พันธ์

ตำแหน่งทางวิชาการ

รองศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

Ph.D. (Biotechnology) University of New South Wales, Australia (1992)

M.Sc. App. Sci. (Biotechnology) University of New South Wales, Australia (1988)

วท.บ. (จุลชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2528)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

กัลยาณี จิรศรีพงศ์พันธ์. (2558). รายงานฉบับสมบูรณ์เรื่อง “การเปรียบเทียบความสามารถด้านอนุมูลอิสระของใบรางจืดและใบย่านาง” นครปฐม, แหล่งทุนจากทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนวิจัยและสร้างสรรค์ในส่วนของภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ปี พ.ศ. 2557. 7 หน้า.

กัลยาณี จิรศรีพงศ์พันธ์ และ กิตติมา บุตรจันทร์. (2558). รายงานฉบับสมบูรณ์เรื่อง “การศึกษาผลของสารสกัดข้าวดำและข้าวแดงต่อการต้านการทำลายดีเอ็นเอที่เกิดจากการกระตุ้นด้วยรังสี UVA” นครปฐม, แหล่งทุนจากโครงการพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม ระดับปริญญาโท สกว. ปี พ.ศ. 2556. 14 หน้า.

กัลยาณี จิรศรีพงศ์พันธ์ และ ไอศยา หิรัญรัตน์. (2558). รายงานฉบับสมบูรณ์เรื่อง “ผลของการใช้สารกันหืนร่วมกันเพื่อเสริมฤทธิ์ในการต้านการหืนในอาหารสัตว์” นครปฐม, แหล่งทุนจากโครงการพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม ระดับปริญญาโท สกว. ปี พ.ศ. 2555. 73 หน้า.

นวลอนงค์ จิระกาญจนากิจ กฤษณ์ ธิรพันธุ์เมธี สุรัตน์ ปุณยหทัยกุล และ กัลยาณี จิรศรีพงศ์พันธ์. (2558).

รายงานฉบับสมบูรณ์เรื่อง “การศึกษาคุณสมบัติของสารสกัดจากเจตพังคีต่อไวรัสเด็งกีเพื่อพัฒนาเป็นยาต้านไวรัสไข้เลือดออก” นครปฐม, แหล่งทุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2557. 98 หน้า.

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

ไม่มี

หนังสือรวมบทความวิจัย

ไม่มี

Proceedings

Jirasripongpun, K., Siriprasert, A., Khumruksa, U., Punyahathaikul, S. and Jirakanjanakit, N. (2016).

“Comparison of phytochemical content and antioxidant properties of ethanolic extracts from leaves of *Tiliacora triandra* and *Thunbergia laurifolia*” In Proceeding of the 9th Silpakorn University International Conference on Academic Research and Creative Arts: Integration of Art and Science, PE16-PE23. The Art and Cultural Center Commemorating the 6th Cycle Birthday Anniversary of His Majesty The King and Sanam Chandra Art Gallery, Silpakorn University, Sanam Chandra Palace, Nakhonpathom, Thailand. February 11–21, 2016.

Butchan, K., Jirakanjanakit, N., Chulasiri, M. and Jirasripongpun, K. (2015). “Antioxidant activity of rice bran extracts against cellular stress” In Proceeding of the 2nd International Conference on Bioresource towards World Class Products, 23. Miracle Grand Convention Hotel, Bangkok, Thailand. July 23-24, 2015.

Kanitwithayanun, W., Tubthong, K., Punyahathaikul, S., Jirasripongpun, K. and Jirakanjanakit N. (2014). “Determination of standardized neutralization test for measuring Chikungunya neutralizing antibody” In Proceeding of TSB international forum 2014, 87-89. BITEC Bang Na, Bangkok, Thailand. September 16-19, 2014.

Punyahathaikul, S., Jirasripongpun, K., Sithisarn, P., Rojsanga, P., Thirapanmethee, K., Wiwat C. and Jirakanjanakit N. (2014). “Anti-dengue activity of *Cladogynos Orientalis* Zipp. Extract” In Proceeding of TSB international forum 2014, 68-70. BITEC Bang Na, Bangkok, Thailand. September 16-19, 2014.

- Jirasripongpun, K., Jirakanjanakit, N., Prasitpeangchai, K. and Punyahathaikul, S. (2014) "Phytochemical activity assessment for cosmeceuticals of plant extracts" In Proceeding of TSB international forum 2014, 116-119. BITEC Bang Na, Bangkok, Thailand. September 16-19, 2014.
- Butchan, K., Jirakanjanakit, N., Chulasiri, M. and Jirasripongpun, K. (2014). "Anti-oxidative stress of red and black rice bran extracts against H₂O₂, t-BHP and UVA radiation" In Proceeding of the 26th Annual Meeting of the Thai Society for biotechnology and International Conference, 319-325. Mae Fah Luang university, Chiang Rai, Thailand. November 26-29, 2014.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 20 ปี

ระดับปริญญาตรี

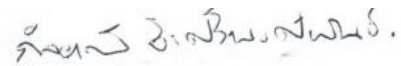
- 600 115 เทคโนโลยีชีวภาพกับคุณภาพชีวิต
- 613 302 การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 333 เทคโนโลยีเซลล์สัตว์
- 613 334 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเซลล์สัตว์
- 613 491 สัมมนา
- 613 492 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 1
- 613 493 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 2
- 621 201 วิทยาศาสตร์ชีวภาพสำหรับวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 1
- 621 202 วิทยาศาสตร์ชีวภาพสำหรับวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2
- 621 203 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ชีวภาพสำหรับวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 221 การตรวจวัดสารในวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 222 ปฏิบัติการการตรวจวัดสารในวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 491 สัมมนา

ระดับบัณฑิตศึกษา

- 613 501 เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย
- 613 521 วิทยาศาสตร์ชีวภาพระดับเซลล์และโมเลกุลขั้นสูง
- 613 522 เทคโนโลยียีน

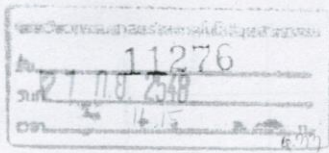
- 613 532 เทคโนโลยีเซลล์สัตว์ชั้นสูง
- 613 534 พิษวิทยาระดับเซลล์
- 613 581 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 691 สัมมนา 1
- 613 692 สัมมนา 2
- 613 694 วิทยานิพนธ์
- 613 791 สัมมนา 1
- 613 792 สัมมนา 2
- 613 793 สัมมนา 3
- 613 794 สัมมนา 4

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร



(รองศาสตราจารย์ ดร. กัลยาณี จิรศรีพงศ์พันธ์)

วันที่ 12 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560.....



ที่ กจ...../.....

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษาและเทคโนโลยี
เพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

[Signature]

๒๐๓.๖.๕๘

คำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่ 1448 /2548

เรื่อง การแต่งตั้งให้ได้รับเงินเดือนตำแหน่งตามมาตรา 18 (ก)

แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2547

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 28 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน
ในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547 และข้อ 12 ข้อ 18 ข้อ 20 ข้อ 27 และข้อ 32 แห่งกฎกระทรวง
ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลของข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัย พ.ศ.2547 หนังสือทบทวนมหาวิทยาลัย
ที่ ทม 0202/ว 9 ลงวันที่ 30 เมษายน 2540 ที่ ทม 0202/ว 8 ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2538
และ ที่ ทม 0202/ว 3 ลงวันที่ 29 มีนาคม 2526 โดยอนุโลมตามมาตรา 74 แห่งพระราชบัญญัติ
ระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2547 จึงแต่งตั้งข้าราชการให้ดำรงตำแหน่ง
รองศาสตราจารย์ จำนวน 1 ราย ดังบัญชีรายละเอียดแนบท้ายคำสั่งนี้

[Signature]

ทพ.วิวัฒน์/อ.กมลศักดิ์

[Signature]

สั่ง ณ วันที่ 14 กันยายน พ.ศ. 2548

[Signature]

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ชัย อัดถาการ)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

[Signature]

[Signature]

๒๑ กย ๔๘

๒๒ ก.ย. ๒๕๔๘

บัญชีรายละเอียดการแต่งตั้งและการให้ได้รับเงินเดือนตำแหน่งตามมาตรา 18 (ก)
 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2547
 ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ 1448 /2548 ลงวันที่ 14 กันยายน 2548

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	วุฒิ	ตำแหน่งและส่วนราชการเดิม		อัตราเงินเดือน		ดำรงตำแหน่งปัจจุบันเมื่อ	ตำแหน่งที่เลื่อน		อัตราเงินเดือนที่ได้รับ		ตั้งแต่วันที่	หมายเหตุ
			ตำแหน่ง	เลขประจำตำแหน่ง	อัตรา	ขั้น		ตำแหน่ง	เลขประจำตำแหน่ง	อัตรา	ขั้น		
1	นางสาวกัญญาณี จิรพิภพพันธ์	ปริญญาเอก (เทคโนโลยีชีวภาพ) New South Wales University ประเทศออสเตรเลีย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1265	ท 8	23,740	27 มิถุนายน 2544	รองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1265	ท 8	23,740	19 มกราคม 2548	ให้ได้รับเงินเดือน เท่าเดิมในตำแหน่ง ที่ได้รับแต่งตั้ง อน

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน
ระดับบัณฑิตศึกษา**

3. ชื่อ – นามสกุล

นางสาวจรีรัตน์ พุดตาลเล็ก

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

Ph.D. (Microbiology) University of Kent, UK (2000)

วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2529)

วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยมหิดล (2525)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ไม่มี

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

- Korkerd, S., Wanlapa, S., Puttanlek, C., Uttapap, D. and Rungsardthong, V. (2016). “Expansion and functional properties of extruded snacks enriched with nutrition sources from food processing by-products” **Journal of Food Science and Technology**. 53 (1): 561-570. (ISI)
- Yuree, W., Uttapap, D., Santhanee, P., Puttanlek, C., Rungsardthong, V., Wetprasit, N. (2015). “Quality assessment of noodles made from blends of rice flour and canna starch” **Food Chemistry**. 179: 85-93. (ISI)
- Sereewat, P., Suthipinittham, C., Sumathaluk, S., Puttanlek, C., Uttapap, D. and Rungsardthong, V. (2015). “Cooking properties and sensory acceptability of spaghetti made from rice flour and defatted soy flour” **LWT - Food Science and Technology**. 60: 1061-1067. (ISI)

- Boontima, B., Noomhorm, A., Puttanlek, C., Uttapap, D. and Rungsardthong, V. (2015). "Mechanical properties of sugarcane bagasse fiber-reinforced soy-based "green" biocomposites" **Journal of Polymers and the Environment**. 23: 97-106. (ISI)
- Klaochanpong, N., Puttanlek, C., Rungsardthong, V., Pucha-arnon, S. and Uttapap, D. (2015). "Physicochemical and structural properties of debranched waxy rice, waxy corn and waxy potato starches" **Food Hydrocolloids**. 45: 218-226. (ISI)
- Sereewat, P., Suthipinittham, C., Sumathaluk, S., Puttanlek, C., Uttapap, D. and Rungsardthong, V. (2015). "Cooking properties and sensory acceptability of spaghetti made from rice flour and defatted soy flour" **LWT - Food Science and Technology**. 60: 1061-1067. (ISI)
- Boontima, B., Noomhorm, A., Puttanlek, C., Uttapap, D. and Rungsardthong, V. (2015). "Mechanical properties of sugarcane bagasse fiber-reinforced soy-based "green" biocomposites" **Journal of Polymers and the Environment**. 23: 97-106. (ISI)
- Klaochanpong, N., Puttanlek, C., Rungsardthong, V., Pucha-arnon, S. and Uttapap, D. (2015). "Physicochemical and structural properties of debranched waxy rice, waxy corn and waxy potato starches" **Food Hydrocolloids**. 45: 218-226. (ISI)
- Juansang, J., Puttanlek, C., Rungsardthong, V., Santhanee, P., Jiranuntakul, W. and Uttapap, D. (2015). "Pasting properties of heat-moisture treated canna starches using different plasticizers during treatment" **Carbohydrate Polymers**. 122: 152-159. (ISI)
- Yuree, W., Uttapap, D., Santhanee, P., Puttanlek, C., Rungsardthong, V. and Wetprasit, N. (2014). "Enrichment of rice noodles with fiber-rich fractions derived from cassava pulp and pomelo peel" **International Journal of Food Science & Technology**. 49: 2348-2355. (ISI)
- กสิภูมิ ทวนคง ดุษฎี อุตภาพ สันทณีย์ ปัญจอนันน์ วิไล รังสาดทอง และ จุริรัตน์ พุดตาลเล็ก. (2557). "การประยุกต์ใช้แป้งพุทธรักษาและแป้งพุทธรักษาดัดแปรเพื่อเป็นสารให้ความข้นหนืดในซอสมะเขือเทศ" **วารสารวิจัยและพัฒนา มจร**. 37(1): หน้า 45-59. (TCI กลุ่ม 2)
- กสิภูมิ ทวนคง ดุษฎี อุตภาพ สันทณีย์ ปัญจอนันน์ วิไล รังสาดทอง และ จุริรัตน์ พุดตาลเล็ก. (2557). "การศึกษาพฤติกรรมความหนืดของแป้งพุทธรักษาและแป้งพุทธรักษาดัดแปรเพื่อใช้เป็นสารให้ความข้นหนืด" **วารสารวิจัยและพัฒนา มจร**. 37(1): 61-76. (TCI กลุ่ม 2)
- หนังสือรวมบทความวิจัย

ไม่มี

Proceedings

Chitpayak, K., Uttapap, D. and Puttanlek, C. (2016). "Agricultural waste materials and cationic starches as adsorbents for humic acid removal" In Proceeding of the 9th Silpakorn University International Conference on Academic Research and Creative Arts: Integration of Art and Science, PE1-PE8. The Art and Cultural Center Commemorating the 6th Cycle Birthday Anniversary of His Majesty The King and Sanam Chandra Art Gallery, Silpakorn University, Sanam Chandra Palace, Nakhon Pathom, Thailand. February 11–21, 2016.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 22 ปี**ระดับปริญญาตรี**

- 600 115 เทคโนโลยีชีวภาพกับคุณภาพชีวิต
- 613 351 การเตรียมน้ำและบำบัดน้ำเสีย
- 613 352 ปฏิบัติการการเตรียมน้ำและบำบัดน้ำเสีย
- 613 414 กระบวนการเยื่อแผ่นสังเคราะห์
- 613 491 สัมมนา
- 613 492 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 1
- 613 493 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 2
- 621 201 วิทยาศาสตร์ชีวภาพสำหรับวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 1
- 621 202 วิทยาศาสตร์ชีวภาพสำหรับวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2
- 621 203 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ชีวภาพสำหรับวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 352 ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมีชีวภาพ
- 621 362 การบำบัดของเสียจากอุตสาหกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 452 กระบวนการแยกด้วยเยื่อแผ่นสังเคราะห์
- 621 491 สัมมนา
- 621 492 โครงการวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 1
- 621 493 โครงการวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2

ระดับบัณฑิตศึกษา

- 613 501 เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย
- 613 516 เทคโนโลยีแผ่นเยื่อ

613 581 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ

613 691 สัมมนา 1

613 692 สัมมนา 2

613 694 วิทยานิพนธ์

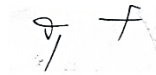
613 791 สัมมนา 1

613 792 สัมมนา 2

613 793 สัมมนา 3

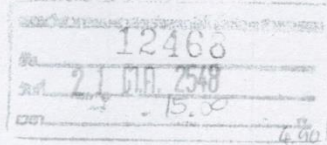
613 794 สัมมนา 4

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จุรีรัตน์ พุดतालเล็ก)

วันที่ 12 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560.....

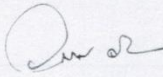


ที่ กจ. ๑๒๓๖ / ๒๕๔๘

เรียน เลขาธิการคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
เพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

คำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่ 1664 / 2548


2 - ต.ค. 2548

เรื่อง การแต่งตั้งให้ได้รับเงินเดือนตำแหน่งตามมาตรา 18 (ก)
แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2547

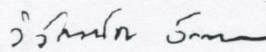
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 28 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน
ในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547 และข้อ 12 ข้อ 18 ข้อ 20 ข้อ 27 และข้อ 32 แห่งกฎกระทรวง
ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลของข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัย พ.ศ.2547 หนังสือทบวงมหาวิทยาลัย
ที่ ทม 0202/ว 9 ลงวันที่ 30 เมษายน 2540 ที่ ทม 0202/ว 8 ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2538
และ ที่ ทม 0202/ว 3 ลงวันที่ 29 มีนาคม 2526 โดยอนุโลมตามมาตรา 74 แห่งพระราชบัญญัติ
ระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2547 จึงแต่งตั้งข้าราชการให้ดำรงตำแหน่ง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 1 ราย ดังบัญชีรายละเอียดแนบท้ายคำสั่งนี้

เรียน คณบดี

เพื่อโปรดทราบเห็นควรดำเนินการแจ้งภาควิชา
เทคโนโลยีชีวภาพและ ดร.จรัสพันธ์ ทราบ

ถึง ณ วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2548

(นางพนิดา ตันติอำนาจ)
หัวหน้างานบริหารและธุรการ
25 ตุลาคม 2548



(รองศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ชัย อัตถากร)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทยา หลิวเสรี)
รักษาราชการแทนคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

26 ต.ค. 2548

บัญชีรายละเอียดการแต่งตั้งและการให้ได้รับเงินเดือนตำแหน่งตามมาตรา 18 (ก)
 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2547
 ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ 1664 /2548 ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2548

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	วุฒิ	ตำแหน่งและส่วนราชการเดิม		อัตราเงินเดือน		ดำรงตำแหน่งปัจจุบันเมื่อ	ตำแหน่งที่เลื่อน		อัตราเงินเดือนที่ได้รับ		ตั้งแต่วันที่	หมายเหตุ
			ตำแหน่ง/สังกัด	เลขประจำตำแหน่ง	อันดับ	ขั้น	ปี	ตำแหน่ง/สังกัด	เลขประจำตำแหน่ง	อันดับ	ขั้น		
1	นางสาวสุวิรัตน์ พุดตาลเล็ก 3102201204695	ปริญญาเอก (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) University of Kent at Canterbury ประเทศอังกฤษ	อาจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1262	ท 7	18,120	19 มิถุนายน 2532	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1262	ท 7	18,120	9 มิถุนายน 2548	ไม่ได้รับเงินเดือน เท่าเดิมในตำแหน่ง ที่ได้รับแต่งตั้ง ๖๓

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน
ระดับบัณฑิตศึกษา**

4. ชื่อ-นามสกุล

นางสาวรุจิภาณูจน์ นาสนิท

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

Ph.D. (Chemistry) University of Birmingham, UK (2009)

วท.ม. (พันธุวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2546)

วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร) เกียรตินิยมอันดับ 2

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2542)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ไม่มี

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Nasanit, R., Jaibangyang, S., Tantirungkij, M. and Limtong, S. (2016). "Yeast diversity and novel yeast D1/D2 sequences from corn phylloplane obtained by culture-independent approach" **Antonie van Leeuwenhoek**. 109: 1615-1634. (ISI)

Nasanit, R. and Satyawut, K. (2015). "Microbiological study during coffee fermentation of Coffea Arabica var. Chiangmai 80 in Thailand" **Kasetsart Journal (Natural Science)**. 49: 32-41. (Scopus)

Nasanit, R., Krataithong, K., Tantirungkij, M. and Limtong, S. (2015). "Assessment of epiphytic yeast diversity in rice (*Oryza sativa*) phyllosphere in Thailand by a culture-independent approach" **Antonie van Leeuwenhoek**. 107: 1475-1490. (ISI)

Tantirungkij, M., Nasanit, R. and Limtong, S. (2015). "Assessment of endophytic yeast diversity in rice leaves by a culture-independent approach" **Antonie van Leeuwenhoek**. 108: 633-647. (ISI)

Nasanit, R., Tangwong-O-Thai, A. Tantirungkij, M. and Limtong, S. (2015). "The assessment of epiphytic yeast diversity insugarcane phyllosphere in Thailand by culture-independent method" **Fungal Biology**. 119: 1145-1157. (ISI)

หนังสือรวมบทความวิจัย

ไม่มี

Proceedings

Jewmoung, S. and Nasanit, R. (2015). "Study on diversity of airborne fungi in Huai Khang district in 2012" In Proceeding of the 5th National and International Graduate Study Conference 2015, 701-708. Princess Maha Chakri Sirindhorn Anthropology Centre, Bangkok, Thailand. July 16-17, 2015.

Jaibangyang, S., Nasanit, R. Tantirungkij, M. and Limtong, S. (2014). "Study on epiphytic yeasts in corn phylloplane from Phetchabun province, Thailand by culture-independent approach" In Proceeding of the 26th Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International conference, 532-539. Mae Fah Laung University, Chiang Rai, Thailand. November 26-29, 2014.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 12 ปี

ระดับปริญญาตรี

600 101 ภาษาอังกฤษสื่อสารสำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์

600 102 ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์

600 115 เทคโนโลยีชีวภาพกับคุณภาพชีวิต

613 341 พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลประยุกต์

613 342 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลประยุกต์

613 353 พืชวิทยาสิ่งแวดล้อม

613 381 นานาเทคโนโลยีเบื้องต้น

613 491 สัมมนา

613 492 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 1

- 613 493 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 2
621 327 วัสดุชีวภาพ
621 361 เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อมในกระบวนการชีวภาพ
621 491 สัมมนา

ระดับบัณฑิตศึกษา

- 613 501 เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย
613 521 วิทยาศาสตร์ชีวภาพระดับเซลล์และโมเลกุลขั้นสูง
613 522 เทคโนโลยีอื่น
613 523 ยีนบำบัด
613 581 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ
613 691 สัมมนา 1
613 692 สัมมนา 2
613 694 วิทยานิพนธ์
613 791 สัมมนา 1
613 792 สัมมนา 2
613 793 สัมมนา 3
613 794 สัมมนา 4

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รุจิกาญจน์ นาสนิท)

วันที่ 12 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560.....



004000
16 ก.พ. 2559
ร.ก.ป.๒๕๕-๕๘๔

คำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่ 176 /2559

เรื่อง แต่งตั้งให้พนักงานในสถาบันอุดมศึกษาสายวิชาการดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

อาศัยอำนาจตามความใน ข้อ 9 และข้อ 11 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการดำรงตำแหน่งทางวิชาการของพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ พ.ศ. 2547 แก้ไขเพิ่มเติมโดยข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการดำรงตำแหน่งทางวิชาการของพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551 และข้อ 3 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรให้แก้ไขคำว่า “พนักงานมหาวิทยาลัย” เป็นคำว่า “พนักงานในสถาบันอุดมศึกษา” พ.ศ. 2551 โดยมติที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ ครั้งที่ 11/2558 เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2558 และที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยศิลปากร ครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2559 จึงแต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษาสายวิชาการให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 1 ราย ดังบัญชีรายละเอียดแนบท้ายคำสั่งนี้

สั่ง ณ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

B.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยชาญ ถาวรเวช)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

เรียน รองคณบดีฝ่ายบริหาร

เพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้เห็นควรแจ้งหัวหน้า

ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพทราบต่อไป

17 ก.พ. 2559

1/ทราบ และดำเนินการต่อไป

(ผศ.ดร.นิติพงศ์ โสภณพงศ์พิพัฒน์)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

23/2/59

23 ก.พ. 2559

บัญชีรายละเอียดการแต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา
แบบท้ายคำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ 176 /2559 ลงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2559

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	วุฒิ	ตำแหน่งและส่วนราชการเดิม		เงินเดือน	ดำรงตำแหน่งปัจจุบันเมื่อ	ตำแหน่งที่เลื่อน		เงินเดือน	ตั้งแต่วันที่	หมายเหตุ
			ตำแหน่ง/สังกัด	เลขที่			ตำแหน่ง/สังกัด	เลขที่			
1	นางสาวจุฑาญจน์ นาสันโท	Doctor of Philosophy (Chemistry), The University of Birmingham, UK.	อาจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1-2-09-282	37,470	28 เมษายน 2547	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1-2-09-282	37,470	7 สิงหาคม 2558	- ให้ได้รับเงินเดือน เท่าเดิมในตำแหน่ง ที่ได้รับแต่งตั้ง - ให้ได้รับเงินประจำ ตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 5,600 บาท - ให้ได้รับเงิน ค่าตอบแทนรายเดือน ในอัตราเท่ากับ อัตราเงินประจำ ตำแหน่ง จำนวน 5,600 บาท

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน
ระดับบัณฑิตศึกษา**

5. ชื่อ – นามสกุล

นายชัยยงค์ เตชะไพโรจน์

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ปร.ด. (เทคโนโลยีอุณหภาพ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2546)

วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2535)

วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2530)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ไม่มี

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

ไม่มี

หนังสือรวมบทความวิจัย

ไม่มี

Proceedings

Taechapairoj, C., Noppamas, N. and Kaewyot, K. (2014). “Effects of drying on germinated mung bean by fluidization technique” In Proceeding of the 26th Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International Conference, 306-311. Mae Fah Luang University, Chiang Rai, Thailand. November 26-29, 2014.

ชัยยงค์ เตชะไพโรจน์ นพดล นพมาศ จิตติมา คมสาระภา กฤตนิยม แก้วยศ และ สมชาติ โสภณรณฤทธิ์. (2558).

“อิทธิพลของการอบแห้งถั่วเขียวเริ่มงอกต่อสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ” ใน Proceeding รวมบทความวิจัย การประชุมวิชาการสมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย, 578-582. การประชุมวิชาการสมาคม วิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทยระดับชาติ ครั้งที่ 16, 17-19 มีนาคม 2558. ศูนย์นิทรรศการและการ ประชุมไบเทค กรุงเทพฯ.

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ผลงานสร้างสรรค์

ไม่มี

งานแปล

ไม่มี

ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

Prachayawarakorn, S., Taechapairoj, C., Nathakaranakule, A., Devahastin, S, and Soponronnarit, S. (2014). **Drying of Rice**. In Handbook of Industrial Drying, 4th ed. Mujumdar, A.S., Ed., CRC Press, New York, USA, pp. 595-608.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 19 ปี

ระดับปริญญาตรี

- 613 311 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1
- 613 312 การฝึกปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2
- 613 313 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2
- 613 314 การฝึกปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2
- 613 491 สัมมนา
- 613 492 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 1
- 613 493 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 2
- 621 211 การคำนวณพื้นฐานทางปฏิบัติการเฉพาะหน่วย
- 621 321 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 1
- 621 322 การฝึกปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 1
- 621 323 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2
- 621 324 การฝึกปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2
- 621 421 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 3
- 621 461 การทำแห้งวัสดุชีวภาพ

621 491 สัมมนา

621 492 โครงการวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 1

621 493 โครงการวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2

ระดับบัณฑิตศึกษา

613 501 เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย

613 518 การอบแห้งวัสดุชีวภาพเชิงอุตสาหกรรม

613 691 สัมมนา 1

613 692 สัมมนา 2

613 694 วิทยานิพนธ์

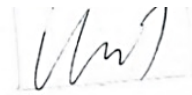
613 791 สัมมนา 1

613 792 สัมมนา 2

613 793 สัมมนา 3

613 794 สัมมนา 4

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัยยงค์ เตชะไพโรจน์)

วันที่...12 เดือน...ตุลาคม พ.ศ. 2560.....

161

ที่ กอ 0229 2549

เรียน เลขานุการคณะวิศวกรรมศาสตร์
เพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

คำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่ 302 /2549

เรื่อง การแต่งตั้งให้ได้รับเงินเดือนตำแหน่งตามมาตรา 18 (ก)
แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2547

28 ก.พ. 2549

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 28 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน
ในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547 และข้อ 12 ข้อ 18 ข้อ 20 ข้อ 27 และข้อ 32 แห่งกฎกระทรวง
ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลของข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัย พ.ศ.2547 หนังสือทบวงมหาวิทยาลัย
ที่ ทม 0202/ว 9 ลงวันที่ 30 เมษายน 2540 ที่ ทม 0202/ว 8 ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2538
และ ที่ ทม 0202/ว 3 ลงวันที่ 29 มีนาคม 2526 โดยอนุโลมตามมาตรา 74 แห่งพระราชบัญญัติ
ระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2547 จึงแต่งตั้งข้าราชการให้ดำรงตำแหน่ง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 1 ราย ดังบัญชีรายละเอียดแนบท้ายคำสั่งนี้

สั่ง ณ วันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549

วิวัฒน์ อัคร

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ชัย อัคร)

เรียน รองคณบดีฝ่ายบริหาร อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร
เพื่อโปรดทราบ และเห็นควรส่งเนาแจ้งภาควิชา
เทคโนโลยีชีวภาพ และ ผศ.ดร.ชัยงค์ ทราบ

(นางพนิดา ดันดีอานวย)
หัวหน้างานบริหารและธุรการ
1 มีนาคม 2549

พนิดา ดันดีอานวย

(อาจารย์วิชัย จันทร์รักษา)
รองคณบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

1 มี.ค. 49

1 มี.ค. 2549

บัญชีรายละเอียดการแต่งตั้งและการให้ได้รับเงินเดือนตำแหน่งตามมาตรา 18 (ก)
 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2547
 ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ 302 /2549 ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2549

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	วุฒิ	ตำแหน่งและส่วนราชการเดิม		อัตราเงินเดือน		ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน	ตำแหน่งที่เลื่อน		อัตราเงินเดือนที่ได้รับ		ตั้งแต่วันที่	หมายเหตุ
			ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรา	ขั้น		ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรา	ขั้น		
1	นางชัชวาลย์ ศนะโพธิ์ (เขตนโยบาย) 3419900639686	ปริญญาเอก (เขตนโยบาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	อาจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1125	ท 6	13,770	4 กันยายน 2540	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1125	ท 6	13,770	26 พฤษภาคม 2548	ได้รับเงินเดือน เท่าเดิมในตำแหน่ง ที่ได้รับแต่งตั้ง

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน
ระดับบัณฑิตศึกษา**

6. ชื่อ – นามสกุล

นางพิมพ์ชนก จตุรพิริย์

ตำแหน่งทางวิชาการ

รองศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

Dr.nat.tech. (Biochemical Engineering) University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Austria (2006)

วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2543)

วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยศิลปากร (2539)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

พิมพ์ชนก จตุรพิริย์. (2559). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง “การผลิตพรีไบโอติก กาแลกโต-โอลิโกแซ็กคาไรด์เพื่อใช้ในอาหารสัตว์” นครปฐม, แหล่งทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยศิลปากร ปี พ.ศ. 2558. 50 หน้า.

พิมพ์ชนก จตุรพิริย์. (2559). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง “การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาวิศวกรรมเคมีชีวภาพ” นครปฐม, แหล่งทุนวิจัยจากคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2557. 30 หน้า.

พิมพ์ชนก จตุรพิริย์. (2558). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง “การผลิตพอลิ-ปีตา-ไฮดรอกซีบิวที่เรตจากกลีเซอรอลที่เป็นbyproduct จากการผลิตไบโอดีเซล” นครปฐม, แหล่งทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยศิลปากร ปี พ.ศ. 2557. 34 หน้า.

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

- Wichienchot, S., Prakobpran, P., Ngampanya, B. and Jaturapiree, P. (2017). “Production, purification and fecal fermentation of fructooligosaccharide by FTase from Jerusalem artichoke” **International Food Research Journal** 24(1): 134-141. (Scopus)
- Ngampanya, B., Keayarsa, S., Jaturapiree, P., Prakobpran, P. and Wichienchot, S. (2016). “Characterization of transfructosylating activity enzyme from tubers of tropical Jerusalem artichoke (*Helianthus tuberosus* L.) for production of fructooligosaccharides” **International Food Research Journal** 23(5): 1965-1972. (Scopus)
- Nuwan, P., Piwpan, P., Jaturapiree, A. and Jaturapiree, P. (2016). “Production of dextran by *Leuconostoc mesenteroides* TISTR 053 in fed batch fermentation” **KKU Research Journal**. 22(1): 366-375. (TCI กลุ่ม 1)
- Piwpan, P., Jaturapiree, A. and Jaturapiree, P. (2016). “Isolation and production of polyhydroxybutyrate (PHB) from isolated strain *Bacillus* sp. using crude glycerol as a carbon source” **KKU Research Journal**. 22(1): 376-384. (TCI กลุ่ม 1)
- Kaenpanao, P., Piwpan, P. and Jaturapiree, P. (2016). “Prebiotic fructooligosaccharide production from yeast strain ML1” **International Food Research Journal**. 23(1): 425-428. (Scopus)
- Hemmaratchirakul, J., Jaturapiree, P., Prueksasri, S. and Wichienchot, S. (2015). “Production of galactooligosaccharide by β -galactosidase from *Lactobacillus pentosus* var. *plantarum* BFP32” **International Food Research Journal**. 22(6): 2550-2557. (Scopus)
- Phathipchotikun, R., Piwpan, P., Jaturapiree, A. and Jaturapiree, P. (2014). “Polyhydroxybutyrate (PHB) production by *Alcaligenes eutrophus* NCIMB 11599 from low-cost substrate as carbon source” **KKU Research Journal**. 19 (Supplement Issue): 53-59. (TCI กลุ่ม 1)

หนังสือรวมบทความวิจัย

ไม่มี

Proceedings

ไม่มี

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ผลงานสร้างสรรค์

ไม่มี

งานแปล

ไม่มี

ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

พิมพ์ชนก จตุรพิริย์. (2558). **วิศวกรรมเคมีชีวภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร. ได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการจัดสรรทุนสนับสนุนการผลิตตำรา และหนังสือ เพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์และศาสตราจารย์ โดยใช้งบประมาณจากกองทุนวิจัยและสร้างสรรค์ ส่วนกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร. 207 หน้า.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 12 ปี

ระดับปริญญาตรี

- 613 211 การคำนวณพื้นฐานทางปฏิบัติการเฉพาะหน่วย
- 613 314 การฝึกปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2
- 613 315 วิศวกรรมเคมีชีวภาพ
- 613 491 สัมมนา
- 613 492 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 1
- 613 493 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 2
- 621 211 การคำนวณพื้นฐานทางปฏิบัติการเฉพาะหน่วย
- 621 324 การฝึกปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2
- 621 327 วัสดุชีวภาพ
- 621 331 จลนพลศาสตร์ทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 353 วิศวกรรมเคมีชีวภาพ 2
- 621 451 การออกแบบทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 491 สัมมนา
- 621 492 โครงการวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 1
- 621 493 โครงการวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2

ระดับบัณฑิตศึกษา

- 613 501 เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย
- 613 511 วิศวกรรมเคมีชีวภาพขั้นสูง
- 613 514 กระบวนการกลายน้ำทางเทคโนโลยีชีวภาพ

- 613 515 ปฏิบัติการกระบวนการปลายน้ำทางเทคโนโลยีชีวภาพ
613 541 เทคโนโลยีตัวเร่งชีวภาพขั้นสูง
613 581 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ
613 691 สัมมนา 1
613 692 สัมมนา 2
613 694 วิทยานิพนธ์
613 791 สัมมนา 1
613 792 สัมมนา 2
613 793 สัมมนา 3
613 794 สัมมนา 4

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

พิมพ์ชนก จตุรพิริย์

(รองศาสตราจารย์ ดร. พิมพ์ชนก จตุรพิริย์)

วันที่ 12 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560



คำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่ 1631 /2560

เรื่อง แต่งตั้งให้พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 88 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2559 และข้อ 12 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการบริหารงานบุคคลพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ.2559 ประกอบกับ ข้อ 9 และข้อ 11 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ของพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ พ.ศ.2547 แก้ไขเพิ่มเติมโดยข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการดำรงตำแหน่งทางวิชาการของพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551 โดยมีมติที่ประชุม คณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ ครั้งที่ 5/2560 เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2560 และที่ประชุม สภามหาวิทยาลัยศิลปากร ครั้งที่ 6/2560 เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2560 จึงแต่งตั้งพนักงานมหาวิทยาลัย สายวิชาการ ให้ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ จำนวน 1 ราย ดังบัญชีรายละเอียดแนบท้ายคำสั่งนี้

สั่ง ณ วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2560

ว.ท.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันชัย สุทธะนันท์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

เรียน คณบดี

เพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้เห็นควรแจ้ง

ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพทราบต่อไป

31 ก.ค. 2560

[] ทราบ ดำเนินการต่อไป

(ผศ.ดร.นิตติพงศ์ โสภณพงศ์พิพัฒน์)

ผู้รักษาการแทนคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ฯ

31/7/60

บัญชีรายละเอียดการแต่งตั้งพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ
แบบท้ายคำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ 1531 /2560 ลงวันที่ 17 กรกฎาคม 2560

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	วุฒิ	ตำแหน่งและส่วนราชการเดิม		เงินเดือน	ดำรงตำแหน่งปัจจุบันเมื่อ	ตำแหน่งที่เลื่อน		เงินเดือน	ตั้งแต่วันที่	หมายเหตุ
			ตำแหน่ง/สังกัด	เลขที่			ตำแหน่ง/สังกัด	เลขที่			
1	นางพิมพ์ชนก จตุรพิชัย	Doctor rerum naturalium technicarum (Biochemical Engineering) University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna, Austria.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1-2-09-24	48,820	1 กันยายน 2549	รองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1-2-09-24	48,820	1 มกราคม 2559	- ให้ได้รับเงินเดือนเท่าเดิมในตำแหน่งที่ได้รับแต่งตั้ง - ได้รับเงินประจำตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 9,900 บาท - ให้ได้รับเงินค่าตอบแทนรายเดือนในอัตราเท่ากับอัตราเงินประจำตำแหน่ง จำนวน 9,900 บาท

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน
ระดับบัณฑิตศึกษา**

7. ชื่อ – นามสกุล

นางสาวเจษฎาวรรณ วิจิตรเวชการ

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

Ph.D. (Microbiology) University of Minnesota, USA (1991)

ภ.บ. (เภสัชศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 เหรียญทอง มหาวิทยาลัยมหิดล (2523)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

เจษฎาวรรณ วิจิตรเวชการ และ วิษณุ เซ็นบัว. (2559). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง “การบ่งชี้สายพันธุ์ของเชื้อราที่ปนเปื้อนบนภาพจิตรกรรมฝาผนังจากวัดในจังหวัด พระนครศรีอยุธยา” นครปฐม, แหล่งทุนวิจัยจาก คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร ปี พ.ศ. 2557. 44 หน้า.

เจษฎาวรรณ วิจิตรเวชการ รุจิกาญจน์ นาสนิท และวิษณุ เซ็นบัว. (2557) รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง “การบ่งชี้สายพันธุ์ของเชื้อราที่ปนเปื้อนบนภาพจิตรกรรมฝาผนังจากวัดในภูมิภาคตะวันตกของประเทศไทย” นครปฐม, แหล่งทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยศิลปากร ปี พ.ศ. 2556. 80 หน้า.

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

ไม่มี

หนังสือรวมบทความวิจัย

ไม่มี

Proceedings

- Senbua, W. and Wichitwechkarn, J. (2016). “Biological prevention of the growth of fungi contaminating mural paintings” In Proceedings of the 28th Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International Conference, 252. The Empress Hotel, Chiangmai, Thailand. November 28-30, 2016.
- Senbua, W. and Wichitwechkarn, J. (2016). “Molecular identification of fungi contaminating mural paintings at archaeological sites in Phra Nakhon Si Ayutthaya province, Thailand” In Proceedings of the 5th International Biochemistry and Molecular Biology Conference, 561-564. The B.P. Samila Beach Hotel, Songkhla, Thailand. May 26-27, 2016.
- Senbua, W. and Wichitwechkarn, J. (2015). “Molecular identification of fungi contaminating art works at archeological sites in upper central Provinces, Thailand” In Proceedings of the 27th Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International Conference, 179-184. Mandarin Hotel, Bangkok, Thailand. November 17-19, 2015.
- Pootawee, C. and Wichitwechkarn, J. (2015). “Characterization of recombinant methyl parathion hydrolase-glutathione-s-transferase capable of degrading methyl parathion pesticide. In Proceedings of the 27th Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International Conference, 411-415. Mandarin Hotel, Bangkok, Thailand. November 17-19, 2015.

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่นผลงานสร้างสรรค์

ไม่มี

งานแปล

ไม่มี

ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

เกษฎาวรรณ วิจิตรเวชการ. (2559). พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลประยุกต์. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร. 235 หน้า.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 25 ปี**ระดับปริญญาตรี**

600 115 เทคโนโลยีชีวภาพกับคุณภาพชีวิต

- 613 301 โครงสร้างและการทำงานของเซลล์
- 613 302 การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 341 พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลประยุกต์
- 613 342 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลประยุกต์
- 613 491 สัมมนา
- 613 492 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 1
- 613 493 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 2
- 621 491 สัมมนา

ระดับบัณฑิตศึกษา

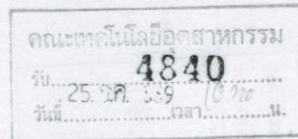
- 613 501 เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย
- 613 521 วิทยาศาสตร์ชีวภาพระดับเซลล์และโมเลกุลขั้นสูง
- 613 522 เทคโนโลยีอื่น
- 613 691 สัมมนา 1
- 613 692 สัมมนา 2
- 613 694 วิทยานิพนธ์
- 613 791 สัมมนา 1
- 613 792 สัมมนา 2
- 613 793 สัมมนา 3
- 613 794 สัมมนา 4

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เจษฏาวรรณ วิจิตรเวชการ)

วันที่ 12 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560.....



ที่ สป..... 13431 / นวท
 เวียน เลขานุการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
 เพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

24.12.59

คำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่ 1486 /2539

เรื่อง แต่งตั้งข้าราชการ

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 24 แห่งกฎทบวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2519) แก้ไขเพิ่มเติม
 โดยกฎทบวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนใน
 มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2507 หนังสือทบวงมหาวิทยาลัย ที่ ทม 0202/ว.3 ลงวันที่ 29 มีนาคม 2526
 ที่ ทม 0202/ว.2 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2533 และที่ ทม 0202/ว.3 ลงวันที่ 6 กันยายน 2533 โดยมี
 อ.ก.ม.มหาวิทยาลัยศิลปากรในการประชุมครั้งที่ 25/2539 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2539 จึงแต่งตั้ง
 ข้าราชการให้ดำรงตำแหน่ง รวม 1 ราย ดังบัญชีรายละเอียดแนบท้ายคำสั่งนี้

ตั้ง ณ วันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2539

① โยชน ดนตรี
 อนุมัติโดยอธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร
 อ.ก.ม.มหาวิทยาลัยศิลปากร

[Signature]

(รองศาสตราจารย์ ดร.ตรีใจ บุรณสมภพ)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

25.12.59

② ตั้ง คุณ *[Signature]*
[Signature]

25 ธค 2539

③ โยชน ดนตรี
 อนุมัติโดยอธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร
 อนุมัติโดยอธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

④ ทราบ และดำเนินการต่อไป

[Signature]

(นายอำนาจ สหัตถะกุล)
 คณะบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

21.12.39

⑤ *[Signature]*

25 ธ.ค. 39

26 ธ.ค. 39

บัญชีรายละเอียดแนบท้ายคำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร
ที่ 1486/2539 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2539

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	วุฒิ	ตำแหน่งและส่วนราชการเดิม		เงินเดือน	ดำรงตำแหน่ง ปัจจุบันเมื่อ	ตำแหน่งที่ตั้ง		เงินเดือน	ตั้งแต่วันที่	หมายเหตุ
			ตำแหน่ง/สังกัด	เลขที่			ตำแหน่ง/สังกัด	เลขที่			
1	นางสาวเจนจิราวรรณ จิตรเวทการ	ปริญญาเอก (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	อาจารย์ ระดับ 7 ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1259	14,070	15 มีนาคม 2537	ผู้อำนวยการระดับ 7 ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1259	14,070	27 มีนาคม 2539	ให้ได้รับ เงินเดือน เพดานใน ตำแหน่ง ที่ได้รับ แต่งตั้ง

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน
ระดับบัณฑิตศึกษา**

8. ชื่อ – นามสกุล

นางสาวบุษยา อภิชัยเสถียรโชติ

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

Ph.D. (Tropical Agriculture) Kasetsart University, Thailand (2005)

วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2535)

วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2532)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

บุษยา อภิชัยเสถียรโชติ. (2559). รายงานฉบับสมบูรณ์เรื่อง “การคัดแยกแอคติโนมัยสีทในการควบคุมเชื้อรา *Phytophthora palmivora* โดยชีววิธี ” นครปฐม, แหล่งทุนจากทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนวิจัยและสร้างสรรค์ในส่วนของภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ปี พ.ศ. 2557. 17 หน้า.

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Wattana-Amorn, P., Charoenwongsa, W., Williams, C., Crump, M.P. and Apichaisataienchote, B. (2015). “Antibacterial activity of cyclo (L-Pro-L-Tyr) and cyclo (D-Pro-L-Tyr) from *Streptomyces* sp. strain 22-4 against phytopathogenic bacteria” **Natural Product Research**. 30(7): 1980-1983. (ISI)

หนังสือรวมบทความวิจัย

ไม่มี

Proceedings

บุษยา อภิชัยเสถียรโชติ. (2559). “การแยกและการพิสูจน์เอกลักษณ์ *Streptomyces phaeochromogenes* สายพันธุ์ PHBR-4 ที่มีฤทธิ์ต้านเชื้อรา *Phytophthora palmivora*” ในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบันครั้งที่ 4, 605-610. การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบันครั้งที่ 4, 31 พฤษภาคม 2559. โรงแรมเซนทรา ศูนย์ราชการและคอนเวนชันเตอร์ แจ้งวัฒนะ กรุงเทพมหานคร

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 24 ปี

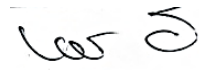
ระดับปริญญาตรี

- 600 115 เทคโนโลยีชีวภาพกับคุณภาพชีวิต
- 613 351 การเตรียมน้ำและบำบัดน้ำเสีย
- 613 352 ปฏิบัติการการเตรียมน้ำและบำบัดน้ำเสีย
- 613 451 การจัดการและการใช้ประโยชน์จากของเสีย
- 613 453 การควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธีเบื้องต้น
- 613 491 สัมมนา
- 613 492 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 1
- 613 493 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 2
- 621 201 วิทยาศาสตร์ชีวภาพสำหรับวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 1
- 621 203 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ชีวภาพสำหรับวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 491 สัมมนา

ระดับบัณฑิตศึกษา

- 613 501 เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย
- 613 581 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 691 สัมมนา 1
- 613 692 สัมมนา 2
- 613 791 สัมมนา 1
- 613 792 สัมมนา 2
- 613 793 สัมมนา 3
- 613 794 สัมมนา 4

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุษยา อภิชัยเสถียรโชติ)

วันที่ 12 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560.....



คำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่ ๒๐๙ /2560

เรื่อง การแต่งตั้งและการให้ได้รับเงินเดือนตำแหน่งตามมาตรา 18 (ก)
แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547
และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 82 มาตรา 86 และมาตรา 88 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2559 ประกอบกับมาตรา 18 มาตรา 24 มาตรา 31 มาตรา 35 และมาตรา 74 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551 ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม และข้อ 18 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2557 ประกอบกับได้มีการประกาศใช้กฎ ก.พ.อ. ว่าด้วยการกำหนดบัญชีเงินเดือนขั้นต่ำขั้นสูงของข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 กฎ ก.พ.อ. ว่าด้วยการให้ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาได้รับเงินเดือน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558 และกฎ ก.พ.อ. ว่าด้วยการให้ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาได้รับเงินเดือน (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2558 และมติสภามหาวิทยาลัยศิลปากรในการประชุมครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2560 จึงแต่งตั้งข้าราชการให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดังบัญชีรายละเอียดแนบท้ายคำสั่งนี้

เรียน คณบดี

เพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้เห็นควรแจ้ง

ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพทราบต่อไป

สั่ง ณ วันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

20 ก.พ. 2560

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยชาญ ถาวรเวช)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

[]

[] ทราบ ดำเนินการต่อไป

(ผศ.ดร.ปาเจรา พัฒนาบุตร)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

20 ก.พ. 60

บัญชีรายละเอียดการแต่งตั้งและการให้ได้รับเงินเดือนตำแหน่งตามมาตรา 18 (ก)
 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551
 ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ ๑๐๔ /2560 ลงวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ 2560

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	วุฒิ	ตำแหน่งและส่วนราชการเดิม		เงินเดือน	ดำรงตำแหน่งปัจจุบันเมื่อ	ตำแหน่งที่เลื่อน		เงินเดือน	ตั้งแต่วันที่	หมายเหตุ
			ตำแหน่ง/สังกัด	เลขที่			ตำแหน่ง/สังกัด	เลขที่			
1	นางสาวบุษยา อภิชัยเสียร์โชติ 3101801452419	Doctor of Philosophy (Tropical Agriculture) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	อาจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1129	34,010	5 สิงหาคม 2558	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1129	34,010	7 สิงหาคม 2558	ให้ได้รับเงินเดือน เท่าเดิมในตำแหน่ง ที่ได้รับแต่งตั้ง

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน
ระดับบัณฑิตศึกษา**

9. ชื่อ – นามสกุล

นางสาวสุวัฒนา พฤกษ์ศรี

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

Ph.D. (Chemical Engineering) The Ohio State University, USA (2007)

วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2543)

วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2540)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ไม่มี

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Wichienchot, S., Hemmaratchirakul, J., Jaturapiree, P. and Pruksasri, S. (2016). “Evaluating prebiotic property of galactooligosaccharide produced by *Lactobacillus pentosus* var. *plantarum* BFP32 in fecal batch culture” **International Food Research Journal**. 23(5): 2241-2248. (Scopus)

Wichienchot, S., Youravong, W., Prueksasri, S. and Ngampanya, B. (2015). “Recent researches on prebiotics for gut health in Thailand” **Functional Foods in Health and Disease**. 5(11): 381-394. (ISI)

Pruksasri, S., Nguyen, T.-H., Haltrich, D. and Novalin, S. (2015). “Fractionation of a galactooligosaccharides solution at low and high temperature using nanofiltration” **Separation and Purification Technology**. 151: 124-130. (ISI)

Hemmaratchirakul, J., Jaturapiree, P., Prueksasri, S. and Wichienchot, S. (2015). “Production of galactooligosaccharide by β -galactosidase from *Lactobacillus pentosus* var. *plantarum* BFP32” **International Food Research Journal**. 22(6): 2550-2557. (Scopus)

หนังสือรวมบทความวิจัย

ไม่มี

Proceedings

Chadakarn, C., Pruksasri, S. and Wichienchot, S. (2014). “Isomaltooligosaccharides production from rice, tapioca and sago starches” In Proceedings of 1st Joint ACS AGFD-ACS ICSCT Symposium on Agricultural and Food Chemistry, 151-156. Montien Riverside, Bangkok, Thailand. March 4-5, 2014.

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ผลงานสร้างสรรค์

ไม่มี

งานแปล

ไม่มี

ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

Suwattana Pruksasri. (2015). **Dairy stream lactose fractionation/concentration using polymeric ultrafiltration**. In Membrane Processing for Dairy Ingredient Separation, Kang Hu and James Dickson (eds), Wiley-Blackwell, p.35-66.

อื่นๆ (ถ้ามี)

รางวัลผลงานวิจัยเด่นประจำปี พ.ศ. 2557 จาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย จากผลงานวิจัยเรื่อง คุณค่าผลไม้ไทย (Thai Fruits- Functional Fruits)

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 9 ปี

ระดับปริญญาตรี

613 211 การคำนวณพื้นฐานทางปฏิบัติการเฉพาะหน่วย

613 311 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1

613 312 การฝึกปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1

613 313 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2

- 613 314 การฝึกปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2
- 613 315 วิศวกรรมเคมีชีวภาพ
- 613 316 ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมีชีวภาพ
- 613 361 เทคโนโลยีชีวภาพในอุตสาหกรรมเกษตร
- 613 491 สัมมนา
- 613 492 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 1
- 613 493 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 2
- 621 211 การคำนวณพื้นฐานทางปฏิบัติการเฉพาะหน่วย
- 621 321 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 1
- 621 322 การฝึกปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 1
- 621 323 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2
- 621 324 การฝึกปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2
- 621 327 วัสดุชีวภาพ
- 621 331 จลนพลศาสตร์ทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 351 วิศวกรรมเคมีชีวภาพและจลนพลศาสตร์
- 621 353 วิศวกรรมเคมีชีวภาพ 2
- 621 451 การออกแบบทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 491 สัมมนา
- 621 492 โครงการวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 1
- 621 493 โครงการวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2

ระดับบัณฑิตศึกษา

- 613 501 เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย
- 613 502 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 514 กระบวนการปลายน้ำทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 515 ปฏิบัติการกระบวนการปลายน้ำทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 691 สัมมนา 1
- 613 692 สัมมนา 2
- 613 694 วิทยานิพนธ์
- 613 791 สัมมนา 1

613 792 สัมมนา 2

613 793 สัมมนา 3

613 794 สัมมนา 4

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวัฒนา พุกษะศรี)

วันที่ 12 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560.....



คำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่ 1196 /2556

เรื่อง แต่งตั้งให้พนักงานในสถาบันอุดมศึกษาสายวิชาการดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

อาศัยอำนาจตามความใน ข้อ 9 และข้อ 11 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการดำรงตำแหน่งทางวิชาการของพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ พ.ศ.2547 แก้ไขเพิ่มเติมโดยข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการดำรงตำแหน่งทางวิชาการของพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2551 และข้อ 3 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรให้แก้ไขคำว่า “พนักงานมหาวิทยาลัย” เป็นคำว่า “พนักงานในสถาบันอุดมศึกษา” พ.ศ.2551 โดยมติที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ ครั้งที่ 5/2556 เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2556 และที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยศิลปากร ครั้งที่ 6/2556 เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2556 จึงแต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษาสายวิชาการให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 1 ราย ดังบัญชีรายละเอียดแนบท้ายคำสั่งนี้

สั่ง ณ วันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2556

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยชาญ ถาวรเวช)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

เรียน คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

เพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้เห็นควรแจ้งหัวหน้า

ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพและผศ.ดร.สุวัฒนา ทราบ

ต่อไป

31 ก.ค. 2556
15/05/56

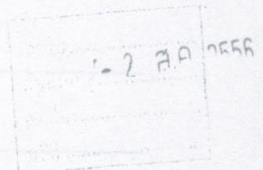
[]

[] ทราบ และดำเนินการต่อไป

(ผศ.ดร.เจษฎาวรรณ วิจิตรเวชการ)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

...../...../2556



บัญชีรายละเอียดการแต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา
แบบทำคำสั่งมหาวิทยาลัยปทุมธานี 1196 /2556 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2556

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	วุฒิ	ตำแหน่งและส่วนราชการเดิม		เงินเดือน	ดำรงตำแหน่งปัจจุบันเมื่อ	ตำแหน่งที่เลื่อน		เงินเดือน	ตั้งแต่วันที่	หมายเหตุ
			ตำแหน่ง/สังกัด	เลขที่			ตำแหน่ง/สังกัด	เลขที่			
1	นางสาวสุวัฒนา พฤษะทธิ์	Ph.D. (Chemical Engineering), The Ohio State University, U.S.A.	อาจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1-2-09-312	26,160	30 พฤศจิกายน 2550	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1-2-09-312	26,160	17 สิงหาคม 2555	- ไม่ได้รับเงินเดือน เท่าเดิมในตำแหน่ง ที่ได้รับแต่งตั้ง - ให้ได้รับเงิน ประจำตำแหน่ง ทางวิชาการ จำนวน 5,600 บาท - ให้ได้รับเงิน ค่าตอบแทนรายแ ในอัตราเท่ากับ อัตราเงินประจำ ตำแหน่ง จำนวน 5,600 บาท

me

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน
ระดับบัณฑิตศึกษา**

10. ชื่อ – นามสกุล

นางสาวสิริพร พงศ์ทองผาสุข

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

Ph.D. (Chemistry) University of Birmingham, UK (2011)

วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยศิลปากร (2547)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ไม่มี

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Phongtongpasuk, S., Poadang, S. and Yongvanich, N. (2016). “Environmental-friendly method for synthesis of silver nanoparticles from dragon fruit peel extract and their antibacterial activities” **Energy Procedia**. 89: 239-247. (Scopus)

Phongtongpasuk, S., and Poadang, S. (2016). “Green synthesis of silver nanoparticles using pomegranate peel extract” **Advanced Materials Research**. 1131: 227-230. (Scopus)

Phongtongpasuk, S., and Piemthongkham, P. (2014). “Shikimic acid production from Ginkgo biloba via callus culture” **Advanced Materials Research**. 931-932: 1524-1528. (Scopus)

Phongtongpasuk S., and Poadang, S. (2014). “Extraction of antioxidants from *Peperomia pellucida* L. Kunth” **Thammasat International Journal of Science and Technology**. 19: 38-43. (TCI กลุ่มที่ 1)

หนังสือรวมบทความวิจัย

ไม่มี

Proceedings

Phongtongpasuk, S., Poadang, S. and Yongvanich, N. (2015). “Environmental-friendly method for synthesis of silver nanoparticles from dragon fruit peel extract and their antibacterial activities” In Proceeding of the 12th Eco-Energy and Material Science and Engineering Symposium, 177-181. Peace Laguna resort&spa, Ao Nang, Krabi, Thailand, June 11-14, 2015.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 6 ปี

ระดับปริญญาตรี

- 600 101 ภาษาอังกฤษสื่อสารสำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์
- 600 102 ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์
- 600 115 เทคโนโลยีชีวภาพกับคุณภาพชีวิต
- 613 302 การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 303 ปฏิบัติการการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 381 นานาเทคโนโลยีเบื้องต้น
- 613 461 เทคโนโลยีสีและกลั่นรสี
- 613 491 สัมมนา
- 613 492 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 1
- 613 493 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 2
- 621 221 การตรวจวัดสารในวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 222 ปฏิบัติการการตรวจวัดสารในวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 271 การใช้ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 272 ภาษาอังกฤษเชิงเทคนิคสำหรับวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 491 สัมมนา

ระดับบัณฑิตศึกษา

- 613 501 เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย
- 613 531 เทคโนโลยีเซลล์และเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง

613 581 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ

613 691 สัมมนา 1

613 692 สัมมนา 2

613 694 วิทยานิพนธ์

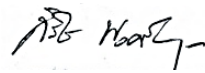
613 791 สัมมนา 1

613 792 สัมมนา 2

613 793 สัมมนา 3

613 794 สัมมนา 4

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริพร พงศ์ทองผาสุข)

วันที่ 12 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560.....



023393

1620

คำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่ 1180 /2559

เรื่อง แต่งตั้งให้พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 88 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2559 ประกอบกับ ข้อ 9 และข้อ 11 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ของพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ พ.ศ.2547 แก้ไขเพิ่มเติมโดยข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการดำรงตำแหน่งทางวิชาการของพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551 โดยมติที่ประชุม คณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ ครั้งที่ 5/2559 เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2559 และที่ประชุม สภามหาวิทยาลัยศิลปากร ครั้งที่ 7/2559 เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2559 จึงแต่งตั้งพนักงานมหาวิทยาลัย สายวิชาการ ให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 1 ราย ดังบัญชีรายละเอียดแนบท้ายคำสั่งนี้

สั่ง ณ วันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2559

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยชาญ ถาวรเวช)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

เรียน คณบดี

เพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้เห็นควรแจ้งหัวหน้า

ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพทราบต่อไป

22 ก.ย. 2559

[]

[] ทราบ ดำเนินการต่อไป

(ผศ.ดร.ปาริชาติ พัฒนาภูบุตร)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ฯ

26.9.59

27 ก.ย. 2559

บัญชีรายละเอียดการแต่งตั้งพนักงานมหาวิทยาลัยวิชาการ
แบบท้ายคำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ 1180 /2559 ลงวันที่ 8 กันยายน 2559

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	วุฒิ	ตำแหน่งและส่วนราชการเดิม		เงินเดือน	ดำรงตำแหน่งปัจจุบันเมื่อ	ตำแหน่งที่เลื่อน		เงินเดือน	ตั้งแต่วันที่	หมายเหตุ
			ตำแหน่ง/สังกัด	เลขที่			ตำแหน่ง/สังกัด	เลขที่			
1	นางสาวสิริพร พงศ์ทองนาสุข	Doctor of Philosophy (Chemistry) University of Birmingham, U.K.	อาจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1-2-09-467	35,200	31 มกราคม 2554	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1-2-09-467	35,200	24 พฤศจิกายน 2557	- ให้ได้รับเงินเดือน เท่าเดิมในตำแหน่ง ที่ได้รับแต่งตั้ง - ให้ได้รับเงินประจำ ตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 5,600 บาท - ให้ได้รับเงิน ค่าตอบแทนรายเดือน ในอัตราเท่ากับ อัตราเงินประจำ ตำแหน่ง จำนวน 5,600 บาท

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน
ระดับบัณฑิตศึกษา**

11. ชื่อ – นามสกุล

นางสาววนิดา วัฒนการุณ

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

Ph.D. (Chemical Engineering) Texas A&M University, USA (2005)

M.Sc. (Chemical Engineering) Montana State University, USA (1999)

วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2536)

วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2532)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

วนิดา วัฒนการุณ อมร ทศนวิรุฬห์ และวราภรณ์ สังข์วงศ์. (2559). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่อง “การคัดเลือกและการประเมินความเป็นพิษของสารลดแรงตึงผิวในการใช้เตรียมน้ำยางโปรตีนต่ำ” กรุงเทพฯ, แหล่งทุนจากโครงการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้เพื่อต่อยอดสู่การวิจัยแบบมุ่งเป้า สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.). 26 หน้า.

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Wattanakaroon, W., Akanitkul, P., Kaowkanya, W. and Phoudee, W. (2017). “Albumin-natural rubber latex composite as a dermal wound dressing” **Materials Today: Proceedings**, 4: 6633-6640. (Scopus)

Phoudee, W. and Wattanakaroon, W. (2015). “Development of protein-based hydrogel wound dressing impregnated with bioactive compounds” **Kasetsart Journal. (Natural Science)** 49: 92-102. (Scopus)

หนังสือรวมบทความวิจัย

ไม่มี

Proceedings

Wattanakaroon, W. and Tanvimol, J. (2017). “Development of starch-based thin films for biomedical applications” In Proceeding of the 11th Pure and Applied Chemistry International Conference (PACCON 2017), 1-4. Centra Government Complex Hotel & Convention Centre Chaeng Watthana, Bangkok, Thailand. February 2-3, 2017.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 23 ปี

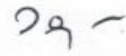
ระดับปริญญาตรี

- 613 211 การคำนวณพื้นฐานทางปฏิบัติการเฉพาะหน่วย
- 613 300 เทคโนโลยีสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 613 314 การฝึกปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2
- 613 315 วิศวกรรมเคมีชีวภาพ
- 613 381 นานาเทคโนโลยีเบื้องต้น
- 613 491 สัมมนา
- 613 492 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 1
- 613 493 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 2
- 621 211 การคำนวณพื้นฐานทางปฏิบัติการเฉพาะหน่วย
- 621 324 การฝึกปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2
- 621 327 วัสดุชีวภาพ
- 621 331 จลนพลศาสตร์ทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 353 วิศวกรรมเคมีชีวภาพ 2
- 621 451 การออกแบบทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 471 วิศวกรรมชีวภาพเบื้องต้น
- 621 491 สัมมนา
- 621 492 โครงการวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 1
- 621 493 โครงการวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2

ระดับบัณฑิตศึกษา

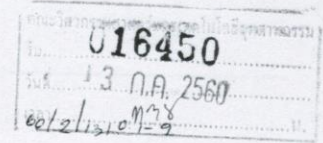
- 613 501 เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย
- 613 502 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 513 กระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง
- 613 523 ยีนบำบัด
- 613 581 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 691 สัมมนา 1
- 613 692 สัมมนา 2
- 613 694 วิทยานิพนธ์
- 613 791 สัมมนา 1
- 613 792 สัมมนา 2
- 613 793 สัมมนา 3
- 613 794 สัมมนา 4

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วนิตา วัฒนการุณ)

วันที่ 12 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560.....



คำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่ 1442 /2560

เรื่อง การแต่งตั้งและการให้ได้รับเงินเดือนตำแหน่งตามมาตรา 18 (ก)
แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547
และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 82 มาตรา 86 และมาตรา 88 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2559 ประกอบกับมาตรา 18 มาตรา 24 มาตรา 31 มาตรา 35 และมาตรา 74 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551 ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม และข้อ 18 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2557 ประกอบกับได้มีการประกาศใช้กฎ ก.พ.อ. ว่าด้วยการให้ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาได้รับเงินเดือน พ.ศ. 2554 กฎ ก.พ.อ. ว่าด้วยการกำหนดบัญชีเงินเดือนขั้นต่ำขั้นสูงของข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 กฎ ก.พ.อ. ว่าด้วยการให้ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาได้รับเงินเดือน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558 และกฎ ก.พ.อ. ว่าด้วยการให้ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาได้รับเงินเดือน (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2558 และมติสภามหาวิทยาลัยศิลปากรในการประชุมครั้งที่ 6/2560 เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2560 จึงแต่งตั้งข้าราชการให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดังบัญชีรายละเอียดแนบท้ายคำสั่งนี้

เรียน คณบดี

เพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้เห็นควรแจ้งภาควิชา

เทคโนโลยีชีวภาพ ทราบต่อไป

7 ก.ค. 2560

สั่ง ณ วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2560

(อาจารย์ปัญจพล เหล่าพูนพัฒน์)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

[]

[] ทราบ ดำเนินการต่อไป

(ผศ.ดร.นิติพงศ์ โสภณพงศ์พิพัฒน์)

ผู้รักษาการแทนคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

17/7/60

บัญชีรายละเอียดการแต่งตั้งและการให้ได้รับเงินเดือนตำแหน่งตามมาตรา 18 (ก)
 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551
 ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ 1441 /2560 ลงวันที่ 6 กรกฎาคม 2560

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	วุฒิ	ตำแหน่งและส่วนราชการเดิม		เงินเดือน	ดำรงตำแหน่งปัจจุบันเมื่อ	ตำแหน่งที่เลื่อน		เงินเดือน	ตั้งแต่วันที่	หมายเหตุ
			ตำแหน่ง/สังกัด	เลขที่			ตำแหน่ง/สังกัด	เลขที่			
1	นางสาวนิดา วัฒนกรกุล 3729900054898	Doctor of Philosophy (Chemical Engineering) Texas A&M University, College Station, U.S.A.	อาจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1260	29,540	20 กรกฎาคม 2536	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1260	29,540	23 มิถุนายน 2557	ให้ได้รับเงินเดือน เท่าเดิมในตำแหน่ง ที่ได้รับแต่งตั้ง

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน
ระดับบัณฑิตศึกษา**

12. ชื่อ – นามสกุล

นายชัยวัฒน์ บรรโณเพ็ชร

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2549)

วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2536)

วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศิลปากร (2531)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ไม่มี

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

ไม่มี

หนังสือรวมบทความวิจัย

ไม่มี

Proceedings

Bandaiphet, C. (2015). “Use of floating plants as oxygen provider in a sediment microbial fuel cell for bioelectricity generation” In Proceeding of the 27th Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International Conference, 162-169. Mandarin Hotel Bangkok by Center Point, Bangkok Thailand. November 17–20, 2015.

- Bandaiphet, C. (2014). "Bioelectricity generation using Water hyacinth root as oxygen provider in cathode of a sediment microbial fuel cell" In Proceeding of the 2nd Seoul International Conference of Apply science and Engineering (SICASE2014), 320-325. Courtyard by Marriott Seoul Times Square, Seoul, Korea. Organized by Asia-Pacific Education & Research Association, Korea. August 29-31, 2014.
- Bandaiphet, C. (2014). "Using Vetiver grass as oxygen provider in sediment microbial fuel cell for bioelectricity generation" In Proceeding of the 2nd Nong Khai Campus International Conference 2014, 138-142. Khon Kaen University, Nong Khai Campus, Nong Khai, Thailand. July 3-4, 2014.
- Yuwabun, P., Pongitsaraphan, S., Chueawoolim, S., Bandaiphet, C., Khuwijtjaru, P. and B. Mahayothee. (2014). "Determination of quality of chitosan coated mango using near infrared spectroscopy" In Proceeding of the 4th Asian Near Infrared Symposium (ANS2014). 165-166. Daegu, Korea. Organized by Kyungpook National University, Hanyan University, Korea Advanced Food Research Institute and Asian Near-Infrared Consortium, Korea. June 17-20, 2014.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 22 ปี

ระดับปริญญาตรี

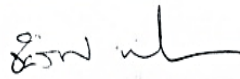
- 600 115 เทคโนโลยีชีวภาพกับคุณภาพชีวิต
- 613 371 การจัดการองค์กรและการผลิตในอุตสาหกรรม
- 613 491 สัมมนา
- 613 492 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 1
- 613 493 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 2
- 621 202 วิทยาศาสตร์ชีวภาพสำหรับวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2
- 621 203 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ชีวภาพสำหรับวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 212 วิธีและการปฏิบัติการทางคณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 223 อุณหพลศาสตร์สำหรับวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 322 การฝึกปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 1
- 621 361 เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อมในกระบวนการชีวภาพ
- 621 362 การบำบัดของเสียจากอุตสาหกรรมกระบวนการชีวภาพ

- 621 363 การพัฒนาที่ยั่งยืนและการสนองรับของวิศวกร
 621 481 ระบบควบคุมและประกันคุณภาพทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
 621 491 สัมมนา
 621 492 โครงการวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 1
 621 493 โครงการวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2

ระดับบัณฑิตศึกษา

- 613 501 เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย
 613 562 เทคโนโลยีพลังงานชีวภาพ
 613 581 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ
 613 691 สัมมนา 1
 613 692 สัมมนา 2
 613 791 สัมมนา 1
 613 792 สัมมนา 2
 613 793 สัมมนา 3
 613 794 สัมมนา 4

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร



(อาจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ บรรดิเพชร)

วันที่ 12 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560.....

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน
ระดับบัณฑิตศึกษา**

13. ชื่อ – นามสกุล

นายสินธุ์วัฒน์ ฤทธิธรรม

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

Ph.D. (Biotechnology, Chemistry and Environmental Engineering) Aalborg University, Denmark (2010)

วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2542)

วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2537)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

สินธุ์วัฒน์ ฤทธิธรรม. (2559). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง “การคัดแยกจุลินทรีย์ผลิตโปรตีนเพื่อใช้สำหรับเร่งปฏิกิริยาการสังเคราะห์น้ำตาลเอสเทอร์ในตัวทำละลายอินทรีย์” นครปฐม, แหล่งทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยศิลปากร ปี พ.ศ. 2558. 92 หน้า.

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

ไม่มี

หนังสือรวมบทความวิจัย

ไม่มี

Proceedings

Nimnual, P. and Ritthitham, S. (2018). "The effect of carbon, nitrogen, and CuSO₄ on laccase production by Bacillus sp. strain LA1" In Proceeding of The 2018 Pure and Applied Chemistry International (PACCON2018). 38-42. Prince of Songkla, Songkla, Thailand. February 7-9, 2018.

- Rattanaphan, U. and Ritthitham, S. (2015). "Purification and characterization of alkaline protease from *Brevibacterium luteolum* strain D1" In Proceeding of the 53rd Kasetsart University Annual Conference, 839-846. Kasetsart University, Bangkok, Thailand. February 3-6, 2015.
- Kaewsringam, P. and Ritthitham, S. (2015). "Purification and partial characterization of tyrosinase from straw mushroom" In Proceeding of the 6th International Conference of Suan Sunandha Rajabhat University, 34-42 Suan Sunandha Rajabhat University, Bangkok, Thailand. April 28-29, 2015.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 14 ปี

ระดับปริญญาตรี

- 600 115 เทคโนโลยีชีวภาพกับคุณภาพชีวิต
- 613 302 การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 303 ปฏิบัติการการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 491 สัมมนา
- 613 492 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 1
- 613 493 โครงการวิจัยสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพ 2
- 621 221 การตรวจวัดสารในวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 222 ปฏิบัติการการตรวจวัดสารในวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 491 สัมมนา
- 621 492 โครงการวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 1
- 621 493 โครงการวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2

ระดับบัณฑิตศึกษา

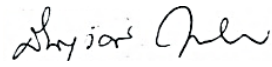
- 613 501 เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย
- 613 502 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 541 เทคโนโลยีตัวเร่งชีวภาพขั้นสูง
- 613 581 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 613 691 สัมมนา 1
- 613 692 สัมมนา 2
- 613 694 วิทยานิพนธ์
- 613 791 สัมมนา 1

613 792 สัมมนา 2

613 793 สัมมนา 3

613 794 สัมมนา 4

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร



(อาจารย์ ดร. สินธุวัฒน์ ฤทธิธรรม)

วันที่ 12 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560.....

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร / อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอน
ระดับบัณฑิตศึกษา**

14. ชื่อ – นามสกุล

นางนาฏระพี กรุณา

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

Ph.D. (Biological Systems Engineering) University of California, Davis, USA (2016)

M.S. (Biological Systems Engineering) University of California, Davis, USA (2013)

วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2552)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ไม่มี

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Allison, B.J., Cadiz, J.C., Karuna, N., Jeoh, T., Simmons, C.W. (2016). “The effect of ionic liquid pretreatment on the bioconversion of tomato processing waste to fermentable sugars and Biogas” **Applied biochemistry and biotechnology**. 179: 1227-47. (ISI)

Cardona, M.J., Tozzi, E.J., Karuna, N., Jeoh, T., Powell, R.L., McCarthy, M.J. (2015). “A process for energy-efficient high-solids fed-batch enzymatic liquefaction of cellulosic biomass” **Bioresource Technology**. 198: 488-496. (ISI)

Tozzi, E.J., McCarthy, M.J., Lavenson, D.M., Cardona, M., Powell, Robert, L., Karuna, N., Jeoh, T. (2014). “Effect of fiber structure on yield stress during enzymatic conversion of cellulose” **AIChE Journal**. 60: 1582-1590. (ISI)

หนังสือรวมบทความวิจัย

ไม่มี

Proceedings

ไม่มี

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 5 เดือน

ระดับปริญญาตรี

- 600 102 ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์
- 613 313 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2
- 613 314 การฝึกปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2
- 613 381 นานาเทคโนโลยีเบื้องต้น
- 613 413 การออกแบบทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 621 223 อุณหพลศาสตร์สำหรับวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ
- 621 323 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2
- 621 324 การฝึกปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2
- 621 451 การออกแบบทางวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ

ระดับบัณฑิตศึกษา

- 613 692 สัมมนา 2
- 613 793 สัมมนา 3
- 613 794 สัมมนา 4

ลงชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร



(อาจารย์ ดร. นาฎระพี กรุณา)

วันที่.....21 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560....

ภาคผนวก ค

รายงานผลการประเมินหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ ฉบับปี พ.ศ. 2556

และ

ตารางเปรียบเทียบแผนการรับนักศึกษา กับ
จำนวนรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาจริง
และผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปีของทุกแผนการศึกษา
(หลักสูตรแบบ 1.1, 2.1 และ 2.2)
ในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ฉบับปี พ.ศ. 2556

รายงานผลการประเมิน
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
ฉบับปี พ.ศ. 2556 ประจำปีการศึกษา 2558
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร

1. บทสรุปผู้บริหาร

จากผลการประเมินโดยคณะกรรมการทั้ง 6 องค์กรประกอบ สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้ องค์กรประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ผ่านการประเมิน หลักสูตรได้มาตรฐาน องค์กรประกอบที่ 2 บัณฑิต ไม่สามารถประเมินได้ เนื่องจากยังไม่มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษา องค์กรประกอบที่ 3 นักศึกษา ได้คะแนนเฉลี่ย 2.67 ผลการประเมินอยู่ในระดับ ปานกลาง องค์กรประกอบที่ 4 อาจารย์ ได้คะแนนเฉลี่ย 3.29 ผลการประเมินอยู่ในระดับ ดี องค์กรประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน ได้คะแนนเฉลี่ย 3.00 ผลการประเมินอยู่ในระดับ ปานกลาง และองค์กรประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้คะแนนเฉลี่ย 3.00 ผลการประเมินอยู่ในระดับ ปานกลาง พร้อมทั้งได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานของหลักสูตรในปีการศึกษาถัดไป

2. รายนามคณะผู้ประเมิน

ลงนาม.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยงศักดิ์ ขจรผดุงกิตติ)

ลงนาม.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.สุมลลิกา โมรากุล)

ลงนาม.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.โสภณ ผู้มีจรรยา)

3. บทนำ

3.1 ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

จากผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตร จึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโลก เป็นการรองรับการแข่งขันในประชาคมโลก โดยการผลิตบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่มีศักยภาพสูงทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติมีความเชี่ยวชาญในการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งสามารถบูรณาการองค์ความรู้ให้เข้ากับศาสตร์สาขาอื่นได้ สอดคล้องตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยด้านที่ 1 การพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการและมุ่งพัฒนาสู่ระดับสากล และยุทธศาสตร์ที่สอง ด้านการบูรณาการองค์ความรู้ระหว่างศาสตร์เพื่อสร้างความเป็นเลิศด้านการวิจัย ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพจึงได้พัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ ขึ้นในปี พ.ศ. 2556 โดยเริ่มเปิดสอนภาคการศึกษา 2 ปีการศึกษา 2556 ซึ่งเป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการบูรณาการวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และเทคโนโลยีครอบคลุมการศึกษาและการวิจัยต่างๆ อย่างหลากหลาย ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพและกระบวนการทางชีวภาพ จะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติและยังมีบทบาทสำคัญในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในแง่ต่างๆ อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนหลักสูตรนี้ได้มุ่งเน้นผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางวิชาการโดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อมุ่งเน้นการเตรียมกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถ มีศักยภาพในการสร้างสรรค์และพัฒนางานวิจัย สามารถสร้างองค์ความรู้ของตนเองเพื่อลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก ตลอดจนสามารถบูรณาการองค์ความรู้ที่มีกับวิทยาการหรืองานสร้างสรรค์อื่นๆ เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบตามระเบียบวิธีวิจัย นอกจากนี้การผลิตดุษฎีบัณฑิตในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพจะมีบทบาทสำคัญในการนำศักยภาพของประเทศไทยด้านทรัพยากรชีวภาพมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งเป็นหลักการสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศแบบยั่งยืน

3.2 ผลการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผลการประเมินปีที่ผ่านมา

-ไม่มีข้อเสนอแนะจากปีการศึกษาที่ผ่านมา-

4. ผลการประเมินตามตัวบ่งชี้

ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ ตามองค์ประกอบคุณภาพ

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		คะแนน ประเมินของ หลักสูตร.....	คะแนน ประเมินของ คณะกรรมการ ประเมิน	ระบุ เหตุผลใน การให้ คะแนน ต่างของ กรรมการ
		ตัวตั้ง	ผลลัพธ์ (%) หรือสัดส่วน)			
		ตัวหาร				
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน						
ตัวบ่งชี้ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตร ตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ. (ถ้าผ่านในองค์ประกอบนี้จึงสามารถ ประเมินคะแนนในองค์ประกอบที่ 2-6 ได้ ถ้าไม่ผ่านในองค์ประกอบนี้ หลักสูตรจะไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน)			ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต						
ตัวบ่งชี้ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				-	-	ไม่มีนักศึกษา สำเร็จ การศึกษา
ตัวบ่งชี้ 2.2 การเผยแพร่ผลงานของนักศึกษาและ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา				-	-	ไม่มีนักศึกษา สำเร็จ การศึกษา
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา						
ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา				3	3	
ตัวบ่งชี้ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา				3	3	
ตัวบ่งชี้ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา				3	2	มีการรายงาน ครบทุกเรื่องแต่ ยังไม่เห็น แนวโน้มที่ดีขึ้น
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์						
ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์				3	3	
ตัวบ่งชี้ 4.2 คุณภาพอาจารย์				4.75	4.75	
ตัวบ่งชี้ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก		5x100	100.00	5	5	
		5				

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		คะแนน ประเมินของ หลักสูตร.....	คะแนน ประเมินของ คณะกรรมการ ประเมิน	ระบุ เหตุผลใน การให้ คะแนน ต่างของ กรรมการ
		ตัวตั้ง	ผลลัพธ์ (%) หรือสัดส่วน)			
		ตัวหาร				
ตัวบ่งชี้ 4.2.2ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ		5x100	100.00	5	5	
		5				
ตัวบ่งชี้ 4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำ หลักสูตร		12.4x100	248.00	5	5	
		5				
ตัวบ่งชี้ 4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำ หลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงใน ฐานข้อมูล TCI และ Scopus		10	2	4	4	
		5				
ตัวบ่งชี้ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์				3	2	มีการรายงาน ครบทุกเรื่องแต่ ยังไม่เห็น แนวโน้มที่ดีขึ้น
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน						
ตัวบ่งชี้ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร				3	2	ยังไม่เห็นการ ปรับปรุงพัฒนา จากการประเมิน กระบวนการ
ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการ จัดการเรียนการสอน				3	3	
ตัวบ่งชี้ 5.3การประเมินผู้เรียน				3	2	ยังไม่เห็นการ ปรับปรุงพัฒนา จากการประเมิน กระบวนการ
ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ		10x100	100.00	5	5	
		10				
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้						
ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				3	3	
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้				3.35	2.99	

การวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบ ที่	คะแนน ผ่าน	จำนวน ตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนน เฉลี่ย	ผลการประเมิน 0.01-2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01-3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง 3.01-4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01-5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	ผ่านการประเมิน						หลักสูตรได้มาตรฐาน
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ใน องค์ประกอบที่ 2-6	2	-	-	-	-	-
3		3	3.1,3.2,3.3	-	-	2.67	ปานกลาง
4		3	4.1,4.2,4.3	-	-	3.29	ดี
5		4	5.1	5.2,5.3,5.4	-	3.0	ปานกลาง
6		1	-	6.1	-	3.00	ปานกลาง
รวม		13	7	4	-	2.99	ปานกลาง
ผลการ ประเมิน			2.84 ปานกลาง	3.25 ดี	-		ระดับคุณภาพปานกลาง

จุดแข็ง จุดอ่อนและข้อเสนอแนะของแต่ละองค์ประกอบและมาตรฐาน

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
-	-
จุดที่ควรพัฒนา	แนวทางแก้ไข
-	-

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
-	-
จุดที่ควรพัฒนา	แนวทางแก้ไข
-	-

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
-	-
ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาคุณภาพ	แนวทางแก้ไข
1. ควรหาแนวทางการรับนักศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมายการรับอย่างต่อเนื่อง 2. ควรมีการส่งเสริมและกระตุ้นให้นักศึกษารุ่นแรกสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร เพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับนักศึกษารุ่นต่อ ๆ ไปที่จะเข้ามาเรียนในหลักสูตร	-

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านมีคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ 2. ผลงานตีพิมพ์อาจารย์ประจำหลักสูตรมีจำนวนมาก คุณภาพสูง และได้รับการอ้างอิงเป็นจำนวนมาก	
ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาคุณภาพ	แนวทางแก้ไข
1. ควรมีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างต่อเนื่องและนำผลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุง	-

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
-	-
ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาคุณภาพ	แนวทางแก้ไข
1. ควรมีการประเมินกระบวนการและนำผลที่ได้มาปรับปรุงให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น 2. ควรมีการหาแนวทางในการสร้างเอกลักษณ์ของหลักสูตรให้มีความโดดเด่นเพื่อดึงดูดให้นักศึกษาเข้ามาเรียนในหลักสูตร	-

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาคุณภาพ	แนวทางแก้ไข
1. ควรมีการติดตามผลความพึงพอใจด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	-

ตารางเปรียบเทียบแผนการรับนักศึกษากับจำนวนรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาจริง
 และผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปีของทุกแผนการศึกษา (หลักสูตรแบบ 1.1, 2.1 และ 2.2)
 ในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ฉบับปี พ.ศ. 2556
 คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร

ชั้นปีที่	แผนการรับนักศึกษา/จำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาจริง/ ผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560
ชั้นปีที่ 1	2/0/0	2/0/0	2/2/0	2/0/0	2/1/0
ชั้นปีที่ 2		2/0/0	2/0/0	2/2/0	2/0/0
ชั้นปีที่ 3			2/0/0	2/0/0	2/2/0
ชั้นปีที่ 4				2/0/0	2/0/0
ชั้นปีที่ 5					2/0/0
รวม	2/0/0	4/0/0	6/2/0	8/2/0	10/3/0

หมายเหตุ แผนการรับนักศึกษาได้กำหนดจำนวนรับนักศึกษาในทุกแบบการศึกษารวมกันจำนวน 2 คน
 ต่อปีการศึกษา

ภาคผนวก ง

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตร
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

เสนอ ผศ. ดร.จุฑาญจน์ นาสนิท


 คำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร
 ที่ ๒๔๙ /2560
 เรื่อง แต่งตั้งคณะอนุกรรมการพิจารณาหลักสูตร

(นางสาวปาริชาติ ศรีนวลมาก)
 ผู้ช่วยเลขานุการคณะอนุกรรมการพิจารณาหลักสูตร
 7/02/2560

เพื่อให้การพิจารณาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาต่าง ๆ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย จึงแต่งตั้งคณะอนุกรรมการพิจารณาหลักสูตรดังนี้

1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและวิศวกรรมพอลิเมอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

1. ศาสตราจารย์ ดร. สุจิตรา วงศ์เกษมจิตต์	อนุกรรมการ
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ประณัฐ โพธิยะราช	อนุกรรมการ
3. ศาสตราจารย์ ดร. บัญชา ชุณหสวัสติกุล	อนุกรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐกาญจน์ หงส์ศรีพันธ์	อนุกรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วันชัย เลิศวิจิตรจรัส	อนุกรรมการ
6. อาจารย์ ดร. สุตศิริ เหมศรี	อนุกรรมการ
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณศรี สัจจจำเนียร	เลขานุการ
8. นางสาวปาริชาติ ศรีนวลมาก	ผู้ช่วยเลขานุการ
9. นางสาวภาวิณี ผิวอ่อน	ผู้ช่วยเลขานุการ
10. นางสาวลูกกวาด อุ่นศิริ	ผู้ช่วยเลขานุการ

2. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและวิศวกรรมพอลิเมอร์ (หลักสูตรนานาชาติ/หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

1. ศาสตราจารย์ ดร. สุจิตรา วงศ์เกษมจิตต์	อนุกรรมการ
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ประณัฐ โพธิยะราช	อนุกรรมการ
3. ศาสตราจารย์ ดร. บัญชา ชุณหสวัสติกุล	อนุกรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุศรินทร์-เชษะมะบุตร	อนุกรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปาเจรา พัฒนถาบุตร	อนุกรรมการ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐวุฒิ ชัยยุตต์	อนุกรรมการ
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณศรี สัจจจำเนียร	เลขานุการ
8. นางสาวปาริชาติ ศรีนวลมาก	ผู้ช่วยเลขานุการ
9. นางสาวภาวิณี ผิวอ่อน	ผู้ช่วยเลขานุการ
10. นางสาวลูกกวาด อุ่นศิริ	ผู้ช่วยเลขานุการ

3. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

- | | |
|---|------------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร. สักกมน เทพหัสดิน ณ อยุธยา | อนุกรรมการ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. จิรวัดน์ ยงสวัสดิกุล | อนุกรรมการ |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร. วรรณา ตั้งเจริญชัย | อนุกรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เอกพันธ์ แก้วมณีชัย | อนุกรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บัณฑิต อินดวงค์ | อนุกรรมการ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณศรี ลีจิระจำเญียร | อนุกรรมการและเลขานุการ |
| 7. นางสาวปาริชาติ ศรีนวลมาก | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 8. นางสาวภาวิณี ผิวอ่อน | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 9. นางสาวกัญญณี จันทิพย์วงศ์ | ผู้ช่วยเลขานุการ |

4. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

- | | |
|---|------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร. สักกมน เทพหัสดิน ณ อยุธยา | อนุกรรมการ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. จิรวัดน์ ยงสวัสดิกุล | อนุกรรมการ |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร. วรรณา ตั้งเจริญชัย | อนุกรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปราโมทย์ คุวิจิตรจาร์ | อนุกรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โสภาค สอนไ | อนุกรรมการ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุศราภรณ์ มหาโยธี | อนุกรรมการ |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณศรี ลีจิระจำเญียร | เลขานุการ |
| 8. นางสาวปาริชาติ ศรีนวลมาก | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 9. นางสาวภาวิณี ผิวอ่อน | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 10. นางสาวกัญญณี จันทิพย์วงศ์ | ผู้ช่วยเลขานุการ |

5. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

- | | |
|---|------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. สุเทพ ธนียวัน | อนุกรรมการ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. วิไล รังสาดทอง | อนุกรรมการ |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร. ญัฏฐา ทองจุล | อนุกรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รุจิภาญจน์ นวสนิห | อนุกรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุษราภรณ์ จามปัญญา | อนุกรรมการ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จุรีรัตน์ พุดตาลเล็ก | อนุกรรมการ |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณศรี ลีจิระจำเญียร | เลขานุการ |
| 8. นางสาวปาริชาติ ศรีนวลมาก | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 9. นางสาวภาวิณี ผิวอ่อน | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 10. นายศิลา ศรียา | ผู้ช่วยเลขานุการ |

6. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

- | | |
|--|------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. สุเทพ ธานีวัน | อนุกรรมการ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. วิไล รัตตทอง | อนุกรรมการ |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร. ณัฏฐา ทองจุล | อนุกรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุษราภรณ์ งามปัญญา | อนุกรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รุจิกาญจน์ นาสินท์ | อนุกรรมการ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จุรีรัตน์ พุดตาลเล็ก | อนุกรรมการ |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณศรี ลีจรรย์เนียร | เลขานุการ |
| 8. นางสาวปาริชาติ ศรีนวลมาก | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 9. นางสาวภาวิณี ผิวอ่อน | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 10. นายศิลา ศรียา | ผู้ช่วยเลขานุการ |

7. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

- | | |
|--|------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ดำรง ทวีแสงสกุลไทย | อนุกรรมการ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงพรรณ ศฤงคารินทร์ | อนุกรรมการ |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร. วลัยลักษณ์ อัดธีรวงศ์ | อนุกรรมการ |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร. ประจวบ กล่อมจิตร | อนุกรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชุติศักดิ์ พรสิงห์ | อนุกรรมการ |
| 6. อาจารย์ ดร. คเนศ พันธุ์สวัสดิ์ | อนุกรรมการ |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณศรี ลีจรรย์เนียร | เลขานุการ |
| 8. นางสาวปาริชาติ ศรีนวลมาก | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 9. นางสาวภาวิณี ผิวอ่อน | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 10. นางสาวชยานิษฐ์ ตั้งธนาโชติพัฒน์ | ผู้ช่วยเลขานุการ |

8. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงาน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

- | | |
|--|------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร. ประดิษฐ์ เทอดทูล | อนุกรรมการ |
| 2. ศาสตราจารย์ ดร. สุรพงศ์ จิระรัตนานนท์ | อนุกรรมการ |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร. ปิยะนันท์ เจริญสวรรค์ | อนุกรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทสพล เขตเจนการ | อนุกรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กษมา ศิริสมบูรณ์ | อนุกรรมการ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อธิศักดิ์ หุดากร | อนุกรรมการ |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณศรี ลีจรรย์เนียร | เลขานุการ |
| 8. นางสาวปาริชาติ ศรีนวลมาก | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 9. นางสาวภาวิณี ผิวอ่อน | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 10. นางสาวภูริดา อารยะรัตนกุล | ผู้ช่วยเลขานุการ |

9. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

- | | |
|--|------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. ประเสริฐ ภาสันต์ | อนุกรรมการ |
| 2. ศาสตราจารย์ ดร. นวตล เหล่าศิริพจน์ | อนุกรรมการ |
| 3. นายศานินทร์ ตรียานนท์ | อนุกรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริรัตน์ วัชรวิชานนท์ | อนุกรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรพล เกียรติกิตติพงษ์ | อนุกรรมการ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โอกร เมฆาสวรรณดำรง | อนุกรรมการ |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณศรี ลิขิจำเนียร | เลขานุการ |
| 8. นางสาวปาริชาติ ศรีนวลมาก | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 9. นางสาวภาวินี ผิวอ่อน | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 10. นางสาวเจนจิรา เสียมไพร่ | ผู้ช่วยเลขานุการ |

คณะอนุกรรมการมีหน้าที่พิจารณารายละเอียด และความเหมาะสมของเนื้อหาวิชา ให้เป็นไปตามมาตรฐานในเชิงวิชาการ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร และให้คณะอนุกรรมการเป็นผู้เลือกประธานในที่ประชุม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 3/ มกราคม พ.ศ. 2560



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยชาญ ถาวรเวช)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

ภาคผนวก จ

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิม
กับหลักสูตรปรับปรุง

การเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

1. เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิม (ฉบับปี พ.ศ. 2556) กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต		จำนวน หน่วยกิตที่ แตกต่าง
	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร			-
แบบ 1.1			
1. วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	48	48	
2. วิชาสัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต)	4	4	
แบบ 2.1			
1. วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	36	36	
2. วิชาสัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต)	3	3	
3. วิชาบังคับ	6	6	
4. วิชาเลือก	6	6	
แบบ 2.2			
1. วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	48	48	
2. วิชาสัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต)	6	6	
3. วิชาบังคับ	6	6	
4. วิชาเลือก	18	18	

2. เปรียบเทียบรายวิชาที่เปลี่ยนแปลงระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	หมายเหตุ
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร แบบ 1.1	แบบ 1.1	
613 891 วิทยานิพนธ์	613 891 วิทยานิพนธ์	เปลี่ยนชื่อวิชา ภาษาอังกฤษ
613 791 สัมมนา 1	613 791 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1	เปลี่ยนชื่อวิชา ภาษาไทยและ อังกฤษ
613 792 สัมมนา 2	613 792 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2	เปลี่ยนชื่อวิชา ภาษาไทยและ อังกฤษ
613 793 สัมมนา 3	613 793 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3	เปลี่ยนชื่อวิชา ภาษาไทยและ อังกฤษ
613 794 สัมมนา 4	613 794 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 4	เปลี่ยนชื่อวิชา ภาษาไทยและ อังกฤษ
แบบ 2.1	แบบ 2.1	
613 892 วิทยานิพนธ์	613 892 วิทยานิพนธ์	เปลี่ยนชื่อวิชา ภาษาอังกฤษ
613 791 สัมมนา 1	613 791 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1	เปลี่ยนชื่อวิชา ภาษาไทยและ อังกฤษ
613 792 สัมมนา 2	613 792 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2	เปลี่ยนชื่อวิชา ภาษาไทยและ อังกฤษ
613 793 สัมมนา 3	613 793 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3	เปลี่ยนชื่อวิชา ภาษาไทยและ อังกฤษ
วิชาบังคับ		
613 501 เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย	613 501 เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย	คงเดิม
613 502 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพ	613 502 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพ	เปลี่ยนแปลง คำอธิบาย รายวิชา
วิชาเลือก		
กลุ่มวิชาวิศวกรรมศาสตร์		

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	หมายเหตุ
613 511 วิศวกรรมเคมีชีวภาพขั้นสูง	613 511 วิศวกรรมเคมีชีวภาพขั้นสูง	คงเดิม
613 512 ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมีชีวภาพขั้นสูง	613 512 ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมีชีวภาพขั้นสูง	คงเดิม
613 513 กระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง	613 513 กระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง	เปลี่ยนแปลง คำอธิบาย รายวิชา
613 514 การแยกผลิตภัณฑ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ	613 514 กระบวนการปลายน้ำทาง เทคโนโลยีชีวภาพ	เปลี่ยนแปลงชื่อ รายวิชา เพิ่ม คำอธิบาย รายวิชา
613 515 ปฏิบัติการการแยกผลิตภัณฑ์ทาง เทคโนโลยีชีวภาพ	613 515 ปฏิบัติการกระบวนการปลายน้ำทาง เทคโนโลยีชีวภาพ	เปลี่ยนแปลงชื่อ รายวิชา
613 516 เทคโนโลยีแผ่นเยื่อ	613 516 เทคโนโลยีแผ่นเยื่อ	คงเดิม
613 517 ปฏิบัติการเทคโนโลยีแผ่นเยื่อ	613 517 ปฏิบัติการเทคโนโลยีแผ่นเยื่อ	คงเดิม
613 518 การอบแห้งวัสดุชีวภาพเชิงอุตสาหกรรม	613 518 การอบแห้งวัสดุชีวภาพเชิงอุตสาหกรรม	คงเดิม
613 519 ปฏิบัติการการอบแห้งวัสดุชีวภาพเชิง อุตสาหกรรม	613 519 ปฏิบัติการการอบแห้งวัสดุชีวภาพเชิง อุตสาหกรรม	คงเดิม
กลุ่มวิชาทางชีวโมเลกุลและพันธุวิศวกรรม		
613 521 วิทยาศาสตร์ชีวภาพระดับเซลล์และโมเลกุล ขั้นสูง	613 521 วิทยาศาสตร์ชีวภาพระดับเซลล์และโมเลกุล ขั้นสูง	คงเดิม
613 522 เทคโนโลยียีน	613 522 เทคโนโลยียีน	คงเดิม
613 523 ยีนบำบัด	613 523 ยีนบำบัด	คงเดิม
613 524 ชีววิทยาโมเลกุลขั้นสูงในการปรับปรุงพันธุ์ พืช	613 524 ชีววิทยาโมเลกุลขั้นสูงในการปรับปรุงพันธุ์ พืช	คงเดิม
	613 525 โครงสร้างของกรดนิวคลีอิก	เพิ่มรายวิชา
กลุ่มวิชาทางเทคโนโลยีของเซลล์และเนื้อเยื่อ		
613 531 เทคโนโลยีเซลล์และเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง	613 531 เทคโนโลยีเซลล์และเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง	เปลี่ยนแปลง จำนวนหน่วยกิต และคำอธิบาย รายวิชา
613 532 เทคโนโลยีเซลล์สัตว์ขั้นสูง	613 532 เทคโนโลยีเซลล์สัตว์ขั้นสูง	คงเดิม
613 533 วิศวกรรมเนื้อเยื่อ	613 533 วิศวกรรมเนื้อเยื่อ	เพิ่มคำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	หมายเหตุ
613 534 พิชิตวิทยาและผลิตภัณฑ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ		ยกเลิก
613 535 พิชิตวิทยาระดับเซลล์	613 534 พิชิตวิทยาระดับเซลล์	เพิ่มคำอธิบายรายวิชาและเปลี่ยนแปลงรหัสวิชา
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวเคมี		
613 541 เทคโนโลยีตัวเร่งชีวภาพขั้นสูง	613 541 เทคโนโลยีตัวเร่งชีวภาพขั้นสูง	คงเดิม
613 542 เทคโนโลยีพอลิเมอร์ชีวภาพ	613 542 เทคโนโลยีพอลิเมอร์ชีวภาพ	คงเดิม
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม		
613 551 เทคโนโลยีชีวภาพด้านสิ่งแวดล้อม	613 551 เทคโนโลยีชีวภาพด้านสิ่งแวดล้อม	คงเดิม
613 552 การควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธีขั้นสูง	613 552 การควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธีขั้นสูง	คงเดิม
613 553 ปฏิบัติการการควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธีขั้นสูง	613 553 ปฏิบัติการการควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธีขั้นสูง	คงเดิม
613 554 การย่อยสลายและการฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมด้วยชีววิธี	613 554 การย่อยสลายและการฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมด้วยชีววิธี	คงเดิม
	613 555 แบคทีเรียโอเฟจบำบัด	เพิ่มรายวิชา
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรมและพลังงานชีวภาพ		
613 561 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียขั้นสูง	613 561 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียขั้นสูง	คงเดิม
613 562 เทคโนโลยีพลังงานชีวภาพ	613 562 ความก้าวหน้าและเทคโนโลยีพลังงานชีวภาพ	เปลี่ยนชื่อรายวิชา
613 563 ปฏิบัติการเทคโนโลยีพลังงานชีวภาพ	-	ยกเลิก
613 564 เทคโนโลยีเซลล์เชื้อเพลิงจุลินทรีย์	613 563 เทคโนโลยีเซลล์เชื้อเพลิงจุลินทรีย์	เปลี่ยนรหัสรายวิชาและเพิ่มจำนวนหน่วยกิต
กลุ่มวิชาการบริหาร การจัดการและการควบคุมคุณภาพ		
613 571 ทรัพย์สินทางปัญญาและธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ	613 571 ทรัพย์สินทางปัญญาและธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ	คงเดิม

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	หมายเหตุ
613 572 การจัดการและควบคุมสารอันตราย	613 572 การจัดการและควบคุมสารอันตราย	คงเดิม
613 573 จรรยาบรรณและจริยธรรมในการวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพ	613 573 จรรยาบรรณและจริยธรรมในงานวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพ	เปลี่ยนแปลงชื่อวิชาภาษาไทย
กลุ่มวิชาอื่นๆ		
613 581 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ	613 581 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ	ลดจำนวนหน่วยกิต
แบบ 2.2	แบบ 2.2	
613 891 วิทยานิพนธ์	613 891 วิทยานิพนธ์	เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
613 791 สัมมนา 1	613 791 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1	เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทยและอังกฤษ
613 792 สัมมนา 2	613 792 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2	เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทยและอังกฤษ
613 793 สัมมนา 3	613 793 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 3	เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทยและอังกฤษ
613 794 สัมมนา 4	613 794 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 4	เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทยและอังกฤษ
613 795 สัมมนา 5	613 795 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 5	เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทยและอังกฤษ
613 796 สัมมนา 6	613 796 สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ 6	เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทยและอังกฤษ
วิชาบังคับ		
613 501 เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย	613 501 เทคโนโลยีชีวภาพร่วมสมัย	คงเดิม
613 502 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพ	613 502 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพ	เปลี่ยนแปลงคำอธิบายรายวิชา
วิชาเลือก		
กลุ่มวิชาวิศวกรรมศาสตร์		
613 511 วิศวกรรมเคมีชีวภาพขั้นสูง	613 511 วิศวกรรมเคมีชีวภาพขั้นสูง	เปลี่ยนแปลงคำอธิบาย

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	หมายเหตุ
		รายวิชา
613 512 ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมีชีวภาพขั้นสูง	613 512 ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมีชีวภาพขั้นสูง	คงเดิม
613 513 กระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง	613 513 กระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง	คงเดิม
613 514 การแยกผลิตภัณฑ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ	613 514 กระบวนการปลายทางเทคโนโลยีชีวภาพ	เปลี่ยนแปลงชื่อ รายวิชาเพิ่ม คำอธิบาย รายวิชา
613 515 ปฏิบัติการการแยกผลิตภัณฑ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ	613 515 ปฏิบัติการกระบวนการปลายทางเทคโนโลยีชีวภาพ	เปลี่ยนแปลงชื่อ รายวิชา
613 516 เทคโนโลยีแผ่นเยื่อ	613 516 เทคโนโลยีแผ่นเยื่อ	คงเดิม
613 517 ปฏิบัติการเทคโนโลยีแผ่นเยื่อ	613 517 ปฏิบัติการเทคโนโลยีแผ่นเยื่อ	คงเดิม
613 518 การอบแห้งวัสดุชีวภาพเชิงอุตสาหกรรม	613 518 การอบแห้งวัสดุชีวภาพเชิงอุตสาหกรรม	คงเดิม
613 519 ปฏิบัติการการอบแห้งวัสดุชีวภาพเชิงอุตสาหกรรม	613 519 ปฏิบัติการการอบแห้งวัสดุชีวภาพเชิงอุตสาหกรรม	คงเดิม
กลุ่มวิชาทางชีวโมเลกุลและพันธุวิศวกรรม		
613 521 วิทยาศาสตร์ชีวภาพระดับเซลล์และโมเลกุลขั้นสูง	613 521 วิทยาศาสตร์ชีวภาพระดับเซลล์และโมเลกุลขั้นสูง	คงเดิม
613 522 เทคโนโลยียีน	613 522 เทคโนโลยียีน	คงเดิม
613 523 ยีนบำบัด	613 523 ยีนบำบัด	คงเดิม
613 524 ชีววิทยาโมเลกุลขั้นสูงในการปรับปรุงพันธุ์พืช	613 524 ชีววิทยาโมเลกุลขั้นสูงในการปรับปรุงพันธุ์พืช	คงเดิม
	613 525 โครงสร้างของกรดนิวคลีอิก	เพิ่มรายวิชา
กลุ่มวิชาทางเทคโนโลยีของเซลล์และเนื้อเยื่อ		
613 531 เทคโนโลยีเซลล์และเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง	613 531 เทคโนโลยีเซลล์และเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง	เปลี่ยนแปลง จำนวนหน่วยกิต และคำอธิบาย รายวิชา
613 532 เทคโนโลยีเซลล์สัตว์ขั้นสูง	613 532 เทคโนโลยีเซลล์สัตว์ขั้นสูง	คงเดิม
613 533 วิศวกรรมเนื้อเยื่อ	613 533 วิศวกรรมเนื้อเยื่อ	เพิ่มคำอธิบาย รายวิชา
613 534 พืชวิทยาและผลิตภัณฑ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ		ยกเลิก

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	หมายเหตุ
613 535 พิชิตวิทยาระดับเซลล์	613 534 พิชิตวิทยาระดับเซลล์	เพิ่มคำอธิบาย รายวิชาและ เปลี่ยนแปลงรหัส วิชา
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวเคมี		
613 541 เทคโนโลยีตัวเร่งชีวภาพขั้นสูง	613 541 เทคโนโลยีตัวเร่งชีวภาพขั้นสูง	คงเดิม
613 542 เทคโนโลยีพอลิเมอร์ชีวภาพ	613 542 เทคโนโลยีพอลิเมอร์ชีวภาพ	คงเดิม
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร ทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อม		
613 551 เทคโนโลยีชีวภาพด้านสิ่งแวดล้อม	613 551 เทคโนโลยีชีวภาพด้านสิ่งแวดล้อม	คงเดิม
613 552 การควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธีขั้นสูง	613 552 การควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธีขั้นสูง	คงเดิม
613 553 ปฏิบัติการการควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธีขั้น สูง	613 553 ปฏิบัติการการควบคุมโรคพืชด้วยชีววิธีขั้น สูง	คงเดิม
613 554 การย่อยสลายและการฟื้นฟูสภาพ สิ่งแวดล้อมด้วยชีววิธี	613 554 การย่อยสลายและการฟื้นฟูสภาพ สิ่งแวดล้อมด้วยชีววิธี	คงเดิม
	613 555 แบคทีเรียโอเฟจบำบัด	เพิ่มรายวิชา
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรมและพลังงาน ชีวภาพ		
613 561 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียขั้นสูง	613 561 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียขั้นสูง	คงเดิม
613 562 เทคโนโลยีพลังงานชีวภาพ	613 562 เทคโนโลยีพลังงานชีวภาพ	คงเดิม
613 563 ปฏิบัติการเทคโนโลยีพลังงานชีวภาพ	613 562 ความก้าวหน้าและเทคโนโลยีพลังงาน ชีวภาพ	เปลี่ยนชื่อ รายวิชา
613 564 เทคโนโลยีเซลล์เชื้อเพลิงจุลินทรีย์	-	ยกเลิก
	613 563 เทคโนโลยีเซลล์เชื้อเพลิงจุลินทรีย์	เปลี่ยนรหัส รายวิชาและ เปลี่ยนแปลง จำนวนจำนวน หน่วยกิต
กลุ่มวิชาการบริหาร การจัดการและการควบคุม คุณภาพ		
613 571 ทรัพย์สินทางปัญญาและธุรกิจเทคโนโลยี	613 571 ทรัพย์สินทางปัญญาและธุรกิจเทคโนโลยี	คงเดิม

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	หมายเหตุ
ชีวภาพ	ชีวภาพ	
613 572 การจัดการและควบคุมสารอันตราย	613 572 การจัดการและควบคุมสารอันตราย	คงเดิม
613 573 จรรยาบรรณและจริยธรรมในการวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพ	613 573 จรรยาบรรณและจริยธรรมในงานวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพ	เปลี่ยนแปลงชื่อ วิชาภาษาไทย
กลุ่มวิชาอื่นๆ		
613 581 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ	613 581 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ	ลดจำนวนหน่วย กิต

ภาคผนวก ฉ
คำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษ

613 501 Contemporary Biotechnology

Basic principles and development of biotechnology. Plant and animal cell and tissue technology. Molecular biology. Genetic engineering. Biocatalyst technology. Agricultural biotechnology. Environmental biotechnology. Industrial biotechnology. Bioresource technology. Bio-energy. Fermentation and separation technology. Management and quality control in biotechnology. Advancements in biotechnology.

613 502 Advanced Research Methodology in Biotechnology

Biotechnological research. Planning, searching and research proposal writing. Steps in research. Qualitative and quantitative analysis and processing of research results. Statistical principles in scientific research. Articles writing and presentation for academic conferences. Research publications in biotechnology.

613 511 Advanced Biochemical Engineering

Characteristics and functions of biochemical reactors in advanced fermentation process. Principles and techniques in microbiology, biochemistry and chemical engineering in the improvement of fermented products and yields in research and industrial levels. Microbial metabolism. Fermentation kinetics. Optimization. Mathematical modeling. The estimation and prediction of fermentation. Reports and presentations of research articles on advanced fermentation.

613 512 Advanced Biochemical Engineering Laboratory

Experiments related to the contents of 613 511 Advanced Biochemical Engineering.

613 513 Advanced Biotechnological Processes

Advanced processes in biotechnology applied in research and industrial production. Bioprocesses for industrial products at cellular and process level. Computer application in biotechnological processes. Sustainable development of biological processes.

613 514 Downstream Processing in Biotechnology

Principles, methods and instruments used in separation of products from fermented broth. Cell separation and breakage. Product purification techniques. Recent topics in bioseparation. Case studies.

613 515 Downstream Processing in Biotechnology Laboratory

Experiments related to the contents of 613 514 Downstream Processing in Biotechnology.

Field trips required.

613 516 Membrane Technology

Principles and theories used in separation and concentration processes utilizing synthetic membranes. Types, preparation, cleaning and storage of synthetic membranes. Membrane characteristics. Equipment, apparatus and application of synthetic membrane process in various industries.

613 517 Membrane Technology Laboratory

Experiments related to the contents of 613 516 Membrane Technology.

613 518 Industrial Drying of Biomaterials

Fundamental principles of drying. Thermodynamic properties of air-water system and moist solids, equilibrium moisture content, kinetics of drying and mathematical simulation of drying process. Classification and selection of dryers in industries. Dryers for solid particles, slurries and sheet materials. Drying of selected biomaterials. Innovations in drying technology.

613 519 Industrial Drying of Biomaterials Laboratory

Experiments related to the contents of 613 518 Industrial Drying of Biomaterials.

613 521 Advanced Cellular and Molecular Bioscience

Overview study of cells and tools used in cell research. Molecular biology. Flow of genetic information. Structures and functions of cells in protein sorting and transport. Bioenergetics and metabolism. Cell movement. Cell surface and nucleus. Cell signaling. Cell cycle and cell death. Cell differentiation. Molecular phylogeny and evolution. Biodiversity.

613 522 Gene Technology

Principles of gene technology. Overview of molecular genetics. Techniques in molecular genetics including gene cloning, polymerase chain reaction based technology, DNA fingerprinting, nucleic acid hybridization, and tools for gene analysis. Application of gene technology to modify genetic materials of microbial, plant and animal cells for improvement on yield of biological substance. Applications of genetically modified organisms in agriculture, agro-industry, environment and medicine.

613 523 Gene Therapy

Molecular basis of genes and causes of diseases. Principles of gene therapy in treatment of diseases. Current study approaches in gene transfer and gene expression analysis. Types of gene delivery vehicles. Development of vehicles to deliver therapeutic genes, oligonucleotides, or RNAi into target cells. Gene therapy and cell therapy. Research and future trends in gene therapy.

613 524 Advanced Molecular Biology in Crop Improvement

Plant genetic material structures including nucleus, chloroplast, and mitochondria in various parts of plants. Study on components of plant genes, repeated (satellite) DNA, and plant transposable genetic materials. Use of DNA markers including RFLP, AFLP and RAPD in crop improvement. Identification of DNA markers that are closely linked to important genes in agriculture. Gene mapping on chromosome. Genetic engineering of genes closely linked to DNA markers and use of those markers in the selection of crops. Review, study and analysis of research papers related to use of DNA technology in crop improvement.

613 525 Nucleic Acid Structure

The building blocks and structures of DNA. RNA structure and diversity. DNA-DNA recognition including DNA triple helices, G-quadruplexes and DNA junctions. Types of synthetic agent and DNA recognition, including intercalation, groove DNA binding and covalent binding. Methods of studying nucleic acid structure via analytical instrument. New research related to the field. Laboratory related to various techniques.

613 531 Advanced Plant Cell and Tissue Technology

Principles of plant genetic engineering. Plant gene transfer methods and transgenic plant analysis. Plant gene regulation and expression study. Application of recombinant DNA technology for production of products from plant cells and tissues. Laboratory exercises related to various techniques.

613 532 Advanced Animal Cell Technology

Biology of animal cell culture. Genetic engineering of animal cells. Post-translational modification of recombinant proteins. Applications of animal cell culture for therapeutic protein production. Hybridoma and monoclonal antibody production. Animal cell culture in industry. Quality control of biotechnological products.

613 533 Tissue Engineering

Principles of tissue engineering, cell building blocks and cell types. Biomaterials, synthesis and modeling of scaffolds. Cytotoxicity and genotoxicity assay of scaffolds. Cell cultivation and bioreactors. Assay of differentiated cells and their functions. Presentations and discussions on research topics related to tissue engineering. Laboratory exercises related to various techniques.

613 534 Cell Based Toxicology

General knowledge of toxicology. Biology of cells. Cell types and cell cultivation as model for toxicity studies. *In vitro* toxicokinetics. Principles and assay methodology of toxicity in cells. Toxicity in structures, membrane, proliferation, cell metabolism and cell genotoxicity. Criteria and validation for safety assessments of biotechnological products. Presentations and discussions on research topics related to cell based toxicology. Laboratory exercises related to various techniques.

613 541 Advanced Biocatalyst Technology

Novel technologies for the preparation and characterization of biocatalysts in individual biocatalysts and cells. Use of biocatalysts in non-conventional conditions. Biocatalyst in clean technology. Study of reaction mechanisms.

613 542 Biopolymer Technology

Characteristics, structures, properties and applications of biopolymers and plastics from various microbes. Production processes, raw materials, analysis and testing of biopolymers and plastic properties. Technology in the processing of biopolymers and plastics. Presentations and discussions on research topics related to biopolymer and microbial plastics.

613 551 Environmental Biotechnology

Definition and scope of environmental biotechnology. Management and application of biotechnology in reusing municipal, agricultural and industrial biotechnology residues. Application of current biotechnological techniques in solving environmental problems. Environmental policies and laws.

613 552 Advanced Biological Control of Plant Pathogens

History, development and factors related to biological control of plant pathogens. Production of antibiotic substances by antagonistic microorganisms and their mode of actions. Strain improvement technology for antagonistic microorganisms. Formulation of bioproducts from bacteria and fungi. Applications of antagonistic microorganisms to control of plant pathogens in organic agricultural systems.

613 553 Advanced Biological Control of Plant Pathogens Laboratory

Experiments related to the contents of 613 522 Advanced Biological Control of Plant Pathogens.

613 554 Biodegradation and Bioremediation

Relationship between microorganisms and degradation of contaminants in the environment. Factors affecting biodegradation and biodeterioration. Biodegradation of contaminants. Biodeterioration and its prevention. Elimination of heavy metals. Contaminant elimination technology. Analytical techniques. Presentations and reports on the advancements of biodegradation and bioremediation. Environmental Bioremediation of Royal Initiative Project.

613 555 Bacteriophage Therapy

History and development of phage therapy. Life cycles of bacteriophages. Mechanisms of bacteriophage infection of bacteria. Bacteriophage classification. Bacteriophage control of pathogenic bacteria. Applications of bacteriophage therapy in livestock, food industry and medicine. Presentations and discussions on research topics related to phage therapy. Laboratory related to various techniques.

613 561 Advanced Wastewater Treatment Technology

Wastewater sources and characteristics. Contaminants. Municipal and industrial wastewater treatment processes. Wastewater treatment systems utilizing physical operational system. Various methods for sediment removal, including separation and chemical and physical flocculation. Wastewater treatment in aerobic and anaerobic biological processes within suspension and media attachment systems. Novel microbial determination techniques in treatment systems. Aeration systems. Various types of wastewater treatment reactors. Chemical wastewater treatment systems, including carbon absorption, ion exchange, electrodialysis and reverse osmosis. Factors, calculations and operational designs for various waste treatment systems.

Field trips required.

613 562 Bio-energy Technology and Progress

Technology and conversion processes utilizing physical, chemical and biological methods to convert biomass, agriculture and industrial waste into bio-energy, liquid and gaseous fuels. Biomass energy. Biomass heat energy produced by combustion, pyrolysis and gasification processes. Production of alcohols by fermentation. Gasohol. Biodiesel. Biogas. Bio-hydrogen energy. Energy production byproducts and impacts. Presentations and reports on advancements in bio-energy.

613 563 Microbial Fuel Cell Technology

Definition and principles; mechanism of chemical, bio-chemical and microbial fuel cells. Bio-electrochemical systems, microbial fuel cells (MFC) and application of microbial electrolysis cells (MEC) for hydrogen gas production. Types and sources of microorganisms, enzymes and mediator substances for microbial fuel cells. Instruments and compositions of MFC. Types and efficiency of electrodes and membrane mediators. Factors and optimal conditions. Applications and benefits of MFC. Presentations on MFC advancements.

613 571 Intellectual Properties and Business in Biotechnology

Types, importance, regulations and laws governing intellectual properties. Patents, copyrights, trademarks and ownership. Searching and utilization of intellectual property database. Intellectual property research planning and commercialization. Basic business plan writing. Biotechnology business operations.

613 572 Management and Control of Hazardous Substances

Chemical and biological waste characteristics. Impacts of hazardous substance utilization in factories, establishments and agriculture. Measures and protocols for receiving, separation, storage and transport from source to site. Methods, instruments and techniques for control and complete eradication of hazardous substances.

613 573 Ethics and Morality in Biotechnological Research

Understanding of bioethics. Impacts of research and advancement in science and technology upon life, society, culture, environment and economy. Law and management for controlling, solving or reducing problems resulting from research. Professional ethics and good practices for biotechnologists.

613 581 Selected Topics in Biotechnology

Literature review and presentations topics of interest in biotechnological research and class discussions on the topics.

613 791 Seminar in Biotechnology I

Presentations and discussions on topics of interest in biotechnological research topics in English.

613 792 Seminar in Biotechnology II

Presentations and discussions on topics of interest in biotechnological research topics in English.

613 793 Seminar in Biotechnology III

Presentations and discussions on topics of interest in biotechnological research topics in English.

613 794 Seminar in Biotechnology IV

Presentations and discussions on topics of interest in biotechnological research topics in English.

613 795 Seminar in Biotechnology V

Presentations and discussions on topics of interest in biotechnological research topics in English.

613 796 Seminar in Biotechnology VI

Presentations and discussions on topics of interest in biotechnological research topics in English.

613 891 Thesis

Biotechnological research under the supervision of a thesis advisor.

613 892 Thesis

Biotechnological research under the supervision of a thesis advisor.