



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ โทร.๓๕๔๐-๒

ที่ ศธ ๐๕๒๓.๔.๔/๒๗๖

วันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอส่งข้อมูลรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร (มคอ.๗)

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามที่สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ได้ขอความร่วมมือจากคณะฯ แจ้งต่อหลักสูตรให้จัดทำข้อมูลรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร (มคอ.๗) แล้วส่งไปยังสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ นั้น

ในการนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ จึงใคร่ขอส่งข้อมูลรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร (มคอ.๗) ตามเอกสารที่แนบมาทำยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ จูมวงษ์)

ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

แบบ มคอ. ๗ รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร

การรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร หมายถึง การรายงานผลประจำปีโดย ผู้ประสานงานหลักสูตรหรือ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกี่ยวกับผลการบริหารจัดการหลักสูตร เช่น ข้อมูลทางสถิติของนักศึกษาที่เรียนในหลักสูตร สภาพแวดล้อม ภายในและภายนอกสถาบันที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร สรุปภาพรวมของรายงานผลของรายวิชาในหลักสูตร ประสิทธิภาพของการ สอนในกลุ่มมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละกลุ่ม การเทียบเคียงผลการดำเนินการกับมาตรฐานอื่น ๆ ที่มี สรุปผลการประเมินหลักสูตร จากความเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ตลอดจนข้อเสนอในการวางแผนและพัฒนา รวมทั้งแผนปฏิบัติการในการพัฒนา คณาจารย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การรายงานผลดังกล่าวจะส่งไปยังหัวหน้าภาควิชาคณบดี และใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาด้วย/ ตนเองเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ และเป็นข้อมูลในการรับรองหลักสูตรจากผู้ประเมินภายนอกได้ด้วย

ประกอบด้วย ๙ หมวด ดังนี้

- หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป
- หมวดที่ ๒ ข้อมูลเชิงสถิติของผลการดำเนินการของหลักสูตร
- หมวดที่ ๓ ผลกระทบที่มีต่อหลักสูตร
- หมวดที่ ๔ ข้อมูลสรุปของหลักสูตร
- หมวดที่ ๕ การบริหารและจัดการหลักสูตร
- หมวดที่ ๖ สรุปการประเมินหลักสูตร
- หมวดที่ ๗ การประเมินคุณภาพการสอน
- หมวดที่ ๘ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจาก ผู้ประเมินอิสระ
- หมวดที่ ๙ แผนปฏิบัติการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพประจำปีการศึกษา 2556

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา เชียงใหม่ คณะวิทยาศาสตร์ สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
๒. ระดับคุณวุฒิ ปริญญาตรี
๓. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 1. รศ.เพ็ญรัตน์ หงษ์วิทยากร 2. รศ.ดร.นพมณี โทบุญยานนท์ 3. ผศ.ดร.อดิศักดิ์ จูมวงษ์ 4. ผศ.ดร.ปวีณา ภูมิสุทธาผล 5. ผศ.ดร.ปิยะนุช เนียมทรัพย์ 6. ผศ.ดร.วศิน เจริญต้นธนกุล 7. ผศ.ดร.สุรีย์พร เจริญประเสริฐ 8. ผศ.ดร.ธูปน ชื่นบาล 9. ผศ.ดร.มงคล ถิรบุญยานนท์ 10. ผศ.ดร.วาที คงบรรทัด 11. อ.ดร.ทิพย์สุดา ตั้งตระกูล 12. อ.ดร.นลิน วงศ์ขัตติยะ 13. อ.ดร.ไพโรจน์ วงศ์พุทธิสิน 14. อ.ดร.มธุรส ชัยหาญ 15. อ.ดร.มยุรา ศรีกลัยานกุล 16. อ.ดร.มูจลินทร์ ผลจันทร์ 17. อ.ดร.รัฐพร จันทร์เดช 18. อ.ดร.ศรีกาญจนา คล้ายเรือง 19. อ.ดร.ศิราภรณ์ ชื่นบาล 20. อ.ดร.สมคิด ดีจริง 21. อ.ดร.ยุวสี อันพาพรม 22. อ.ชัยพร จ้ายนอก 23. อ.จุฑามาศ มณีวงศ์
๔. วันที่รายงาน 30 พฤษภาคม 2557
๕. ปีการศึกษาที่รายงาน ปีการศึกษา 2556
๖. สถานที่ตั้ง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ต.หนองหาร อ. สันทราย จ. เชียงใหม่

หมวดที่ ๒ ข้อมูลเชิงสถิติ

๑. จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ที่รับเข้าในปีการศึกษาที่รายงาน 60 คน

๒. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในปีที่รายงาน

๒.๑. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาก่อนกำหนดเวลาของหลักสูตร	-	คน
๒.๒. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลาของหลักสูตร	49	คน
๒.๓. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาหลังกำหนดเวลาของหลักสูตร	12	คน
๒.๔. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาเอกต่าง ๆ (ระบุ)	ไม่แยกวิชาเอก	

๓. รายละเอียดเกี่ยวกับอัตราการสำเร็จการศึกษา

๓.๑ ร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร
80.32

๔. จำนวนและร้อยละนักศึกษาที่สอบผ่านตามแผนการศึกษาของหลักสูตรในแต่ละปี

ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษาในแต่ละชั้นปี	จำนวนนักศึกษาที่สอบผ่านตามแผนกำหนดการศึกษา	ร้อยละนักศึกษาที่สอบผ่านตามแผนกำหนดการศึกษา
ชั้นปีที่ ๑	60	57	95.00
ชั้นปีที่ ๒	59	49	89.05
ชั้นปีที่ ๓	78	69	88.46
ชั้นปีที่ ๔	63	59	93.65
ชั้นปีที่ ๕	-	-	-

๕. อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

สัดส่วนของนักศึกษาที่สอบผ่านตามแผนกำหนดการศึกษาและยังคงศึกษาต่อในหลักสูตรเปรียบเทียบกับจำนวนนักศึกษาทั้งหมดของรุ่นในปีที่ผ่านมา

นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ที่เรียนต่อชั้นปีที่ ๒ จำนวน 57 คน = 95.00 %

นักศึกษาชั้นปีที่ ๒ ที่เรียนต่อชั้นปีที่ ๓ จำนวน 49 คน = 83.05 %

นักศึกษาชั้นปีที่ ๓ ที่เรียนต่อชั้นปีที่ ๔ จำนวน 69 คน = 88.46 %

นักศึกษาชั้นปีที่ ๔ ที่เรียนต่อชั้นปีที่ ๕ (-) = 0.00 %

๖. ปัจจัย/สาเหตุที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษาตามแผนการศึกษา

- นักศึกษาลาออกเพื่อไปศึกษาสถาบันอื่น
- นักศึกษาย้ายจากสาขาอื่นมายังสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ
- นักศึกษาไม่ผ่านบางกระบวนการวิชาเนื่องจาก ติด F, I, W, OP เป็นต้น

๗. ภาพการดำเนินงานของบัณฑิตภายในระยะ ๑ ปี หลังสำเร็จการศึกษา

วันที่สำรวจ วันที่ 1 มิถุนายน 2555 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2556 (www.e-manage.mju.ac.th)

จำนวนแบบสอบถามของคณะวิทยาศาสตร์ที่ส่ง 27 ชุด จำนวนแบบสอบถามที่ตอบกลับ 27 ชุด

ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม 100.00

การกระจายภาพการดำเนินงานทำเทียบกับจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

การดำเนินงานทำ	ดำเนินงานทำแล้ว		ไม่ประสงค์จะทำงาน		ยังไม่ได้งานทำ
	ตรงสาขาที่เรียน	ไม่ตรงสาขาที่เรียน	ศึกษาต่อ	สาเหตุอื่น	
จำนวน	5	6	4	-	12
ร้อยละ	18.51	22.22	14.81	-	44.44

๘. การวิเคราะห์ผลที่ได้

วิเคราะห์ผลการเปลี่ยนแปลงหรือแนวโน้มของการดำเนินงาน โดยใช้ข้อมูลภาวะตลาดแรงงาน ภาวะเศรษฐกิจ และเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ผ่านมาและสถาบันอื่นที่เปิดสอนสาขา/สาขาวิชาเดียวกัน เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร

๑. การเปลี่ยนแปลงภายในสถาบัน (ถ้ามี) ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง ๒ ปีที่ผ่านมา

ในปีการศึกษา 2553 สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้มีมติให้ยุบเลิกภาควิชาทั้งหมดของมหาวิทยาลัย ทั้งภาควิชาที่ตั้งเป็นส่วนงานภายในโดยสภามหาวิทยาลัย และที่ตั้งตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัย (กระทรวงศึกษาธิการ) เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการบริหารจัดการ เพื่อเข้าสู่การปฏิรูประบบราชการแบบใหม่ ดังนั้นในปีการศึกษา 2553 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จึงจัดแบ่งหลักสูตร ระดับปริญญาตรีออกเป็น 7 หลักสูตร รวมถึงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ซึ่งเดิมเคยเป็นภาควิชาชีววิทยามาก่อน และมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้บริหารงานต่างๆของหลักสูตร

- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงนอกสถาบัน

๑. สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษา/ปีการศึกษา

ภาคเรียนที่ 1/2556

[illegible]

[illegible]

ภาคเรียนที่ 2/2556

[illegible]

๒. การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ ระบุรายวิชาที่มีการแจกแจงระดับคะแนนไม่ปกติ เช่น นักศึกษาได้ระดับคะแนนสูงมากหรือต่ำเกินไป หรือต่างไปจากเกณฑ์มาตรฐานการให้ระดับคะแนน ในแต่ละรายวิชา หรือนักศึกษาสอบตกมากเกินไป การสอนไม่ตรงกับเนื้อหาที่กำหนดของรายวิชา เป็นต้น นอกจากนี้ให้ระบุวิธีการตรวจสอบสาเหตุของความผิดปกติ และการดำเนินการเพื่อการแก้ไข (หากจำเป็นให้แนบข้อสรุปการประเมินและแนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการมาแล้วด้วย)	
๒.๑ รหัสและชื่อรายวิชา -	ความไม่ปกติที่พบ -
การดำเนินการตรวจสอบ - เหตุผลที่ทำให้เกิดความไม่ปกติจากข้อกำหนด หรือ เกณฑ์ที่ตั้งไว้ - มาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการแล้ว (หากจำเป็น)	
๒.๒. รหัสและชื่อรายวิชา -	ความไม่ปกติที่พบ -
การดำเนินการตรวจสอบ - เหตุผลที่ทำให้เกิดความผิดปกติจากข้อกำหนด หรือ เกณฑ์ที่ตั้งไว้ - มาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการแล้ว (หากจำเป็น)	

๓. การเปิดรายวิชาในภาคหรือปีการศึกษา

๓.๑ รายวิชาที่ไม่ได้เปิดตามแผนการศึกษา และเหตุผลที่ไม่ได้เปิด ระบุรายวิชาที่ไม่ได้เปิดตามแผนการศึกษา พร้อมทั้งอธิบายเหตุที่ไม่ได้เปิดสอน เช่น เป็นรายวิชาแกนที่ต้องเปิดตามแผนการศึกษา แต่ขาดผู้สอน หรือ จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนน้อยเกินไป ในกรณีนี้ได้ดำเนินการปรับแผนการเปิดรายวิชาเพื่อเป็นการประกันว่า นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนตามแผนการศึกษาได้ในภาคการศึกษาต่อไป		
รหัสและชื่อรายวิชา	คำอธิบาย	มาตรการทดแทนที่ได้ดำเนินการ (ถ้ามี)
1. ชว 400 เทคนิคทางชีววิทยา	ไม่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียน	

2. ขว 401 ชีววิทยาของเซลล์	ไม่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียน	
3. ขว 311 อนุกรมวิธานของพืช	ไม่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียน	
4. ขว 312 พฤกษศาสตร์เศรษฐกิจ	ไม่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียน	
5. ขว 313 สรีรวิทยาของพืช	ไม่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียน	
6. ขว 412 สารผลิตภัณฑ์จากพืช	ไม่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียน	
7. ขว 413 ความหลากหลายทางชีวภาพ	ไม่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียน	
8. ขว 452 สรีรวิทยาประยุกต์สำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	ไม่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียน	
9. ขว 461 การวิเคราะห์ระบบนิเวศ	ไม่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียน	
10. ขว 462 จุลชีววิทยาสังแวดล้อม	ไม่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียน	
11. ขว 463 จุลชีวเคมีของน้ำและน้ำเสีย	ไม่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียน	
12. ขว 465 กระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับอุตสาหกรรม	ไม่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียน	
13. ขว 491 การฝึกงานการฝึกงาน 1	ไม่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียน	
14. ขว 492 การศึกษาหัวข้อสนใจ 2	ไม่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียน	
15. ขว 493 การศึกษาหัวข้อสนใจ 3	ไม่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียน	

๓.๒ วิธีแก้ไขกรณีที่มีการสอนเนื้อหาในรายวิชาไม่ครบถ้วน

รหัสและชื่อรายวิชา	สาระหรือหัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน
ขว 451 หลักการด้านเทคโนโลยีชีวภาพทางพืช	การอภิปรายหน้าชั้น	-ตรงกับวันหยุดราชการ และ วันที่มีมหาวิทยาลัยงดการเรียน การสอนเพื่อกิจกรรมอื่น เช่น รับปริญญา
<p>วิธีแก้ไข เช่น สาระที่ขาดจำเป็นต้องสอนเพื่อใช้เป็นพื้นฐานของรายวิชาอื่น ให้เพิ่มหัวข้อหรือสาระที่ขาดในรายวิชาที่สูงกว่า</p> <p>ผู้สอนจึงใช้เวลาในการอภิปรายและสรุปเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานี้กับนักศึกษา</p>		

๘
หมวดที่ ๕ การบริหารหลักสูตร

มคอ. ๗

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาในอนาคต
-ปัญหาการจัดการงบประมาณ งบประมาณไม่เพียงพอในการจัดซื้อวัสดุทางวิทยาศาสตร์ ครุภัณฑ์ และซ่อมแซมบำรุงครุภัณฑ์	ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ในการเรียนไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ และ การเรียนไม่ครบทุกหัวข้อ	-หางบประมาณเพิ่ม -แนะนำวิธีการใช้ครุภัณฑ์อย่างถูกต้องเพื่อยืดอายุการใช้งาน -ใช้ครุภัณฑ์ร่วมกับหน่วยงานอื่น

หมวดที่ ๖ สรุปการประเมินหลักสูตร

<p>๑. การประเมินจากผู้ที่กำลังจะสำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีที่สำรวจ)</p> <p>วันที่สำรวจ 20 พฤษภาคม 2557</p> <p>ไม่มี</p>	
<p>๑.๑. ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินหลักสูตรดำเนินการเปิดสอนรายวิชาเป็นไปตามแผนการศึกษา ทั้ง 1/2556 และ 1/2556 ได้อย่างครบถ้วน</p>	<p>ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรเปิดรายวิชาเอกเลือก เลือกเสรี ในสาขาวิชาชีพเพิ่มขึ้น
<p>๑.๒. ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมินข้อ ๑.๑</p> <p style="text-align: center;">-</p>	

<p>๒. การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง</p> <p style="text-align: center;">อธิบายกระบวนการประเมิน โดยประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต หรือ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และ จากภายนอก</p> <p>ข้อมูลจากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2555</p>

<p>๒.๑. ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน หัวข้อการประเมินที่บัณฑิตสาขาได้คะแนนต่ำกว่า 3.50 ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ หรือ ห้องปฏิบัติการ - การพัฒนาทักษะในการทำวิจัย - ความสามารถทางภาษาอังกฤษ มีข้อจำกัด 	<p>ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรหาสถานประกอบการ/ห้องปฏิบัติการที่ยินดีให้ความร่วมมือเพิ่มมากขึ้น รวมถึงจัดรายวิชาการฝึกงานให้ห้องปฏิบัติการให้นักศึกษา - ควรฝึกทักษะการวิจัยเพิ่มขึ้นโดยการแทรกเข้าไปรายวิชาเรียน - ควรฝึกทักษะภาษาต่างประเทศ ในการ ฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาต่างประเทศให้ถูกต้อง และให้มากขึ้น
<p>๒.๒. ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมินข้อ ๒.๑ (ถ้ามี) เสนอแนะให้อาจารย์กระตุ้น.ศ.ให้เห็นความสำคัญของภาษาต่างประเทศ โดยสอดแทรกทักษะทางด้านภาษาในระหว่างการเรียนรู้การสอน ให้มีการปรับปรุงหลักสูตรโดยเพิ่มกระบวนวิชาภาษาต่างประเทศ ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มและมีการวางแผนการทำงาน และจัดให้มีโครงการเพื่อพัฒนาทางด้านภาษา</p>	
<p>3.การประเมินคุณภาพหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ</p>	
<p>๓.๑ ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน</p>	<p>๓.๒ เกณฑ์คะแนน</p>
<p>๑.. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร</p>	<p>ร้อยละ ๘๐</p>
<p>๒.. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๒ ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสภา/สาขาวิชา(ถ้ามี)</p>	<p>มี มคอ 2</p>
<p>๓. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. ๓ และมคอ.๔ อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา</p>	<p>ร้อยละ 100</p>
<p>๔. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๕ และมคอ.๖ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา</p>	<p>ร้อยละ 100</p>
<p>๕. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๗ภายใน ๖๐ วัน หลังสิ้นสุดปี การศึกษา</p>	<p>ภายใน ๖๐ วัน</p>
<p>๖. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.๓ และ มคอ. ๔ (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา</p>	<p>อย่างน้อยร้อยละ 50</p>
<p>๗. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.๗ ปีที่แล้ว</p>	<p>มี</p>
<p>๘. อาจารย์ใหม่(ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน</p>	<p>ไม่มีอาจารย์ใหม่</p>

๙. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	มี
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
๑๑. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ไม่น้อยกว่า 3.5
๑๒. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ไม่น้อยกว่า 3.5
๑๓. มีการประเมินความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและภาษาต่างประเทศ	มี

หมวดที่ ๗ คุณภาพของการสอน

๑. การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน					
๑.๑ รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน					
รหัสและชื่อรายวิชา	การประเมินจากนักศึกษา		การประเมินคุณภาพการสอนวิธีอื่น (ระบุ)	แผนปฏิบัติที่ได้ดำเนินการแล้ว	
	มี	ไม่มี		มี	ไม่มี
ขว 100 ชีวิตวิทยาทั่วไป	✓		ไม่มี		✓
ขว 101 หลักชีวิตวิทยา	✓		ไม่มี		✓
ขว 210 พุทธศาสตร์	✓		ไม่มี		✓
ขว 220 สัตววิทยา	✓		ไม่มี		✓
ขว 250 การศึกษาแบบทางวิศวกรรม	✓		ไม่มี		✓
ขว 251 หลักวิศวกรรม	✓		ไม่มี		✓
ขว 252 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางชีวภาพ 1	✓		ไม่มี		✓
ขว 253 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางชีวภาพ 2	✓		ไม่มี		✓
ขว 260 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	✓		ไม่มี		✓
ขว 310 สรีรวิทยาของพืชประยุกต์	✓		ไม่มี		✓
ขว 330 จุลชีววิทยา(ปกติ)	✓		ไม่มี		✓
ขว 330 จุลชีววิทยา(ปกติ)	✓		ไม่มี		✓
ขว 331 เมแทบอลิซึมและการควบคุมฯ	✓		ไม่มี		✓
ขว 350 เทคโนโลยีชีวภาพ	✓		ไม่มี		✓

ขว 351 การควบคุมคุณภาพทางเทคโนโลยีชีวภาพ	✓		ไม่มี		✓
ขว 390 สัมมนา 1	✓		ไม่มี		✓
ขว 391 การฝึกงานในห้องปฏิบัติการ	✓		ไม่มี		✓
ขว 411 หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	✓		ไม่มี		✓
ขว 420 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสัตว์	✓		ไม่มี		✓
ขว 433 การจำแนกแบคทีเรีย	✓		ไม่มี		✓
ขว 450 เทคโนโลยีการหมัก	✓		ไม่มี		✓
ขว 451 หลักการด้านเทคโนโลยีชีวภาพ	✓		ไม่มี		✓
ขว 453 เทคโนโลยีชีวภาพทางสัตว์	✓		ไม่มี		✓
ขว 454 การผลิตเอทานอลฯ	✓		ไม่มี		✓
ขว 455 เทคโนโลยีของเอนไซม์	✓		ไม่มี		✓
ขว 460 การบำบัดและใช้ประโยชน์จากของเสีย	✓		ไม่มี		✓
ขว 464 การควบคุมและติดตามระบบบำบัดน้ำเสีย	✓		ไม่มี		✓
ขว 467 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยง	✓		ไม่มี		✓
ขว 494 การศึกษาหัวข้อสนใจ 3	✓		ไม่มี		✓
วท 497 สหกิจศึกษา	✓		ไม่มี		✓
วท 498 การเรียนรู้อิสระ	✓		ไม่มี		✓

๑.๒ ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวมของหลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพประจำปีการศึกษา 2555 อยู่ในระดับดี (4.39)

๒. ประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอน

ระบุข้อคิดเห็นต่อแผนการสอน กลยุทธ์ และวิธีการสอนที่ใช้ในรายวิชา เพื่อพัฒนาสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่กำหนดในรายวิชา ให้ดูรายละเอียดของหลักสูตร หมวด ๘ กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร (มคอ.๒) ประกอบ อย่างไรก็ตาม อย่างไม่สามารถไม่ได้เป็นการประเมินผู้สอน แต่เป็นการประเมินภาพรวมของการสอน/วิธีการสอน จากข้อคิดเห็นของนักศึกษาเพื่อนำผลมาปรับปรุงกลยุทธ์ และวิธีการสอนต่อไป

ผู้สอนได้มอบหมายงานให้ผู้เรียนค้นคว้าข้อมูลจากผลงานวิจัย บทความวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่สอนเพิ่มเติมด้วยตนเอง และนำเสนองานหน้าชั้น ให้มีการถามตอบและร่วมแสดงความคิดเห็นในระหว่างการเรียนรู้ และมีการอภิปรายและสรุปร่วมกัน และนักศึกษาร่วมกันรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายและนักศึกษาสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี และให้นักศึกษาส่งงานให้ตรงเวลาที่กำหนด

<p>สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูลป้อนกลับจากแหล่ง ต่างๆ</p> <p>สรุปข้อเสนอแนะของผู้สอน และความเห็นจาก บุคคลภายนอกต่อสัมฤทธิ์ผลของการสอนและผลการ เรียนรู้อย่างน้อย ๕ ด้าน ให้ระบุปัญหาที่พบพร้อมทั้ง ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคให้ดีขึ้น</p>	<p>แนวทางแก้ไข/ปรับปรุง</p> <p>แผนดำเนินการในการตอบสนองต่อข้อเสนอแนะ (เช่น การฝึกอบรม หรือการให้คำแนะนำ หรือการแก้ปัญหาวិธีการอื่นให้ผู้สอน รวมทั้ง การปรับเปลี่ยนแผนกำหนดการศึกษา) ควรระบุรายวิชาที่ได้แก้ไข หรือปรับเปลี่ยน</p>
๒.๑ คุณธรรม จริยธรรม	
-	
๒.๒ ความรู้	
๒.๓ ทักษะทางปัญญา	
-	
๒.๔ ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ	
-	
๒.๕ ทักษะทางการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	
-	
๒.๖. ทักษะพิสัย/ผลการเรียนรู้อื่นๆ (ถ้ามี ให้ระบุ)	
-	
<p>๓. การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่</p> <p>การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร</p> <p>ไม่มีอาจารย์ใหม่ ในปีการศึกษา ๒๕๕๖</p> <p>หากมีการปฐมนิเทศให้ระบุจำนวนอาจารย์ใหม่</p> <p>จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ</p>	
<p>๓.๑. สรุปสาระสำคัญในการดำเนินการ</p> <p>-</p>	
<p>๓.๒. สรุปการประเมินจากอาจารย์ที่เข้าร่วมกิจกรรม</p> <p>ปฐมนิเทศ</p> <p>-</p>	

๔. กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน	จำนวนผู้เข้าร่วม	
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน
๔.๑. กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม		
1. กระตุ้นให้บุคลากรตระหนักในเรื่องจรรยาบรรณวิชาชีพ โดยการมอบรางวัลจรรยาบรรณสรรเสริญ (จรรยาบรรณวิชาชีพ)	18	10
2. คณะฯ กำหนดนโยบายให้คณาจารย์และบุคลากรได้รับการพัฒนาทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพ อย่างน้อยคนละ 1 ครั้งต่อปี โดยมีงบประมาณสนับสนุนให้แก่บุคลากรทุกคน ส่วนใหญ่เป็นการเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ เสนอผลงานทางวิชาการ ประชุมเชิงปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา เฉพาะของแต่ละคน จัดการอบรมและบริการวิชาการแก่บุคลากรภายนอก	18	10
๔.๒. สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ (สรุปจากผลการประเมินของผู้เข้าร่วมกิจกรรม)		
บุคลากรมีความพึงพอใจในการร่วมกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพ เพราะสามารถนำไปใช้ได้จริง ข้อมูลที่ได้มีความทันสมัย ได้ความรู้เพิ่มเติมมากขึ้น มีโอกาสสร้างเครือข่ายร่วมกับบุคคลภายนอก		

หมวดที่ ๘ ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมินอิสระ

๑. ข้อคิดเห็นหรือสาระที่ได้รับการเสนอแนะจากผู้ประเมิน	ความเห็นของหลักสูตร/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อข้อคิดเห็นหรือ สาระที่ได้รับการเสนอแนะ
ควรปลูกฝังเรื่องจิตอาสา จิตสาธารณะแก่นักศึกษา	เห็นควรกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นความสำคัญต่อการมีจิตอาสา
๒. การนำไปดำเนินการเพื่อการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร	
ให้อาจารย์ส่งเสริมเรื่องการมีจิตอาสาแก่นักศึกษา โดยสอดแทรกในชั่วโมงการเรียนการสอน	

หมวดที่ ๙ แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

๑. ผลการดำเนินการต่อเนื่องจากรายงานปีที่แล้ว			
แผนการดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน
๑.๑. การใช้/ทบทวน การใช้หลักสูตรปรับปรุง ปี 2555	ปีการศึกษา 2556	กรรมการประจำหลักสูตร	ตามที่กำหนด
เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการให้สำเร็จ			
๑.๒.			
เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการให้สำเร็จ			
๑.๓.			
เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการให้สำเร็จ			
๑.๔.			
เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการให้สำเร็จ			
๒. ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร			
๒.๑. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือก ฯ)			
-ลดจำนวนหน่วยกิตในรายวิชากลุ่มสหกิจศึกษา จาก 9 หน่วยกิต เพื่อให้เลือกเรียนวิชาเอกได้เพิ่มขึ้น			
-ควรมีการพัฒนาทักษะภาษาต่างประเทศ			
-ควรมีการปรับเปลี่ยนวิชาแกน ให้เหมาะสมต่อวิชาชีพ			
๒.๒. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชา ฯ)			
การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา			
-เพิ่มรายวิชาเอก/เอกเลือก และภาษาต่างประเทศ			
-ให้ความสำคัญกับข้อมูลผลการประเมินและข้อเสนอแนะจากนักศึกษาให้มากขึ้น			

๓. แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2556		
แผนปฏิบัติการ	วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน	ผู้รับผิดชอบ
กำหนดส่ง มคอ. 3	15 พ.ค. 2556 (1/2556) 15 ต.ค. 2556 (2/2556)	คณาจารย์
กำหนดส่ง มคอ.4	15 พ.ค. 2556 (1/2556) 15 ต.ค. 2556 (2/2556)	คณาจารย์
กำหนดส่ง มคอ.5	31 ต.ค. 2556(1/2556) 31 มี.ค. 2557(2/2556)	คณาจารย์
กำหนดส่ง มคอ. 6	31 ต.ค. 2556(1/2556) 31 มี.ค. 2557(2/2556)	คณาจารย์
กำหนดส่ง มคอ. 7	30 พ.ค. 2557	กรรมการหลักสูตร

ประธานหลักสูตรและ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :

ผศ.ดร. อติศักดิ์ จูมวงษ์

ลายเซ็น : อติศักดิ์ จูมวงษ์ วันที่รายงาน: _____

ผศ.ดร. ปวีณา ภูมิสุทธาผล

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน: _____

ผศ.ดร. วาที คงบรรทัด

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน: _____

อ.ดร. สมคิด ดีจริง

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน: _____

อ.ดร. มธุรส ชัยหาญ

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน: _____

เห็นชอบโดย ผศ.ดร. อติศักดิ์ จูมวงษ์ (ประธานหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ)

ลายเซ็น : อติศักดิ์ จูมวงษ์ วันที่: _____

เห็นชอบโดย _____ (คณบดี)

ลายเซ็น : _____ วันที่ : _____

เอกสารประกอบรายงาน

สำเนารายงานรายวิชาทุกวิชา

วิธีการให้คะแนนตามกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการประเมิน

ข้อสรุปผลการประเมินของบัณฑิตที่จบการศึกษาในปีที่ประเมิน

ข้อสรุปผลการประเมินจากบุคคลภายนอก