

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2546

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2546
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

1. ชื่อหลักสูตร

- 1.1 ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
1.2 ภาษาอังกฤษ Master of Science Program in Biotechnology

2. ชื่อปริญญา

- 2.1 ภาษาไทย
ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ)
ชื่อย่อ วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)
2.2 ภาษาอังกฤษ
ชื่อเต็ม Master of Science in Biotechnology
ชื่อย่อ M.Sc. (Biotechnology)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาของหลักสูตร

เทคโนโลยีชีวภาพเป็นสหวิทยาการที่จะมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยวิทยาการแขนงนี้จะนำไปสู่การพัฒนา การค้นคว้า ตลอดจนการสร้างองค์ความรู้ และเทคโนโลยีใหม่ เพื่อการประยุกต์ใช้ในด้านเกษตร การแพทย์ อุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาวิทยาศาสตร์มีปณิธานมุ่งมั่นในการปฏิบัติภารกิจให้เป็นไปตามปรัชญาของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง โดยการผลิตบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการ กอปรด้วยจริยธรรมและคุณธรรม อีกทั้งยังมุ่งเน้นพัฒนางานวิจัย ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ให้เป็นที่ยอมรับทั้งในระดับชาติและระดับสากล

4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ และความชำนาญในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ สามารถทำหน้าที่ในด้านการสอนระดับอุดมศึกษา การวิจัย หรือการบริการวิชาการ ทั้งในภาครัฐและเอกชน
2. เพื่อผลิตนักวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญสูง เพื่อทำงานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ และสามารถนำความรู้และประสบการณ์ ไปประยุกต์ใช้ในสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. เพื่อศึกษา ค้นคว้า และวิจัยองค์ความรู้ใหม่ ที่มีประโยชน์ และมุ่งมั่นที่จะยกระดับของงานวิจัยพื้นฐานในห้องปฏิบัติการ สู่อุตสาหกรรม
4. เพื่อจัดกิจกรรมทางด้านวิชาการ โดยการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ สัมมนาวิชาการ ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ในหัวข้อที่ได้รับความสนใจ สู่อาจารย์

5. กำหนดการเปิดสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2546

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545

7. หลักเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545

8. ระบบการศึกษา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545

9. ระยะเวลาการศึกษา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

10. การลงทะเบียนเรียน

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545

11. เกณฑ์การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545

12. อาจารย์ผู้สอน

12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ
1	รองศาสตราจารย์ ยุทธนา สมิตะสิริ	วท.ม. (ชีววิทยา)
2	อาจารย์ ดร.สยามรัฐ ป้านภูมิ	Ph.D. (Molecular Biology & Biochemistry)
3	อาจารย์ ดร.เอกชัย ชูเกียรติโรจน์	Ph.D. (Biochemistry)
4	อาจารย์ ดร.พนม วิญญาของ	Ph.D. (Molecular Biology)
5	อาจารย์ ดร.ตรัย เป็กทอง	Ph.D. (Ecology)
6	อาจารย์อมร โอวาทวรกิจ	วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)
7	อาจารย์จันทราวัชร ไตรวานนท์	วท.ม. (ชีววิทยา)
8	อาจารย์สุรียพร นนทชัยภูมิ	M.S. (Gene Science)
9	อาจารย์ศวันยา ศรีสุวรรณ	DEA (Ecology)

12.2 อาจารย์พิเศษ

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงคาดว่าจะแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ชำนาญการหรือผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของทบวงมหาวิทยาลัย เป็นอาจารย์พิเศษตามความเหมาะสม ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ
1	ศาสตราจารย์ ดร.อมเรศ ภูมิรัตน์	Ph.D. (Bacteriology)
2	รองศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ วงศ์ใหญ่	Ph.D. (Analytical Chemistry)
3	รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ อนันตลาโภชัย	Ph.D. (Plant Molecular Biology)
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชน นิมนานิตย์	Ph.D. (Food Science & Nutrition)
5	ดร.อุทัย จารณศรี	Ph.D. (Genetics)
6	ดร.สุจิตรา จางตระกูล	Ph.D. (Forest Genetics)
7	ดร.เฉลิมพล เกิดมณี	Ph.D. (Horticultural Engineering)

13. จำนวนนักศึกษา

จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษา และที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา

ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษาในปีการศึกษา				
	2546	2547	2548	2549	2550
ชั้นปีที่ 1	15	15	20	20	20
ชั้นปีที่ 2	-	15	15	20	20
รวม	15	30	35	40	40
สำเร็จการศึกษา	-	15	15	20	20

14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

15. ห้องสมุด

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงมีศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ซึ่งมีเอกสารสิ่งพิมพ์และสื่อการศึกษาที่สามารถค้นคว้าได้ดังนี้

- 15.1 ตำรา มากกว่า 10,000 ชื่อเรื่อง
- 15.2 วารสารวิชาการ มากกว่า 250 ชื่อเรื่อง
- 15.2 แถบเสียง แถบภาพ และ CD-ROM
- 15.3 คอมพิวเตอร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 15.4 ระบบสืบค้น บริการสารสนเทศและการยืมระหว่างห้องสมุด

16. การประกันคุณภาพการศึกษา

มีการประกันคุณภาพการศึกษาไว้ทุกขั้นตอนอย่างชัดเจน เริ่มตั้งแต่ระบบการคัดเลือกอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา การจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาสามารถศึกษาและแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตาม ความสนใจ การพัฒนาหลักสูตรที่ทันสมัยและเป็นสากล และการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรทุก 2 ปี โดยมี ดัชนีชี้วัดคุณภาพการศึกษาที่สอดคล้องกับเกณฑ์ของทบวงมหาวิทยาลัยและมีการประเมินผลการดำเนินงาน ด้านการประกันคุณภาพจากผู้ตรวจสอบภายในและภายนอก

17. งบประมาณ

ใช้งบประมาณของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

18. หลักสูตร

18.1	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	หน่วยกิต
18.2	โครงสร้างของหลักสูตรประกอบด้วย		
18.2.1	หมวดวิชาบังคับ	15	หน่วยกิต
18.2.2	หมวดวิชาเลือก	5	หน่วยกิต
18.2.3	วิทยานิพนธ์	16	หน่วยกิต
18.3	รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร		
18.3.1	หมวดวิชาบังคับ	15	หน่วยกิต

หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติการ)

1105700	กระบวนทัศน์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ Aspects in Biotechnology	3 (3-0)
1105701	ปฏิบัติการเทคนิคทางชีวภาพ Biotechniques Laboratory	3 (0-9)
1105761	ชีววิทยาโมเลกุลและเทคโนโลยีด้านดีเอ็นเอ Molecular Biology & DNA Technology	3 (3-0)
1105762	เทคโนโลยีด้านโปรตีน Protein Technology	3 (3-0)
1105791	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ Selected Topics in Biotechnology	1 (1-0)
1105792	สัมมนา 1 Seminar 2	1 (1-0)
1105793	สัมมนา 2 Seminar 2	1 (1-0)