

ปรัชญาของหลักสูตร

เป็นหลักสูตรชีววิทยาท้องถิ่นที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ คู่คุณธรรม มีทักษะด้านปฏิบัติและการวิจัย ที่สามารถนำไปประกอบอาชีพและพัฒนาท้องถิ่นได้

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะปฏิบัติด้านชีววิทยา สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านภาษาและเทคโนโลยี เพื่อนำไปใช้ในการค้นคว้าหาความรู้และพัฒนาตนเอง

3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีเจตคติในการประกอบอาชีพอย่างมีจรรยาบรรณและจริยธรรม มีความเป็นผู้นำมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและสามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

4. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถนำความรู้ไปใช้ในการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น

คุณสมบัติเฉพาะสาขาวิชา

จะต้องเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และ/หรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชา และแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31 หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9 หน่วยกิต
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	8 หน่วยกิต
3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	8 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	94 หน่วยกิต
1. วิชาแกน	30 หน่วยกิต
2. วิชาเฉพาะด้านบังคับ	44 หน่วยกิต
3. วิชาเฉพาะด้านเลือก	15 หน่วยกิต
4. วิชาประสบการณ์วิชาชีพ	5 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

การจัดการเรียนการสอน

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31 หน่วยกิต
-------------------------------	--------------------

ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตร พ.ศ. 2549)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ	94 หน่วยกิต
-------------------------	--------------------

1. วิชาแกน จำนวน 30 หน่วยกิต มีรายวิชาดังต่อไปนี้

2312704	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	3 (3-0-6)
3201101	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3 (3-0-6)
3501101	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3 (3-0-6)
4003901	วิธีวิจัยวิทยาศาสตร์	3 (2-2-5)
4211301	ฟิสิกส์ทั่วไป	3 (3-0-6)
4211601	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1 (0-2-1)
4221101	เคมีทั่วไป	3 (3-0-6)
4221102	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1 (0-2-1)
4231101	ชีววิทยาทั่วไป	3 (3-0-6)
4231102	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1 (0-2-1)
4291401	แคลคูลัส 1	3 (3-0-6)
4311701	คอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาศาสตร์	3 (2-2-5)

2. วิชาเฉพาะด้านบังคับ

บังคับร่วม จำนวน 23 หน่วยกิต มีรายวิชาดังต่อไปนี้

4223501	ชีวเคมี 1	3 (2-3-4)
4232103	ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล	3 (2-3-4)
4232401	พันธุศาสตร์	3 (2-3-4)
4232104	นิเวศวิทยา	3 (2-3-4)
2313704	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยี	3 (3-0-6)
4234901	ชีวสถิติ	3 (3-0-6)
4234905	สัมมนาชีววิทยา 1	1 (0-2-1)
4234906	สัมมนาชีววิทยา 2	1 (0-2-1)
4234907	โครงการวิจัยทางชีววิทยา	3 (0-3-6)

บังคับแขนงวิชา

แบ่งออกเป็น 4 แขนงวิชา คือ แขนงวิชาชีววิทยาทั่วไป แขนงวิชาพฤกษศาสตร์ แขนงวิชา

เทคโนโลยีชีวภาพและแขนงวิชาเซลล์และชีววิทยาโมเลกุล แต่ละแขนงให้เรียนวิชาบังคับ 21 หน่วยกิต

รายวิชาที่กำหนดให้เรียนแต่ละแขนงวิชาดังนี้

1. แขนงวิชาชีววิทยาทั่วไป

4231301	สัตววิทยา	3 (2-3-4)
4232101	สรีรวิทยาทั่วไป	3 (2-3-4)
4232201	พฤกษศาสตร์	3 (2-3-4)
4232601	จุลชีววิทยา	3 (2-3-4)
4233103	อนุกรมวิธาน	3 (2-3-4)
4233701	เทคโนโลยีชีวภาพพื้นฐาน	3 (3-0-6)
4234502	เทคนิคทางชีววิทยา	3 (2-3-4)

2. แขนงวิชาพฤกษศาสตร์

4232201	พฤกษศาสตร์	3 (2-3-4)
4233202	สรีรวิทยาของพืช	3 (2-3-4)
4233207	สัณฐานวิทยาของพืช	3 (2-3-4)
4233208	กายวิภาคศาสตร์ของพืช	3 (2-3-4)

4233209	ชีววิทยาโมเลกุลเบื้องต้นของพืช	3 (2-3-4)
4234101	นิเวศวิทยาของพืช	3 (2-3-4)
4234106	อนุกรมวิธานของพืช	3 (2-3-4)

3. แขนงวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

4233408	จีโนมิกและโปรตีโอมิก	3 (2-3-4)
4233701	เทคโนโลยีชีวภาพพื้นฐาน	3 (3-0-6)
4233702	เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชและสัตว์	3 (2-3-4)
4233703	เทคโนโลยีชีวภาพทางจุลินทรีย์และอุตสาหกรรม	3 (2-3-4)
4233704	วิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ	3 (3-0-6)
4234610	เทคโนโลยีการหมัก	3 (2-3-4)
4234730	เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร	3 (2-3-4)

4. แขนงวิชาเซลล์และชีววิทยาโมเลกุล

4233107	ชีววิทยาโมเลกุล	3 (2-3-4)
4233407	พันธุศาสตร์ของเซลล์	3 (2-3-4)
4233408	จีโนมิกและโปรตีโอมิก	3 (2-3-4)
4234111	อิมมูโนโลยี	3 (2-3-4)
4234711	พันธุวิศวกรรม	3 (2-3-4)
4234714	สารสนเทศทางชีวภาพ	2 (2-0-4)
4234716	เอนไซม์เทคโนโลยี	3 (2-3-4)
4234732	ปฏิบัติการสารสนเทศทางชีวภาพ	1 (0-2-1)

3. วิชาเฉพาะด้านเลือก

แบ่งออกเป็น 4 แขนงวิชา คือ แขนงวิชาชีววิทยาทั่วไป แขนงวิชาพฤกษศาสตร์ แขนงวิชาเทคโนโลยีชีวภาพและแขนงวิชาเซลล์และชีววิทยาโมเลกุล ให้เลือกรายวิชาตรงแขนงวิชาบังคับ แต่ละแขนงให้เลือกเรียน 15 หน่วยกิต รายวิชาเลือกแต่ละแขนงวิชาดังนี้

1. แขนงวิชาชีววิทยาทั่วไป

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาในแขนงวิชาพฤกษศาสตร์ แขนงวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ แขนงวิชาเซลล์และชีววิทยาโมเลกุลและจากรายวิชาดังนี้

4231302	กีฏวิทยา	3 (2-3-4)
4232301	ปรสิตวิทยา	3 (2-3-4)
4232302	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	3 (2-3-4)
4232605	ราวิทยา	3 (2-3-4)
4233101	เสริมทักษะปฏิบัติการชีววิทยา	3 (2-3-4)
4233301	สัตว์มีกระดูกสันหลัง	3 (2-3-4)
4234107	อนุกรมวิธานสัตว์	3 (2-3-4)
4234301	สรีรวิทยาของสัตว์	3 (2-3-4)
4234303	วิทยาเอ็มบริโอ	3 (2-3-4)
4234306	บักขีวิทยา	3 (2-3-4)
4234307	การเก็บตัวอย่างสัตว์	3 (2-3-4)
4234501	ไมโครเทคนิค	3 (2-3-4)

4234724	เทคโนโลยีการผลิตเห็ด	3 (2-3-4)
4234728	เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ	3 (2-3-4)

2. แขนงวิชาพฤกษศาสตร์

4233203	พืชสมุนไพร	3 (2-3-4)
4233204	พรรณไม้น้ำ	3 (2-3-4)
4233211	พฤกษศาสตร์ประยุกต์	3 (2-3-4)
4233213	ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์	3 (2-3-4)
4233214	ชีววิทยาไม้ดอกไม้ประดับ	3 (2-3-4)
4233215	ชีววิทยาเมล็ดพันธุ์	3 (2-3-4)
4234201	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3 (2-3-4)
4234204	เฟิร์น	3 (2-3-4)
4234206	ไบรโอโลยี	3 (2-3-4)
4234210	พืชเศรษฐกิจ	3 (2-3-4)
4234216	สรีรวิทยาการเจริญพันธุ์ของพืช	3 (2-3-4)
4234217	กายวิภาคศาสตร์ของเนื้อไม้	3 (2-3-4)
4234503	ไมโครเทคนิคทางพืช	3 (2-3-4)
4234721	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	3 (2-3-4)
4234724	เทคโนโลยีการผลิตเห็ด	3 (2-3-4)
4234733	เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช	3 (2-3-4)

3. แขนงวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

4233602	จุลินทรีย์อุตสาหกรรม	3 (2-3-4)
4233604	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3 (2-3-4)
4234711	พันธุวิศวกรรม	3 (2-3-4)
4234712	การออกแบบทางเทคโนโลยีชีวภาพและอุตสาหกรรม	2 (2-0-4)
4234713	เทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
4234714	สารสนเทศทางชีวภาพ	2 (2-0-4)
4234715	การบำบัดและการใช้ประโยชน์จากของเสีย	3 (2-3-4)
4234716	เอนไซม์เทคโนโลยี	3 (2-3-4)
4234717	เอนไซม์จากจุลินทรีย์	3 (2-3-4)
4234718	สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและเทคโนโลยี	3 (2-3-4)
4234719	เทคโนโลยีชีวภาพพื้นบ้าน	3 (2-3-4)
4234721	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	3 (2-3-4)
4234722	พาโรจีนิกทางพืช สัตว์ และจุลินทรีย์	3 (2-3-4)
4234723	การเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์	3 (2-3-4)
4234724	เทคโนโลยีการผลิตเห็ด	3 (2-3-4)
4234725	เทคโนโลยีสาหร่าย	3 (2-3-4)
4234726	เทคโนโลยีอาหารท้องถิ่น	3 (2-3-4)
4234727	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกล้วยไม้	3 (2-3-4)
4234728	เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ	3 (2-3-4)

4. แขนงวิชาเซลล์และชีววิทยาโมเลกุล

4233111	สตรีวิทยาของเซลล์	3 (2-3-4)
4233602	จุลินทรีย์อุตสาหกรรม	3 (2-3-4)
4233604	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3 (2-3-4)
4233701	เทคโนโลยีภาพพื้นฐาน	3 (3-0-6)
4234201	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3 (2-3-4)
4234611	จุลชีววิทยาสังแวดล้อมและการแพทย์	3 (2-3-4)
4234731	วิศวกรรมโปรตีน	3 (2-3-4)
4234112	เซลล์เทคโนโลยี	3 (2-3-4)
4233609	วิทยาแบคทีเรีย	3 (2-3-4)
4233608	วิทยาไวรัส	3 (2-3-4)
4234610	เทคโนโลยีการหมัก	3 (2-3-4)
4234717	เอนไซม์จากจุลินทรีย์	3 (2-3-4)
4234718	สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและเทคโนโลยี	3 (2-3-4)
4234722	พาราดินทางพืช สัตว์ และจุลินทรีย์	3 (2-3-4)
4234723	การเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์	3 (2-3-4)
4234727	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกล้วยไม้	3 (2-3-4)
4. วิชาประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 5 หน่วยกิต		
4234802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพชีววิทยา	5 (450)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาใด ๆ ในระดับปริญญาตรีที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์กาสำเร็จหลักสูตรสาขาวิชานั้น ๆ