

ร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถาบันอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอนุมัติของ คณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยสามารถนำมาคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

21.5 การผ่อนผันเงื่อนไขตามข้อ 21.4 จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต และอนุมัติโดยตรงอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

21.6 นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามวิทยาเขตได้โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและ อนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต ทั้งนี้ต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ณ วิทยาเขตที่นิสิต สังกัดก่อนถึงจะชำระค่าธรรมเนียมการรับลงทะเบียนข้ามวิทยาเขตตามประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	137 หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร		
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	2 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	14 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	101 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ		90 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	11 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
4) ฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า	200 ชั่วโมง

## 3.1.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	2 หน่วยกิต
/ 01175xxx กิจกรรมพลศึกษา (Physical Education Activities) และให้คัดเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษา ทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข		1(0-2-1)
1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
ให้คัดเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ		
1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	14 หน่วยกิต
/ 01355xxx ภาษาอังกฤษ (English) / วิชาภาษาไทย		9( - - ) 3( - - )
/ วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	ไม่น้อยกว่า	2( - - )
1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต
/ 01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน (Knowledge of the land) และให้คัดเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษา ทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก		2(2-0-4)
1.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
/ ให้คัดเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์		
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	101 หน่วยกิต
2.1 วิชาเฉพาะบังคับ		90 หน่วยกิต
/ 01051111 หลักเทคโนโลยีชีวภาพ (Principles of Biotechnology)		2(2-0-4)
/ 01051211 วัสดุชีวภาพและกลไก (Biological Materials and Their Mechanisms)		3(3-0-6)
/ 01051213** วิธีการวิเคราะห์ทางเคมีของวัสดุชีวภาพ (Chemical Analysis of Biological Materials)		1(0-3-2)
/ 01051231 การปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพ I (Unit Operation in Biological Process Engineering I)		3(3-0-6)

\*\* รายวิชาปรับปรุง

✓ 01051233	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพ II (Unit Operation in Biological Process Engineering II)	2(2-0-4)
✓ 01051235**	ปฏิบัติการวิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพ I (Biological Process Engineering Laboratory I)	1(0-3-2)
✓ 01051261**	ระบบชีวภาพและกิจกรรมของจุลินทรีย์ (Biological System and Activities of Microorganisms)	3(3-0-6)
✓ 01051262**	ระบบชีวภาพและกิจกรรมของจุลินทรีย์ ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Biological System and Activities of Microorganisms)	1(0-3-2)
✓ 01051315	การแปลผลข้อมูลสำหรับนักเทคโนโลยีชีวภาพ (Data Interpretation for Biotechnologist)	3(2-2-5)
✓ 01051323**	เทคโนโลยีชีวภาพและนวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรมอาหารที่ยั่งยืน (Biotechnology and Innovation for Sustainable Food Industry)	4(3-3-8)
✓ 01051324**	ไบโอรีไฟเนอรีและเทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม (Biorefinery and Environmental Biotechnology)	4(3-3-8)
✓ 01051334	วิศวกรรมเคมีชีวภาพ (Biochemical Engineering)	4(3-3-8)
✓ 01051335	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพ III (Unit Operation in Biological Process Engineering III)	2(2-0-4)
✓ 01051337**	ปฏิบัติการวิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพ II (Biological Process Engineering Laboratory II)	1(0-3-2)
✓ 01051362**	เมแทบอลิซึมของจุลินทรีย์และการควบคุมเมแทบอลิซึม (Microbial Metabolism and Metabolic Control)	3(3-0-6)
✓ 01051363**	เทคโนโลยีรีคอมบิแนนท์ดีเอ็นเอ (Recombinant DNA Technology)	3(3-0-6)
✓ 01051364**	เทคโนโลยีรีคอมบิแนนท์ดีเอ็นเอ ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Recombinant DNA Technology)	1(0-3-2)
✓ 01051365	ระบบการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมหมัก (Quality and Safety Control System in Fermentation Industry)	3(2-3-6)
✓ 01051431	การควบคุมและวิชาการเครื่องมือ (Control and Instrumentation)	3(3-0-6)
✓ 01051471	การออกแบบทางเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology Design)	3(1-6-5)
✓ 01051497	สัมมนา (Seminar)	1

\*\* รายวิชาปรับปรุง

✓ 01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-3-6)
✓ 01402311	ชีวเคมี I (Biochemistry I)	2(2-0-4)
✓ 01402312	ปฏิบัติการชีวเคมี I (Laboratory in Biochemistry I)	1(0-3-2)
✓ 01403111	เคมีทั่วไป (General Chemistry)	3(3-0-6)
✓ 01403112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (Laboratory in General Chemistry)	1(0-3-2)
✓ 01403221	เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)	3(3-0-6)
✓ 01403222	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ (Laboratory in Organic Chemistry)	1(0-3-2)
✓ 01403244	เคมีเชิงฟิสิกส์หลักสูตร (Fundamental Physical Chemistry)	4(3-3-8)
✓ 01417111	แคลคูลัส I (Calculus I)	3(3-0-6)
✓ 01417112	แคลคูลัส II (Calculus II)	3(3-0-6)
✓ 01419211	จุลชีววิทยาทั่วไป (General Microbiology)	3(3-0-6)
✓ 01419214	จุลชีววิทยาพื้นฐานภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Fundamental Microbiology)	1(0-3-2)
✓ 01420115	ฟิสิกส์อย่างสังเขปภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Abridged Physics)	1(0-3-2)
✓ 01420119	ฟิสิกส์อย่างสังเขป (Abridged Physics)	3(3-0-6)
✓ 01422111	หลักสถิติ (Principles of Statistics)	3(3-0-6)
✓ 01424111	หลักชีววิทยา (Principles of Biology)	3(3-0-6)
✓ 01424112	ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Biology)	1(0-3-2)

## 2.2 วิชาเฉพาะเลือก

ไม่น้อยกว่า

11 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนแผนใดแผนหนึ่ง ดังนี้

## แผน 1 โครงการงานวิจัย

- |           |   |          |
|-----------|---|----------|
| /01051499 | โครงการทางเทคโนโลยีชีวภาพ<br>(Biotechnological Project) | 3(0-9-5) |
|-----------|---|----------|

## แผน 2 สหกิจศึกษา

- |           |   |          |
|-----------|---|----------|
| 01051390* | การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา<br>(Cooperative Education Preparation) | 1(1-0-2) |
|-----------|---|----------|

- |           |                                       |   |
|-----------|---------------------------------------|---|
| 01051490* | สหกิจศึกษา<br>(Cooperative Education) | 8 |
|-----------|---------------------------------------|---|

/ และเลือกเรียนจากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้

- |            |   |          |
|------------|---|----------|
| 01051396   | องค์ความรู้จากการศึกษาในต่างประเทศ<br>(Body of Knowledge from Overseas Studies)                                       | 1-15     |
| 01051417*  | หลักวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์สำหรับเทคโนโลยีชีวภาพอาหาร<br>(Raw Material and Packaging Principles for Food Biotechnology) | 3(3-0-6) |
| 01051425*  | อุตสาหกรรมไบโอรีไฟเนอรีด้านน้ำตาล<br>(Sugar-Based Biorefinery Industry)   | 3(3-0-6) |
| 01051426*  | เทคโนโลยีไบโอรีไฟเนอรีสำหรับขยะอาหาร<br>(Biorefinery Technology for Food Waste)                                       | 3(3-0-6) |
| 01051432   | การประยุกต์คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพ<br>(Computer Applications for Bioprocess Engineering)          | 3(2-2-5) |
| 01051462** | เทคโนโลยีการหมักอาหาร<br>(Food Fermentation Technology)   | 3(3-0-6) |
| 01051463   | วิศวกรรมกระบวนการหมัก<br>(Fermentation Process Engineering)   | 3(2-3-6) |
| 01051464   | เทคโนโลยีเอนไซม์<br>(Enzyme Technology)   | 3(2-3-6) |
| 01051472   | นวัตกรรมและโอกาสทางธุรกิจทางเทคโนโลยีชีวภาพ<br>(Innovation and Business Opportunities in Biotechnology)               | 3(3-0-6) |
| 01051484   | เทคโนโลยีชีวภาพอาหารสัตว์<br>(Feed Biotechnology)   | 3(3-0-6) |
| 01051487   | เทคโนโลยีเครื่องดื่มแอลกอฮอล์<br>(Alcoholic Beverage Technology)  | 3(2-3-6) |

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

01051489	การบำบัดน้ำเสียและของเสีย (Wastewater and Waste Treatment)		3(2-3-6)
01051496	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ (Selected Topics in Biotechnology)		1-3
01051498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)		1-3
3. หมวดวิชาเลือกเสรี		ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
4. การฝึกงาน		ไม่น้อยกว่า	200 ชั่วโมง

### ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1 - 2(01)	หมายถึง	วิทยาเขตบางเขน
เลขลำดับที่ 3 - 5(051)	หมายถึง	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
เลขลำดับที่ 6	หมายถึง	ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังนี้		
1	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตรพื้นฐาน
2	หมายถึง	กลุ่มวิชาเทคโนโลยี
3	หมายถึง	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม
4	หมายถึง	กลุ่มวิชาการควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพ
5	หมายถึง	กลุ่มวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์
6	หมายถึง	กลุ่มวิชาจุลชีววิทยา
7	หมายถึง	กลุ่มวิชาการวางแผนการจัดการและการออกแบบทาง อุตสาหกรรม
8	หมายถึง	กลุ่มวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ถึงอาหาร น้ำมัน เครื่องดื่ม
9	หมายถึง	กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา วิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา และปัญหาพิเศษ
เลขลำดับที่ 8	หมายถึง	ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

## 3.1.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา

## แผน 1 โครงงานวิจัย

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)
✓01051111	หลักเทคโนโลยีชีวภาพ	2(2-0-4)
✓01403111	เคมีทั่วไป	3(3-0-6)
✓01403112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-2)
✓01417111	แคลคูลัส I	3(3-0-6)
✓01424111	หลักชีววิทยา	3(3-0-6)
✓01424112	ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
✓01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
✓01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
	✓ วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	2( - - )
	รวม	<u>18( - - )</u>

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
✓01403221	เคมีอินทรีย์	3(3-0-6)
✓01403222	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-3-2)
✓01417112	แคลคูลัส II	3(3-0-6)
✓01420115	ฟิสิกส์อย่างสังเขปภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
✓01420119	ฟิสิกส์อย่างสังเขป	3(3-0-6)
	✓ วิชาภาษาไทย	3( - - )
	✓ วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3( - - )
	รวม	<u>17( - - )</u>



ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
/01051231	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพ I	3(3-0-6)
/01402311	ชีวเคมี I	2(2-0-4)
/01402312	ปฏิบัติการชีวเคมี I	1(0-3-2)
/01403244	เคมีเชิงฟิสิกส์หลักมูล	4(3-3-8)
/01419211	จุลชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
/01419214	จุลชีววิทยาพื้นฐานภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
/01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3( - - )
	✓ วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	1( - - )
	รวม	<u>18( - - )</u>

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
/01422111	หลักสถิติ	3(3-0-6)
/01051211	วัสดุชีวภาพและกลไก	3(3-0-6)
/01051213	วิธีการวิเคราะห์ทางเคมีของวัสดุชีวภาพ	1(0-3-2)
/01051233	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพ II	2(2-0-4)
/01051235	ปฏิบัติการวิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพ I	1(0-3-2)
/01051261	ระบบชีวภาพและกิจกรรมของจุลินทรีย์	3(3-0-6)
/01051262	ระบบชีวภาพและกิจกรรมของจุลินทรีย์ ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
/01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3( - - )
	รวม	<u>17( - - )</u>

ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)
01051315	การแปลผลข้อมูลสำหรับนักเทคโนโลยีชีวภาพ	3(2-2-5)
01051323	เทคโนโลยีชีวภาพและนวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรมอาหารที่ยั่งยืน	4(3-3-8)
01051335	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ III	2(2-0-4)
01051337	ปฏิบัติการวิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพ II	1(0-3-2)
01051362	เมแทบอลิซึมของจุลินทรีย์และการควบคุมเมแทบอลิซึม	3(3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3( - - )
	รวม	<u>19( - - )</u>
ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01051324	ไบโอรีไฟเนอรีและเทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม	4(3-3-8)
01051334	วิศวกรรมเคมีชีวภาพ	4(3-3-8)
01051363	เทคโนโลยีรีคอมบิแนนท์ดีเอ็นเอ	3(3-0-6)
01051364	เทคโนโลยีรีคอมบิแนนท์ดีเอ็นเอ ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
01051365	ระบบการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมการหมัก	3(2-3-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3( - - )
	รวม	<u>18( - - )</u>

ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
✓01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3( - - )
	✓วิชาเฉพาะเลือก	6( - - )
	✓วิชาเลือกเสรี	6( - - )
	✓วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	<u>3( - - )</u>
	รวม	<u>18( - - )</u>
ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
✓01051431	การควบคุมและวิชาการเครื่องมือ	3(3-0-6)
✓01051471	การออกแบบทางเทคโนโลยีชีวภาพ	3(1-6-5)
✓01051497	สัมมนา	1
✓01051499	โครงการทางเทคโนโลยีชีวภาพ	3(0-9-5)
	✓วิชาเฉพาะเลือก	2( - - )
	รวม	<u>12( - - )</u>

## แผน 2 สหกิจศึกษา

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
/01051111	หลักเทคโนโลยีชีวภาพ	2(2-0-4)
/01403111	เคมีทั่วไป	3(3-0-6)
/01403112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-2)
/01417111	แคลคูลัส I	3(3-0-6)
/01424111	หลักชีววิทยา	3(3-0-6)
/01424112	ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
/01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
/01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
/	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	2( - - )
	รวม	<u>18( - - )</u>
ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
/01403221	เคมีอินทรีย์	3(3-0-6)
/01403222	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-3-2)
/01417112	แคลคูลัส II	3(3-0-6)
/01420115	ฟิสิกส์อย่างสังเขปภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
/01420119	ฟิสิกส์อย่างสังเขป	3(3-0-6)
	/วิชาภาษาไทย	3( - - )
	/วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3( - - )
	รวม	<u>17( - - )</u>

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
/01051231	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพ I	3(3-0-6)
/01402311	ชีวเคมี I	2(2-0-4)
/01402312	ปฏิบัติการชีวเคมี I	1(0-3-2)
/01403244	เคมีเชิงฟิสิกส์หลักมูล	4(3-3-8)
/01419211	จุลชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
/01419214	จุลชีววิทยาพื้นฐานภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
/01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3( - - )
	/ วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	1( - - )
	/ วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3( - - )
	รวม	<u>21( - - )</u>
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
/01422111	หลักสถิติ	3(3-0-6)
/01051211	วัสดุชีวภาพและกลไก	3(3-0-6)
/01051213	วิธีการวิเคราะห์ทางเคมีของวัสดุชีวภาพ	1(0-3-2)
/01051233	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพ II	2(2-0-4)
/01051235	ปฏิบัติการวิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพ I	1(0-3-2)
/01051261	ระบบชีวภาพและกิจกรรมของจุลินทรีย์	3(3-0-6)
/01051262	ระบบชีวภาพและกิจกรรมของจุลินทรีย์ ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
/01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3( - - )
	/ วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3( - - )
	รวม	<u>20( - - )</u>

ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
/01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)
/01051315	การแปลผลข้อมูลสำหรับนักเทคโนโลยีชีวภาพ	3(2-2-5)
/01051323	เทคโนโลยีชีวภาพและนวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรมอาหารที่ยั่งยืน	4(3-3-8)
/01051335	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพ III	2(2-0-4)
/01051337	ปฏิบัติการวิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพ II	1(0-3-2)
/01051362	เมแทบอลิซึมของจุลินทรีย์และการควบคุมเมแทบอลิซึม	3(3-0-6)
/01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3( - - )
รวม		<u>19( - - )</u>

ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
/01051324	ไบโอรีไฟเนอรีและเทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม	4(3-3-8)
/01051334	วิศวกรรมเคมีชีวภาพ	4(3-3-8)
/01051363	เทคโนโลยีรีคอมบิแนนท์ดีเอ็นเอ	3(3-0-6)
/01051364	เทคโนโลยีรีคอมบิแนนท์ดีเอ็นเอ ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
/01051365	ระบบการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมการหมัก	3(2-3-6)
/01051390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1(1-0-2)
/ วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ		<u>3( - - )</u>
รวม		<u>19( - - )</u>

ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
✓ 01051490	สหกิจศึกษา	8( - - )
	รวม	<u>8( - - )</u>

ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
✓ 01051431	การควบคุมและวิชาการเครื่องมือ	3(3-0-6)
✓ 01051471	การออกแบบทางเทคโนโลยีชีวภาพ	3(1-6-5)
✓ 01051497	สัมมนา	1
	✓ วิชาเฉพาะเลือก	2( - - )
	✓ วิชาเลือกเสรี	<u>6( - - )</u>
	รวม	<u>15( - - )</u>