



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาจุลชีววิทยา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
มหาวิทยาลัยพะเยา

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถปฏิบัติได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร	4
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	4
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	4
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตร และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	5
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	5
12.2 ความเกี่ยวพันกับพันธกิจของสถาบัน	5
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ สาขาวิชาอื่นของสถาบัน	6

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1. ปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	9
1.1 ปรัชญาของหลักสูตร	9
1.2 ความสำคัญ	9
1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	10
1.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	10
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	11
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
1. ระบบการจัดการศึกษา	15
2. การดำเนินการหลักสูตร	15
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	18
3.1 หลักสูตร	18
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	18
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	18
3.1.3 รายวิชา	19
3.1.4 แผนการศึกษา	23
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	27
3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์	45
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	45
3.2.2 อาจารย์พิเศษ	46
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)	47
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	48

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

- | | |
|---|----|
| 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต | 49 |
| 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน | 50 |
| 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้
จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping) | 56 |

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

- | | |
|---|----|
| 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน | 61 |
| 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต | 61 |
| 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร | 62 |

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

- | | |
|--|----|
| 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ | 63 |
| 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์ | 63 |

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

- | | |
|---|----|
| 1. การกำกับมาตรฐาน | 64 |
| 2. บัณฑิต | 64 |
| 3. นิสิต | 65 |
| 4. คณาจารย์ | 65 |
| 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน | 66 |
| 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ | 67 |
| 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) | 68 |

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

- | | |
|--|----|
| 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน | 70 |
| 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม | 71 |
| 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร | 71 |
| 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง | 71 |

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับ ปริญญาตรี พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	72
ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเก่าและหลักสูตรปรับปรุง	84
ภาคผนวก ค คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	112
ภาคผนวก ง รายงานการประชุมวิพากษ์หลักสูตร	119
ภาคผนวก จ ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร	186
ภาคผนวก ช ภาระการสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร	201

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา

Bachelor of Science Program in Microbiology

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยพะเยา

คณะ/วิทยาลัย

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร

1400

ภาษาไทย

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา

ภาษาอังกฤษ

Bachelor of Science Program in Microbiology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย)

:

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (จุลชีววิทยา)

ชื่อย่อ (ไทย)

:

วท.บ. (จุลชีววิทยา)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ)

:

Bachelor of Science (Microbiology)

ชื่อย่อ (อังกฤษ)

:

B.Sc. (Microbiology)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทยหรือต่างชาติที่ใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยพะเยา

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- 6.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 เปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2560
- 6.2 คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ เห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุมครั้งที่ 10/2559 วันที่ 21 เดือน กันยายน พ.ศ. 2559
- 6.3 คณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยพะเยา เห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุมครั้งที่ 10/2559 วันที่ 11 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2559
- 6.4 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพะเยา เห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุมครั้งที่ 116 (17/2559) วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2559
- 6.5 สภามหาวิทยาลัยพะเยา อนุมัติหลักสูตร
ในการประชุมครั้งที่ 1/2560 วันที่ 29 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถปฏิบัติได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักจุลชีววิทยา นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
- 8.2 ผู้ปฏิบัติงานด้านควบคุมคุณภาพ ด้านประกันคุณภาพ และด้านวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 8.3 ผู้ประกอบการธุรกิจ
- 8.4 ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

9. ชื่อ – นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ปี
1	นางสาวธิดา ไชยวงศ์ศรี	3501200230xxx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ ชีววิทยา เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546 2535 2531
2	นายเนติ เงินแพทย์	0509901507xxx	อาจารย์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	ชีววิทยา ชีววิทยา จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552 2546 2543
3	นางสาวศิริลักษณ์ ล้นพา	3509900232xxx	อาจารย์	D.Eng. วท.ม. วท.บ.	Science and Engineering ชีววิทยา จุลชีววิทยา	Ritsumeikan University Kyoto, Japan มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549 2544 2541
4	นางอัจฉริยา ยศบุญเรือง	5570400076xxx	อาจารย์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	เภสัชศาสตร์ เภสัชศาสตร์ จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	2556 2550 2546
5	นายเอกลักษณ์ พุกนุ่น	1640300001xxx	อาจารย์	ปร.ด. วท.บ.	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ เทคโนโลยีชีวภาพ (เกียรตินิยม อันดับ 1)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2556 2550
6	นายกานต์วี ชัยัน	3501900682xxx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. วท.บ.	จุลชีววิทยา จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544 2540
7	นายปณณวิชญ์ สิริเวชวิริยะ	5451290003xxx	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	อายุรศาสตร์เขตร้อน จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยนเรศวร	2555 2550

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยพะเยา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงจากประเทศเกษตรกรรมที่กำลังพัฒนาไปสู่ประเทศอุตสาหกรรม กอปรกับภูมิประเทศตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้นที่มีต้นทุนด้านความหลากหลายทางชีวภาพและทรัพยากรธรรมชาติโดยหนึ่งในนั้นคือจุลินทรีย์ ในปัจจุบันความรู้และวิทยาการสมัยใหม่ทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพรวมทั้งจุลชีววิทยาได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในประเทศไทยจึงมีการนำจุลินทรีย์มาใช้ประโยชน์ในหลายด้านไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรม การเกษตร การแพทย์ และสิ่งแวดล้อม การใช้จุลินทรีย์ในระดับอุตสาหกรรมหลายชนิดก่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ จากการผลิตผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย เช่น สุรา เบียร์ ไวน์ โยเกิร์ต นมเปรี้ยว อาหารหมักดอง โปรตีนเซลล์เดียว และอุตสาหกรรมการผลิตอาหารอื่นๆ รวมถึงยาปฏิชีวนะ เพื่อตอบสนองการบริโภคทั้งในและต่างประเทศ จะเห็นได้ว่าจุลชีววิทยามีบทบาทสำคัญในทุกๆ ด้าน อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงไปสู่ประเทศอุตสาหกรรม ก่อให้เกิดผลเสียตามมาทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชากร อีกทั้งภาวะเสียสมดุลทางธรรมชาติ เช่น ภาวะโลกร้อน เป็นที่มาของอุบัติการณ์ของโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำและโรคติดเชื้อต่างๆ รวมถึงการดื้อยาของจุลินทรีย์ที่เพิ่มขึ้น นำไปสู่ปัญหาด้านการแพทย์และสาธารณสุขของประเทศ ทั้งนี้ ความรู้ทางด้านจุลชีววิทยาสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมสุขภาพของประชากรได้

สาขาวิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาจึงตระหนักถึงความสำคัญในการปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาจุลชีววิทยาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การเข้าสู่ประชาคมอาเซียนและสังคมดิจิทัล ทำให้สามารถเข้าสู่ข้อมูลข่าวสารได้มากขึ้น มีการเคลื่อนย้ายประชากรและแรงงานมาอยู่รวมกันมากขึ้นเกิดเป็นสังคมพหุวัฒนธรรม มีวิถีการดำรงชีวิตและวัฒนธรรมในการอุปโภคบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ต้องการความสะดวกรวดเร็ว และเปลี่ยนเป็นการดำรงชีวิตแบบสังคมเมือง นำไปสู่ปัญหาทางด้านสาธารณสุข และเป็นที่มาของอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อต่างๆ

ในขณะที่ประชากรของประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ตามปกติผู้สูงอายุจะมีสุขภาพร่างกายเสื่อมโทรม ไม่แข็งแรง ส่งผลต่อปัญหาสุขภาพร่างกาย และมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดเชื้อได้ง่าย

ดังนั้น สาขาวิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา จึงมุ่งเน้นพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้ตอบสนองต่อสถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงไป และส่งเสริมให้นิสิตมีคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เข้าใจและมีทักษะในการดำเนินชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตร และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรเน้นการพัฒนาศักยภาพของนิสิตให้มีความรู้ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ โดยให้นิสิตมีความรู้ที่ทันต่อเทคโนโลยีสมัยใหม่และทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบันทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม ศิลปวัฒนธรรม และสร้างจิตสำนึกที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ด้วยตัวเองได้ตลอดชีวิต นอกจากนี้ยังมีเป้าหมายของการพัฒนาหลักสูตรให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความพร้อมในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นและสามารถแข่งขันกับตลาดแรงงาน มุ่งสู่ประชาคมอาเซียนและสากล

12.2 ความเกี่ยวพันกับพันธกิจของสถาบัน

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีพันธกิจในการ

- 1) ผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาจุลชีววิทยา ที่มีความรู้และทักษะทางจุลชีววิทยา มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม
- 2) พัฒนางานวิจัยให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน และสถานการณ์ปัจจุบัน
- 3) ส่งเสริมการบริการวิชาการแก่สังคม เพื่อเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น
- 4) สืบสานวัฒนธรรม ประเพณี และส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

13.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

001101	การใช้ภาษาไทย Usage of Thai Language	3(2-2-5)
001102	ภาษาอังกฤษเตรียมพร้อม Ready English	3(2-2-5)
001103	ภาษาอังกฤษสู่โลกกว้าง Explorative English	3(2-2-5)
001204	ภาษาอังกฤษก้าวหน้า Step UP English	3(2-2-5)
002201	พลเมืองใจอาสา Citizen Mind by Citizenship	3(2-2-5)
002202	สังคมพหุวัฒนธรรม Multicultural Society	3(2-2-5)
003201	การสื่อสารในสังคมดิจิทัล Communication in Digital Society	3(2-2-5)
003202	การจัดการสุขภาพและสิ่งแวดล้อม Health and Environmental Management	3(2-2-5)
004101	ศิลปะในการดำเนินชีวิต Arts of Living	3(2-2-5)
004201	บุคลิกภาพและการแสดงออกในสังคม Socialized Personality	3(2-2-5)

13.1.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

13.1.2.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์

การแพทย์

365215	ชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry	4(3-3-8)
--------	---------------------------------------	----------

13.1.2.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์

241111	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics	3(3-0-6)
242103	เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์ General and Organic Chemistry	4(3-3-8)
242120	การวิเคราะห์เชิงปริมาณ Quantitative Analysis	4(3-3-8)
243101	ชีววิทยา 1 Biology I	4(3-3-8)
247111	ชีวสถิติ Biostatistics	3(2-2-5)

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

361101	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	4(3-3-8)
--------	---	----------

13.3 กลุ่มวิชา/รายวิชาที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

361102	จุลชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Microbiology	3(2-3-6)
361203	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา Microbiology and Parasitology	3(2-3-6)
361353	จุลชีววิทยา ปรสิตวิทยา และโรคติดต่อ Microbiology Parasitology and Infectious Diseases	3(2-3-6)
361354	วิทยาภูมิคุ้มกันประยุกต์ Applied Immunology	2(1-3-4)
361355	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1 Medical Microbiology I	3(2-3-6)

361356	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2 Medical Microbiology II	3(2-3-6)
361357	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ทั่วไป General Medical Parasitology	2(2-0-4)
361358	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ Medical Parasitology	3(2-3-6)

13.4 การบริหารจัดการ

13.4.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

มหาวิทยาลัยพะเยา ได้กำหนดนโยบายให้จัดการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปจำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ในโครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตร และได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) คณะกรรมการบริหารหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยมีอธิการบดีเป็นประธาน คณบดี/ผู้อำนวยการเป็นกรรมการ และรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการเป็นกรรมการและเลขานุการ ทำหน้าที่กำหนดนโยบายและพิจารณาการดำเนินการ การจัดการเรียน การสอน หมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัย

2) คณะกรรมการดำเนินงานหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยมีรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการเป็นประธาน รองคณบดีเป็นกรรมการทำหน้าที่พัฒนากระบวนการเรียนการสอน กำกับ ติดตาม ประเมินผลการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ตลอดจนประสานงาน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนดำเนินไปในทิศทางเดียวกัน

3) คณะกรรมการประจำรายวิชา ทำหน้าที่ประสานงานการจัดการเรียนการสอน

13.4.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้กำหนดนโยบายให้จัดการเรียนการสอนหมวดวิชาเฉพาะด้าน โดยมอบหมายผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) ผู้จัดการและผู้ประสานงานรายวิชาทุกรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับกลุ่มวิชา อาจารย์ผู้สอน และนิสิต ในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล

2) คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรควบคุมกำกับติดตามการดำเนินงานกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถทางด้านจุลชีววิทยาพื้นฐานและประยุกต์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์สุขภาพ

1.2 ความสำคัญ

การพัฒนาองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ทางจุลชีววิทยาได้พัฒนาขึ้นอย่างกว้างขวาง มีการนำจุลินทรีย์มาใช้ประโยชน์อย่างหลากหลาย ทั้งการเกษตร อุตสาหกรรม การแพทย์ และสิ่งแวดล้อม การนำความรู้ผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น บูรณาการสู่การพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ จนถึงเข้าสู่กระบวนการทางอุตสาหกรรมได้ทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ทั้งในด้านอุปโภคและบริโภค รวมถึงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ในด้านของสุขภาพของประชาชนเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตให้เท่าทันปัญหาโรคติดต่อ และโรคระบาดต่างๆ ที่เพิ่มมากขึ้น

เพื่อให้การพัฒนาเทคโนโลยีด้านจุลินทรีย์และการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การแพทย์ให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพียงพอต่อความต้องการของประเทศและเป็นการขยายการศึกษาทางจุลชีววิทยาระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยในส่วนภูมิภาคโดยเฉพาะภาคเหนือตอนบน ในการปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาจุลชีววิทยาจึงตระหนักถึงการพัฒนาและผลิตทรัพยากรมนุษย์ให้สามารถสนองตอบสถานการณ์ดังกล่าวได้ โดยมุ่งเน้นให้บัณฑิตเข้าใจหลักการทางจุลชีววิทยาและมีความรอบรู้เกี่ยวกับจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ มีทักษะการคิด วิเคราะห์ อย่างมีระบบนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถบูรณาการความรู้ด้านจุลชีววิทยาสู่การใช้ประโยชน์ในการพัฒนาศักยภาพของตนเองและชุมชน โดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรมในการทำงาน และมีทักษะในการเรียนรู้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาของประเทศไทย สามารถพัฒนาสู่การเรียนรู้ การวิจัยทางจุลชีววิทยาในขั้นสูงต่อไปได้

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาจุลชีววิทยา ให้มีคุณลักษณะพึงประสงค์ดังต่อไปนี้

- 1.3.1 มีความรู้ทางจุลชีววิทยาและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ทั้งทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- 1.3.2 มีทักษะปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา มีพื้นฐานในการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย
- 1.3.3 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

1.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

เมื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร บัณฑิตจะเป็นผู้ที่

- 1.4.1 บรรยาย อธิบาย บอกความแตกต่างของจุลินทรีย์แต่ละกลุ่มได้
- 1.4.2 วิเคราะห์ วินิจฉัย ประโยชน์และโทษของจุลินทรีย์แต่ละกลุ่มได้
- 1.4.3 ประยุกต์ความรู้ทางจุลชีววิทยาเพื่อวางแผน การจัดการ และการนำไปใช้
- 1.4.4 ปฏิบัติเทคนิคทางด้านจุลชีววิทยา และใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์
- 1.4.5 ปฏิบัติงานอย่างมีความรับผิดชอบ ทำงานเป็นทีม และยึดหลักจริยธรรม
- 1.4.6 ให้ความสำคัญกับปัญหาของชุมชนและสิ่งแวดล้อม
- 1.4.7 สามารถสืบค้นข้อมูล ข่าวสาร และหาความรู้ได้ด้วยตนเอง
- 1.4.8 มีทักษะในการสื่อสาร ทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนองาน
- 1.4.9 มีคุณธรรมและจริยธรรมในการดำเนินชีวิตและทำงาน

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แสดงรายละเอียดในตาราง ซึ่งคาดว่าจะดำเนินการให้แล้วเสร็จครบถ้วนภายในรอบการศึกษา (4 ปี)

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ ตัวบ่งชี้
1) แผนการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามที่ สกอ. กำหนด และมีความสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยพะเยา สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	1) พัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยพะเยา 2) ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างต่อเนื่องให้สอดคล้องกับมาตรฐาน สกอ. 3) ติดตามภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	1) เอกสารหลักสูตร 2) เอกสารประกอบการพัฒนาหลักสูตร 3) รายงานผลการประเมินหลักสูตร 4) รายงานผลการประเมินรายวิชาโดยอาจารย์ผู้จัดการรายวิชา 5) รายงานข้อมูลมืงานทำของบัณฑิตจบใหม่ และข้อมูลอัตราเงินเดือนที่บัณฑิตได้รับ 6) รายงานผลการประเมินความพึงพอใจจากหน่วยงานผู้ใช้บัณฑิต
2) แผนการพัฒนา/ปรับปรุงกระบวนการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีขีดความสามารถตามปรัชญา วัตถุประสงค์ เพื่อตอบสนองต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome) ของหลักสูตร	1) พัฒนาปัจจัยพื้นฐานที่ส่งเสริมต่อการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มาตรการ 1.1) มีการดำเนินการให้บุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาตนเอง 1.2) มีการจูงใจ ให้รางวัลหรือยกย่องเชิดชูเกียรติแก่บุคลากรสายวิชาการและสาย	1) รายงานผลการประเมินหลักสูตร

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ ตัวบ่งชี้
	สนับสนุนเพื่อสนับสนุนคุณภาพการเรียนการสอน 1.3) จัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนและการสอนเพียงพอและทันสมัย เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย 1.4) จัดให้มีห้องปฏิบัติการที่มีเครื่องมือเพียงพอและทันสมัย เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย 1.5) จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพียงพอและทันสมัย เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย	
	2) พัฒนากิจกรรมเสริมหลักสูตรให้นำไปสู่การสร้างอัตลักษณ์ของบัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา <u>มาตรการ</u> 2.1) สนับสนุนและส่งเสริมให้มีกิจกรรมพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเข้าสู่ AEC 2.2) สนับสนุนและส่งเสริมให้มีกิจกรรมพัฒนา	1) แผนงานกิจกรรมโครงการ การพัฒนานิสิตของคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2) ผลการประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมต่างๆ

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ ตัวบ่งชี้
	บุคลิภาพและจิตอาสา 2.3) สนับสนุนและส่งเสริมให้มีกิจกรรมด้านกีฬา สันทนาการ และการส่งเสริมสุขภาพ 2.4) สนับสนุนและส่งเสริมให้มีกิจกรรมที่ตระหนักถึงคุณค่าของศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
	3) พัฒนาและประเมินผล การศึกษาที่ชี้วัดระดับขีดความสามารถของบัณฑิต (Competency Based Assessment) <u>มาตรการ</u> 3.1) สนับสนุนและส่งเสริมให้มีกิจกรรมด้านวิชาการเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะด้าน จุลชีววิทยาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องแก่นิสิต 3.2) มีวิธีการประเมินผลที่หลากหลายและเหมาะสมต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 3.3) จัดให้มีการประเมินความรู้และทักษะทางจุลชีววิทยาให้กับนิสิตชั้นปีที่ 4	1) รายงานโครงการ หรือ กิจกรรมด้านวิชาการเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะด้านจุลชีววิทยา 2) ผลการสอบประเมินความรู้ (exit exam)
	4) พัฒนาศักยภาพอาจารย์ผู้สอน <u>มาตรการ</u> 1) สนับสนุนและส่งเสริมให้มีการเพิ่มพูนทักษะทางด้านวิชาการและวิจัย	1) รายงานโครงการ หรือ กิจกรรมด้านวิชาการเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะด้านวิชาการและวิจัย 2) แผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของพนักงาน

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ ตัวบ่งชี้
	2) สนับสนุนและส่งเสริมให้อาจารย์ขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ	สายวิชาการ สาขาวิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา
3) แผนการพัฒนา/ปรับปรุงกระบวนการผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	1) ติดตามความต้องการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ผู้เรียน อาจารย์ เจ้าหน้าที่ ผู้บริหาร ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต	1) รายงานผลการสำรวจความต้องการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หมวดที่ 3

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

เป็นไปตามระเบียบการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 มหาวิทยาลัยพะเยา และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์)

1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น เดือน สิงหาคม – ธันวาคม

ภาคการศึกษาปลาย เดือน มกราคม – พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามระเบียบการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 มหาวิทยาลัยพะเยา และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ข้อ 4 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

4.1 สำเร็จชั้นประถมศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง

4.2 สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาชั้นสูงทั้งในประเทศหรือต่างประเทศซึ่งสภามหาวิทยาลัยรับรอง

4.3 เป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายไม่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

4.4 ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

4.5 ไม่เคยถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใดๆ เพราะความผิดทางความประพฤติ

ข้อ 5 การสอบคัดเลือก หรือการคัดเลือกเข้าเป็นนิสิต

5.1 มหาวิทยาลัยจะทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า เข้าเป็นนิสิตเป็นคราวๆ ไป ตามประกาศ และรายละเอียดที่มหาวิทยาลัย หรือที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

5.2 มหาวิทยาลัยอาจทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกผู้ที่ได้รับอนุปริญญา หรือเทียบเท่า หรือผู้ที่ได้รับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนิสิต เพื่อศึกษาขอรับปริญญาตรีสาขาวิชาหนึ่งสาขาวิชาใดของมหาวิทยาลัยตามระเบียบ หรือตามเงื่อนไขของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับสาขานั้นๆ

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามระเบียบการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 มหาวิทยาลัยพะเยา และที่แก้ไขเพิ่มเติม

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

2.3.1 ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษไม่เพียงพอต่อการนำไปต่อยอดความรู้เฉพาะด้าน

2.3.2 การปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

2.4.1 จัดให้นิสิตได้รับการปรับพื้นฐานความรู้ก่อนเปิดภาคเรียน และจัดให้มีการเรียน ภาษาอังกฤษและวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานก่อนการเรียนวิชาเฉพาะด้าน

2.4.2 จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อติดตามผลการเรียน แนะนำให้คำปรึกษาปัญหาด้านการเรียน และการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นในมหาวิทยาลัย

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	120	120	120	120	120
ชั้นปีที่ 2		120	120	120	120
ชั้นปีที่ 3			120	120	120
ชั้นปีที่ 4				120	120
รวม	120	240	360	480	480
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				120	120

2.6 งบประมาณตามแผน

หมวดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบบุคลากร					
1.1 หมวดเงินเดือน	10,128,633	10,635,065	11,166,818	11,725,159	12,311,417
1.2 หมวดค่าจ้างประจำ	-	-	-	-	-
2. งบดำเนินการ					
2.1 หมวดค่าตอบแทน	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
2.2 หมวดค่าใช้สอย	450,000	450,000	500,000	500,000	500,000
2.3 หมวดค่าวัสดุ	800,000	800,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
2.4 หมวด	200,000	200,000	300,000	300,000	300,000
สาธารณูปโภค					
3. งบลงทุน					
3.1 หมวดครุภัณฑ์	1,500,000	2,000,000	2,500,000	3,000,000	3,500,000
4. งบเงินอุดหนุน	350,000	370,000	400,000	420,000	450,000
รวมรายจ่าย	13,478,633	14,505,065	15,916,818	16,995,159	18,111,417

2.7 ระบบการศึกษา

- ☒ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (e – Learning)
- ☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์
มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ นี้

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานของ สกอ. พ.ศ. 2558	หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2560
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	30	30
1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		21	30
1.2 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปเลือก		9	-
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	91	91
กลุ่มวิชาแกน		35	-
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		-	22
วิชาพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		15	11
วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน		20	11
กลุ่มวิชาเอก		56	69
วิชาเอกบังคับ		41	57
วิชาเอกเลือก		15	12
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (ถ้ามี)		-	-
รวม (หน่วยกิต)	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	127	127

3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		จำนวน 30 หน่วยกิต
001101	การใช้ภาษาไทย Usage of Thai Language	3(2-2-5)
001102	ภาษาอังกฤษเตรียมพร้อม Ready English	3(2-2-5)
001103	ภาษาอังกฤษสู่โลกกว้าง Explorative English	3(2-2-5)
001204	ภาษาอังกฤษก้าวหน้า Step UP English	3(2-2-5)
002201	พลเมืองใจอาสา Citizen Mind by Citizenship	3(2-2-5)
002202	สังคมพหุวัฒนธรรม Multicultural Society	3(2-2-5)
003201	การสื่อสารในสังคมดิจิทัล Communication in Digital Society	3(2-2-5)
003202	การจัดการสุขภาพและสิ่งแวดล้อม Health and Environmental Management	3(2-2-5)
004101	ศิลปะในการดำเนินชีวิต Arts of Living	3(2-2-5)
004201	บุคลิกภาพและการแสดงออกในสังคม Socialized Personality	3(2-2-5)
2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน		ไม่น้อยกว่า 91 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		จำนวน 22 หน่วยกิต
วิชาพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		จำนวน 11 หน่วยกิต
241111	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I	3(2-2-5)
242103	เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์ General and Organic Chemistry	4(3-3-8)

243101	ชีววิทยา 1 Biology I	4(3-3-8)
วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน		จำนวน 11 หน่วยกิต
242120	การวิเคราะห์เชิงปริมาณ Quantitative Analysis	4(3-3-8)
247111	ชีวสถิติ Biostatistics	3(2-2-5)
365215	ชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry	4(3-3-8)
กลุ่มวิชาเอก		จำนวน 69 หน่วยกิต
วิชาเอกบังคับ		จำนวน 57 หน่วยกิต
361101	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	4(3-3-8)
361151	จุลชีววิทยาทางการแพทย์เบื้องต้น Introductory Medical Microbiology	3(3-0-6)
361201	แบคทีเรียวิทยา Bacteriology	3(2-3-6)
361202	ปรสิตวิทยา Parasitology	3(2-3-6)
361204	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์สำหรับจุลชีววิทยา Science Communication for Microbiology	3(2-3-6)
361205	ไวรัสวิทยา Virology	3(2-3-6)
361206	ราวิทยา Mycology	3(2-3-6)
361281	เทคนิคและการใช้เครื่องมือทางจุลชีววิทยา Techniques and Instrumentation in Microbiology	3(2-3-6)

361301	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(1-6-5)
361311	พันธุศาสตร์จุลินทรีย์ Microbial Genetics	3(2-3-6)
361331	สรีรวิทยาจุลินทรีย์ Microbial Physiology	3(2-3-6)
361341	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Microbiology	3(2-3-6)
361351	วิทยาภูมิคุ้มกัน Immunology	3(2-3-6)
361352	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ Medical Bacteriology	3(2-3-6)
361371	จุลชีววิทยาอาหาร Food Microbiology	3(2-3-6)
361401	ชีวสารสนเทศเบื้องต้น Introduction to Bioinformatics	2(1-3-4)
361481	การจัดการและการประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการ Management and Laboratory Assessment	2(2-0-4)
361491	สัมมนา Seminar	1(0-2-1)
361492	ฝึกงาน* Professional Training	6 หน่วยกิต
361493	สหกิจศึกษา* Co – operative Education	6 หน่วยกิต
361494	การศึกษาค้นคว้าอิสระ* Independent Study	6 หน่วยกิต

หมายเหตุ * ให้นักศึกษาเลือกเรียนเพียง 1 รายวิชา

วิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
ให้นิสิตเลือกรายวิชา ดังต่อไปนี้		
361302	ยีสต์และเทคโนโลยียีสต์ Yeast and Yeast Technology	3(2-3-6)
361303	สาหร่ายวิทยา Phycology	3(2-3-6)
361304	ชีววิทยาและเทคโนโลยีของเห็ด Biology and Technology of Mushroom	3(2-3-6)
361342	จุลชีววิทยาการเกษตร Agricultural Microbiology	3(2-3-6)
361359	เทคนิคทางปรสิตวิทยา Techniques in Parasitology	3(2-3-6)
361372	จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม Industrial Microbiology	3(2-3-6)
361451	จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย Diagnostic Medical Microbiology	3(2-3-6)
361452	โรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ Emerging and Re – emerging Infectious Diseases	3(3-0-6)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

จำนวน 6 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยพะเยา หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง ยกเว้นรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1.4 แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

001102	ภาษาอังกฤษเตรียมพร้อม Ready English	3(2-2-5)
004101	ศิลปะในการดำเนินชีวิต Arts of Living	3(2-2-5)
241111	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I	3(2-2-5)
242103	เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์ General and Organic Chemistry	4(3-3-8)
243101	ชีววิทยา 1 Biology I	4(3-3-8)
รวม		17 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

001101	การใช้ภาษาไทย Usage of Thai Language	3(2-2-5)
001103	ภาษาอังกฤษสู่โลกกว้าง Explorative English	3(2-2-5)
003202	การจัดการสุขภาพและสิ่งแวดล้อม Health and Environmental Management	3(2-2-5)
242120	การวิเคราะห์เชิงปริมาณ Quantitative Analysis	4(3-3-8)
361101	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	4(3-3-8)
361151	จุลชีววิทยาทางการแพทย์เบื้องต้น Introductory Medical Microbiology	3(3-0-6)
รวม		20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาต้น

001204	ภาษาอังกฤษก้าวหน้า Step UP English	3(2-2-5)
002201	พลเมืองใจอาสา Citizen Mind by Citizenship	3(2-2-5)
004201	บุคลิกภาพและการแสดงออกในสังคม Socialized Personality	3(2-2-5)
361201	แบคทีเรียวิทยา Bacteriology	3(2-3-6)
361205	ไวรัสวิทยา Virology	3(2-3-6)
361281	เทคนิคและการใช้เครื่องมือทางจุลชีววิทยา Techniques and Instrumentation in Microbiology	3(2-3-6)
รวม		18 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

002202	สังคมพหุวัฒนธรรม Multicultural Society	3(2-2-5)
003201	การสื่อสารในสังคมดิจิทัล Communication in Digital Society	3(2-2-5)
361202	ปรสิตวิทยา Parasitology	3(2-3-6)
361204	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์สำหรับจุลชีววิทยา Science Communication for Microbiology	3(2-3-6)
361206	ราวิทยา Mycology	3(2-3-6)
365215	ชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry	4(3-3-8)
รวม		19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

361311	พันธุศาสตร์จุลินทรีย์ Microbial Genetics	3(2-3-6)
361331	สรีรวิทยาจุลินทรีย์ Microbial Physiology	3(2-3-6)
361341	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Microbiology	3(2-3-6)
361351	วิทยาภูมิคุ้มกัน Immunology	3(2-3-6)
361xxx	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(x-x-x)
361xxx	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(x-x-x)
รวม		18 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

247111	ชีวสถิติ Biostatistics	3(2-2-5)
361301	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(1-6-5)
361352	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ Medical Bacteriology	3(2-3-6)
361371	จุลชีววิทยาอาหาร Food Microbiology	3(2-3-6)
361xxx	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x-x)
รวม		18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น

361401	ชีวสารสนเทศเบื้องต้น Introduction to Bioinformatics	2(1-3-4)
361481	การจัดการและการประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการ Management and Laboratory Assessment	2(2-0-4)
361491	สัมมนา Seminar	1(0-2-1)
361xxx	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x-x)
รวม		11 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

ให้นักศึกษาเลือกเรียน 1 รายวิชาจากรายวิชาดังต่อไปนี้

361492	การฝึกงาน Professional Training	6 หน่วยกิต
361493	สหกิจศึกษา Co – operative Education	6 หน่วยกิต
361494	การศึกษาอิสระ Independent Study	6 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

001101 การใช้ภาษาไทย

3(2-2-5)

Usage of Thai Language

การสื่อสารด้วยคำ วลี การแต่งประโยค สำนวน และโวหารในภาษาไทย การจับใจความสำคัญจากการฟังและการอ่าน การเขียนย่อหน้า การสรุปความ และการแสดงความคิดเห็นทักษะการใช้ภาษาไทยที่เหมาะสม

Communicative skill through word, phrase, sentence, idiom, and prose in Thai language usage, identifying main idea from listening and reading, paragraph writing, brief summarizing including thinking expression through the use of appropriate Thai

001102 ภาษาอังกฤษเตรียมพร้อม

3(2-2-5)

Ready English

คำศัพท์และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ หลักการใช้ภาษาอังกฤษของการฟัง พูด อ่าน เขียน การพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การแนะนำตนเองและบุคคลอื่น การตอบรับและการปฏิเสธการเชิญชวน การถามทาง การบอกทางและการวางแผนเดินทาง การสนทนาในร้านอาหาร การเลือกซื้อสินค้า และการกล่าวลา

English vocabulary and grammar, fundamental English usage in listening, speaking, reading and writing, development of English usage for daily-life including getting acquainted with someone, accept and decline invitation, direction giving, direction asking and direction planning, conversation in restaurant, smart shopping and saying goodbye for someone

001103 ภาษาอังกฤษสู่โลกกว้าง

3(2-2-5)

Explorative English

ทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน คำศัพท์และไวยากรณ์ในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ ในบริบทสากล ได้แก่ การวางแผนการเดินทาง การจองโรงแรม ผ่านอินเทอร์เน็ต การโทรศัพท์ในการสื่อสารระหว่างประเทศ การใช้ภาษาอังกฤษในสนามบิน ประกาศของสนามบิน การสื่อสาร ณ ด่านตรวจคนเข้าเมือง ศุลกากร การเข้าพักในโรงแรม การอธิบายเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ การสนทนาในงานเลี้ยงและการรับประทานอาหารแบบตะวันตก

Skills of English language: listening, speaking, reading, and writing, vocabularies and English grammar for different situations in communication and effectiveness in international context including trip planning, flight and accommodation booking using internet, international phone calling, communication in airport, airport announcement, communication in customs and immigration, communication in bad situations and party

001204 ภาษาอังกฤษก้าวหน้า

3(2-2-5)

Step UP English

คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับข่าวสารและสื่อในชีวิตประจำวัน หลักการใช้ภาษาอังกฤษในการฟัง พูด อ่าน เขียน ได้แก่ การเขียนอีเมลล์ การเขียนสรุปความจากสื่อ การอ่านและถ่ายทอดข่าว การอ่านกราฟและตาราง การตีความและการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและอาชีพ

English vocabulary related to news and media in daily life, English usage for listening, speaking, reading and writing including e-mail, summarizing from media, news reading and sharing, data interpretation from graphs and tables, interpretation and information presentation for further study and future careers

002201 พลเมืองใจอาสา

3(2-2-5)

Citizen Mind by Citizenship

สิทธิ บทบาทและหน้าที่ของพลเมืองในสังคมทุกระดับ จิตอาสา สำนึกสาธารณะ ความกตัญญู พลเมืองกับประชาธิปไตย จริยธรรมทางวิชาชีพ การปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมและกระแสไหลวนของวัฒนธรรมโลก

Rights, roles and duties of citizens, volunteerism, public consciousness, gratitude, citizenship and democracy, professional ethics, the changing society, cultural appreciation, adaptation to social and cultural changing

002202 สังคมพหุวัฒนธรรม

3(2-2-5)

Multicultural Society

มนุษย์กับสังคม สังคมพหุวัฒนธรรม การจัดการอคติและความรุนแรงในสังคมพหุวัฒนธรรม กระแสการเปลี่ยนแปลงในสังคมและวัฒนธรรมโลก อาเซียน ความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรมของท้องถิ่นไทย 4 ภาค จังหวัดพะเยาและมหาวิทยาลัยพะเยา

Man and society, multicultural society, bias and violence management in multicultural society, social and cultural trends in global, ASEAN, social and cultural diversity of Thailand's regional, Phayao and University of Phayao dimensions

003102 การสื่อสารในสังคมดิจิทัล

3(2-2-5)

Communication in Digital Society

ความรู้พื้นฐานเทคโนโลยี ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่าย นวัตกรรมของ เศรษฐกิจดิจิทัล ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การใช้โปรแกรมสำนักงานอัตโนมัติ และ โปรแกรมประยุกต์เพื่อการผลิตสื่อผสม การสืบค้น คัดกรอง และเลือกสรรข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการทำงานและชีวิตประจำวัน การสื่อสารในเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างมีจริยธรรมและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

Fundamentals of technology: hardware, software and networking, innovation in digital economy, electronic commerce transaction, office automation program and software application for multimedia production, search, screening and selection data for work and daily life, communication through online social networking in accordance with ethical and related legal regulation

003202 การจัดการสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

3(2-2-5)

Health and Environmental Management

แนวคิดด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ภาวะสุขภาพกาย จิต อารมณ์ ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ การวิเคราะห์และวางแผนการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ ผลิตภัณฑ์สุขภาพในชีวิตประจำวัน ความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์กับสุขภาพ นันทนาการและการออกกำลังกาย โรคระบาด โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ อุบัติเหตุทางจราจร การรับมือกับอุบัติเหตุ ภัยธรรมชาติ การวางแผนและการจัดการน้ำในชีวิตประจำวัน การจัดการและแปรรูปขยะและการใช้พลังงานอย่างประหยัด

Concept of health and environment, state of health, mental, emotion, health factors, analysis and planning of healthy consumption, daily-health product, relation between emotion and health, recreation and exercise, pandemic, Sexual Transmitted Infection, traffic accident, planning with accident, natural disaster, water management in daily life, waste processing and environmental saving

004101 ศิลปะในการดำเนินชีวิต**3(2-2-5)****Arts of Living**

การสร้างแรงบันดาลใจ การตั้งเป้าหมายและการวางแผนการดำเนินชีวิต การเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น หลักเศรษฐกิจพอเพียง การดำเนินชีวิตด้วยแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง กระบวนการคิดเชิงบวก คิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ การควบคุมและการจัดการอารมณ์

Inspiration making, goal setting and life planning, appreciation in self value and others, goal setting in life and planning, fundamental of sufficiency economy, lifestyle concept of sufficiency economy, thinking system, positive thinking, analytical thinking, creative thinking, emotion control and management

004201 บุคลิกภาพและการแสดงออกในสังคม**3(2-2-5)****Socialized Personality**

ความสำคัญของบุคลิกภาพ การเสริมสร้างบุคลิกภาพ การพัฒนาบุคลิกภาพทางกาย วาจา ใจ มารยาท วัฒนธรรมไทย ทักษะการพูดในที่ชุมชน คุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยพะเยา การอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวในบริบทสังคมไทยและสังคมโลก

Important of personality, personality development, personality development of physical, verbal, mind, manner, Thai culture, public communication skills, desired traits relating to University of Phayao' s identity, living in a society, self-adaptation in the Thai and global social context

241111 คณิตศาสตร์ 1**3(2-2-5)****Mathematics I**

ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์ของอนุพันธ์และปริพันธ์

Limits and continuity of functions, derivatives and integral of algebraic and transcendental functions, applications of derivatives and integral

242103 เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์**4(3-3-8)****General and Organic Chemistry**

ปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี เทอร์โมไดนามิกส์ จลศาสตร์เคมี การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ประเภทต่างๆ ได้แก่ แอลเคน แอลคีน แอลไคน์ สารประกอบอะโรมาติก แอลคิลเฮไลด์ แอลกอฮอล์ ฟีนอล อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ เอมีน และสารชีวโมเลกุล

Stoichiometry, atomic structure, chemical bonding, thermodynamic, chemical kinetic, nomenclature, preparation and reaction of organic compounds, alkane, alkene, alkyne, aromatic compounds, alkyl halides, alcohols, phenols, ethers, aldehydes, ketones, carboxylic acids and their derivatives, amines, and biomolecules

242120 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ**4(3-3-8)****Quantitative Analysis**

การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การวิเคราะห์โดยปริมาตร วิธีการแยกสาร การสกัดด้วยตัวทำละลาย วิธีทางโครมาโทกราฟี บทนำเกี่ยวกับเครื่องมือทางเคมีวิเคราะห์อัลตราไวโอเลตวิลิเบิลสเปกโตรโฟโตเมตรี อะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรโฟโตเมตรี แก๊สโครมาโทกราฟี และไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ลิควิดโครมาโทกราฟี

Gravimetric analysis, volumetric analysis, separation technique, solvent extraction, chromatographic method, introduction to instrumentation in analytical chemistry, UV – visible spectrophotometry, atomic absorption spectrophotometry, gas chromatography and high performance liquid chromatography

243101 ชีววิทยา 1**4(3-3-8)****Biology I**

ระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ คุณสมบัติ การจัดระบบ และสารเคมีของชีวิต เซลล์และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ วิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืชและสัตว์ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม

Scientific methodology, characteristics, organization and chemistry of life, cell and metabolism, genetics, evolution, biodiversity, structures and functions of plants and animals, ecology and behavior

247111 ชีวสถิติ**3(2-2-5)****Biostatistics**

แนวคิด ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ การนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน สถิติพรรณนา การประมาณค่าและการทดสอบสมมุติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเส้น การทดสอบด้วยไคกำลังสอง และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์และแปลผล

Concepts extent and benefits of statistics for health science, the application of statistics in daily life, descriptive statistics, estimation and hypothesis test, elementary analysis of variance, regression and correlation analysis, chi-square test, the use of statistical package program to analyze and interpret the data

361101 จุลชีววิทยาทั่วไป**4(3-3-8)****General Microbiology**

โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์จุลินทรีย์ สารอาหาร การเจริญและการสืบพันธุ์ เมแทบอลิซึม วิธีการควบคุมจุลินทรีย์ การจัดหมวดหมู่ และพันธุศาสตร์ ความสำคัญของจุลินทรีย์ในด้านอาหาร อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม การแพทย์ และสาธารณสุข

Structures and functions of microbial cell, nutrition, growth and reproduction, metabolism, microbial control, classification and genetics, significance of microorganisms in food, industry, environment, medicine, and public health

361102 จุลชีววิทยาเบื้องต้น**3(2-3-6)****Introductory Microbiology**

โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์จุลินทรีย์ สารอาหาร การเจริญและการสืบพันธุ์ เมแทบอลิซึม วิธีการควบคุมจุลินทรีย์ การจัดหมวดหมู่ และพันธุศาสตร์ ความสำคัญของจุลินทรีย์ในด้านอาหาร สิ่งแวดล้อม การแพทย์ และสาธารณสุข

Structures and functions of microbial cell, nutrition, growth and reproduction, metabolism, microbial control, classification and genetics, significance of microorganisms in food, environment, medicine, and public health

361151 จุลชีววิทยาทางการแพทย์เบื้องต้น 3(3-0-6)

Introductory Medical Microbiology

จุลินทรีย์ก่อโรคในคน ลักษณะโครงสร้างและรูปร่าง การติดเชื้อ โรคติดเชื้อที่สำคัญ อาการ ระบาดวิทยา แหล่งของเชื้อในธรรมชาติ การติดต่อ การป้องกันและควบคุม ความปลอดภัยทางชีวภาพ

Human pathogens, morphology, infection, important infectious diseases, symptoms, epidemiology, natural habitat, transmission, prevention and control, biosafety

361201 แบคทีเรียวิทยา 3(2-3-6)

Bacteriology

สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา ระบบการจำแนกหมวดหมู่ของแบคทีเรีย วิธีการจำแนกชนิดของแบคทีเรีย อนุกรมวิธานแบบนิวเมอริคัล หลักการอนุกรมวิธานแบบโพลีฟาสิก การเพาะเลี้ยง ประโยชน์และโทษ และการประยุกต์ใช้

Morphology, physiology, bacterial classification systems, methods of bacterial identification, numerical taxonomy, principle of polyphasic taxonomy, cultivation, advantages and disadvantages and its applications

361202 ปรสิตวิทยา 3(2-3-6)

Parasitology

ชีววิทยาของปรสิตทางการแพทย์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และปรสิต การจำแนกรูปร่าง ลักษณะ วงจรชีวิต นิเวศวิทยา ระบาดวิทยา กลไกการติดเชื้อปรสิตและการก่อพยาธิสภาพ ผลกระทบของโรคติดเชื้อปรสิตจากสัตว์สู่คน ลักษณะอาการทางคลินิก การวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุม

Biology of medical parasites, interaction between host and parasites, identification, morphology, characterization, life cycle, ecology, epidemiology, mechanism of parasitic infection and pathogenesis, effects of parasitic zoonosis, clinical symptoms, diagnosis, treatment, prevention and control

361203 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา**3(2-3-6)****Microbiology and Parasitology**

ชนิด รูปร่าง ลักษณะของจุลินทรีย์และปรสิตที่มีผลต่อสุขภาพอนามัย การเกิดโรค ระบาดวิทยา การป้องกันการเกิดโรค การควบคุม และการยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์และปรสิต การติดเชื้อและกลไกการต้านทานต่อการติดเชื้อ

Species, morphology, characteristics of microorganisms and parasites that affect health, pathogenesis, epidemiology, prevention, control and growth inhibition of microorganisms and parasites, infection and host defense mechanism

361204 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์สำหรับจุลชีววิทยา**3(2-3-6)****Science Communication for Microbiology**

คำศัพท์เฉพาะทางจุลชีววิทยา ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ภาษาอังกฤษทางวิชาการด้านจุลชีววิทยา หลักการในการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ เทคนิคการนำเสนอในที่สาธารณะ และการออกแบบสื่อการเรียนรู้สำหรับจุลชีววิทยา

Microbial terminology, listening, speaking, reading and writing skills in academic English of microbiology, principles of science communication, public presentation techniques, and instructional media design for microbiology

361205 ไวรัสวิทยา**3(2-3-6)****Virology**

โครงสร้าง การจัดหมวดหมู่ การเพิ่มจำนวน การก่อให้เกิดโรค การเพาะเลี้ยง และการวินิจฉัย ไวรัสในคน สัตว์ พืช และแบคทีเรีย ความสัมพันธ์ระหว่างไวรัสกับสิ่งมีชีวิตอื่นๆ และการประยุกต์ใช้

Structures, classification, replication, pathogenesis, cultivation and diagnosis of virus in human, animals, plants, and bacteria, relationships between virus and other organisms, and its applications

361206 ราวิทยา**3(2-3-6)****Mycology**

รูปร่าง สรีรวิทยา การเจริญ การสืบพันธุ์ วงจรชีวิต อนุกรมวิธานและวิวัฒนาการของรา ความสัมพันธ์ของรากับสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ประโยชน์และโทษของรา ความสำคัญทางเศรษฐกิจ และการประยุกต์ใช้

Morphology, physiology, growth, reproduction, life cycle, taxonomy and evolution of fungi, their relationships with other organisms, Beneficial and harmful effects of fungi, economic significance and its applications

361281 เทคนิคและการใช้เครื่องมือทางจุลชีววิทยา**3(2-3-6)****Techniques and Instrumentation in Microbiology**

หลักการ เทคนิค และหลักปฏิบัติในการใช้เครื่องมือทางจุลชีววิทยา การเตรียมอุปกรณ์และตัวอย่างสำหรับปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ เทคนิคปลอดเชื้อ การคัดแยกเชื้อบริสุทธิ์ การเพาะเลี้ยง และการเก็บรักษาสายพันธุ์จุลินทรีย์

Principles, techniques and practices in microbiological instrument usage, instrument and sample preparation for microbiological laboratory, preparation of culture media, aseptic techniques, pure culture isolation, cultivation and microbial strain preservation

361301 ระเบียบวิธีวิจัย**3(1-6-5)****Research Methodology**

หลักการทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์ จรรยาบรรณการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การวางแผนการทดลอง การเขียนโครงร่าง การฝึกปฏิบัติ การเขียนรายงานการวิจัย การเผยแพร่ผลงานวิจัย

Principle of scientific research, research ethics, literature review, experimental design, proposal writing, laboratory practice, report writing, research publication

361302 ยีสต์และเทคโนโลยียีสต์**3(2-3-6)****Yeast and Yeast Technology**

โครงสร้างและหน้าที่ วงจรชีวิต การสืบพันธุ์ เมแทบอลิซึม นิเวศวิทยา อนุกรมวิธาน และการเก็บรักษาสายพันธุ์ของยีสต์ การปรับปรุงสายพันธุ์ กระบวนการหมักและผลิตภัณฑ์

Structures and functions, life cycle, reproduction, metabolism, ecology, taxonomy and preservation of yeast, strain improvement, fermentation process and products

361303 สาหร่ายวิทยา**3(2-3-6)****Phycology**

สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา วงจรชีวิต การจัดหมวดหมู่ การจำแนกชนิด นิเวศวิทยาของสาหร่ายน้ำจืดและสาหร่ายทะเล ความสำคัญของสาหร่ายในสิ่งแวดล้อม ตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ การเพาะเลี้ยง สารออกฤทธิ์จากสาหร่าย ความสำคัญทางเศรษฐกิจและการประยุกต์ใช้

Morphology, physiology, life cycle, classification, identification, ecology of freshwater and marine algae, importance of algae in environment, biological indicator, cultivation, active compounds from algae, economic importance and its applications

361304 ชีววิทยาและเทคโนโลยีของเห็ด**3(2-3-6)****Biology and Technology of Mushroom**

โครงสร้าง การเจริญ การสืบพันธุ์ การจัดหมวดหมู่ การจำแนกชนิด สรีรวิทยา พันธุศาสตร์ การเพาะเห็ด การปรับปรุงสายพันธุ์ ประโยชน์และโทษของเห็ด ความสำคัญทางเศรษฐกิจ และการประยุกต์ใช้

Structures, growth, reproduction, classification, identification, physiology, genetics, cultivation, strain improvement, advantages and disadvantages, economic importance and its applications

361311 พันธุศาสตร์จุลินทรีย์**3(2-3-6)****Microbial Genetics**

โครงสร้างและลักษณะทางพันธุกรรมของจุลินทรีย์ การจำลองดีเอ็นเอ การถอดรหัส และการแปลรหัส การควบคุมการแสดงออกของยีน การถ่ายทอดยีน การกลายพันธุ์ พันธุวิศวกรรม และการประยุกต์ใช้

Structures and characteristics of microbial genetics, DNA replication, transcription and translation, regulation of gene expression, gene transfer, mutation, genetic engineering, and its applications

361331 สรีรวิทยาของจุลินทรีย์**3(2-3-6)****Microbial Physiology**

องค์ประกอบทางเคมีและหน้าที่ของโครงสร้างของเซลล์จุลินทรีย์ การเกิด และการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของเซลล์ การเจริญและการสืบพันธุ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญ เมแทบอลิซึม เอนไซม์จากจุลินทรีย์ และการควบคุมจุลินทรีย์

Chemical compositions and functions of microbial cell structures, cell morphogenesis and differentiation, growth and reproduction, factors affecting on growth, metabolism, microbial enzymes and microbial control

361341 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม**3(2-3-6)****Environmental Microbiology**

พื้นฐานทางนิเวศวิทยา ความหลากหลายและความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ในระบบนิเวศ บทบาทและความสำคัญของจุลินทรีย์ในดิน น้ำ อากาศและสภาพแวดล้อมที่รุนแรง การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การย่อยสลายสารประกอบที่ย่อยสลายยาก และการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

Fundamental of ecology, diversity and interaction of microorganisms in ecosystems, role and importance of microorganisms in soil, water, air and extreme environments, environmental sanitation, biodegradation of xenobiotic compounds, and bioremediation

361342 จุลชีววิทยาการเกษตร**3(2-3-6)****Agricultural Microbiology**

จุลินทรีย์ในดิน จุลินทรีย์ก่อโรคทางการเกษตรและปศุสัตว์ การควบคุมโรคพืชด้วยวิธีชีวภาพ การบำบัดของเสียจากการเกษตร เทคโนโลยีจุลินทรีย์ทางการเกษตร การประยุกต์ใช้ทรัพยากรจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในธรรมชาติทางด้านการเกษตร

Soil microorganisms, pathogenic microorganisms in agriculture and livestock, biological control of plant diseases, agricultural waste treatment, microbial technology in agriculture, applications of natural microbial resources in agriculture

361351 วิทยาภูมิคุ้มกัน**3(2-3-6)****Immunology**

เซลล์และเนื้อเยื่อของระบบภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ แอนติเจน แอนติบอดี คอมพลีเมนต์ ไซโตไคน์ ระบบภูมิคุ้มกันในภาวะปกติและผิดปกติ ภาวะภูมิไวเกิน ภูมิคุ้มกันทำลายตัวเอง ภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ ภูมิคุ้มกันบกพร่อง การตรวจวินิจฉัย การรักษา และการประยุกต์ใช้

Cells and tissues of immune systems, non-specific and specific immunity, antigen, antibody, complement, cytokine, normal and disorder immune responses, hypersensitivity, autoimmunity, immunity to infection, immunodeficiency, diagnosis, treatments and applications

361352 แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์**3(2-3-6)****Medical Bacteriology**

แบคทีเรียประจำถิ่นในคน ความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และแบคทีเรียก่อโรค สันฐานวิทยาของแบคทีเรียก่อโรคในคนและสัตว์ ระบาดวิทยา โรคและการก่อโรค การตรวจวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและการควบคุม

Bacterial flora in human, relationship between host and bacterial pathogens, pathogenic bacteria in human and animals, epidemiology, diseases and pathogenesis, diagnosis, treatment, prevention and control

- 361353 จุลชีววิทยา ปรสิตวิทยา และโรคติดเชื้อ** **3(2-3-6)**
Microbiology Parasitology and Infectious Diseases
 หลักพื้นฐานด้านแบคทีเรียวิทยา ไวรัสวิทยา ราวิทยา และปรสิตวิทยาทาง
 การแพทย์ ระบาดวิทยา สาเหตุและปัจจัยก่อโรค การก่อโรค พยาธิสรีรวิทยา อาการและ
 อาการแสดงโรค พยาธิสภาพของรอยโรค การตรวจวินิจฉัยในห้องปฏิบัติการ การป้องกันและ
 การควบคุม
 Principle of medical bacteriology, virology, mycology, and parasitology,
 epidemiology, etiology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms, pathology, laboratory
 diagnosis, prevention and control
- 361354 วิทยาภูมิคุ้มกันประยุกต์** **2(1-3-4)**
Applied Immunology
 ภูมิคุ้มกันต่อโรคติดเชื้อ ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง โรคที่เกิดจากความผิดปกติของ
 ระบบภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันต่อมะเร็ง การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ภูมิคุ้มกันบำบัด และการ
 นำไปใช้
 Immunity to infection, immunodeficiency, immunologically mediated disorders,
 tumor immunology, laboratory investigation, immunotherapy and its applications
- 361355 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1** **3(2-3-6)**
Medical Microbiology I
 ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายแบบปกติและไม่ปกติ ไวรัสก่อโรค สัณฐานวิทยา การ
 เพาะเลี้ยง พยาธิสภาพและอาการ การตรวจวินิจฉัย ระบาดวิทยา การป้องกันและการควบคุม
 Normal and abnormal immune system, pathogenic virus, morphology, cultivation,
 pathology and symptoms, diagnosis, epidemiology, prevention and control
- 361356 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2** **3(2-3-6)**
Medical Microbiology II
 แบคทีเรียและราก่อโรคที่มีความสำคัญทางการแพทย์ สัณฐานวิทยา การเพาะเลี้ยง
 พยาธิสภาพและอาการ การตรวจวินิจฉัย ระบาดวิทยา การควบคุมและการป้องกัน
 Pathogenic bacteria and fungi, morphology, cultivation, pathology and
 symptoms, diagnosis, epidemiology, control and prevention

361357 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ทั่วไป**2(2-0-4)****General Medical Parasitology**

สัณฐานวิทยา วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การติดต่อ พยาธิสภาพและอาการ การตรวจวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุม ความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์กับปรสิตและกรณีศึกษา

Morphology, life cycle, epidemiology, transmission, pathology and symptoms, diagnosis, treatment, prevention and control, relationship between host and parasite, and case study

361358 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์**3(2-3-6)****Medical Parasitology**

รูปร่างลักษณะของปรสิตที่มีความสำคัญทางการแพทย์ วงจรชีวิต กลไกการก่อโรค พยาธิสภาพและอาการ การตรวจวินิจฉัย การรักษา ระบาดวิทยา การป้องกันและควบคุม

Structure of important medical parasites, life cycle, mechanism of disease, pathology and symptoms, diagnosis, treatment, epidemiology, prevention and control

361359 เทคนิคทางปรสิตวิทยา**3(2-3-6)****Techniques in Parasitology**

การเก็บส่งตรวจ การเพาะเลี้ยง การเตรียมตัวอย่าง การรักษาสภาพ การย้อมสี การเตรียมสไลด์ถาวร การถ่ายภาพปรสิต เทคนิคการตรวจวินิจฉัยปรสิตเชิงปริมาณและคุณภาพ

Specimen collection, cultivation, preparation, preservation, staining, permanent slide preparation, parasite imaging, quantitative and qualitative techniques for parasite diagnosis

361371 จุลชีววิทยาอาหาร**3(2-3-6)****Food Microbiology**

คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของอาหาร จุลินทรีย์ในอาหาร การปนเปื้อน การถนอมอาหาร การเน่าเสียและการควบคุมจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ก่อโรคในอาหาร มาตรฐานทางจุลชีววิทยาในการผลิตอาหาร การประกันคุณภาพอาหารในระบบมาตรฐาน

Physical and chemical characteristics of food, food microorganisms, contamination, food preservation, spoilage and control of microorganisms, pathogenic microorganisms in food, microbiological standard in food production, standard food quality assurance

361372 จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม

3(2-3-6)

Industrial Microbiology

การแยก การคัดเลือก การปรับปรุงสายพันธุ์ของจุลินทรีย์เพื่อใช้ในกระบวนการทางอุตสาหกรรม กระบวนการหมักและจลนพลศาสตร์การเจริญของจุลินทรีย์ การเก็บเกี่ยว ผลิตภัณฑ์และการทำให้บริสุทธิ์ การกำจัดของเสีย ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

Isolation, selection, strain improvement of microorganisms for industrial processes, fermentation processes and microbial growth kinetics, product recovery and purification, waste treatment, industrial products

361401 ชีวสารสนเทศเบื้องต้น

2(1-3-4)

Introduction to Bioinformatics

การสืบค้นข้อมูลทางจุลชีววิทยาและชีววิทยาโมเลกุลของจุลินทรีย์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประเภทของฐานข้อมูล การจัดเก็บ การเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ การแปลผลข้อมูล และการประยุกต์ใช้

Searching the data of microbiology and molecular biology of microorganisms through the internet, types of database, storage, comparison, analysis, interpretation of data, and its application

361451 จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย

3(2-3-6)

Diagnostic Medical Microbiology

การวินิจฉัยจุลินทรีย์ก่อโรคในคน การเก็บตัวอย่าง การเพาะเลี้ยงเชื้อ ลักษณะทางสัณฐานวิทยา ทางชีวเคมี และทางน้ำเหลืองวิทยา ชุดตรวจสอบสำเร็จรูป เทคนิคทางโปรตีนอิมมูโน เทคนิคทางชีวโมเลกุล นวัตกรรมในการตรวจวินิจฉัย การแปลผลการตรวจวินิจฉัย

Diagnosis of human pathogen, specimens collection, cultivation, morphological biochemical and serological characteristics, test kits, proteomic techniques, biomolecular techniques, innovations in diagnostics, diagnostic test interpretation

361452 โรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ**3(3-0-6)****Emerging and Re-emerging Infectious Diseases**

โรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำจากจุลินทรีย์และปรสิตก่อโรค ประวัติความเป็นมา เชื้อสาเหตุ ระบาดวิทยา สถานการณ์ปัจจุบันของโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ อาการ การวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุม

Emergence and re-emergence of diseases caused by microbial pathogens and parasites, histological perspective, causative agents, epidemiology, current situation of emerging and re-emerging Infectious diseases, symptoms, diagnosis, treatment, prevention and control

361481 การจัดการและการประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการ**2(2-0-4)****Management and Laboratory Assessment**

หลักการและการจัดการห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา มาตรฐานระบบการจัดการห้องปฏิบัติการและเกณฑ์การตรวจประเมิน ระบบการจัดการความปลอดภัย มาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร ระบบและแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ และระบบประกันคุณภาพ

Principles and microbiological laboratory management, laboratory management system standard and audit criteria, security management system, food safety standards, system and guidance for biosafety, and quality assessment system

361491 สัมมนา**1(0-2-1)****Seminar**

การสืบค้น การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ การอภิปรายและการตอบข้อซักถามในประเด็นทางด้านจุลชีววิทยา

Searching, data collection, analysis, report writing, presentation, discussion and answer the questions in the microbiological issue

361492 การฝึกงาน**6 หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า 270 ชั่วโมง)****Professional Training**

การฝึกปฏิบัติ เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในงานที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยาในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐหรือเอกชน

Practical training, learning, increasing the experience and skill associated with microbiological work in the workplaces of the government or private organizations

361493 สหกิจศึกษา

6 หน่วยกิต

Co-operative Education

การปฏิบัติงาน เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในงานที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยาใน ฐานะพนักงานฝึกหัดในสถานประกอบการ องค์การภาครัฐหรือเอกชน

Practical training, learning, increasing the experience and skill associate with microbiological work as trainee in the workplaces of the government or private organizations

361494 การศึกษาอิสระ

6 หน่วยกิต

Independent Study

การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิจัย การวิเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ และการอภิปรายในหัวข้อทางด้านจุลชีววิทยา

Searching, data collection, research, report writing, presentation and discussion in the microbiological topics

365215 ชีวเคมีทั่วไป

4(3-3-8)

General Biochemistry

นิยามและหลักการของชีวเคมี คุณสมบัติทางเคมี ชนิด โครงสร้าง และเมแทบอลิซึม ของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด และนิวคลีโอไทด์ คุณสมบัติและการทำงานของเอนไซม์ การควบคุมทางชีวเคมีของฮอร์โมน ถ่ายทอดข้อมูลทางพันธุกรรม การควบคุมการแสดงออก ของยีน เทคนิคทางอณูชีววิทยา ชีวพลังงานศาสตร์ และการทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมีของ สารชีวโมเลกุล

Definition and principle of biochemistry, chemical properties, types, structures and metabolisms of carbohydrates, proteins, lipids and nucleotides, properties and activities of enzyme, hormonal regulation, central dogma and regulation, techniques of molecular biology, bioenergetics and biochemical properties testing for biomolecules

ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

1. เลขสามลำดับแรก 361 หมายถึง สาขาวิชาจุลชีววิทยา
2. เลขในลำดับที่ 4 หมายถึง ระดับชั้นปีของการศึกษา
 - 2.1 เลข 1 หมายถึง รายวิชาในระดับชั้นปีที่ 1
 - 2.2 เลข 2 หมายถึง รายวิชาในระดับชั้นปีที่ 2
 - 2.3 เลข 3 หมายถึง รายวิชาในระดับชั้นปีที่ 3
 - 2.4 เลข 4 หมายถึง รายวิชาในระดับชั้นปีที่ 4
3. เลขในลำดับที่ 5 หมายถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา
 - 3.1 เลข 0 หมายถึง ศึกษาทั่วไปทางจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา
 - 3.2 เลข 1 หมายถึง พันธุศาสตร์
 - 3.3 เลข 2 หมายถึง อนุกรมวิธาน
 - 3.4 เลข 3 หมายถึง โครงสร้าง กิจกรรม สรีรวิทยาและชีวเคมี
 - 3.5 เลข 4 หมายถึง จุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อมและภาวะมลพิษ
 - 3.6 เลข 5 หมายถึง จุลชีววิทยาทางการแพทย์ สาธารณสุข และภูมิคุ้มกันวิทยา
 - 3.7 เลข 6 หมายถึง จุลชีววิทยาขั้นสูง
 - 3.8 เลข 7 หมายถึง จุลชีววิทยาทางอาหารและทางอุตสาหกรรม
 - 3.9 เลข 8 หมายถึง เทคนิคการตรวจวิเคราะห์และการบริหารจัดการ
 - 3.10 เลข 9 หมายถึง สัมมนา การค้นคว้าและวิจัย การฝึกงาน การศึกษาอิสระและสหกิจศึกษา
4. เลขในลำดับที่ 6 หมายถึง อนุกรมของรายวิชา

3.2 ชื่อ-สกุล เลขที่บัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ปี
1*	นางสาวธิดา ไชยวงศ์ศรี	3501200230xxx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
				วท.ม.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2535
				วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2531
2*	นายเนติ เงินแพทย์	0509901507xxx	อาจารย์	วท.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
				วท.ม.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
				วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
3*	นางสาวศิริลักษณ์ สันพา	3509900232xxx	อาจารย์	D.Eng.	Science and Engineering	Ritsumeikan University Kyoto, Japan	2549
				วท.ม.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544
				วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541
4*	นางอัจฉริยา ยศบุญเรือง	5570400076xxx	อาจารย์	วท.ด.	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2556
				วท.ม.	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550
				วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2546
5*	นายเอกลักษณ์ พุกนุ่น	1640300001xxx	อาจารย์	ปร.ด.	จุลชีววิทยาทางการแพทย์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2556
				วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ (เกียรตินิยม อันดับ 1)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2550
6*	นายกานต์รวี ชัยน	3501900682xxx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544
				วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540
7*	นายบัณฑิตวิชญ์ สิริเวชวิริยะ	5451290003xxx	อาจารย์	วท.ม.	อายุรศาสตร์เขตร้อน	มหาวิทยาลัยมหิดล	2555
				วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ปี
1	นายธนิศร์ ปัทมพิฑูร	อาจารย์	ปร.ด	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2556
			วท.ม	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2548
			วท.บ	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2544

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

หลักสูตรจุลชีววิทยามีรายวิชาที่มีการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม 2 รายวิชา คือ

1) รายวิชา 361493 การฝึกงาน (Professional Training) เน้นให้นิสิตได้ฝึกปฏิบัติ เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะงานที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยาในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐหรือเอกชน โดยนิสิตจะต้องฝึกงานที่สถานประกอบการไม่น้อยกว่า 270 ชั่วโมง

2) รายวิชา 361494 สหกิจศึกษา (Co-operative Education) เน้นให้นิสิตฝึกปฏิบัติงาน เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะงานที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยาในฐานะพนักงานฝึกหัดในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐหรือเอกชน โดยนิสิตจะต้องฝึกปฏิบัติงานที่สถานประกอบการไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์

4.1.1 มีทักษะในการนำทฤษฎีมาสู่การปฏิบัติในเทคนิคด้านจุลชีววิทยาได้อย่างเหมาะสม

4.1.2 สามารถบูรณาการความรู้และทักษะด้านจุลชีววิทยาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้ดี ทั้งบทบาทผู้นำในบทบาทของสมาชิกทีมที่ดี รวมทั้งมีจิตอาสา

4.1.4 มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมองค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานที่ฝึกปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

4.1.5 มีคุณธรรมและจริยธรรมในการดำรงชีวิตและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

4.2 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

รายวิชา 361492 การฝึกงาน (Professional Training) นิสิตจะต้องฝึกงานที่สถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า ชั่วโมง 270 ช่วงเวลา ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย

รายวิชา 361493 สหกิจศึกษา (Co-operative Education) นิสิตจะต้องฝึกปฏิบัติงานที่สถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ ช่วงเวลา ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นิสิตเรียนในรายวิชา 361494 การศึกษาอิสระ (Independent Study) เพื่อให้นิสิตมีความสามารถคิด วิเคราะห์ วางแผนและดำเนินงานวิจัยอย่างมีระบบ รู้จักแก้ปัญหาและทำงานเป็นกลุ่ม

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัยและสามารถทำวิจัยเบื้องต้น รวมทั้งการค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิจัย การวิเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ และการอภิปรายในหัวข้อทางด้านจุลชีววิทยา เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนางานทางด้านจุลชีววิทยาได้

5.3 ช่วงเวลา

รายวิชา 361494 การศึกษาอิสระ (Independent Study) ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย

5.4 จำนวนหน่วยกิต

รายวิชา 361494 การศึกษาอิสระ (Independent Study) จำนวน 6 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 มอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาอิสระให้นิสิต

5.5.2 อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ กระบวนการศึกษาค้นคว้าและการประเมินผล

5.5.3 แต่งตั้งคณะกรรมการสอบในรายวิชา 361494 การศึกษาอิสระ (Independent Study) อย่างน้อย 3 คน

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 นิสิตส่งเล่มรายงานการศึกษาอิสระให้อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการสอบทุกคน ก่อนสอบอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อทำการพิจารณาและแก้ไข

5.6.2 นิสิตนำเสนอผลการศึกษาแบบปากเปล่าต่อคณะกรรมการสอบ เพื่อรับข้อเสนอแนะและประเมินผล โดยคณะกรรมการเกินกว่ากึ่งหนึ่งต้องมีมติเห็นชอบให้ผ่านการประเมิน

5.6.3 นิสิตส่งเล่มรายงานการศึกษาอิสระฉบับสมบูรณ์ ภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์ ก่อนวันสุดท้ายของการส่งรายงานผลการเรียนรายวิชาถึงคณะ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
1. ด้านบุคลิกภาพ	1.1 มีการสอดแทรกเรื่อง การแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการสื่อสาร และการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี การวางตัวในการทำงาน ในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และในกิจกรรมการเรียนการสอนต่างๆ ตลอดระยะเวลาที่ศึกษา 1.2 มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้นิสิตมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีเหตุมีผล และทำงานอย่างเป็นระบบ
2. ด้านภาวะผู้นำ	2.1 กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนิสิตต้องทำงานเป็นกลุ่ม ทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ กำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นิสิตได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี 2.2 มีกิจกรรมที่กำหนดให้นิสิตได้ทำบทบาททั้งหัวหน้ากลุ่มและสมาชิกกลุ่มในการทำงาน 2.3 จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและเปิดโอกาสให้นิสิตรับผิดชอบในการทำกิจกรรมทั้งกระบวนการ โดยการแบ่งหน้าที่การทำงานอย่างชัดเจน 2.4 มีกติกาส่งเสริมสร้างวินัยในตนเองและมีบรรทัดฐานเพื่อปลูกฝังวินัยและความรับผิดชอบต่อส่วนรวม เช่น การเข้าเรียนตรงเวลาอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนเสริมสร้างความกล้าแสดงความคิดเห็น
3. ด้านคุณธรรม จริยธรรม และ จรรยาบรรณวิชาชีพ	3.1 มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ 3.2 มีข้อตกลงร่วมกันระหว่างนิสิตและอาจารย์ในการให้โทษผู้ที่ประพฤติผิดคุณธรรม จริยธรรม 3.3 เสริมสร้างให้นิสิตมีความประพฤติอันเหมาะสม ตระหนักถึงคุณธรรม และจริยธรรม ในการประกอบอาชีพ
4. ด้านสุนทรียภาพ	4.1 มีทักษะในการปฏิบัติงานอย่างมีศิลปะ มีความประณีต

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีความกตัญญู และนำคุณธรรม จริยธรรม มาใช้ในการดำเนินชีวิต
- 2) ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย
- 3) เคารพสิทธิศักดิ์ศรี และคุณค่าของตนเองและผู้อื่น
- 4) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมให้กับนิสิต ปลูกฝังให้มีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนกำหนดให้นิสิตแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 2) จัดการเรียนการสอนโดยมอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่ม ให้นิสิตต้องมีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม ต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม
- 3) ปลูกฝังให้มีความซื่อสัตย์ โดยไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือคัดลอกงานของผู้อื่นมาเป็นของตน

2.1.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินพฤติกรรมคุณธรรม จริยธรรมของนิสิต ระหว่างเรียนตลอดหลักสูตร โดยอาจารย์ เพื่อนนิสิต ตนเอง จากการสังเกต สัมภาษณ์ บันทึก และสอบถาม
- 2) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่ได้รับมอบหมาย
- 3) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนิสิตในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 4) ประเมินพฤติกรรมคุณธรรม จริยธรรม หลังนิสิตสำเร็จการศึกษาจากผู้ใช้บัณฑิต โดยการใช้แบบสอบถาม

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- 2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษา เพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3) สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) จัดการเรียนการสอน การบรรยาย ถาปถบในชั้นเรียนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์และเทคโนโลยีพื้นฐานด้านจุลชีววิทยา

2) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การศึกษาด้วยตนเอง สามารถวิเคราะห์ อธิปราช และนำเสนองานบนความรู้พื้นฐานด้านจุลชีววิทยา

3) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง ทั้งในชั้นเรียนและแหล่งฝึกงาน

4) จัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการคุณธรรมจริยธรรม กิจกรรมเสริมหลักสูตร การวิจัย และการบริการวิชาการ ในการจัดการเรียนการสอนตามเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ

2.2.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลาย จากทั้งผู้สอน ผู้เรียน เพื่อน นิสิต และผู้ดูแลในแหล่งฝึกงาน เช่น

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การทดสอบกลางภาคและปลายภาค
- 3) ประเมินจากรายงานและผลงานที่นิสิตได้รับมอบหมาย
- 4) ประเมินการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ คิดแบบองค์รวม คิดสร้างสรรค์ และคิดอย่างเป็นระบบ

2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือเหมาะสมกับการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

3) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

4) ใช้ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติมาหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

สอนโดยการบรรยาย ฝึกตอบปัญหาในชั้นเรียนและการแสดงความคิดเห็นต่อเนื้อหาที่เรียนมอบหมายงานกลุ่มให้ทำรายงานปฏิบัติการร่วมกัน โดยให้มีการค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม

2.3.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ทดสอบโดยการทดสอบข้อเขียน กลางภาค ปลายภาค และทดสอบภาคปฏิบัติ
- 2) ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมายผ่านการนำเสนอและการมีส่วนร่วมในชั่วโมงปฏิบัติการ
- 3) ทดสอบโดยการทดสอบข้อเขียน กลางภาค ปลายภาค และทดสอบภาคปฏิบัติโดยสอบปฏิบัติการประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมายและการมีส่วนร่วมในชั่วโมงปฏิบัติการ
- 4) ทดสอบโดยการทดสอบข้อเขียนกลางภาค ปลายภาค และทดสอบภาคปฏิบัติโดยเน้นการใช้ความรู้ด้านจุลชีววิทยา เพื่อแก้ไขปัญหาหรือตอบคำถามตามสถานการณ์จริงในปัจจุบัน

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- 2) สามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างเหมาะสมตามบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้เหมาะสม ทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 5) มีทักษะในการดำเนินชีวิตในพหุวัฒนธรรม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) จัดการเรียนการสอนโดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน

ผู้อื่น

- 2) มอบหมายให้ทำกิจกรรม รายงาน หรือผลงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น
- 3) ฝึกทักษะ การทำงานเป็นทีมทั้งในชั้นเรียน
- 4) มอบหมายให้ทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม เช่น ปฏิบัติการ การนำเสนองาน เป็นต้น มีการแบ่งหน้าที่กันทำงาน
- 5) จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรนอกสถานที่ เช่น การออกชุมชน ตรวจพยาธิ และให้ ความรู้แก่ชุมชน เป็นต้น

2.4.3 วิธีวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินความสามารถในการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
- 2) ประเมินความรับผิดชอบในการเรียนและการทำงาน ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม
- 3) ประเมินการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและรู้เท่าทัน
- 2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 3) มีทักษะการใช้ภาษาในการสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) จัดการเรียนการสอน โดยมอบหมายให้นิสิตศึกษาค้นคว้าและใช้ข้อมูลสารสนเทศในการแก้ไขปัญหาและพัฒนางานที่ได้รับมอบหมาย

2) ฝึกทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล ทั้งการพูด การฟัง และการเขียนในกลุ่มผู้เรียน ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

3) จัดการเรียนการสอนโดยใช้ Electronic technology เพื่อให้นิสิตได้ฝึกทักษะการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ ได้แก่ การสืบค้น การจัดทำรายงาน และการนำเสนอรายงาน

2.5.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินผลงานการศึกษาค้นคว้าและการใช้ข้อมูลสารสนเทศของนิสิต
- 2) ประเมินทักษะการสื่อสารทั่วไป และการสื่อสารเชิงวิชาการ
- 3) ประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้
- 4) ประเมินผลงานและการนำเสนอผลงาน ที่นิสิตได้วิเคราะห์เชิงตัวเลขสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.6 สุนทรียภาพ

2.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านสุนทรียภาพ

- 1) มีความรู้ความเข้าใจและซาบซึ้งในคุณค่าของศาสตร์ที่ศึกษา ศิลปะ และวัฒนธรรม

2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านสุนทรียภาพ

- 1) นำเสนอภาพที่มีความสวยงามประกอบการบรรยาย
- 2) สร้างเสริมทัศนคติที่ดีในการเรียน

2.6.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านสุนทรียภาพ

- 1) ประเมินจากปฏิกิริยาความสนใจ และความชื่นชมยินดีของนิสิต มีความสุขในการเรียนรู้

2.7 ทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ

2.7.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ

- 1) มีสุขนิสัยที่ส่งเสริมต่อการดูแลสุขภาพ
- 2) สามารถพัฒนาบุคลิกภาพได้อย่างเหมาะสม

2.7.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ

- 1) มีการปลูกฝังและแนะแนวทางปฏิบัติเพื่อให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี

2) จัดกิจกรรมโดยมุ่งเน้นด้านการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ

2.7.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการส่งเสริมสุขภาพ และพัฒนาบุคลิกภาพ

- 1) ประเมินจากการปฏิบัติตัวของผู้เรียน
- 2) ประเมินบุคลิกภาพจากการนำเสนองานหน้าชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. สุนทรียภาพ		7. ทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาศักยภาพ	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(1)	(1)	(2)	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																							
001101 การใช้ภาษาไทย	●	●	○		●	○	○	●				○	○	○	●	○			●	●			
001102 ภาษาอังกฤษเตรียมพร้อม		●		●		●	●	●		●			●	●	●	●			●				
001103 ภาษาอังกฤษสู่โลกกว้าง	●		●		●	●	●		●			●	●	●	●				●				
001204 ภาษาอังกฤษก้าวหน้า	●		●		●	●	●		●			●	●	●	●				●				
002201 พลเมืองใจอาสา	●	●	●	●	●	○	○	○	●			●	●	●	○	○	●	○	○	○			
002202 สังคมพหุวัฒนธรรม		●	●		●			○	○			●	●		○	●	○	○	○	●			
003201 การสื่อสารในสังคมดิจิทัล			●		●	●	●	●	●				○	○	●		●	●		○			
003202 การจัดการสุขภาพและสิ่งแวดล้อม			●	●	●	●	●		●				●	●	●		●	●		○	●	○	
004101 ศิลปะในการดำเนินชีวิต	●		●		●	●	●	●	○			○	○	○			○		○	●			
004201 บุคลิกภาพและการแสดงออกในสังคม		●	●		●	●	●	●	●			●							●	●		●	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. สุนทรียภาพ	7. ทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(1)	(1)	(2)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน																						
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ																						
วิชาพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์																						
241111 คณิตศาสตร์ 1	○				●	●		●	●				○	○				○				
242103 เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์	●		○		●		○	●	○		○		○	●				●	○			
243101 ชีววิทยา 1					●				●		●			○			○	●				
วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน																						
242120 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ	●				●			●	●	○	○		○	●				●	○			
247111 ชีวสถิติ	○				●				●						○		●	●				
365215 ชีวเคมีทั่วไป	●		○		●	○			●	○	○	●	●	●	○		○	○	○	○	○	
กลุ่มวิชาเอกบังคับ																						
361101 จุลชีววิทยาทั่วไป	○		○		●	○	●		●	○		○	○		○		○			○	○	
361151 จุลชีววิทยาทางการแพทย์เบื้องต้น	●		○		●	○	○	○	●	○		○	○	○	●		○			○	●	
361201 แบคทีเรียวิทยา	●		○		●	○		○	●	○			○		○		●	○		○	○	
361202 ปรสิตรวิทยา	○		○	●	●		○	●	●			○	○	○			○			○	●	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. สุนทรียภาพ	7. ทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)		(1)	(1)
361204 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์สำหรับจุลชีววิทยา		●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●		●		●	●	○	●
361205 ไวรัสวิทยา		●	○		●		○	○	○	●			●	●			●		●	○	●	○
361206 ราวิทยา	○		○	●	●				●	○				○	●		○			○	○	
361281 เทคนิคและการใช้เครื่องมือทางจุลชีววิทยา	○		○	●	●	○	○		●	○		○	○	●	●		●	●		○	○	
361301 ระเบียบวิธีวิจัย	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●			●		●	○		●
361311 พันธุศาสตร์จุลินทรีย์			○	●	●	○	○	○	○	●		○	○	●			●	○		○		
361331 สรีรวิทยาจุลินทรีย์	●		○		●	○		○	●	○		○	○	●			●			○	○	
361341 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม				●	●	●	○	●	○	○		○	○	●			●					
361351 วิทยาภูมิคุ้มกัน	●		○		●	○	○	●	●	○		○	○	○	●		●			○	●	○
361352 แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์	●		○		●	○	○	○	●			○	●		○		○		○	○	●	
361371 จุลชีววิทยาอาหาร	○		○	●	●				●	○				●			●			○	●	○
361401 ชีวสารสนเทศเบื้องต้น	●		○		●	○	○			●		○	○		●		●	●		○	○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. สุนทรียภาพ	7. ทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)		(1)	(1)
361481 การจัดการและการประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการ	●		○	●	●	○	○	●	●	○	○			●	●		●	○	○	○	●	
361491 สัมมนา	○		●		●	○	●	○	●	○		●	●	●	●		●	○	●	○		●
361492 การฝึกงาน	●		●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○		●	●	○	●
361493 สหกิจศึกษา	●		●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○		●	●		●
361494 การศึกษาอิสระ	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●		●		●	○	○	●		○
กลุ่มวิชาเอกเลือก																						
361302 ยีสต์และเทคโนโลยียีสต์	○	●	○	●	●	○	○	○	○	●		○	○	●			○			○		
361303 สาหร่ายวิทยา	●	●	○	●	●	●	○	○	○	●		○		●			●			○	○	
361304 ชีววิทยาและเทคโนโลยีของเห็ด	●		○		●				●	○				●	●		○			○	○	
361342 จุลชีววิทยาการเกษตร		●	○	●	●	○	○	○	●	○		○	○	●			○			○	○	
361359 เทคนิคทางปรสิตวิทยา	○		○	●	●		○	○	●	○		○	○		○		○			○	○	
361372 จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม	○		●	●	●	●	○	○	●	○		○	○	●			○			○	○	
361451 จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย	●		○		●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●		○	○		○	●	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. สุนทรียภาพ	7. ทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)		(1)	(1)
361452 โรคติดต่ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ	○		●	●	●	○			●	●		○	○	●	○		●		○	○	○	●
กลุ่มวิชาที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น																						
361101 จุลชีววิทยาทั่วไป	●		○		●	○	●		●	○		○	○		○		○			○	○	
361102 จุลชีววิทยาเบื้องต้น	●		○		●	○	●		●	○		○	○		○		○			○	○	
361203 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	●		○		●		●			●		○	○		○		○		○	○	○	
361353 จุลชีววิทยา ปรสิตวิทยา และโรคติดต่อ	○		●	○	●	○	●	○	●	○		○	○	○	○		○		○	○	○	
361354 วิทยาภูมิคุ้มกันประยุกต์	○		●	○	●	○	●	○	●	○		○	●	●	○		○		○	○	○	
361355 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1	○		●	○	●		●	○		○	○	○	○	○			○		○	○	○	
361356 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2	○		●	○	●		●		●		○	○	○	○			○		○	○	○	
361357 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ ทั่วไป	○		●		●	○	●	○		●		○	○		○		●		○	○	○	
361358 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์	○		●		●	○	●	●		○		○	○		○		○			○	○	

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

1) กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบันและนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

2) การทวนสอบในระดับรายวิชาให้นิสิตประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชาและมีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

3) ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ในระดับรายวิชาทั้งรายวิชาภาคทฤษฎีและปฏิบัติตามจำนวนรายวิชาที่กำหนด โดยให้นิสิตประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอนในระดับรายวิชา คณะกรรมการพิจารณาความสอดคล้องของเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้กับตารางแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ การตรวจสอบผลการให้คะแนนกับเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต่างๆ รวมถึงผลงานของนิสิตและมีการสอบประมวลผลการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีการประเมินผลการฝึกปฏิบัติงานของนิสิตจากแหล่งฝึกงาน

4) การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เช่น การวิจัยในชั้นเรียน

5) การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

การติดตามบัณฑิต การได้งานทำ ระยะเวลาการได้งานทำหลังจบการศึกษา อัตราเงินเดือนเริ่มแรก รวมทั้งความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต นำผลประเมินมาปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
หมวดที่ 5 การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 16 การเสนอให้ได้รับปริญญาตรี

16.1 ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาต่อมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลา 1 เดือน นับจากวันเปิดภาคเรียน

16.2 นิสิตที่ได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาตรี ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

16.2.1 เรียนรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และไม่มีรายวิชาใด ได้รับอักษร I หรืออักษร P

16.2.2 ใช้ระยะเวลาเรียน ดังนี้

16.2.2.3 หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน 14 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

16.2.3 มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.00

16.2.4 ไม่มีพันธะเรื่องเกี่ยวกับการเงินหรือพันธะอื่นใดกับ

มหาวิทยาลัย

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจในนโยบายของมหาวิทยาลัย บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ตามพันธกิจ จรรยาบรรณของอาจารย์ หลักสูตร รายวิชา และการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมต่างๆ ของสถาบันการศึกษา และกิจกรรมที่ร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2 สาขาวิชามอบหมายงานโดยมีอาจารย์ที่มีประสบการณ์เป็นที่ปรึกษา

1.3 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ด้านการสอนและการวิจัย โดยสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาตนเอง หรือจัดโครงการเพื่ออบรมในการพัฒนาอาจารย์ใหม่

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) จัดประชุมประเมินผลและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนทุกปี เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนิสิตให้ได้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด

2) จัดระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมระหว่างคณาจารย์ นิสิต และผู้เกี่ยวข้อง

3) จัดอบรมทักษะการจัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลการเรียนรู้ ทุกปี

4) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมทางวิชาการ ศึกษาดูงานด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

5) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

1) สนับสนุนให้อาจารย์เข้ารับการฝึกอบรมและศึกษาดูงานด้านจุลชีววิทยาและด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

2) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

3) จัดโครงการให้อาจารย์มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน หรือให้บริการทางวิชาการด้านจุลชีววิทยา ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้อาจารย์มีความรู้และทักษะที่ทันสมัยอยู่เสมอ

4) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาอาชีพ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรใช้ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558” เป็นเกณฑ์ในการกำกับมาตรฐานหลักสูตร ตอบสนองการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพสอดคล้องกับกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualification Framework for Higher Education) ตลาดแรงงาน ความก้าวหน้าของศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งบริบททางสังคม รวมถึงการบริหารจัดการหลักสูตร ที่มีลักษณะที่แตกต่างตามจุดเน้น ตามเอกลักษณ์ของแต่ละมหาวิทยาลัย โดยมีการตรวจสอบคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรและการดำเนินงานตามเกณฑ์ เป็นประจำทุกปี ตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ดังนี้

เกณฑ์การประเมินที่ 1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น

เกณฑ์การประเมินที่ 2 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน อย่างน้อย 2 คน

เกณฑ์การประเมินที่ 11 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนดต้องไม่เกิน 5 ปี

เกณฑ์การประเมินที่ 12 การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตัวบ่งชี้ TQF ข้อ 1 – 5 ต้องดำเนินการทุกตัว

โดย ผลการประเมินในเกณฑ์การกำกับมาตรฐานนี้ จะส่งรายงานแก่ สกอ. พร้อมด้วยชุดข้อมูลพื้นฐาน(Common data set) ผ่านทางระบบ CHE-QA online เป็นประจำทุกปี

2. บัณฑิต

ใช้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ที่แสดงถึงลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในหลักสูตร ซึ่งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ครอบคลุมผลการเรียนรู้ทั้งเรื่องที่เกี่ยวข้องทางและทั่วไปที่จำเป็นต่อการทำงาน ซึ่งเป็นการต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับตัวบัณฑิตเองทำให้มีโอกาสที่จะได้งานทำมากขึ้น โดยการปรับโครงสร้างของหลักสูตรที่สอดคล้องตอบสนองต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละ

รายวิชา เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีการประเมิน ติดตามผลตอบกลับจาก ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ

3. นิสิต

มีนโยบายและเกณฑ์การรับเข้าศึกษามีความชัดเจนเข้าถึงได้ เกณฑ์การศึกษามีการ ประกาศให้รับทราบโดยทั่วกันทราบเพื่อให้บัณฑิตสามารถวางแผนการศึกษา มีการประเมินก่อน เข้าเรียนและโครงการเตรียมความพร้อมของนิสิตเพื่อปรับพื้นฐานความรู้ ขณะศึกษามีระบบ ติดตามความก้าวหน้า ผลการศึกษา อัตราการตกออก และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ตลอดจนมี ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำทางวิชาการแนะแนวทางแก้ไขปัญหาแก่ผู้เรียน มีการจัด กิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และทักษะเพื่อการทำงานและกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ตลอดชีวิต มีกิจกรรมที่ส่งเสริมอัตลักษณ์ของนิสิตในหลักสูตรนอกจากนั้นจัดการ สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนคุณภาพการเรียนรู้ทั้งทางกายภาพและสังคมที่เอื้อต่อการศึกษาและ วิจัย

4. คณาจารย์

มีระบบการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ใหม่ ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของ มหาวิทยาลัยพะเยา โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปหรือมีความ เชี่ยวชาญในสาขาวิชาจุลชีววิทยา หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยประเมินจากค่า FTEs อัตราส่วน ระหว่างบุคลากรสายวิชาการต่อจำนวนนิสิต และภาระงานที่ได้รับมอบหมาย นอกจากนั้นกำหนดให้ มีการเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากรมาบรรยายอย่างน้อย 1 ท่าน ต่อ 1 ภาคการศึกษา และ อาจารย์พิเศษที่เชิญมาจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง หรือมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท ขึ้นไป

หลักสูตรมีแผนพัฒนาอาจารย์ ส่งเสริมในการพัฒนาตนเอง ทั้งการพัฒนาคูณวุฒิและ การก้าวเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ มีการวางแผนดำเนินการทั้งระยะสั้นและระยะยาวในการ บริหารงานด้านบุคลากร เพื่อกำหนดทั้งคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสายวิชาการ ส่งเสริม การทำวิจัยของอาจารย์เพื่อใช้ในการก้าวสู่ตำแหน่งทางวิชาการและการนำความรู้จากงานวิจัย บูรณาการสู่การเรียนการสอน มีแผนการส่งเสริมคุณวุฒิในระดับปริญญาเอก ส่วนเกณฑ์ ผลงานวิจัยของบุคลากรสายวิชาการต้องได้รับการยอมรับ มีการติดตาม และกำหนดเกณฑ์ มาตรฐานเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีการกำหนดบทบาทและความสัมพันธ์เชิงหน้าที่ ระหว่างบุคลากรสายวิชาการอย่างชัดเจนและเป็นที่ยอมรับร่วมกัน โดยการมอบหมายงานที่ เหมาะสมกับความรู้ความสามารถ ความถนัด และประสบการณ์ของบุคลากร และมีการจูงใจ ให้รางวัล หรือยกย่องเชิดชูเกียรติแก่บุคลากรเพื่อสนับสนุนคุณภาพการเรียนการสอน

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

การบริหารจัดการหลักสูตรดำเนินการโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและคณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้กำกับดูแลให้มีกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับคณะและมหาวิทยาลัยโดยให้เป็นไปตามแผนการพัฒนา และนำระบบ การประกันคุณภาพการศึกษา มาใช้ในการจัดการบริหารหลักสูตรเพื่อบู่มงสู่มาตรฐานสากล สำหรับการประเมินการดำเนินการของหลักสูตร โดยจัดการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรเป็นประจำทุกปี การประเมินคุณภาพแบ่งเป็น

- 1) หลักสูตรส่งผลการประเมินตนเองให้กรรมการคณะประเมินรับรอง
- 2) หลักสูตรส่งผลการประเมินตนเองให้คณะกรรมการภายนอกคณะพิจารณาแบบ desktop assessment
- 3) ประเมินโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาประเมิน เมื่อครบรอบการประเมินหลักสูตรระยะเวลา 5 ปี เพื่อรายงานผลการดำเนินงานและประสิทธิผลของการจัดการหลักสูตรตลอดจนได้มีการนำข้อเสนอแนะการตรวจประเมินไปพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

การจัดการเรียนการสอนนั้น สาขาวิชามีการประชุมคณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำ ในการพิจารณา ผลการเรียนการสอน วิธีการสอน การประเมินผลการเรียน เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงการดำเนินงานเป็นประจำทุกภาคการศึกษา เพื่อให้ได้ผลสัมฤทธิ์ของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามที่ตั้งเป้าไว้ในแต่ละรายวิชา

การประเมินผู้เรียน ใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายโดยในรายละเอียดวิชา (Course Syllabus) หรือ มคอ. 3 จะชี้แจงส่วนประกอบเกณฑ์ของคะแนนต่างๆ ไว้อย่างชัดเจน วิชาทฤษฎีใช้การประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมายระหว่างภาคการศึกษา สอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค การฝึกปฏิบัติในห้องเรียน การนำเสนอโครงงาน รายงานและการทำงานเป็นกลุ่ม ส่วนวิชาฝึกงาน ประเมินผลจากรายงานฝึกงานโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและประเมินผลโดยหัวหน้าผู้ควบคุมงาน วิชาที่บูรณาการความรู้ จะประเมินผลจากรายงานความก้าวหน้าในการทำงาน สมุดบันทึกการให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา ประเมินผลจากผลสำเร็จของงาน และการเชิญกรรมการภายนอกมาร่วมพิจารณาตัดสินผลการประเมินผู้เรียนจะมีการนำมาพิจารณากันในกลุ่มของผู้สอนในรายวิชาและนำเสนอแก่คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ทุกภาคการศึกษาเพื่อหาแนวทางปรับปรุงการประเมินให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชานั้นๆ และภาพรวมของทั้งหลักสูตร เพื่อการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้เห็นผลการดำเนินงานที่แท้จริง

หากนิสิตมีข้อสงสัยเกี่ยวกับ การประเมินผลต่างๆ สามารถอุทธรณ์ผลการศึกษา ขอ
ตรวจสอบคะแนนสอบ โดยยื่นคำร้องที่นักวิชาการศึกษา สำนักงานอธิการบดีฯ แล้ว
นำเสนอคณะกรรมการวิชาการของคณะเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อคำอุทธรณ์ของนิสิตต่อไป

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตร วางแผนและจัดการการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน โดยมีส่วนร่วมในการเสนอข้อมูลป้อนกลับจากนิสิตและคณาจารย์แก่คณะและมหาวิทยาลัยเพื่อสนับสนุนความพร้อมด้านห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ หนังสือ ตำรา วารสาร
ฐานข้อมูล ระบบสืบค้นข้อมูลและ จุดเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย รวมทั้งจัดพื้นที่ประชุม
กลุ่มย่อย โดยมีศูนย์บรรณสารเป็นศูนย์กลางจัดซื้อหนังสือและตำรา รวมทั้งสื่ออื่นๆ ทางด้าน
วิทยาศาสตร์สุขภาพ จุลชีววิทยา ประสาทวิทยา และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง คณะกรรมการ
รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการประเมินความเพียงพอของทรัพยากร โดยให้อาจารย์และนิสิตมี
ส่วนร่วมโดยมีการประเมินความพึงพอใจต่อความเพียงพอของทรัพยากร ทั้งจากอาจารย์และ
นิสิตทุกภาคการศึกษา แล้วนำผลการประเมินไปวิเคราะห์เพื่อทำแผนปรับปรุงพัฒนาสิ่ง
สนับสนุน โดยประธานหลักสูตรจะนำเข้าเสนอต่อที่ประชุมของสาขาวิชาฯ และของคณะฯ เพื่อ
หาแนวทางการปรับปรุงพัฒนาต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมวางแผน เพื่อติดตาม และ ทบทวนการดำเนินการของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิ สาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละ ภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ที่เปิด สอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปี การศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้า มี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนใน แต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

การประเมินประสิทธิผลของการสอนมีการประเมินตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรและรายวิชา

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 มหาวิทยาลัยพะเยามีนโยบายให้มีการประชุมเพื่อกำหนดกลยุทธ์การสอนในแต่ละรายวิชา โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน และหรือมีการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการหลักสูตรและการเรียนการสอน

1.1.2 จัดระบบการประเมินผลรายวิชา โดยประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนทั้ง 7 ด้าน จากการประเมินตนเองของอาจารย์และผู้ร่วมสอน การประเมินโดยนิสิต การสอบถามจากนิสิต รวมทั้งการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตรและรายวิชา

1.1.3 จัดประชุมการประเมินผลประจำปี โดยคณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตร ผู้จัดการรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และหรือเจ้าหน้าที่ในแหล่งฝึกงาน มีส่วนร่วมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และขอคำแนะนำ

1.1.4 คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตร สรุปรวบรวมผลการประเมินกลยุทธ์การสอนและข้อเสนอแนะเพื่อในการวางแผนปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในปีถัดไป รวมถึงการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาและการปรับปรุงหลักสูตร

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 นิสิตประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ทุกคนเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนทุกรายวิชา

1.2.2 อาจารย์ประเมินตนเอง และเพื่อนร่วมงานประเมินทักษะการจัดการเรียนการสอน

1.2.3 คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตร ผู้จัดการรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนสรุปผลการใช้แผนกลยุทธ์การสอนรายวิชา เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาและร่วมกันวางแผนปรับปรุงพัฒนาแผนกลยุทธ์การสอนในปีการศึกษาต่อไป นำไปปรับรายละเอียดของ มคอ.3 ในภาคการศึกษาต่อไป

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

เมื่อจัดการเรียนการสอนครบรอบ 5 ปี ประธานหลักสูตรแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรที่ประกอบด้วยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ดำเนินการประเมินหลักสูตรทั้งระบบ โดยนำข้อมูลจากมคอ.7 จากการประเมินเอกสารการประเมินตนเองประกันคุณภาพหลักสูตร กระบวนการบริหารหลักสูตร สัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร ประกอบกับข้อมูลป้อนกลับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร (Stakeholder) ได้แก่ นิสิต คิษย์เก่า อาจารย์ผู้สอน บุคลากรสนับสนุน ผู้ใช้บัณฑิต และผู้บริหาร โดยจะสรุปผลการประเมินหลักสูตรในภาพรวมและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนเป็นประจำทุกปี โดยประธานหลักสูตรจะนำเข้าสู่เสนอต่อที่ประชุมของสาขาวิชา และของคณะเพื่อรับทราบและหาแนวทางการปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามกรอบรายละเอียดหลักสูตร

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์กำหนดให้ใช้ระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ในการประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร โดยยึดตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีและตัวบ่งชี้ที่กำหนดของหลักสูตรของ สกอ. โดยมีคณะกรรมการประเมินคุณภาพการประกันคุณภาพการศึกษาจากทั้งภายในและภายนอกสถาบัน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 นำเสนอผลการประเมินหลักสูตรต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำอาจารย์พิเศษ เจ้าหน้าที่ในแหล่งฝึกงาน นิสิตและบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนเพื่อรับทราบผลการประเมินหลักสูตร รวมทั้งตรวจสอบผลการดำเนินหลักสูตร ระดมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

4.2 คณะกรรมการประเมินหลักสูตร ดำเนินการสรุปผลการประเมินหลักสูตร โดยประธานหลักสูตรจะนำเข้าสู่เสนอต่อที่ประชุมของสาขาวิชา และของคณะเพื่อรับทราบและหาแนวทางการปรับปรุงพัฒนา

4.3 ประธานหลักสูตร แจ้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อดำเนินการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนตามผลการประเมินหลักสูตรของคณะกรรมการประเมิน สำหรับการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในครั้งถัดไป

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553
และข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 แก้ไข
เพิ่มเติม (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2555

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓

โดยที่เป็นการสมควรให้ออกข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้การศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยพะเยามีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ สภามหาวิทยาลัยพะเยา ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๓ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายถึง	มหาวิทยาลัยพะเยา
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายถึง	สภามหาวิทยาลัยพะเยา
“อธิการบดี”	หมายถึง	อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา
“คณะ”	หมายถึง	ส่วนงานตามมาตรา ๘(๓) และส่วนงานอื่นที่มีการจัดการเรียนการสอน
“คณาบดี”	หมายถึง	หัวหน้าส่วนงานตามมาตรา ๘(๓) และหัวหน้าส่วนงานอื่นที่มีการจัดการเรียนการสอน

หมวดที่ ๑

การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๔ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- ๔.๑ สำเร็จชั้นประโยคมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง
- ๔.๒ สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาชั้นสูงทั้งในประเทศหรือต่างประเทศซึ่งสภามหาวิทยาลัยรับรอง
- ๔.๓ เป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายไม่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
- ๔.๔ ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ
- ๔.๕ ไม่เคยถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใด ๆ เพราะความผิดทางความประพฤติ

ข้อ ๕ การสอบคัดเลือก หรือการคัดเลือกเข้าเป็นนิสิต

- ๕.๑ มหาวิทยาลัยจะทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนิสิตเป็นคราวๆ ไป ตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัย หรือที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

๕.๒ มหาวิทยาลัยอาจทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกผู้ที่ได้รับอนุสัญญาหรือเทียบเท่า หรือผู้ที่ได้รับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนิสิต เพื่อศึกษาขอรับปริญญาตรีสาขาวิชาหนึ่งสาขาวิชาใดของมหาวิทยาลัยตามระเบียบ หรือตามเงื่อนไขของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับสาขาวิชานั้น ๆ

ข้อ ๖ การรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น

๖.๑ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นซึ่งมหาวิทยาลัยรับรอง

๖.๒ คุณสมบัติของผู้ขอโอนมาเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย

๖.๒.๑ มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔

๖.๒.๒ ได้ศึกษาในสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรองมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

๖.๓ ผู้ประสงค์ที่จะขอโอนมาเป็นนิสิตมหาวิทยาลัย ต้องปฏิบัติดังนี้

๖.๓.๑ ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓๐ วันก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา หรือ

๖.๓.๒ ให้สถานศึกษาเดิมจัดส่งหนังสือขอโอนย้าย ระบุผลการเรียนและรายละเอียดเนื้อหา รายวิชาที่ได้เรียนไปแล้วมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง

๖.๔ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาให้ความเห็นชอบรับโอน โดยผ่านการพิจารณาจากคณะหรือหน่วยงานที่เทียบเท่า

๖.๕ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียน

๖.๕.๑ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเทียบโอนรายวิชาที่เรียนมา โดยความเห็นชอบของคณะหรือหน่วยงานที่เทียบเท่า และต้องมีจำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของหลักสูตรที่จะขอเทียบโอน ทั้งนี้ ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๖.๕.๒ รายวิชาที่จะเทียบโอนเป็นหน่วยกิตสะสม จะต้องมีความหมายอยู่ในระดับเดียวกันกับ รายวิชาของมหาวิทยาลัย และมีผลการเรียนเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับชั้น C

๖.๕.๓ รายวิชาใดที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอน จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

ข้อ ๗ การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

๗.๑ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาจากมหาวิทยาลัยพะเยา หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเข้าศึกษาต่อเพื่อปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้ แต่ต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔

๗.๒ การแสดงความจำนงขอเข้าศึกษา ต้องปฏิบัติดังนี้

๗.๒.๑ ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓๐ วันก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา

๗.๒.๒ การรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับเข้า โดยผ่านความเห็นชอบของคณะ หรือหน่วยงานที่เทียบเท่า

๗.๓ การเทียบโอนหน่วยกิตให้นำข้อ ๖.๕ มาบังคับใช้โดยอนุโลม

ข้อ ๘ การเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีต่อเนื่อง

มหาวิทยาลัยอาจทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกบุคคลที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔ หรือมีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ การรายงานตัวเป็นนิสิต

๙.๑ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก ผู้ที่ได้รับอนุมัติให้โอนมาจากสถานศึกษาอื่น หรือผู้ที่ได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อ หรือผู้ที่เข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง จะต้องรายงานตัวและเตรียมหลักฐานต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๙.๒ กรณีนิสิตไม่รายงานตัวตามวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ถือว่าสละสิทธิ์การเข้าเป็นนิสิต เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยเป็นราย ๆ ไป

๙.๓ มหาวิทยาลัยจะกำหนดรหัสประจำตัวนิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งมีหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจนแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนกำหนดการศึกษา ภายหลังขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตแล้ว

หมวดที่ ๒ การจัดการศึกษา

ข้อ ๑๐ ระบบการจัดการศึกษา

๑๐.๑ มหาวิทยาลัยมีระบบการจัดการศึกษา โดยให้คณะที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาใด ๆ ให้การศึกษาในสาขานั้นแก่นักศึกษาทั้งมหาวิทยาลัย

๑๐.๒ สาขาวิชาหนึ่ง ๆ ที่จัดสอนในมหาวิทยาลัยประกอบด้วยหลายรายวิชา

๑๐.๓ มหาวิทยาลัยใช้ระบบการจัดการศึกษาระบบทวิภาค โดยแบ่งการจัดการศึกษาออกเป็น ๒ แบบ คือ

๑๐.๓.๑ แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา เป็นการจัดการศึกษาปกติซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อนซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับ และใช้ระยะเวลาเรียนประมาณ ๘ สัปดาห์ โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติของระบบทวิภาค

๑๐.๓.๒ แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ใช้ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติของระบบทวิภาค

๑๐.๔ กรณีที่หลักสูตรสาขาวิชาใดประกอบด้วยรายวิชาที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาคฤดูร้อนหรือฝึกงาน หรือฝึกภาคสนาม หรือกรณีศึกษาให้ถือเสมือนว่าภาคฤดูร้อนเป็นส่วนหนึ่งของภาคการศึกษามาบังคับด้วย

๑๐.๕ มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิตในการดำเนินการศึกษา จำนวนหน่วยกิตใช้แสดงถึงปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา

๑๐.๖ การกิตหน่วยกิต

๑๐.๖.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๖.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๖.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๖.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๗ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน (Prerequisite) สำหรับการลงทะเบียนบางรายวิชา โดยนิสิตต้องมีผลการเรียนของรายวิชาที่ต้องผ่านก่อนในระดับ D (หมวดที่ ๔ ข้อที่ ๑๔.๕) ขึ้นไป

๑๐.๘ รายวิชาหนึ่ง ๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

๑๐.๘ รหัสรายวิชาประกอบด้วย

๑๐.๘.๑ เลข ๓ ลำดับแรก	แสดงถึง สาขาวิชา
๑๐.๘.๒ เลขในลำดับที่ ๔	แสดงถึง ระดับชั้นปีของการศึกษา
๑๐.๘.๓ เลขในลำดับที่ ๕	แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา
๑๐.๘.๔ เลขในลำดับที่ ๖	แสดงถึง อนุกรมของรายวิชา

๑๐.๑๐ สภาพนิสิต แบ่งออกได้ดังนี้

๑๐.๑๐.๑ นิสิตปกติ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๑๐.๑๐.๒ นิสิตรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสม ต่ำกว่า ๒.๐๐

๑๐.๑๑ การจำแนกสภาพนิสิต จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาของการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา หรือการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา สำหรับผลการศึกษภาคฤดูร้อนให้นำไปรวมกับผลการศึกษภาคการศึกษาถัดไปทีมนิสิตผู้นั้นลงทะเบียนเรียนยกเว้นผู้ที่จบการศึกษภาคฤดูร้อน

ข้อ ๑๑ หลักสูตรสาขาวิชา

๑๑.๑ หลักสูตรระดับปริญญาตรีของแต่ละสาขาวิชา ประกอบด้วย

๑๑.๑.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เป็นกลุ่มรายวิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ อย่างกว้างขวางมีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติตนเอง ผู้อื่นและสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถ ใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี เป็นคนที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของ ศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต และดำรงตนอยู่ในสังคมได้ เป็นอย่างดี โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒ หมวดวิชาเฉพาะสาขา เป็นกลุ่มรายวิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และ วิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติงานได้ โดยให้มีหน่วยกิตรวม ดังนี้

๑๑.๑.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิต ในหมวดวิชาเฉพาะ รวมไม่น้อยกว่า ๘๔ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิต ในหมวดวิชาเฉพาะ รวมไม่น้อยกว่า ๑๑๔ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิต ในหมวด วิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๑๔๔ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิต ในหมวดวิชาเฉพาะ รวมไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต

๑๑.๑.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นรายวิชาที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตร ปริญญาตรี ยกเว้นรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อให้ผู้เรียนได้ขยายความรู้ทางวิชาการให้กว้างขวางออกไป ตลอดจนเป็น การส่งเสริมความถนัดและความสนใจของผู้เรียนให้ได้มากยิ่งขึ้น โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

๑๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษา อย่างมากไม่เกิน ๘ ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และอย่างมากไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เรียน ไม่เต็มเวลา

๑๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ให้ใช้เวลา ศึกษา อย่างมากไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และอย่างมากไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เรียน ไม่เต็มเวลา

๑๑.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษา อย่างมากไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และอย่างมากไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เรียน ไม่เต็มเวลา

๑๑.๕ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ให้ใช้เวลา ศึกษาอย่างมากไม่เกิน ๔ ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และอย่างมากไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เรียน ไม่เต็มเวลา

๑๑.๖ เพื่อให้การลงทะเบียนเรียนรายวิชาสอดคล้องกับหลักสูตรสาขาวิชาให้อาจารย์ที่ปรึกษา และนิสิต ทำความเข้าใจหลักสูตร สาขาวิชาและแผนการศึกษานั้น และให้อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ควบคุมนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาให้ สอดคล้องกับหลักสูตร สาขาวิชา

หมวดที่ ๓

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียน

๑๒.๑ การลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย หากนิสิตมาลงทะเบียนหลัง วันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องชำระค่าปรับตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ การลงทะเบียนรายวิชาใด ๆ นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนหรือลงทะเบียนเพิ่ม – ถอนรายวิชาผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองตาม วัน เวลา ที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๒.๓ การลงทะเบียนรายวิชาหลังกำหนด ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการขอเพิ่มรายวิชา หากพ้นกำหนดนี้มหาวิทยาลัยอาจยกเลิกสิทธิ์การลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

๑๒.๔ การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๒.๕ วิชาใดที่ได้รับอักษร I หรือ P นิสิตไม่ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก

๑๒.๖ จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียน

๑๒.๖.๑ ระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาปกติได้ไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาสำหรับภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน ๕ หน่วยกิต

๑๒.๖.๒ ระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาได้ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

กรณีนิสิตต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๕ หน่วยกิตหรือเกินกว่า ๒๒ หน่วยกิตสำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ตามข้อ ๑๒.๖.๑ หรือต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๖ หน่วยกิตหรือมากกว่า ๑๕ หน่วยกิตสำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ตามข้อ ๑๒.๖.๒ ให้ยื่นคำร้องเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

๑๒.๗ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะและรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

๑๒.๘ นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา คณะคณบดี นิสิต อาจารย์ผู้สอน และคณะหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ยินยอม และได้ยื่นหลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้น ตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย และนิสิตจะได้รับผลการเรียนเป็นอักษร S หรือ U และไม่นำมาคิดหน่วยกิตสะสม

๑๒.๙ ภาคการศึกษาปกติใด หากนิสิตไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม นิสิตจะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยทำหนังสือขออนุมัติลาพักการศึกษาต่อคณบดี และจะต้องเสียค่าธรรมเนียม เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต/เพื่อรักษาสถานีนิสิต ภายใน 15 วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวต้องพ้นสภาพการเป็นนิสิต

๑๒.๑๐ มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นิสิตที่พ้นสภาพนิสิต กลับเข้าเป็นนิสิตใหม่ ถ้ามีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่พ้นสภาพนิสิตนั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา กรณีเช่นนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียม เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ที่ค้างชำระเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา มหาวิทยาลัยไม่อนุมัติให้กลับเข้าเป็นนิสิตตามวรรคก่อน หากพ้นกำหนดเวลา ๒ ปี นับจากวันที่นิสิตผู้นั้น พ้นสภาพการเป็นนิสิต

๑๒.๑๑ ในกรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนิสิต นักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษา หรือมีข้อตกลงเฉพาะราย มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นแทนการลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยของเขาทั้งหมด หรือบางส่วนได้ หรืออาจพิจารณาอนุมัติให้ลงทะเบียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยของเขา โดยชำระค่าธรรมเนียมตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัยก็ได้

ข้อ ๑๓ การเพิ่มและถอนรายวิชา

๑๓.๑ การเพิ่มรายวิชา จะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายใน ๑ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

๑๓.๒ การถอนรายวิชา จะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ ๑๕ ของเวลาเรียนของภาคการศึกษานั้นตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา การถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลาเดียวกันกับการเพิ่มรายวิชาจะไม่ปรากฏอักษร W ในทะเบียนผลการศึกษา แต่ถ้าถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาการเพิ่มรายวิชานิสิตจะได้รับอักษร W

๑๓.๓ ขั้นตอนปฏิบัติในการเพิ่มและถอนรายวิชา ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

หมวดที่ ๔

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๔ การวัดและการประเมินผลการศึกษา

๑๔.๑ มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง

๑๔.๒ นิสิตต้องมีเวลาเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิได้รับการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้น ผู้ไม่มีสิทธิได้รับการวัดและประเมินผลตามวรรคก่อนจะได้รับระดับชั้น F หรืออักษร U

๑๔.๓ มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากรายวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U

๑๔.๔ ระบบอักษร S และ U ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และประเมินผลด้วยอักษร S และ U

๑๔.๕ สัญลักษณ์ และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนดดังนี้

A	หมายถึง	ดีเยี่ยม	(EXCELLENT)
B'	หมายถึง	ดีมาก	(VERY GOOD)
B	หมายถึง	ดี	(GOOD)
C'	หมายถึง	ดีพอใช้	(FAIRLY GOOD)
C	หมายถึง	พอใช้	(FAIR)
D'	หมายถึง	อ่อน	(POOR)
D	หมายถึง	อ่อนมาก	(VERY POOR)
F	หมายถึง	ตก	(FAILED)
S	หมายถึง	เป็นที่พอใจ	(SATISFACTORY)
U	หมายถึง	ไม่เป็นที่พอใจ	(UNSATISFACTORY)
I	หมายถึง	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์	(INCOMPLETE)
P	หมายถึง	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด	(IN PROGRESS)
W	หมายถึง	การถอนรายวิชา	(WITHDRAWN)

๑๔.๖ ระบบระดับชั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A, B', B, C', C, D', D และ F ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าระดับชั้นดังนี้

ระดับชั้น	A	มีค่าระดับชั้นเป็น	๔.๐๐
ระดับชั้น	B'	มีค่าระดับชั้นเป็น	๓.๕๐
ระดับชั้น	B	มีค่าระดับชั้นเป็น	๓.๐๐
ระดับชั้น	C'	มีค่าระดับชั้นเป็น	๒.๕๐
ระดับชั้น	C	มีค่าระดับชั้นเป็น	๒.๐๐
ระดับชั้น	D'	มีค่าระดับชั้นเป็น	๑.๕๐
ระดับชั้น	D	มีค่าระดับชั้นเป็น	๑.๐๐
ระดับชั้น	F	มีค่าระดับชั้นเป็น	๐

๑๔.๗ อักษร I เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า นิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้เสร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ภายใน ๔ สัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาถัดไปของการลงทะเบียนเรียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

๑๔.๘ อักษร P เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า รายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่และไม่มี การวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด อักษร P จะเปลี่ยนก็ต่อเมื่อ มีการวัดและประเมินผลภายในระยะเวลาไม่เกินวันสุดท้ายของการสอบไล่ประจำภาค ๒ ภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนด ระยะเวลาดังกล่าวตามวรรคก่อนแล้ว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร P เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

๑๔.๙ อักษร W เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า

๑๔.๙.๑ นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขการลงทะเบียน

๑๔.๙.๒ การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ

๑๔.๙.๓ นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

๑๔.๙.๔ มหาวิทยาลัยอนุมัติให้นิสิตถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

๑๔.๑๐ อักษร S U I P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๔.๑๑ การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๔.๑๑.๑ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของ รายวิชาที่สอบได้เท่านั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่า ๑ ครั้ง ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิต ครั้งสุดท้ายที่ประเมินว่าสอบได้นำไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

๑๔.๑๑.๒ มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของ รายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา ยกเว้นรายวิชาที่ลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษา ตามข้อ ๑๒.๘

๑๔.๑๑.๓ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุก ๆ รายวิชาตามข้อ ๑๔.๖ มารวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นข้อ ๑๔.๑๐ ในการหารนี้ ให้นับทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษ และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่า ๑ ครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่นิสิตลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

๑๔.๑๑.๔ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของนิสิตที่ย้ายสาขาวิชาหรือย้ายคณะ ให้นำเอา ผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุกรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่าจะเป็นรายวิชาที่เทียบให้ หรือไม่ก็ตาม รายวิชาที่ไม่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่านิสิตจะได้รับค่าระดับชั้นใดจะไม่นำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๔.๑๑.๕ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของนิสิตที่โอนย้ายมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้นำจำนวนค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยเฉพาะรายวิชาที่เรียนใหม่

ข้อ ๑๕ การเรียนซ้ำ

๑๕.๑ รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ต่ำกว่า C นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำได้

๑๕.๒ รายวิชาบังคับใดตามโครงสร้างหลักสูตรที่นิสิตสอบได้ F นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๑๕.๓ รายวิชาบังคับใดตามโครงสร้างหลักสูตรที่นิสิตสอบได้ U นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

หมวดที่ ๕

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๑๖ การเสนอให้ได้รับปริญญาตรี

๑๖.๑ ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาต่อมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลา ๑ เดือน นับจากวันเปิดภาคเรียน

๑๖.๒ นิสิตที่ได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาตรี ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑๖.๒.๑ เรียนรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และไม่มีรายวิชาใดได้รับอักษร I หรืออักษร P

๑๖.๒.๒ ใช้ระยะเวลาเรียนดังนี้

๑๖.๒.๒.๑ การศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๒ ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๓ ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๖.๒.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง ๒ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๖.๒.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๖.๒.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๑๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๖.๒.๒.๕ หลักสูตรปริญญาตรี ๖ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๖.๒.๒.๖ นิสิตที่ขอเทียบโอนรายวิชาหรือประสบการณ์ หรือประสบการณ์วิชาชีพ ต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยทั้งหลักสูตรอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา

๑๖.๒.๓ มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

๑๖.๒.๔ ไม่มีพันธะเรื่องเกี่ยวกับการเงินหรือพันธะอื่นใดกับมหาวิทยาลัย

๑๖.๓ ในกรณีที่นิสิตประสงค์จะไม่ขอสำเร็จการศึกษาด้วยเหตุหนึ่งเหตุใด มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติเป็นราย ๆ ไป

๑๖.๔ นิสิตที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม นอกจากเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๖.๒ แล้ว ต้องไม่เป็นนิสิตหรือนักศึกษาที่โอนมาจากสถาบันอื่น และต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

๑๖.๔.๑ มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง แต่ถ้ามีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๒๐ ถึง ๓.๔๙ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๑๖.๔.๒ ไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรืออักษร U และต้องไม่ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด

ข้อ ๑๗ การอนุมัติปริญญา สถานมหาวิทยาลัยจะพิจารณาอนุมัติปริญญาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ยกเว้น กรณีที่นิสิตไม่สำเร็จการศึกษาตามแผนการเรียนที่หลักสูตรกำหนด ให้อนุมัติปริญญาในวันที่มีผลการเรียนโดยสมบูรณ์ ในภาคการศึกษานั้นๆ

ข้อ ๑๘ การให้เหรียญรางวัลแก่ผู้เรียนดี ให้คณะเสนอชื่อนิสิตที่เรียนดีต่อมหาวิทยาลัย เพื่อขอรับรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตรและเหรียญรางวัลเรียนดีประจำปี ภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

๑๘.๑ เหยี่ยูรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร

๑๘.๑.๑ เหยี่ยูทอง ให้กับนิสิตที่เรียนดีตลอดหลักสูตร และไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรือ อักษร B หรืออักษรอื่นใดที่เทียบเท่าในรายวิชาใดทั้งสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัยพะเยา และมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัยพะเยาของแต่ละแห่งไม่น้อยกว่า ๓.๗๕

๑๘.๑.๒ เหยี่ยูเงิน ให้กับนิสิตที่เรียนดีตลอดหลักสูตร และไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรือ อักษร B หรืออักษรอื่นใดที่เทียบเท่าในรายวิชาใดทั้งสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัยพะเยา และมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัยพะเยาของแต่ละแห่งไม่น้อยกว่า ๓.๕๐

๑๘.๒ เหยี่ยูรางวัลเรียนดีประจำปี

เหยี่ยูทองแดง ให้กับนิสิตที่เรียนดีประจำปีการศึกษาหนึ่ง ๆ โดยลงทะเบียนเรียน ๒ ภาคการศึกษาปกติในปีการศึกษานั้น ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรืออักษร B ในปีการศึกษานั้น และต้องมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในปีการศึกษานั้น ๆ ๓.๕๐ ขึ้นไป

หมวดที่ ๖

บททั่วไป

ข้อ ๑๕ การลา

๑๕.๑ การลาป่วยและการลากิจ นิสิตผู้ใดมีกิจจำเป็น หรือเจ็บป่วย ไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงเรียน ได้ให้ยื่นใบลา ตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตจากอาจารย์ผู้สอน

๑๕.๒ การลาพักการศึกษา

๑๕.๒.๑ นิสิตจะขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ในกรณีต่อไปนี้

- (๑) ถูกเรียกพล ระดมพลหรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร
- (๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัย เห็นสมควรสนับสนุน
- (๓) เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ
- (๔) เหตุผลอื่นๆ ที่คณะเห็นสมควร

๑๕.๒.๒ นิสิตที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาลดลงหนึ่งภาคการศึกษาปกติหรือมากกว่า และนิสิต ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติใดแล้ว มีความประสงค์จะลาพักการศึกษาให้ยื่นใบลาตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัย พร้อมกับหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ถึงคณบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติ แล้วแจ้งมหาวิทยาลัยเพื่อทราบต่อไป ทั้งนี้รายวิชาที่ได้ลงทะเบียนไปในภาคการศึกษานั้น ให้ได้รับอักษร W

๑๕.๒.๓ นิสิตที่ลาพัก หรือถูกสั่งพักการศึกษาลดลงหนึ่งภาคการศึกษาปกติหรือมากกว่า จะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตทุกภาคการศึกษา

๑๕.๓ การลาออก นิสิตที่ประสงค์จะขอลาออกต้องยื่นใบลาออกพร้อมหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่าน อาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี แล้วเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๒๐ การย้ายสาขาวิชา

๒๐.๑ การย้ายสาขาวิชาภายในคณะ ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะนั้นๆ

๒๐.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๒๐.๒.๑ นิสิตที่ประสงค์จะขอย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ ที่ปรึกษา สาขาวิชาและคณบดีคณะเดิม และได้เรียนตามแผนการศึกษาในคณะเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ

๒๐.๒.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย โดยผ่านการพิจารณาของคณะหรือหน่วยงานที่เทียบเท่าที่นิสิตสังกัดและจะรับย้ายไปสังกัดนั้น ทั้งนี้ ให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

๒๐.๒.๓ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนวันลงทะเบียนเรียน

๒๐.๒.๔ เมื่อนิสิตได้ย้ายสาขาวิชาแล้ว รายวิชาที่เคยเรียนมาอาจนำมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาใหม่ได้

ข้อ ๒๑ การพ้นสภาพนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพนิสิตด้วยเหตุดังต่อไปนี้

๒๑.๑ ตาย

๒๑.๒ ลาออก

๒๑.๓ โอนไปเป็นนิสิต นักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

๒๑.๔ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนิสิตข้อหนึ่งข้อใดตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔

๒๑.๕ ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดตามข้อ ๑๒.๕

๒๑.๖ มีความประพฤติไม่สมควรเป็นนิสิต หรือกระทำการอันก่อให้เกิดความเสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้ออนชื่อจากทะเบียนนิสิต

๒๑.๗ เมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยเป็นเวลา ๒ เท่าของเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้นแล้วยังไม่สำเร็จการศึกษา

๒๑.๘ มีผลการเรียนอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๒๑.๘.๑ เมื่อเรียนมาแล้วครบสองภาคการศึกษาปกติ ซึ่งมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๕๐

๒๑.๘.๒ เมื่อเรียนมาแล้วครบสี่ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๗๕

๒๑.๘.๓ เมื่อเรียนมาแล้วครบสี่ภาคการศึกษาปกติขึ้นไป หรือครบหกภาคการศึกษาปกติขึ้นไปสำหรับการจัดการศึกษาในระบบวิภาคแบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ซึ่งมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๗๕

ข้อ ๒๒ การประกันคุณภาพหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ชัดเจนและเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒

ข้อ ๒๓ การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยแสดงการปรับปรุงค่านิยามมาตรฐาน และคุณภาพการศึกษาเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๕ ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตร อย่างต่อเนื่องทุก ๕ ปี

ข้อ ๒๔ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศเพื่อประโยชน์ในการดำเนินการภายใต้ข้อบังคับนี้ ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๓



(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ คุณหญิงไขศรี ศรีอรุณ)

นายกสภามหาวิทยาลัยพะเยา

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 แก้ไข
เพิ่มเติม (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2555



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓
แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑) พ.ศ. ๒๕๕๕

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓
จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ สภามหาวิทยาลัยพะเยา
ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓
แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑) พ.ศ. ๒๕๕๕”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา ๒๕๕๔ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อความในข้อ ๑๐.๑๑ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับ
ปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“๑๐.๑๑ การจำแนกสภาพนิสิต จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาของการศึกษาในระบบทวิภาค
แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา หรือการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกข้อความในข้อ ๒๑.๘ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๓ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“๒๑.๘ นิสิตที่มีผลการเรียนอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

๒๑.๘.๑ เมื่อเรียนมาแล้วครบ ๒ ภาคการศึกษาปกติ หรือครบ ๓ ภาคการศึกษาปกติ
สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาคแบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ยังมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมด
ไม่ถึง ๑.๕๐

๒๑.๘.๒ เมื่อเรียนมาแล้วครบ ๔ ภาคการศึกษาปกติ หรือครบ ๖ ภาคการศึกษาปกติ
สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาคแบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ยังมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมด
ไม่ถึง ๑.๗๕

๒๑.๘.๓ เมื่อเรียนมาแล้วครบ ๔ ภาคการศึกษาปกติขึ้นไป หรือครบ ๖ ภาคการศึกษาปกติ
ขึ้นไป สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาคแบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ยังมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมด
ไม่ถึง ๑.๗๕

ทั้งนี้ “กรณีนิสิตมีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์พื้นสภาพในภาคการศึกษาปลาย และได้ลงทะเบียน
ในภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้นำรวมผลการเรียนภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้นด้วย”

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๕

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ คุณหญิงไขศรี ศรีอรุณ)

นายกสภามหาวิทยาลัยพะเยา

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างปรับปรุง พ.ศ. 2555 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานของ สกอ. พ.ศ. 2558	หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2560
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	30	30
1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		21	30
1.2 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปเลือก		9	-
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	91	91
กลุ่มวิชาแกน		35	-
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		-	22
วิชาพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		15	11
วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน		20	11
กลุ่มวิชาเอก		56	69
วิชาเอกบังคับ		41	57
วิชาเอกเลือก		15	12
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (ถ้ามี)		-	-
รวม (หน่วยกิต)	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	127	127

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรปรับปรุง พ. ศ. 2555 และหลักสูตรปรับปรุง พ. ศ. 2560

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ 21 หน่วยกิต		วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ 30 หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต		กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต		
001103	ทักษะภาษาไทย 3(3-0-6) Thai Language Skills			ปิดรายวิชา
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(3-0-6) Fundamental of English			
001112	ภาษาอังกฤษพัฒนา 3(3-0-6) Developmental English			
		001101	การใช้ภาษาไทย 3(3-0-6) Usage of Thai Language	เปิดรายวิชาใหม่
		001102	ภาษาอังกฤษเตรียมพร้อม 3(3-0-6) Ready English	
		001103	ภาษาอังกฤษสู่โลกกว้าง 3(3-0-6) Explorative English	
		001204	ภาษาอังกฤษก้าวหน้า 3(3-0-6) Step UP English	
กลุ่มวิชาสังคมศึกษา 3 หน่วยกิต		ปิดกลุ่มวิชาสังคมศึกษา		
003134	อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(3-0-6) Civilization and Indigenous Wisdom			ปิดรายวิชา
003136	พะเยาศึกษา 3(2-2-5) Phayao Studies			ปิดรายวิชา
กลุ่มวิชาพลานามัย 1 หน่วยกิต		บังคับเลือก 1 หน่วยกิต	ปิดกลุ่มพลานามัย	
004150	กอล์ฟ 1(0-2-1) Golf			ปิดรายวิชา
004151	เกม 1(0-2-1) Game			
004152	บริหารกาย 1(0-2-1) Body Conditioning			
004153	กิจกรรมเข้าจังหวะ 1(0-2-1) Rhythmic Activities			
004154	ว่ายน้ำ 1(0-2-1) Swimming			
004155	ลีลาศ 1(0-2-1) Ballroom Dance			
004156	ตะกร้อ 1(0-2-1) Takraw			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
004157	นันทนาการ Recreation	1(0-2-1)			ปิดรายวิชา
004158	ซอฟท์บอล Softball	1(0-2-1)			
004159	เทนนิส Tennis	1(0-2-1)			
004160	เทเบิลเทนนิส Table Tennis	1(0-2-1)			
004161	บาสเกตบอล Basketball	1(0-2-1)			
004162	แบดมินตัน Badminton	1(0-2-1)			
004163	ฟุตบอล Football	1(0-2-1)			
004164	วอลเลย์บอล Volleyball	1(0-2-1)			
004165	ศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว Art of Self Defense	1(0-2-1)			
กลุ่มวิชาบูรณาการ 8 หน่วยกิต			กลุ่มวิชาบูรณาการ 18 หน่วยกิต		
005171	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health	3(3-0-6)			ปิดรายวิชา
005172	การจัดการการดำเนินชีวิต Living Management	3(2-2-5)			
005173	ทักษะชีวิต Life Skills	2(1-2-3)			
			002201	พลเมืองใจอาสา Citizen Mind by Citizenship	เปิดรายวิชาใหม่
			002202	สังคมพหุวัฒนธรรม Multicultural Society	
			003102	การสื่อสารในสังคมดิจิทัล Communication in Digital Society	
			003201	การจัดการสุขภาพและสิ่งแวดล้อม Health and Environment Management	
			004101	ศิลปะในการดำเนินชีวิต Art of Living	
			004201	บุคลิกภาพและการแสดงออกในสังคม Socialized Personality	
วิชาศึกษาทั่วไปเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต			ปิดรายวิชาศึกษาทั่วไปเลือก		
กลุ่มวิชาภาษา					

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
001113	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3(3-0-6)			ปิตราชยวิชา
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์					
002121	สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา ค้นคว้า Information Science for Study and Research	3(3-0-6)			ปิตราชยวิชา
002122	ปรัชญาเพื่อชีวิต Philosophy for Life	3(3-0-6)			
002123	ภาษา สังคมและวัฒนธรรม Language Society and Culture	3(3-0-6)			
002124	ปริทัศน์ศิลปะการแสดงไทย Thai Performing Arts	3(3-0-6)			
002125	ดุริยางควิจารณ์ Music Appreciation	3(3-0-6)			
002126	ศิลปะในชีวิตประจำวัน Arts in Daily Life	3(3-0-6)			
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์					
003131	กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต Fundamental Laws for Quality of Life	3(3-0-6)			ปิตราชยวิชา
003132	ไทยกับประชาคมโลก Thai and the World Community	3(3-0-6)			
003133	วิถีไทย วิทัศน์ Thai Way and Vision	3(3-0-6)			
003135	การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม Politics Economy and Society	3(3-0-6)			
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์					
006140	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(3-0-6)			ปิตราชยวิชา
006141	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน Introduction to Computer Information Science	3(2-2-5)			
006142	คณิตศาสตร์สำหรับชีวิตในยุค สารสนเทศ Mathematics for Life in the Information Age	3(3-0-6)			
006143	ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน Drugs and Chemicals in Daily Life	3(3-0-6)			ปิตราชยวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			สาระที่ปรับปรุง
006144	อาหารและวิถีชีวิต Food and Life Style	3(3-0-6)				
006145	พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว Energy and Technology Around Us	3(3-0-6)				
006245	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Daily Life	3(3-0-6)				
กลุ่มวิชาบูรณาการ						
005170	พฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior	3(3-0-6)				ปิดรายวิชา
หมวดวิชาเฉพาะด้าน 91 หน่วยกิต			หมวดวิชาเฉพาะด้าน 95 หน่วยกิต			
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 35 หน่วยกิต			กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 22 หน่วยกิต			
วิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 15 หน่วยกิต			วิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 11 หน่วยกิต			
241111	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์ ปริพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์ เมทริกซ์และระบบสมการเชิงเส้น Mathematic induction, limits and continuity of functions, derivative of functions and applications, integral of functions and applications, matrices and system of linear equations	3(2-2-5)	241111	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์ของอนุพันธ์และปริพันธ์ Limits and continuity of functions, derivatives and integral of algebraic and transcendental functions, applications of derivatives and integral	3(2-2-5)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
242103	เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์ General and Organic Chemistry ปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี เทอร์โมไดนามิกส์ จลศาสตร์เคมี การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ได้แก่ อัลเคน อัลคีน อัลไคน์ สารประกอบ อะโรมาติก เอซิลไฮไลด์ แอลกอฮอล์ ฟีนอล อีเทอร์ สารประกอบคาร์บอนิล เอมีน กรดคาร์บอกซิลิก และสารชีวโมเลกุล Stoichiometry, atomic structure, chemical bonding, thermodynamic, chemical kinetic, nomenclature, preparation and reaction of organic compounds, alkane, alkene, alkyne, aromatic compounds, alkyl halide, alcohol, phenol, ether, carbonyl compounds, amine,	4(3-3-8)	242103	เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์ General and Organic Chemistry ปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี เทอร์โมไดนามิกส์ จลศาสตร์เคมี การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ได้แก่ แอลเคน อัลคีน อัลไคน์ สารประกอบอะโรมาติก แอลคิลไฮไลด์ แอลกอฮอล์ ฟีนอล อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ เอมีน และสารชีวโมเลกุล Stoichiometry, atomic structure, chemical bonding, thermodynamic, chemical kinetic, nomenclature, preparation and reaction of organic compounds, alkane, alkene, alkyne, aromatic compounds, alkyl halides, alcohols, phenols, ethers, aldehydes, ketones, carboxylic acids and	4(3-3-8)	ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	carboxylic acid and biomolecules		their derivatives, amines, and biomolecules	
243101	ชีววิทยา 1 4(3-3-8) Biology I ระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ คุณสมบัติ การจัดระบบ และสารเคมีของชีวิต เซลล์และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ วิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืชและสัตว์ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม Scientific methodology, characteristics, organization and chemistry of life, cell and metabolism, genetics, evolution, biodiversity, structures and functions of plants and animals, ecology and behavior	243101	ชีววิทยา 1 4(3-3-8) Biology I ระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ คุณสมบัติ การจัดระบบ และสารเคมีของชีวิต เซลล์และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ วิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืชและสัตว์ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม Scientific methodology, characteristics, organization and chemistry of life, cell and metabolism, genetics, evolution, biodiversity, structures and functions of plants and animals, ecology and behavior	คงเดิม
244103	ฟิสิกส์เบื้องต้น 4(3-3-8) Introductory Physics การเคลื่อนที่แบบเปลี่ยนตำแหน่งใน 1 มิติ และ 2 มิติ แรงและกฎการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน โมเมนตัมและการชน การเคลื่อนที่แบบหมุน สมดุลเชิงสถิตและสมบัติของสาร กลศาสตร์ของไหล เทอร์โมไดนามิกส์ คลื่นและการสั่นสะเทือน เลี้ยวทัศนศาสตร์ ไฟฟ้าและแม่เหล็ก วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น ฟิสิกส์ยุคใหม่ Transitional motion in 1 and 2 dimension, force and law of motion, work and energy, momentum and collision, rotation motion, static equilibrium and properties of matter, fluid mechanics, thermodynamics, waves and vibrations, sound, optics, electricity and magnetism, basic electric circuits, modern physics			ปิดรายวิชา
วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน 20 หน่วยกิต		วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน 11 หน่วยกิต		
146200	ภาษาอังกฤษเพื่อ 3(3-0-6) วัตถุประสงค์เฉพาะ English for Specific Purposes ภาษาอังกฤษในบริบทที่เฉพาะเจาะจงโดยใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน โดยเพิ่มหัวข้อและประเด็นการพูดและการเขียนที่มีความเกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่นิสิตกำลังศึกษาให้มีความ			ปิดรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	สอดคล้องกับคำศัพท์ English in more specific contexts through listening, speaking, reading, and writing skill with additions of various speaking and writing topics			
122140	ธุรกิจเบื้องต้น 3(3-0-6) Introduction to Business ความหมายและความสำคัญของธุรกิจ รูปแบบขององค์การธุรกิจ กิจกรรมทางธุรกิจด้านต่างๆ เพื่อเป็นการปูพื้นฐานและให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับแนวความคิดของการบริหารธุรกิจ Meaning and importance of business, form of business organization and all business activities to serve as a foundation for ways to administer business, and create an understanding of various facets in business			ปิตรายวิชา
242120	การวิเคราะห์เชิงปริมาณ 4(3-3-8) Quantitative analysis การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การวิเคราะห์โดยปริมาตร วิธีการแยกสาร การสกัดด้วยตัวทำละลาย วิธีการโครมาโตกราฟี บทนำเกี่ยวกับเครื่องมือทางเคมีวิเคราะห์ อัลตราไวโอเลตวิสิเบิลสเปกโทรโฟโตเมตรี โฟเทนชิโอเมตรี อะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรโฟโตเมตรี แก๊สโครมาโตกราฟี และไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ ลิกวิดโครมาโตกราฟี Gravimetric analysis, volumetric analysis, separation technique, solvent extraction, chromatographic methods, introduction to instrumentation in analytical chemistry, UV-visible spectrophotometry, potentiometry, atomic absorption spectrophotometry, gas chromatography and high performance liquid chromatography	242120	การวิเคราะห์เชิงปริมาณ 4(3-3-8) Quantitative analysis การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การวิเคราะห์โดยปริมาตร วิธีการแยกสาร การสกัดด้วยตัวทำละลาย วิธีการโครมาโตกราฟี บทนำเกี่ยวกับเครื่องมือทางเคมีวิเคราะห์ อัลตราไวโอเลตวิสิเบิลสเปกโทรโฟโตเมตรี อะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรโฟโตเมตรี แก๊สโครมาโตกราฟี และไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ ลิกวิดโครมาโตกราฟี Gravimetric analysis, volumetric analysis, separation technique, solvent extraction, chromatographic method, introduction to instrumentation in analytical chemistry, UV – visible spectrophotometry, atomic absorption spectrophotometry, gas chromatography and high performance liquid chromatography	ปรับคำอธิบายรายวิชา
247111	ชีวสถิติ 3(2-2-5) Biostatistics แนวคิด ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน สถิติพรรณนา ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่าและการทดสอบสมมุติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น การ	247111	ชีวสถิติ 3(2-2-5) Biostatistics แนวคิด ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน สถิติพรรณนา การประมาณค่าและการทดสอบสมมุติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเส้น การทดสอบด้วยไคกำลังสอง และการใช้โปรแกรม	ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	วิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเส้น การทดสอบด้วย ไคกำลังสอง การแปลผลและการนำเสนอผลสถิติ Concepts extent and benefits of statistics for health science, the application of statistics in daily life, descriptive statistics, probability, random variable and probability distribution, sampling distribution, estimation and hypothesis test, elementary analysis of variance, regression and correlation analysis, chi-square test, the data interpretation and presentation to research		สำเร็จรูปในการวิเคราะห์และแปลผล Concepts extent and benefits of statistics for health science, the application of statistics in daily life, descriptive statistics, estimation and hypothesis test, elementary analysis of variance, regression and correlation analysis, chi-square test, the use of statistical package program to analyze and interpret the data	
361303	ระเบียบวิธีวิจัย 3(2-3-6) Research Methodology หลักการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติ การเขียนโครงร่างและรายงานวิจัย จรรยาบรรณการวิจัย การสื่อสารเชิงวิทยาศาสตร์ โดยใช้ภาษาอังกฤษ ฝึกการคิดแบบวิทยาศาสตร์ เชิงวิเคราะห์ การประยุกต์ใช้ความรู้เชิงวิจัย การนำเสนอผลงานแบบปากเปล่าและโปสเตอร์ การเขียนรายงาน การอ่านและการวิเคราะห์ การวิจารณ์บทความวิจัยจากวารสารต่างประเทศ Principle of medical science research methodology, data collection, biostatistical analysis, proposal and research report writing, research ethics, scientific communication in English, practice of scientific critical thinking, application of research, oral and poster presentation, report writing, reading, analyzing, criticizing of international journals	361301	ระเบียบวิธีวิจัย 3(1-6-5) Research Methodology หลักการทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์ จรรยาบรรณการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การวางแผนการทดลอง การเขียนโครงร่าง การฝึกปฏิบัติ การเขียนรายงานการวิจัย การเผยแพร่ผลงานวิจัย Principle of scientific research, research ethics, literature review, experimental design, proposal writing, laboratory practice, report writing, research publication	ปรับชั่วโมงการบรรยาย ปฏิบัติ และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง รหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา และย้ายไปวิชาเอกบังคับ
365215	ชีวเคมีทั่วไป 4(3-3-8) General Biochemistry นิยามและหลักการของชีวเคมี คุณสมบัติทางเคมี ชนิด โครงสร้าง และเมแทบอลิซึมของ สารชีวโมเลกุล ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด และกรดนิวคลีอิก จลนศาสตร์ของเอนไซม์ ฮอร์โมน สารอาหาร การแสดงออกของยีนและการควบคุม หลักการและเทคนิคทางอณูชีววิทยา ชีวพลังงานศาสตร์ หลักการและปฏิบัติการของการเตรียมบัฟเฟอร์ การวัดการดูดกลืนแสง การทดสอบ	365215	ชีวเคมีทั่วไป 4(3-3-8) General Biochemistry นิยามและหลักการของชีวเคมี คุณสมบัติทางเคมี ชนิด โครงสร้าง และเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด และนิวคลีโอไทด์ คุณสมบัติและการทำงานของเอนไซม์ การควบคุมทางชีวเคมีของฮอร์โมน ถ่ายทอดข้อมูลทางพันธุกรรม การควบคุมการแสดงออกของยีน เทคนิคทางอณูชีววิทยา ชีวพลังงานศาสตร์ และการทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมีของสารชีวโมเลกุล	ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	สารชีวโมเลกุลและจุลนาศาสตร์ของเอนไซม์ Definition and principle of biochemistry, chemical properties, types, structures and metabolism of biomolecules including carbohydrate, protein, lipid and nucleic acid, enzyme kinetic, hormone, nutrition, gene expression and regulation, principle and techniques of molecular biology, bioenergetics, principle and laboratory of buffer preparation, optical density determination, biomolecules characterization and enzyme kinetics		Definition and principle of biochemistry, chemical properties, types, structures and metabolisms of carbohydrates, proteins, lipids and nucleotides, properties and activities of enzyme, hormonal regulation, central dogma and regulation, techniques of molecular biology, bioenergetics and biochemical properties testing for biomolecules	
กลุ่มวิชาเอก 56 หน่วยกิต		กลุ่มวิชาเอก 69 หน่วยกิต		
วิชาเอกบังคับ 41 หน่วยกิต		วิชาเอกบังคับ 57 หน่วยกิต		
361201	จุลชีววิทยาทั่วไป 4(3-3-8) General Microbiology โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์จุลินทรีย์ สารอาหาร การเจริญและการสืบพันธุ์ เมแทบอลิซึม วิธีการควบคุมจุลินทรีย์ การจัดหมวดหมู่ และพันธุศาสตร์ ความสำคัญของจุลินทรีย์ในด้านอาหาร อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม การแพทย์ และสาธารณสุข Structures and functions of microbial cell, nutrition, growth and reproduction, metabolism, microbial control, classification and genetics, significance of microorganisms in food, industry, environment, medicine, and public health	361101	จุลชีววิทยาทั่วไป 4(3-3-8) General Microbiology โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์จุลินทรีย์ สารอาหาร การเจริญและการสืบพันธุ์ เมแทบอลิซึม วิธีการควบคุมจุลินทรีย์ การจัดหมวดหมู่ และพันธุศาสตร์ ความสำคัญของจุลินทรีย์ในด้านอาหาร อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม การแพทย์ และสาธารณสุข Structures and functions of microbial cell, nutrition, growth and reproduction, metabolism, microbial control, classification and genetics, significance of microorganisms in food, industry, environment, medicine, and public health	ปรับรหัสรายวิชา
361202	ราวิทยา 3(2-3-6) Mycology รูปร่าง สรีรวิทยา การเจริญ วงจรชีวิต อนุกรมวิธานและวิวัฒนาการของรา ความสัมพันธ์ของรากับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และความสำคัญทางเศรษฐกิจ Morphology, physiology, growth, life cycle, taxonomy and evolution of fungi, their relationships with other organisms and economic significance	361206	ราวิทยา 3(2-3-6) Mycology รูปร่าง สรีรวิทยา การเจริญ การสืบพันธุ์ วงจรชีวิต อนุกรมวิธานและวิวัฒนาการของรา ความสัมพันธ์ของรากับสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ประโยชน์และโทษของรา ความสำคัญทางเศรษฐกิจ และการประยุกต์ใช้ Morphology, physiology, growth, reproduction, life cycle, taxonomy and evolution of fungi, their relationships with other organisms, Beneficial and harmful effects of fungi, economic significance and its applications	ปรับรหัสรายและคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
361221	ระบบการจัดจำแนกแบคทีเรีย 3(2-3-6) Systematic Bacteriology ระบบการจัดจำแนกหมวดหมู่ของแบคทีเรีย วิธีการจำแนกชนิดของแบคทีเรีย ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการอนุกรมวิธานและหลักการอนุกรมวิธานแบบโพลีฟาสิก Bacterial classification systems, methods of bacterial identification, problem related with taxonomy, and principle of polyphasic taxonomy			ปิตุราชวิชา
361281	เครื่องมือวิทยาศาสตร์ 3(2-3-6) และการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ Scientific Instrumentation and Laboratory Management หลักการ หลักปฏิบัติและการเตรียมตัวอย่างสำหรับเครื่องมือพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ระบบมาตรฐานเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ความปลอดภัย ระบบการกำจัดของเสียในห้องปฏิบัติการ การตรวจรับรองคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ คุณภาพการบริหารจัดการ การทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการ การพัฒนาและประเมินวิธีวิเคราะห์ และการจัดการทรัพยากรมนุษย์ Principles, practices and sample preparations for basic scientific instruments, standard system of instrumental quality, scientific laboratory administration, laboratory safety, disposal system of laboratory waste, accreditation inspections, quality control and quality management, proficiency testing, procedure development and evaluation, and human resource management	361281	เทคนิคและ 3(2-3-6) การใช้เครื่องมือทางจุลชีววิทยา Techniques and Instrumentation in Microbiology หลักการ เทคนิค และหลักปฏิบัติในการใช้เครื่องมือทางจุลชีววิทยา การเตรียมอุปกรณ์และตัวอย่างสำหรับปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ เทคนิคปลอดเชื้อ การคัดแยกเชื้อบริสุทธิ์ การเพาะเลี้ยง และการเก็บรักษาสายพันธุ์จุลินทรีย์ Principles, techniques and practices in microbiological instrument usage, instrument and sample preparation for microbiological laboratory, preparation of culture media, aseptic techniques, pure culture isolation, cultivation and microbial strain preservation	ปรับชื่อ รายวิชา, ชั่วโมงการ บรรยาย, ปฏิบัติและ การศึกษา ค้นคว้าด้วย ตัวเอง และ คำอธิบาย รายวิชา
361302	ไวรัสวิทยา 3(2-3-6) Virology โครงสร้าง การจัดหมวดหมู่ การเพิ่มจำนวน การก่อให้เกิดโรค การเพาะเลี้ยง และการวินิจฉัยไวรัสในคน สัตว์ พืช และแบคทีเรีย ความสัมพันธ์ระหว่างไวรัสกับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และการนำไปประยุกต์ Structures, classification, replication, pathogenesis, cultivation and diagnosis of virus in	361205	ไวรัสวิทยา 3(2-3-6) Virology โครงสร้าง การจัดหมวดหมู่ การเพิ่มจำนวน การก่อให้เกิดโรค การเพาะเลี้ยง และการวินิจฉัยไวรัสในคน สัตว์ พืช และแบคทีเรีย ความสัมพันธ์ระหว่างไวรัสกับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และการประยุกต์ใช้ Structures, classification, replication, pathogenesis, cultivation and diagnosis of virus in	ปรับรหัส รายวิชา และ คำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	human, animals, plants and bacteria, relationships between viruses and other organisms, and its applications		human, animals, plants, and bacteria, relationships between virus and other organisms, and its applications	
361303	ปรสิตวิทยา 3(2-3-6) Parasitology รูปร่าง วงจรชีวิต การก่อโรคและอาการ การตรวจวินิจฉัย การรักษา ระบาดวิทยา การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อปรสิต Morphology, life cycle, pathogenesis and symptoms, diagnosis, treatment, epidemiology, prevention and control of parasitic infection	361202	ปรสิตวิทยา 3(2-3-6) Parasitology ชีววิทยาของปรสิตทางการแพทย์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และปรสิต การจำแนก รูปร่าง ลักษณะ วงจรชีวิต นิเวศวิทยา ระบาดวิทยา กลไกการติดเชื้อปรสิตและการก่อพยาธิสภาพ ผลกระทบของโรคติดเชื้อปรสิตจากสัตว์สู่คน ลักษณะอาการทางคลินิก การวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุม Biology of medical parasites, interaction between host and parasites, identification, morphology, characterization, life cycle, ecology, epidemiology, mechanism of parasitic infection and pathogenesis, effects of parasitic zoonosis, clinical symptoms, diagnosis, treatment, prevention and control	ปรับรหัส รายวิชา และ คำอธิบาย รายวิชา
361311	พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ 3(2-3-6) Microbial Genetics โครงสร้างและลักษณะทางพันธุกรรมของจุลินทรีย์ การควบคุมการแสดงออกของยีน การถ่ายทอดของยีน การกลายพันธุ์ พันธุวิศวกรรม และการประยุกต์ใช้ Structure and characteristics of microbial genetics, regulation of gene expression, gene transfer, mutation, genetic engineering, and its applications	361311	พันธุศาสตร์จุลินทรีย์ 3(2-3-6) Microbial Genetics โครงสร้างและลักษณะทางพันธุกรรมของจุลินทรีย์ การจำลองดีเอ็นเอ การถอดรหัส และการแปลรหัส การควบคุมการแสดงออกของยีน การถ่ายทอดยีน การกลายพันธุ์ พันธุวิศวกรรม และการประยุกต์ใช้ Structures and characteristics of microbial genetics, DNA replication, transcription and translation, regulation of gene expression, gene transfer, mutation, genetic engineering, and its applications	ปรับชื่อ รายวิชา และ คำอธิบาย รายวิชา
361331	สรีรวิทยาและนิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ 3(2-3-6) Microbial Physiology and Ecology องค์ประกอบทางเคมีและหน้าที่ของโครงสร้างของเซลล์จุลินทรีย์ ชีวิตสังเคราะห์ และการรวมตัวเป็นโครงสร้างของเซลล์ การเกิดลักษณะทางสัณฐานและการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของเซลล์ การเจริญและปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญ ชีวิตพลังงาน เมแทบอลิซึมและการควบคุม นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ และการสื่อสารระหว่างเซลล์ Chemical compositions and functions of	361331	สรีรวิทยาจุลินทรีย์ 3(2-3-6) Microbial Physiology องค์ประกอบทางเคมีและหน้าที่ของโครงสร้างของเซลล์จุลินทรีย์ การเกิด และการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของเซลล์ การเจริญและการสืบพันธุ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญ เมแทบอลิซึม เอนไซม์จากจุลินทรีย์ และการควบคุมจุลินทรีย์ Chemical compositions and functions of microbial cell structures, cell morphogenesis and differentiation, growth and reproduction, factors	ปรับชื่อ รายวิชา และ คำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	microbial cell structures, biosynthesis and assembly to cell structures, cell morphogenesis and differentiation, growth and factors affecting on growth, bioenergetics, metabolism and regulation, microbial ecology and cell-cell communication		affecting on growth, metabolism, microbial enzymes and microbial control	
361351	วิทยาภูมิคุ้มกัน 3(2-3-6) Immunology เซลล์และเนื้อเยื่อของระบบภูมิคุ้มกัน แอนติเจน แอนติบอดี ปฏิกริยาระหว่างแอนติเจน แอนติบอดี การตอบสนองของภูมิคุ้มกันแบบปกติ และผิดปกติ การวินิจฉัยและการประยุกต์ใช้ Cells and tissues of immune system, antigen, antibody, antigen-antibody reaction, normal and abnormal immune responses, diagnosis and applications	361351	วิทยาภูมิคุ้มกัน 3(2-3-6) Immunology เซลล์และเนื้อเยื่อของระบบภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ แอนติเจน แอนติบอดี คอมพลีเมนต์ ไซโตไคน์ ระบบภูมิคุ้มกัน ในภาวะปกติและผิดปกติ ภาวะภูมิไวเกิน ภูมิคุ้มกันทำลายตัวเอง ภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ ภูมิคุ้มกันบกพร่อง การตรวจวินิจฉัย การรักษา และการประยุกต์ใช้ Cells and tissues of immune systems, non-specific and specific immunity, antigen, antibody, complement, cytokine, normal and disorder immune responses, hypersensitivity, autoimmunity, immunity to infection, immunodeficiency, diagnosis, treatments and applications	ปรับคำอธิบายรายวิชา
361401	ชีวสารสนเทศเบื้องต้น 2(1-3-4) Introduction to Bioinformatics การสืบค้นข้อมูลทางชีววิทยาจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การจัดเก็บ การกลั่นกรอง การจัดระบบ การเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ การแปลผลข้อมูล และการประยุกต์ใช้ Access of biological information from internet, storing, extracting, organizing, comparing, analyzing, interpreting biological data, and its applications	361401	ชีวสารสนเทศเบื้องต้น 2(1-3-4) Introduction to Bioinformatics การสืบค้นข้อมูลทางจุลชีววิทยาและชีววิทยาโมเลกุลของจุลินทรีย์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประเภทของฐานข้อมูล การจัดเก็บ การเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ การแปลผลข้อมูล และการประยุกต์ใช้ Searching the data of microbiology and molecular biology of microorganisms through the internet, types of database, storage, comparison, analysis, interpretation of data, and its application	ปรับคำอธิบายรายวิชา
361491	ปัญหาพิเศษทางจุลชีววิทยา 3(0-6-12) Special Problem in Microbiology ฝึกปฏิบัติทำปัญหาพิเศษทางจุลชีววิทยา การตั้งสมมุติฐาน การวิเคราะห์ การแปลผลข้อมูล การอภิปรายและสรุปผล การเขียนรายงานและการนำเสนอผลงานวิจัย และฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม Practice in special problem in microbiology, hypothesis, data analysis, data interpretation,			ปิดรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	discussion and conclusion, research report writing and presentation, and practice in group working			
361492	สัมมนา 1(0-2-1) Seminar การสืบค้น การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ การอภิปรายและการตอบข้อซักถามในประเด็นทางด้านจุลชีววิทยา Searching, data collection, analysis, report writing, presentation, discussion and answer the questions in the microbiological issue	361491	สัมมนา 1(0-2-1) Seminar การสืบค้น การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ การอภิปรายและการตอบข้อซักถามในประเด็นทางด้านจุลชีววิทยา Searching, data collection, analysis, report writing, presentation, discussion and answer the questions in the microbiological issue	ปรับรหัส รายวิชา
361493	การฝึกงาน 6 หน่วยกิต Professional Training การฝึกปฏิบัติ เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในงานที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยาในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐหรือเอกชน Practical training, learning, increasing the experience and skill associated with microbiological work in the workplaces of the government or private organizations	361492	การฝึกงาน 6 หน่วยกิต Professional Training การฝึกปฏิบัติ เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในงานที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยาในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐหรือเอกชน Practical training, learning, increasing the experience and skill associated with microbiological work in the workplaces of the government or private organizations	ปรับรหัส รายวิชา
361494	สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต Co-operative Education การปฏิบัติงาน เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในงานที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยาในฐานะพนักงานฝึกหัดในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐหรือเอกชน Practical training, learning, increasing the experience and skill associate with microbiological work as trainee in the workplaces of the government or private organizations	361493	สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต Co-operative Education การปฏิบัติงาน เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในงานที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยาในฐานะพนักงานฝึกหัดในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐหรือเอกชน Practical training, learning, increasing the experience and skill associate with microbiological work as trainee in the workplaces of the government or private organizations	ปรับรหัส รายวิชา
361495	การศึกษาอิสระ 6 หน่วยกิต Independent Study การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิจัย การวิเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ และการอภิปรายในหัวข้อทางด้านจุลชีววิทยา Searching, data collection, research, report writing, presentation and discussion in the microbiological topics	361494	การศึกษาอิสระ 6 หน่วยกิต Independent Study การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิจัย การวิเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ และการอภิปรายในหัวข้อทางด้านจุลชีววิทยา Searching, data collection, research, report writing, presentation and discussion in the microbiological topics	ปรับรหัส รายวิชา
		361151	จุลชีววิทยาทางการแพทย์เบื้องต้น 3(3-0-6) Introductory Medical Microbiology	เปิด รายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
			จุลินทรีย์ก่อโรคในคน ลักษณะโครงสร้างและรูปร่าง การติดเชื้อ โรคติดเชื้อที่สำคัญ อาการระบาดวิทยา แหล่งของเชื้อในธรรมชาติ การติดต่อ การป้องกันและควบคุม ความปลอดภัยทางชีวภาพ Human pathogens, morphology, infection, important infectious diseases, symptoms, epidemiology, natural habitat, transmission, prevention and control, biosafety	ใหม่
		361201	แบคทีเรียวิทยา 3(2-3-6) Bacteriology สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา ระบบการจำแนกหมวดหมู่ของแบคทีเรีย วิธีการจำแนกชนิดของแบคทีเรีย อนุกรมวิธานแบบนิวเมอริคัล หลักการอนุกรมวิธานแบบโพลีฟาลิก การเพาะเลี้ยง ประโยชน์และโทษ และการประยุกต์ใช้ Morphology, physiology, bacterial classification systems, methods of bacterial identification, numerical taxonomy, principle of polyphasic taxonomy, cultivation, advantages and disadvantages and its applications	เปิดรายวิชาใหม่
		361204	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ 3(2-3-6) สำหรับจุลชีววิทยา Science Communication for microbiology คำศัพท์เฉพาะทางจุลชีววิทยา ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษทางวิชาการด้านจุลชีววิทยา หลักการในการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ เทคนิคการนำเสนอในที่สาธารณะ และการออกแบบสื่อการเรียนรู้สำหรับจุลชีววิทยา Microbial terminology, listening, speaking, reading and writing skills in academic English of microbiology, principles of science communication, public presentation techniques, and instructional media design for microbiology	เปิดรายวิชาใหม่
		361301	ระเบียบวิธีวิจัย 3(1-6-5) Research Methodology หลักการทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์ จรรยาบรรณ การวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การวางแผนการทดลอง การเขียนโครงร่าง การฝึกปฏิบัติ การเขียนรายงานการวิจัย การเผยแพร่ผลงานวิจัย Principle of scientific research, research ethics,	ปรับกลุ่มวิชาเป็นวิชาเอกบังคับ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
			literature review, experimental design, proposal writing, laboratory practice, report writing, research publication	
		361341	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-3-6) Environmental Microbiology พื้นฐานทางนิเวศวิทยา ความหลากหลายและความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ในระบบนิเวศ บทบาทและความสำคัญของจุลินทรีย์ในดิน น้ำ อากาศและสภาพแวดล้อมที่รุนแรง การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การย่อยสลายสารประกอบที่ย่อยสลายยาก การฟื้นฟูสภาพแวดล้อม Fundamental of ecology, diversity and interaction of microorganisms in ecosystems, role and importance of microorganisms in soil, water, air and extreme environments, environmental sanitation, biodegradation of xenobiotic compounds, and bioremediation	ปรับรหัสรายวิชา คำอธิบายรายวิชา และปรับกลุ่มวิชาเป็นวิชาเอกบังคับ
		361371	จุลชีววิทยาอาหาร 3(2-3-6) Food Microbiology คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของอาหาร จุลินทรีย์ในอาหาร การปนเปื้อน การถนอมอาหาร การเน่าเสียและการควบคุมจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ก่อโรคในอาหาร มาตรฐานทางจุลชีววิทยาในการผลิตอาหาร การประกันคุณภาพอาหารในระบบมาตรฐาน Physical and chemical characteristics of food, food microorganisms, contamination, food preservation, spoilage and control of microorganisms, pathogenic microorganisms in food, microbiological standard in food production, standard food quality assurance	ปรับกลุ่มวิชาเป็นวิชาเอกบังคับ
		361352	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 3(2-3-6) Medical Bacteriology แบคทีเรียประจำถิ่นในคน ความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และแบคทีเรียก่อโรค สัมพันธวิทยาของแบคทีเรียก่อโรคในคนและสัตว์ ระบาดวิทยา โรคและการก่อโรค การตรวจวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและการควบคุม Bacterial flora in human, relationship between host and bacterial pathogens, pathogenic bacteria	ปรับรหัสรายวิชา และย้ายไปวิชาเอกบังคับ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
			in human and animals, epidemiology, diseases and pathogenesis, diagnosis, treatment, prevention and control	
		361481	การจัดการและ 2(2-0-4) การประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการ Management and Laboratory Assessment หลักการและการจัดการห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา มาตรฐานระบบการจัดการห้องปฏิบัติการ และเกณฑ์การตรวจประเมิน ระบบการจัดการความปลอดภัย มาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร ระบบและแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ และระบบประกันคุณภาพ Principles and microbiological laboratory management, laboratory management system standard and audit criteria, security management system, food safety standards, system and guidance for biosafety, and quality assessment system	เปิดรายวิชาใหม่
วิชาเอกเลือก		วิชาเอกเลือก		
15 หน่วยกิต		12 หน่วยกิต		
361304	ชีววิทยาของเห็ด 3(2-3-6) Biology of Mushroom โครงสร้าง การเจริญ การสืบพันธุ์ การจัดหมวดหมู่ การจำแนกชนิด สรีรวิทยา พันธุศาสตร์ การเพาะเห็ด ประโยชน์และโทษของเห็ด ความสำคัญทางเศรษฐกิจ และการประยุกต์ Structure, growth, reproduction, classification, identification, physiology, genetics, cultivation, benefit and disadvantage, economic importance and its applications	361304	ชีววิทยา 3(2-3-6) และเทคโนโลยีของเห็ด Biology and Technology of Mushroom โครงสร้าง การเจริญ การสืบพันธุ์ การจัดหมวดหมู่ การจำแนกชนิด สรีรวิทยา พันธุศาสตร์ การเพาะเห็ด การปรับปรุงสายพันธุ์ ประโยชน์และโทษของเห็ด ความสำคัญทางเศรษฐกิจ และการประยุกต์ใช้ Structures, growth, reproduction, classification, identification, physiology, genetics, cultivation, strain improvement, advantages and disadvantages, economic importance and its applications	ปรับชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา
361305	ยีสต์และเทคโนโลยีของยีสต์ 3(2-3-6) Yeast and Yeast Technology โครงสร้างและหน้าที่ วงจรชีวิต การสืบพันธุ์ เมแทบอลิซึม นิเวศวิทยา อนุกรมวิธาน และการเก็บรักษาสายพันธุ์ของยีสต์ การปรับปรุงสายพันธุ์ กระบวนการหมักและผลิตภัณฑ์ Structures and functions, life cycle, reproduction, metabolism, ecology, taxonomy	361302	ยีสต์และเทคโนโลยีของยีสต์ 3(2-3-6) Yeast and Yeast Technology โครงสร้างและหน้าที่ วงจรชีวิต การสืบพันธุ์ เมแทบอลิซึม นิเวศวิทยา อนุกรมวิธาน และการเก็บรักษาสายพันธุ์ของยีสต์ การปรับปรุงสายพันธุ์ กระบวนการหมักและผลิตภัณฑ์ Structures and functions, life cycle, reproduction, metabolism, ecology, taxonomy and	ปรับรหัสรายวิชาและชื่อวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	and preservation of yeast, strain improvement, fermentation process and products		preservation of yeast, strain improvement, fermentation process and products	
361306	สาหร่ายวิทยา 3(2-3-6) Phycology สัณฐานวิทยา วงจรชีวิต อนุกรมวิธาน นิเวศวิทยาของสาหร่ายน้ำจืดและสาหร่ายทะเล และความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ Morphology, life cycle, taxonomy, ecology of freshwater and marine algae, and their economic importance	361303	สาหร่ายวิทยา 3(2-3-6) Phycology สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา วงจรชีวิต การจัดหมวดหมู่ การจำแนกชนิด นิเวศวิทยาของสาหร่ายน้ำจืดและสาหร่ายทะเล ความสำคัญของสาหร่ายในสิ่งแวดล้อม ตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ การเพาะเลี้ยง สารออกฤทธิ์จากสาหร่าย ความสำคัญทางเศรษฐกิจ และการประยุกต์ใช้ Morphology, physiology, life cycle, classification, identification, ecology of freshwater and marine algae, importance of algae in environment, biological indicator, cultivation, active compounds from algae, economic importance and its applications	ปรับรหัสรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา
361341	จุลชีววิทยาการเกษตร 3(2-3-6) Agricultural Microbiology การประยุกต์ใช้ทรัพยากรจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในธรรมชาติ ทางด้านการเกษตร การควบคุมโรคพืช การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร การแปรรูป และ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Applications of natural microbial resources in agriculture, plant pathogen control, enhancement of productivity, livestock and aquaculture	361342	จุลชีววิทยาการเกษตร 3(2-3-6) Agricultural Microbiology จุลินทรีย์ในดิน จุลินทรีย์ก่อโรคทางการเกษตร และปรสิต การควบคุมโรคพืชด้วยวิธีชีวภาพ การบำบัดของเสียจากการเกษตร เทคโนโลยีจุลินทรีย์ทางการเกษตร การประยุกต์ใช้ทรัพยากรจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในธรรมชาติทางด้านการเกษตร Soil microorganisms, pathogenic microorganisms in agriculture and livestock, biological control of plant diseases, agricultural waste treatment, microbial technology in agriculture, applications of natural microbial resources in agriculture	ปรับรหัสรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา
361352	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 3(2-3-6) Medical Bacteriology โครงสร้างและสัณฐานวิทยาของแบคทีเรียก่อโรคในคนและสัตว์ การก่อโรค อาการของโรค การวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและการควบคุมแบคทีเรียประจำถิ่นในคนและสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และแบคทีเรียก่อโรค Structure and morphology of pathogenic bacteria in human and animals, pathogenesis, symptom, diagnosis, treatment, prevention and control, bacterial flora in human and animals, relationship between host and bacterial	361352	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ 3(2-3-6) Medical Bacteriology แบคทีเรียประจำถิ่นในคน ความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์และแบคทีเรียก่อโรค สัณฐานวิทยาของแบคทีเรียก่อโรคในคนและสัตว์ ระบาดวิทยา โรคและการก่อโรค การตรวจวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและการควบคุม Bacterial flora in human, relationship between host and bacterial pathogens, pathogenic bacteria in human and animals, epidemiology, diseases and pathogenesis, diagnosis, treatment, prevention and control	ปรับคำอธิบายรายวิชาและย้ายไปวิชาเอกบังคับ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	pathogen			
361371	จุลชีววิทยาอาหาร 3(2-3-6) Food Microbiology คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของอาหาร จุลินทรีย์ในอาหาร การปนเปื้อน การถนอมอาหาร การเน่าเสียและการควบคุมจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ก่อโรคในอาหาร มาตรฐานทางจุลชีววิทยาในการผลิตอาหาร การประกันคุณภาพอาหารในระบบมาตรฐานสากล Physical and chemical characteristics of food, food microorganisms, contamination, food preservation, spoilage and control of microorganisms, pathogenic microorganisms in food, microbiological standard in food production, standard food quality assurance	361371	จุลชีววิทยาอาหาร 3(2-3-6) Food Microbiology คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของอาหาร จุลินทรีย์ในอาหาร การปนเปื้อน การถนอมอาหาร การเน่าเสียและการควบคุมจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ก่อโรคในอาหาร มาตรฐานทางจุลชีววิทยาในการผลิตอาหาร การประกันคุณภาพอาหารในระบบมาตรฐาน Physical and chemical characteristics of food, food microorganisms, contamination, food preservation, spoilage and control of microorganisms, pathogenic microorganisms in food, microbiological standard in food production, standard food quality assurance	ปรับคำอธิบายรายวิชาและย้ายไปวิชาเอกบังคับ
361441	จุลชีววิทยาสภาพแวดล้อม 3(2-3-6) Environmental Microbiology จุลินทรีย์ในสภาพแวดล้อม บทบาทของจุลินทรีย์ในการรักษาสมดุล และการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม การบำบัดสภาพแวดล้อมที่เป็นพิษโดยวิธีทางจุลชีววิทยาและเทคนิคทางชีววิทยาโมเลกุล Microorganisms in environments, role of microorganisms in environmental balance and change, remediation of polluted environment by microbiological methods and biological molecular techniques	361341	จุลชีววิทยาสภาพแวดล้อม 3(2-3-6) Environmental Microbiology พื้นฐานทางนิเวศวิทยา ความหลากหลายและความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ในระบบนิเวศ บทบาทและความสำคัญของจุลินทรีย์ในดิน น้ำ อากาศและสภาพแวดล้อมที่รุนแรง การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การย่อยสลายสารประกอบที่ย่อยสลายยาก การฟื้นฟูสภาพแวดล้อม Fundamental of ecology, diversity and interaction of microorganisms in ecosystems, role and importance of microorganisms in soil, water, air and extreme environments, environmental sanitation, biodegradation of xenobiotic compounds, and bioremediation	ปรับรหัสรายวิชาคำอธิบายรายวิชาและย้ายไปวิชาเอกบังคับ
361451	จุลชีววิทยาสุขาภิบาล 3(2-3-6) Sanitation Microbiology การสุขาภิบาล อนามัยสิ่งแวดล้อม การควบคุมจุลินทรีย์ในน้ำ อากาศ อาหาร สถานที่ประกอบการที่พำนักอาศัย แนวทางแก้ไขและป้องกัน Sanitation, environmental health, control of microorganisms in water, air, food, places of work, housing, treatment and prevention strategies	361352		ปิดรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
361452	โรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ 3(3-0-6) Emerging and Re-emerging Infectious Diseases โรคติดเชื้อจากจุลินทรีย์ที่พบใหม่หรือ อับัติซ้ำ ประวัติ ความเป็นมา เชื้อสาเหตุ อาการ การวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุม Emergence and the re-emergence of infectious diseases caused by microbial pathogens, histological perspective, infectious agent, symptoms, diagnosis, treatment, prevention and control	361452	โรคติดเชื้ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ 3(3-0-6) Emerging and Re-emerging Infectious Diseases โรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำจากจุลินทรีย์และปรสิตก่อโรค ประวัติความเป็นมา เชื้อสาเหตุ ระบาดวิทยา สถานการณ์ปัจจุบันของโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ อาการ การวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุม Emergence and re-emergence of diseases caused by microbial pathogens and parasites, histological perspective, causative agents, epidemiology, current situation of emerging and re-emerging Infectious diseases, symptoms, diagnosis, treatment, prevention and control	ปรับคำอธิบายรายวิชา
361471	จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม 3(2-3-6) Industrial Microbiology การแยก การคัดเลือก การปรับปรุงสายพันธุ์ของจุลินทรีย์เพื่อใช้ในกระบวนการทางอุตสาหกรรม กระบวนการหมักและจุลชีวพลศาสตร์ การเจริญของจุลินทรีย์ การแยก การทำให้ผลิตภัณฑ์บริสุทธิ์ การกำจัดของเสีย ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Isolation, selection, strain improvement of microorganisms for industrial processes, fermentation processes and microbial growth kinetics, extraction, purification of product, waste treatment, industrial products	361372	จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม 3(2-3-6) Industrial Microbiology การแยก การคัดเลือก การปรับปรุงสายพันธุ์ของจุลินทรีย์เพื่อใช้ในกระบวนการทางอุตสาหกรรม กระบวนการหมักและจุลชีวพลศาสตร์การเจริญของจุลินทรีย์ การเก็บเกี่ยวผลิตภัณฑ์และการทำให้บริสุทธิ์ การกำจัดของเสีย ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Isolation, selection, strain improvement of microorganisms for industrial processes, fermentation processes and microbial growth kinetics, product recovery and purification, waste treatment, industrial products	ปรับรหัสรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา
		361359	เทคนิคทางปรสิตวิทยา 3(2-3-6) Techniques in Parasitology การเก็บสิ่งส่งตรวจ การเพาะเลี้ยง การเตรียมตัวอย่าง การรักษาสภาพ การย้อมสี การเตรียมสไลด์ถาวร การถ่ายภาพปรสิต เทคนิคการตรวจวินิจฉัยปรสิตเชิงปริมาณและคุณภาพ Specimen collection, cultivation, preparation, preservation, staining, permanent slide preparation, parasite imaging, quantitative and qualitative techniques for parasite diagnosis	เปิดรายวิชาใหม่
		361451	จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย 3(2-3-6) Diagnostic Medical Microbiology การวินิจฉัยจุลินทรีย์ก่อโรคในคน การเก็บตัวอย่าง การเพาะเลี้ยงเชื้อ ลักษณะทางสัณฐาน	เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
			วิทยา ทางชีวเคมี และทางน้ำเหลืองวิทยา ชุดตรวจสอบสำเร็จรูป เทคนิคทางโปรตีนเคมี เทคนิคทางชีวโมเลกุล นวัตกรรมในการตรวจวินิจฉัย การแปลผลการตรวจวินิจฉัย Diagnosis of human pathogen, specimens collection, cultivation, morphological biochemical and serological characteristics, test kits, proteomic techniques, biomolecular techniques, innovations in diagnostics, diagnostic test interpretation	
กลุ่มวิชาที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น		กลุ่มวิชาที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น		
19 หน่วยกิต		19 หน่วยกิต		
361201	จุลชีววิทยาทั่วไป 4(3-3-8) General Microbiology โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์จุลินทรีย์ สารอาหาร การเจริญและการสืบพันธุ์ เมแทบอลิซึม วิธีการควบคุมจุลินทรีย์ การจัดหมวดหมู่ และพันธุศาสตร์ ความสำคัญของจุลินทรีย์ในด้านอาหาร อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม การแพทย์ และสาธารณสุข Structures and functions of microbial cell, nutrition, growth and reproduction, metabolism, microbial control, classification and genetics, significance of microorganisms in food, industry, environment, medicine, and public health	361101	จุลชีววิทยาทั่วไป 4(3-3-8) General Microbiology โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์จุลินทรีย์ สารอาหาร การเจริญและการสืบพันธุ์ เมแทบอลิซึม วิธีการควบคุมจุลินทรีย์ การจัดหมวดหมู่ และพันธุศาสตร์ ความสำคัญของจุลินทรีย์ในด้านอาหาร อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม การแพทย์ และสาธารณสุข Structures and functions of microbial cell, nutrition, growth and reproduction, metabolism, microbial control, classification and genetics, significance of microorganisms in food, industry, environment, medicine, and public health	ปรับรหัสรายวิชา
361203	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา 3(2-3-6) Microbiology and Parasitology ชนิด รูปร่าง ลักษณะของจุลินทรีย์และปรสิตที่มีผลต่อสุขภาพอนามัย การเกิดโรค ระบาดวิทยา การป้องกันการเกิดโรค การควบคุม และการยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์และปรสิต การติดเชื้อและกลไกการต้านทานต่อการติดเชื้อ Species, morphology, characteristics of microorganisms and parasites that affect health, pathogenesis, epidemiology, prevention, control and growth inhibition of microorganisms and parasites, infection and host defense mechanism	361203	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา 3(2-3-6) Microbiology and Parasitology ชนิด รูปร่าง ลักษณะของจุลินทรีย์และปรสิตที่มีผลต่อสุขภาพอนามัย การเกิดโรค ระบาดวิทยา การป้องกันการเกิดโรค การควบคุม และการยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์และปรสิต การติดเชื้อและกลไกการต้านทานต่อการติดเชื้อ Species, morphology, characteristics of microorganisms and parasites that affect health, pathogenesis, epidemiology, prevention, control and growth inhibition of microorganisms and parasites, infection and host defense mechanism	คงเดิม
361353	หลักจุลชีววิทยาและ 3(1-4-4) ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ Principle of Medical Microbiology and Parasitology	361353	จุลชีววิทยา ปรสิตวิทยา และโรคติดเชื้อ 3(2-3-6) Microbiology Parasitology and Infectious Diseases หลักพื้นฐานด้านแบคทีเรียวิทยา ไวรัสวิทยา ราวิทยา และปรสิตวิทยาทางการแพทย์ ระบาดวิทยา	ปรับชั่วโมงการบรรยายปฏิบัติการ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	หลักพื้นฐานด้านแบคทีเรียวิทยา ไวรัสวิทยา ราวิทยา และปรสิตวิทยาทางการแพทย์ การตรวจวินิจฉัยในระดับห้องปฏิบัติการของโรคติดเชื้อที่มีสาเหตุจากแบคทีเรีย ไวรัส รา และปรสิต ที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ Principle of medical bacteriology, virology, mycology, and parasitology as well as laboratory diagnosis for the infectious diseases caused by the bacteria, viruses, fungi, and parasites which are the major problems in local public health		สาเหตุและปัจจัยก่อโรค การก่อโรค พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงโรค พยาธิสภาพของรอยโรค การตรวจวินิจฉัยในห้องปฏิบัติการ การป้องกันและการควบคุม Principle of medical bacteriology, virology, mycology, and parasitology, epidemiology, etiology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms, pathology, laboratory diagnosis, prevention and control	และ การศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง ชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา
361354	ภูมิคุ้มกันวิทยาประยุกต์ 2(1-2-3) และโรคติดเชื้อ Applied Immunology and Infectious Disease การบูรณาการความรู้ทางภูมิคุ้มกันวิทยา แบคทีเรียวิทยา ไวรัสวิทยา ราวิทยา และปรสิตวิทยาทางการแพทย์ ระบาดวิทยา สาเหตุและปัจจัยก่อโรค การก่อโรค พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดงของโรค พยาธิสภาพของรอยโรค หลักการและแนวทาง การตรวจวินิจฉัยโรค การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม การใช้ยา และการดูแลรักษาผู้ป่วย การให้ความรู้และป้องกันโรคแก่ประชาชนในชุมชน Integrated study of immunology, bacteriology, virology, mycology, and parasitology as the underlying causes of common diseases, epidemiology, etiology, pathogenesis, pathophysiology, symptoms and signs of the diseases; laboratory investigation, diagnosis, medical treatment, diseases prevention, health education, and holistic patient care	361354	วิทยาภูมิคุ้มกันประยุกต์ 2(1-3-4) Applied Immunology ภูมิคุ้มกันต่อโรคติดเชื้อ ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง โรคที่เกิดจากความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันต่อมะเร็ง การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ภูมิคุ้มกันบำบัด และการนำไปใช้ Immunity to infection, immunodeficiency, immunologically mediated disorders, tumor immunology, laboratory investigation, immunotherapy and its applications	ปรับชั่วโมงปฏิบัติการ และ การศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง ปรับชื่อรายวิชา คำอธิบายรายวิชา
361355	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1 3(2-3-6) Medical Microbiology I ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายแบบปกติและไม่ปกติ ไวรัสก่อโรค สันฐานวิทยา การเพาะเลี้ยง พยาธิสภาพและอาการ การตรวจวินิจฉัย ระบาดวิทยา การป้องกันและการควบคุม Normal and abnormal immune system, pathogenic virus, morphology, cultivation, pathology and symptoms, diagnosis, epidemiology, prevention and control	361355	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1 3(2-3-6) Medical Microbiology I ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายแบบปกติและไม่ปกติ ไวรัสก่อโรค สันฐานวิทยา การเพาะเลี้ยง พยาธิสภาพและอาการ การตรวจวินิจฉัย ระบาดวิทยา การป้องกันและการควบคุม Normal and abnormal immune system, pathogenic virus, morphology, cultivation, pathology and symptoms, diagnosis, epidemiology, prevention and control	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
361356	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2 3(2-3-6) Medical Microbiology II แบคทีเรียและราก่อโรคที่มีความสำคัญทาง การแพทย์ สัณฐานวิทยา การเพาะเลี้ยง พยาธิ สภาพและอาการ การตรวจวินิจฉัย ระบาดวิทยา การควบคุมและการป้องกัน Pathogenic bacteria and fungi, morphology, cultivation, pathology and symptoms, diagnosis, epidemiology, control and prevention	361356	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2 3(2-3-6) Medical Microbiology II แบคทีเรียและราก่อโรคที่มีความสำคัญทาง การแพทย์ สัณฐานวิทยา การเพาะเลี้ยง พยาธิ สภาพและอาการ การตรวจวินิจฉัย ระบาดวิทยา การควบคุมและการป้องกัน Pathogenic bacteria and fungi, morphology, cultivation, pathology and symptoms, diagnosis, epidemiology, control and prevention	คงเดิม
361357	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ทั่วไป 2(2-0-4) General Medical Parasitology สัณฐานวิทยา วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การ ติดต่อ พยาธิสภาพและอาการ การตรวจวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุม ความสัมพันธ์ ระหว่างโฮสต์กับปรสิตและการศึกษา Morphology, life cycle, epidemiology, transmission, pathology and symptoms, diagnosis, treatment, prevention and control, relationship between host and parasite, and case study	361357	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ทั่วไป 2(2-0-4) General Medical Parasitology สัณฐานวิทยา วงจรชีวิต ระบาดวิทยา การ ติดต่อ พยาธิสภาพและอาการ การตรวจวินิจฉัย การรักษา การป้องกันและควบคุม ความสัมพันธ์ ระหว่างโฮสต์กับปรสิตและการศึกษา Morphology, life cycle, epidemiology, transmission, pathology and symptoms, diagnosis, treatment, prevention and control, relationship between host and parasite, and case study	คงเดิม
361358	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 3(2-3-6) Medical Parasitology รูปร่างลักษณะของปรสิตที่มีความสำคัญทาง การแพทย์ วงจรชีวิต กลไกการก่อโรค พยาธิ สภาพและอาการ การตรวจวินิจฉัย การรักษา ระบาดวิทยา การป้องกันและควบคุม Structure of important medical parasites, life cycle, mechanism of disease, pathology and symptoms, diagnosis, treatment, epidemiology, prevention and control	361358	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 3(2-3-6) Medical Parasitology รูปร่างลักษณะของปรสิตที่มีความสำคัญทาง การแพทย์ วงจรชีวิต กลไกการก่อโรค พยาธิสภาพ และอาการ การตรวจวินิจฉัย การรักษา ระบาด วิทยา การป้องกันและควบคุม Structure of important medical parasites, life cycle, mechanism of disease, pathology and symptoms, diagnosis, treatment, epidemiology, prevention and control	คงเดิม
		361102	จุลชีววิทยาเบื้องต้น 3(2-3-6) Introductory Microbiology โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์จุลินทรีย์ สารอาหาร การเจริญและการสืบพันธุ์ เมแทบอลิซึม วิธีการควบคุมจุลินทรีย์ การจัดหมวดหมู่ และพันธุ ศาสตร์ ความสำคัญของจุลินทรีย์ในด้านอาหาร สิ่งแวดล้อม การแพทย์ และสาธารณสุข Structures and functions of microbial cell, nutrition, growth and reproduction, metabolism, microbial control, classification and genetics, significance of microorganisms in food, environment, medicine, and public health	เปิด รายวิชา ใหม่

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2555 ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น			แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2560 ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น		
001111	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(3-0-6)	001102	ภาษาอังกฤษเตรียมพร้อม	3(2-2-5)
001103	ทักษะภาษาไทย	3(3-0-6)	-	-	-
005172	การจัดการการดำเนินชีวิต	3(2-2-5)	004101	ศิลปะในการดำเนินชีวิต	3(2-2-5)
001134	อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น	3(3-0-6)	-	-	-
241111	คณิตศาสตร์ 1	3(2-2-5)	241111	คณิตศาสตร์ 1	3(2-2-5)
242103	เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์	4(3-3-8)	242103	เคมีทั่วไปและเคมีอินทรีย์	4(3-3-8)
			243101	ชีววิทยา 1	4 (3-3-8)
	รวม	19 หน่วยกิต		รวม	17 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
001112	ภาษาอังกฤษพัฒนา	3(3-0-6)	001103	ภาษาอังกฤษสู่โลกกว้าง	3(2-2-5)
005171	ชีวิตและสุขภาพ	3(3-0-6)	003202	การจัดการสุขภาพและ สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
005173	ทักษะชีวิต	2(1-2-3)	-	-	-
004XXX	กลุ่มวิชาพลานามัย	1(0-2-1)	-	-	-
243101	ชีววิทยา 1	4(3-3-8)	-	-	-
244103	ฟิสิกส์เบื้องต้น	4(3-3-8)	-	-	-
			001101	การใช้ภาษาไทย	3(2-2-5)
			242120	การวิเคราะห์เชิงปริมาณ	4(3-3-8)
			361101	จุลชีววิทยาทั่วไป	4(3-3-8)
			361151	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ เบื้องต้น	3(3-0-6)
	รวม	17 หน่วยกิต		รวม	20 หน่วยกิต

แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2555			แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2560		
ชั้นปีที่ 2			ชั้นปีที่ 2		
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาต้น		
001XXX	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	3(3-0-6)	-	-	-
001XXX	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	3(3-0-6)	-	-	-
146200	ภาษาอังกฤษเพื่อ วัตถุประสงค์เฉพาะ	3(3-0-6)	-	-	-
361201	จุลชีววิทยาทั่วไป	4(3-3-8)	-	-	-
365215	ชีวเคมีทั่วไป	4(3-3-8)	-	-	-
			001204	ภาษาอังกฤษก้าวหน้า	3(2-2-5)
			002201	พลเมืองใจอาสา	3(2-2-5)
			004201	บุคลิกภาพและการแสดงออกใน สังคม	3(2-2-5)
			361201	แบคทีเรียวิทยา	3(2-3-6)
			361205	ไวรัสวิทยา	3(2-3-6)
			361281	เทคนิคทางจุลชีววิทยาและการ จัดการห้องปฏิบัติการ	3(2-3-6)
	รวม	17 หน่วยกิต		รวม	18 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
001XXX	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	3(3-0-6)	-	-	-
242120	การวิเคราะห์เชิงปริมาณ	4(3-3-8)	-	-	-
361202	ราวิทยา	3(2-3-6)	-	-	-
361221	ระบบการจัดจำแนกแบคทีเรีย	3(2-3-6)	-	-	-
361281	เครื่องมือวิทยาศาสตร์และการ บริหารจัดการห้องปฏิบัติการ	3(2-3-6)	-	-	-
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)	-	-	-
			002202	สังคมพหุวัฒนธรรม	3(2-2-5)
			003201	การสื่อสารในสังคมดิจิทัล	3(2-2-5)
			361202	ปรสิตวิทยา	3(2-3-6)
			361204	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ สำหรับจุลชีววิทยา	3(2-3-6)
			361206	ราวิทยา	3(2-3-6)
			365215	ชีวเคมีทั่วไป	4(3-3-8)
	รวม	19 หน่วยกิต		รวม	19 หน่วยกิต

แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2555			แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2560		
ชั้นปีที่ 3			ชั้นปีที่ 3		
ภาคการศึกษาด้าน			ภาคการศึกษาด้าน		
122140	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)	-	-	-
247111	ชีวสถิติ	3(3-0-6)	-	-	-
361301	ระเบียบวิธีวิจัย	3(2-3-6)	-	-	-
361331	สรีรวิทยาและนิเวศวิทยาของจุลินทรีย์	4(3-3-8)	361331	สรีรวิทยาจุลินทรีย์	3(2-3-6)
361351	วิทยาภูมิคุ้มกัน	3(2-3-6)	361351	วิทยาภูมิคุ้มกัน	3(2-3-6)
361XXX	วิชาเอกเลือก	3(X-X-X)	361XXX	วิชาเอกเลือก	3(X-X-X)
			361XXX	วิชาเอกเลือก	3(X-X-X)
			361311	พันธุศาสตร์จุลินทรีย์	3(2-3-6)
			361341	จุลชีววิทยาล้างแวล้อม	3(2-3-6)
	รวม	19 หน่วยกิต		รวม	18 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาลาย			ภาคการศึกษาลาย		
361302	ไวรัสวิทยา	3(2-3-6)	-	-	-
361303	ปรสิตวิทยา	3(2-3-6)	-	-	-
361311	พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์	3(2-3-6)	-	-	-
361XXX	วิชาเอกเลือก	3(X-X-X)	361XXX	วิชาเอกเลือก	3(X-X-X)
361XXX	วิชาเอกเลือก	3(X-X-X)	-	-	-
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)	XXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)
			247111	ชีวสถิติ	3(2-2-5)
			361301	ระเบียบวิธีวิจัย	3(1-6-5)
			361352	แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์	3(2-3-6)
			361371	จุลชีววิทยาอาหาร	3(2-3-6)
	รวม	18 หน่วยกิต		รวม	18 หน่วยกิต

แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2555			แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2560		
ชั้นปีที่ 4			ชั้นปีที่ 4		
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาต้น		
361401	ชีวสารสนเทศเบื้องต้น	2(1-3-4)	361401	ชีวสารสนเทศเบื้องต้น	2(1-3-4)
361491	ปัญหาพิเศษทางจุลชีววิทยา	3(0-6-12)	-	-	-
361492	สัมมนา	1(0-2-4)	361491	สัมมนา	1(0-2-1)
361XXX	วิชาเอกเลือก	3(X-X-X)	361XXX	วิชาเอกเลือก	3(X-X-X)
361XXX	วิชาเอกเลือก	3(X-X-X)	-	-	-
			361481	การจัดการและการประเมิน คุณภาพห้องปฏิบัติการ	2(2-0-4)
			XXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)
	รวม	12 หน่วยกิต		รวม	11 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต โดยให้เลือกเรียนจากรายวิชา ดังต่อไปนี้			วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต โดยให้เลือกเรียนจากรายวิชา ดังต่อไปนี้		
361493	การฝึกงาน	6 หน่วยกิต	361492	การฝึกงาน	6 หน่วยกิต
361494	สหกิจศึกษา	6 หน่วยกิต	361493	สหกิจศึกษา	6 หน่วยกิต
361495	การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต	361494	การศึกษาอิสระ	6 หน่วยกิต
	รวม	6 หน่วยกิต		รวม	6 หน่วยกิต

ภาคผนวก ค

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยา

ที่ ผสจ/๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาจุลชีววิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

ตามที่มหาวิทยาลัยพะเยาได้มีนโยบายให้ทุกคณะ/วิทยาลัยดำเนินการจัดทำหลักสูตรใหม่และปรับปรุงหลักสูตร นั้น

เพื่อให้การพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ฉะนั้นจึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ และมาตรา ๓๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ.๒๕๕๓ คำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยาที่ ๑๓/๒๔/๒๕๕๓ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน พ.ศ.๒๕๕๓ เรื่อง มอบอำนาจให้รักษาการแทนรองอธิการบดี รักษาการแทนผู้ช่วยอธิการบดี กำกับการบริหาร สั่งการและปฏิบัติการแทนรักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา และคำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยาที่ ๑๔๔/๒๕๕๔ ลงวันที่ ๑๕ มกราคม พ.ศ.๒๕๕๔ เรื่อง แต่งตั้งรองอธิการบดี มหาวิทยาลัยพะเยา จึงแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ ดังรายนามต่อไปนี้

๑. ดร.ธิดา	ไชยวงศ์ศรี	ประธานกรรมการ
๒. ดร.ศิริลักษณ์	สันพา	กรรมการ
๓. ดร.เนติ	เงินแพทย์	กรรมการ
๔. ดร.เอกลักษณ์	พุกนุ่น	กรรมการ
๕. ดร.อัจฉริยา	ยศบุญเรือง	กรรมการ
๖. นายกานต์วี	ขยัน	กรรมการ
๗. นายปณณวิชญ์	สิริเวชวิริยะ	กรรมการ

หน้าที่

๑. กำกับกำกับการดำเนินงานเปิดและปิดหลักสูตร และดำเนินงานให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
๒. ประเมินหลักสูตรตามกรอบเวลาที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และพัฒนาหลักสูตรตามผลการประเมินหลักสูตร
๓. บริหารและวางแผนพัฒนาหลักสูตรด้านวิชาการ รวมทั้งนิเทศ กำกับ ติดตาม การดำเนินงานหลักสูตร
๔. ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรการจัดกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และกิจกรรมการพัฒนาผู้เรียน
๕. ประสานความร่วมมือจากบุคคล ชุมชน หน่วยงาน และองค์กรต่างๆ เพื่อให้การใช้หลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
๖. ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร และกระบวนการเรียนรู้
๗. ติดตามผลการเรียนของนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา รายบุคคลและระดับชั้นปี
๘. ตรวจสอบ ทบทวน ประเมินมาตรฐานการปฏิบัติงานของอาจารย์ และการบริหารหลักสูตร
๙. รายงานผลการปฏิบัติงาน และผลการบริหารหลักสูตร

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๖ เมษายน พ.ศ.๒๕๕๙



(รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา



คำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยา

ที่ ๗๘๓ /๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาจุลชีววิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

ตามที่มหาวิทยาลัยพะเยาได้มีนโยบายให้ทุกคณะ/วิทยาลัยดำเนินการจัดทำหลักสูตรใหม่และปรับปรุงหลักสูตร นั้น

เพื่อให้การพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ฉะนั้นจึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ และมาตรา ๓๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ.๒๕๕๓ ประกอบกับคำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยาที่ ๑๓/๒๕/๒๕๕๓/ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน พ.ศ.๒๕๕๓/ เรื่อง มอบอำนาจให้รักษาการแทนรองอธิการบดี รักษาการแทนผู้ช่วยอธิการบดี กำกับการบริหาร สั่งการและปฏิบัติการ แทนรักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา ประกอบกับคำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยาที่ ๑๔๔/๒๕๕๔ ลงวันที่ ๑๕ มกราคม พ.ศ.๒๕๕๔ เรื่อง แต่งตั้งรองอธิการบดี มหาวิทยาลัยพะเยา จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ ดังรายนามต่อไปนี้

- | | |
|--|------------------|
| ๑. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ | ที่ปรึกษา |
| ๒. ดร.ธิดา ไชยวงศ์ | ประธานกรรมการ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาทีตา ผจญภัย | รองประธานกรรมการ |
| ๔. ศาสตราจารย์ นายแพทย์ วีระพล จันดียัง | กรรมการ |
| ๕. ศาสตราจารย์ ดร.นงนุช วณิชย์ธนาคม | กรรมการ |
| ๖. รองศาสตราจารย์ ดร.พญ.แจ่มใส เพียรทอง | กรรมการ |
| ๗. เกษกร รองศาสตราจารย์ ดร.บุษบง จำเริญดาร์รัตมี | กรรมการ |
| ๘. รองศาสตราจารย์ มาลินี ธนารุณ | กรรมการ |
| ๑. รองศาสตราจารย์ สกฤณี บวรสมบัติ | กรรมการ |

๒. ดร.รัชนีภา	พลลีลา	กรรมการ
๓. ดร.ศิริลักษณ์	สันพา	กรรมการ
๔. ดร.ชลธิดา	เทพหินลัพ	กรรมการ
๕. ดร.สมศักดิ์	ธรรมวงษ์	กรรมการ
๖. ดร.เนติ	เงินแพทย์	กรรมการ
๗. ดร.เอกลักษณ์	พุกนุ่น	กรรมการ
๘. ดร.สุริวัณย์	บำรุงไทย	กรรมการ
๙. ดร.อัจฉริยา	ยศบุญเรือง	กรรมการ
๑๐. นายนิคม	นาคสุพรรณ	กรรมการ
๑๑. นายปณณวิชญ์	ลิริเวชวิริยะ	กรรมการ
๑๒. นายกานต์รวิ	ชัยน	กรรมการ

หน้าที่ พิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตร ตลอดจนดำเนินการ
ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๒

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลง ณ วันที่ ๒๖ เมษายน พ.ศ.๒๕๕๙



(รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา



คำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยา

ที่ ผส๕/๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาหลักสูตรวิทยาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาจุลชีววิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์เห็นความสำคัญในการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตสาขาวิชาต่างๆ จึงกำหนดให้มีการพัฒนาหลักสูตรวิทยาสตรบัณฑิตทุกหลักสูตรภายในคณะอย่างต่อเนื่อง นั้น

เพื่อให้การพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรวิทยาสตรบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ และมาตรา ๓๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ.๒๕๕๓ ประกอบกับคำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยาที่ ๑๓/๒๕/๒๕๕๓ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน พ.ศ.๒๕๕๓ เรื่อง มอบอำนาจให้รักษาการแทนรองอธิการบดี รักษาการแทนผู้ช่วยอธิการบดี กำกับการบริหาร สั่งการและปฏิบัติการ แทนรักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา และคำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยาที่ ๑๔๔/๒๕๕๔ ลงวันที่ ๑๕ มกราคม พ.ศ.๒๕๕๔ เรื่อง แต่งตั้งรองอธิการบดี มหาวิทยาลัยพะเยา จึงแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาหลักสูตรวิทยาสตรบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ ดังรายนามต่อไปนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| ๑. ศาสตราจารย์ ดร.นงนุช | วณิชย์ธนาคม |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.พญ.แจ่มใส | เพียรทอง |
| ๓. รองศาสตราจารย์ สกฤษณ์ | บวรสมบัติ |
| ๔. ดร.รักธิณา | พลลีลา |

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

- | | |
|-----------------------------------|-----------------|
| ๑. ศาสตราจารย์ นายแพทย์ วีระพล | จันทร์ดียิ่ง |
| ๒. เกษักร รองศาสตราจารย์ ดร.บุษบง | จำเริญดรรักษ์มี |
| ๓. รองศาสตราจารย์ มალიณี | ธนารุณ |

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๖ เมษายน พ.ศ.๒๕๕๙



(รองศาสตราจารย์ ดร.สุกกร พงศบางโพธิ์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ภาคผนวก ง
รายงานการประชุมวิพากษ์หลักสูตร

แบบรายงานผลการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา



แบบรายงานผลการพิจารณา

หลักสูตรสาขาวิชาจุลชีววิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

1.3 วิชาเอก

☐ ผ่าน

☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

เพิ่มวิชาเอกอีก 6 แห่ง (เป็นวิชาเอกเลือก)

.....

1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

☐ ผ่าน

☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ไม่ตรงตามที่ 120 หน่วยกิต ตามเกณฑ์ที่กำหนด

.....

2

1.5 รูปแบบของหลักสูตร

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

☐ ผ่าน☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

แก้ไขให้หลักสูตรเป็น 120 หน่วยกิต

.....

.....

1.7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.8 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.9 ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ ผ่าน☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ งามวิจิตร

.....

.....

3

1.10 สถานที่จัดการเรียนการสอน

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.11 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.12 ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.13 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร**2.1 ประชุม ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร**☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

2.1 แผนพัฒนาปรับปรุง☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร**3.1 ระบบการจัดการศึกษา**☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

3.2 การดำเนินการหลักสูตร☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

3.3 หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

3.4 องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

☐ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

3.5 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

☒ ผ่าน☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ภาคใต้ตอนล่าง ๒ แห่งแรก ในพื้นที่ฝั่งใต้

จำนวน: ๑๖ แห่งยังไม่เสร็จตามกำหนด ๗๗, ๑๖๓, ๑๖๔

หมวดที่ 4 มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

4.1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

☐ ผ่าน☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ไม่ได้ปฏิบัติตามที่เสนอแนะ

อีกเหตุผลที่ได้อธิบายเพิ่มเติม

4.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

☒ ผ่าน☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

การประเมินค่าเฉลี่ยได้มากขึ้น

4.3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

☒ ผ่าน☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ไม่ได้ปฏิบัติตามข้อเสนอแนะ

มีทั้งหมด ๑๖ แห่ง

สาขาวิชา ส่วนใหญ่ ไม่ค่อยได้ปฏิบัติตามที่เสนอแนะ

๗๗ ๑๖๓ ๑๖๔

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

5.1 กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

5.2 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

5.3 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

6.1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- ☐ ผ่าน
☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ไม่มีข้อสังเกต

6.2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

- ☐ ผ่าน
☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ควรจัดกิจกรรม / เวที หรือ / สัมมนา ให้คณาจารย์ทำแบบ
 ทดลองก่อนเรียน

7

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตรแนวท ๗ ๔ ๘
ในทปอ.ป.ป.น.ก.

มีอยู่ ๒๐ ไม่เป็น ๒๐

๑๖๗๗

7.1 การกำกับมาตรฐาน

- ☐ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

7.2 บัณฑิต

- ☐ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

7.3 นิสิต

- ☐ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

7.4 คณาจารย์

- ☐ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

7.5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- ☐ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

7.6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- ☐ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

7.7 ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

- ☐ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

8.1 การประเมินประสิทธิภาพของการสอน

- ☐ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

8.2 การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ☐ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

8.3 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

- ☐ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

8.4 การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- ☐ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

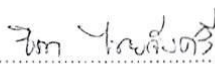
.....

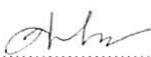
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

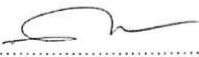
หลักสูตรได้ผ่านการพิจารณาจากกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

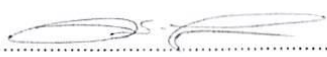
ลงนาม.....
 (ผศ.ดร.สุกฤษฎี บวรสมบัติ)
 วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559

ลงนาม.....
 (ดร.ธิดา ไชยวงศ์ศรี)
 วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559

ลงนาม.....
 (ดร.ศิริลักษณ์ สันหา)
 วันที่ 15 เดือน ส.ค. พ.ศ. 59

ลงนาม.....
 (ดร.เนติ เงินแพทย)
 วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559

ลงนาม.....
 (ดร.อัจริยา ยศบุญเรือง)
 วันที่ 15 เดือน ส.ค. พ.ศ. 2559

ลงนาม.....
 (นายปณณวิชญ์ สิริเวชวิริยะ)
 วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559

ลงนาม.....
 (นายกานต์วี ชัยน)
 วันที่ 15 เดือน ส.ค. พ.ศ. 2559

11

ลงนาม.....กรรมการและเลขานุการ

(ดร.เอกสิทธิ์ พุกนุ่น)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.



แบบรายงานผลการพิจารณา

หลักสูตรสาขาวิชาจุลชีววิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ชื่อปริญญาเป็นไปตามมาตรฐาน : ปรัชญา/การทอของพิภพ

ชื่อสาขาวิชา : ปรัชญา พ.ศ. ๒๕๕๘

1.3 วิชาเอก

ปรัชญา/การทอของพิภพ กลุ่มสาขาวิชาปรัชญา

☐ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

☐ ผ่าน

☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ลดลงจากเดิม 13 หน่วยกิต ในแผนองวิชาเฉพาะ (จาก 127 เป็น 114 นก.)

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ จาก 35 หน่วย 35

กลุ่มวิชาเฉพาะ จาก 56 หน่วย 53

ทำในภาคองเรียน ลดลง 3 หน่วยกิต จาก 12 เป็น 9 นก.

1.5 รูปแบบของหลักสูตร

- ☐ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ☐ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

- ☐ ผ่าน
- ☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

มีพร้อม 100% แล้วยังจากในหลักสูตร 11 ฉบับ/ฉบับ 10A และ 10B
11/ฉบับ ไม่ค่อย 3 ปี

1.8 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.9 ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- ☐ ผ่าน
- ☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

นางสาวอริยาพร อ่อนแสงพร พักอยู่บ้านเลขที่ 1/1 หมู่ 10 ตำบล
บางยาง อ.วิเศษ จ.พิจิตร 36110 (จากจำนวนของเอกสาร)

1.10 สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.11 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

- ☐ ผ่าน
- ☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

สภาพแวดล้อมและชุมชน ไม่สอดคล้องกับ สภาพบทบาท วิสัยทัศน์
ของมหาวิทยาลัยควรทำ/ทำเพิ่มเติมมากขึ้น เช่น ควรเน้นกิจกรรมด้วย

1.12 ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

- ☐ ผ่าน
- ☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยควรเพิ่ม วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย
และเป้าหมายวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยให้สอดคล้อง

1.13 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

3.4 องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

☐ ผ่าน☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ขอให้อบรม//อบรมตาม//จากทางคณะ มอ.สงขล. // ๓ วัน ๓ คืน
 15/09/๖๖ - ๑๖/๐๙ - ๑๗/๐๙/๖๖ เกือบ

3.5 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

☐ ผ่าน☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

เรื่องให้จัดอบรมกับตัวพี่ๆ วิชาภาษาอังกฤษให้แล้วรับรางวัล
 ให้คณะภาษาอังกฤษจัดด้วย// ๑๖/๐๙/๖๖ อบรม ๓ วัน ๓ คืน
 15/๐๙/๖๖ ๑๖/๐๙/๖๖ ๑๗/๐๙/๖๖ ๑๘/๐๙/๖๖

หมวดที่ 4 มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

4.1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

☐ ผ่าน☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ไม่พบ// ๑๖/๐๙/๖๖ ๑๗/๐๙/๖๖ ๑๘/๐๙/๖๖

4.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

☐ ผ่าน☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ขอ// ๑๖/๐๙/๖๖ ๑๗/๐๙/๖๖ ๑๘/๐๙/๖๖ ๑๙/๐๙/๖๖
 ๑๖/๐๙/๖๖ ๑๗/๐๙/๖๖ ๑๘/๐๙/๖๖ ๑๙/๐๙/๖๖

4.3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

☐ ผ่าน☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ขอ// ๑๖/๐๙/๖๖ ๑๗/๐๙/๖๖ ๑๘/๐๙/๖๖ ๑๙/๐๙/๖๖
 ๑๖/๐๙/๖๖ ๑๗/๐๙/๖๖ ๑๘/๐๙/๖๖ ๑๙/๐๙/๖๖

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

7.1 การกำกับมาตรฐาน

☐ ผ่าน

☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

เพิ่ม/ลบ/แก้ไข/ปรับปรุง : อนุมัติทำแผนในสัปดาห์

7.2 บัณฑิต

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

7.3 นิสิต

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

7.4 คณาจารย์

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

7.5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

☐ ผ่าน

☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

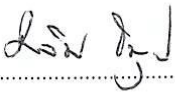
เพิ่ม/ลบ/แก้ไข/ปรับปรุง : อนุมัติทำแผนในสัปดาห์
ตามแนวทาง AUN-QA หมวดที่ ๕ และ ๖

7.6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

หลักสูตรได้ผ่านการพิจารณาจากกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

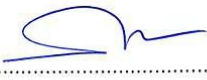
ลงนาม..........กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(รศ.มาลินี ชนารุณ)
วันที่ 11 เดือน ส.ค. พ.ศ. 59

ลงนาม..........ประธานกรรมการ
(ดร.ธิดา ไชยวงศ์)
วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559

ลงนาม..........กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
(ดร.ศิริลักษณ์ สันพา)
วันที่ 15 เดือน ส.ค. พ.ศ. 59

ลงนาม..........กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
(ดร.เนติ เงินแพทย์)
วันที่ 5 เดือน ส.ค. พ.ศ. 2559

ลงนาม..........กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
(ดร.เอกลักษณ์ พุกนุ่น)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงนาม..........กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
(ดร.อัจฉริยา ยศบุญเรือง)
วันที่ 16 เดือน ส.ค. พ.ศ. 2559

ลงนาม..........กรรมการและเลขานุการ
(นายกานต์วี ชัยน)
วันที่ 15 เดือน ส.ค. พ.ศ. 2559

11

ลงนาม.....กรรมการและเลขานุการ

(นายปณณวิชญ์ สิริเวชวิริยะ)

วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



แบบรายงานผลการพิจารณา

หลักสูตรสาขาวิชาจุลชีววิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

1.3 วิชาเอก

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

1.5 รูปแบบของหลักสูตร

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.8 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.9 ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.10 สถานที่จัดการเรียนการสอน

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....
.....

1.11 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....
.....

1.12 ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....
.....

1.13 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....
.....

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

2.1 ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

2.1 แผนพัฒนาปรับปรุง

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

3.1 ระบบการจัดการศึกษา

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

3.2 การดำเนินการหลักสูตร

- ☒ ผ่าน
☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ข้อ 2.4.1 อธิบายขั้นตอนเรียน ตามขั้นตอนที่ยกมานี้คือ
 ข้อ 2.5 อาจมีการรับเพิ่มอีก และเพิ่มรอบในปี 2.6

3.3 หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

- ☒ ผ่าน
☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

361102 คสมรไปในมีเดือนต่ำกว่า 361101
 361303 โป๊ปอัครวิทย์ (มีทุนได้ค่าตอบแทน)

5

3.4 องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

3.5 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

หมวดที่ 4 มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

4.1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

4.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

☒ ผ่าน

☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ข้อ 2.1.2 มีกษัตริย์การสอ40ยอกร นำสู่ 2.1.1 ผลการเรียนรู้
 ข้อ 1) มีความคืบหน้า

4.3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

6

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

5.1 กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

5.2 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

5.3 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

6.1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

6.2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

7.1 การกำกับมาตรฐาน

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

7.2 ปณิธาน

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

7.3 นิสิต

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

7.4 คณาจารย์

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

7.5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

7.6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

8

7.7 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

8.1 การประเมินประสิทธิผลของการสอน

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

8.2 การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

8.3 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

8.4 การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

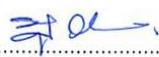
.....

.....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines, typical of notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

หลักสูตรได้ผ่านการพิจารณาจากกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ลงนาม..........กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(ศาสตราจารย์ ดร.นงนุช วณิทยธนาคม)

วันที่ 12 เดือน ส.ค. พ.ศ. 2559.

ลงนาม..........ประธานกรรมการ

(ดร.ธิดา ไชยวงศ์)

วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559.

ลงนาม..........กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(ดร.ศิริลักษณ์ สัมพา)

วันที่ 15 เดือน ส.ค. พ.ศ. 59

ลงนาม..........กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(ดร.เนติ เงินแพทย์)

วันที่ 15 เดือน ส.ค. พ.ศ. 2559.

ลงนาม..........กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(ดร.อัจฉริยา ยศบุญเรือง)

วันที่ 15 เดือน ส.ค. พ.ศ. 2559

ลงนาม..........กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(นายปณณวิชญ์ สิริเวชวิริยะ)

วันที่ 15 เดือน ส.ค. พ.ศ. 2559

ลงนาม..........กรรมการและเลขานุการ

(นายกานต์วี ชัยน)

วันที่ 15 เดือน ส.ค. พ.ศ. 2559

ลงนาม..........กรรมการและเลขานุการ
(ดร.เอกสิทธิ์ พุกนุ่น)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.



แบบรายงานผลการพิจารณา

หลักสูตรสาขาวิชาจุลชีววิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

1.3 วิชาเอก

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

- ☐ ผ่าน
☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ในชั้นปี 1. ควรเพิ่มวิชาเลือกเสรีเพิ่มเติม

.....

1.5 รูปแบบของหลักสูตร

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.8 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- ☐ ผ่าน
- ☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.9 ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- ☐ ผ่าน
- ☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.10 สถานที่จัดการเรียนการสอน

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....
.....

1.11 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....
.....

1.12 ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....
.....

1.13 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....
.....

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

2.1 ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

2.1 แผนพัฒนาปรับปรุง

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

3.1 ระบบการจัดการศึกษา

☐ ผ่าน

☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

94.46/2561

.....

3.2 การดำเนินการหลักสูตร

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

3.3 หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

6

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

5.1 กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

5.2 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

5.3 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

6.1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

6.2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

7.1 การกำกับมาตรฐาน

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

7.2 ปณิธิ

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

7.3 นิสิต

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

7.4 คณาจารย์

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

7.5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

7.6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

7.7 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

8.1 การประเมินประสิทธิผลของการสอน

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

8.2 การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

8.3 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

8.4 การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- คณะวิชา ขออาจารย์ประจำคณะ ขอขาดฝึก การฝึกงาน
อยู่ในแนวแผนเดิมครับ

- แผนภาพผลสัมฤทธิ์

- หลักสูตร 19 ที่เสนอไปมีองค์ 78 องค์ (ในแผนเดิม)

- หลักสูตร 1. การสร้างเสริมความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ

- วิชาปฏิบัติการ (361351) - ทักษะจิตวิสัยและเทคนิค ปี 2

- วิชาปฏิบัติการทางเคมี (361251) ทักษะปฏิบัติการเคมี ปี 3

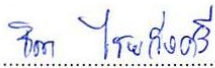
- วิชาปฏิบัติการทางเคมี (361331) ทักษะปฏิบัติการเคมี ปี 3

10

หลักสูตรได้ผ่านการพิจารณาจากกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ลงนาม..........กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(รศ.ดร.พญ.แจ่มใส เพียรทอง)

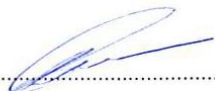
วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559

ลงนาม..........ประธานกรรมการ
(ดร.ธิดา ไชยวงศ์ศรี)

วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559

ลงนาม..........กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
(ดร.ศิริลักษณ์ สัมปา)

วันที่ 15 เดือน ส.ค. พ.ศ. 59

ลงนาม..........กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
(ดร.เนติ เงินแพทย์)

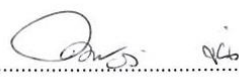
วันที่ 15 เดือน กค พ.ศ. 2559

ลงนาม..........กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
(ดร.อัจฉริยา ยศบุญเรือง)

วันที่ 16 เดือน ต.ค พ.ศ. 2559

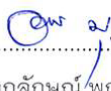
ลงนาม..........กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
(นายปณณวิชญ์ สิริเวชวิริยะ)

วันที่ 15 เดือน ก.ย พ.ศ. 2559

ลงนาม..........กรรมการและเลขานุการ
(นายกานต์วีร์ ชัยน)

วันที่ 15 เดือน ส.ค. พ.ศ. 2559

11

ลงนาม..........กรรมการและเลขานุการ
(ดร.เอกสิทธิ์ พุกนุ่น)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.



แบบรายงานผลการพิจารณา
หลักสูตรสาขาวิชาจุลชีววิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....
.....

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....
.....

1.3 วิชาเอก

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....
.....

1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....
.....

2

1.5 รูปแบบของหลักสูตร

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ☐ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.8 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ปว. รับจบ ปว. จบ ม. ๖ แล้ว 11 และ 12 ได้ 100; 100 น

11 และ 12 จบ ม. ๖ หรือ 100 จบ ม. ๖ ได้

1.9 ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ

หลักสูตร

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ทว. ๑๐๑ ๑๐๑ ๑๐๑ ๑๐๑ ๑๐๑

ทว. ๑๐๑ ๑๐๑ ๑๐๑ ๑๐๑ ๑๐๑

1.10 สถานที่จัดการเรียนการสอน

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.11 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

☐ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.12 ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.13 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

5

3.4 องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ยังไม่ผ่าน ควรสอน

3.5 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

☐ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ใน การเรียนการสอน outcome = ?

หมวดที่ 4 มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

4.1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

☐ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติมยังไม่ผ่าน (ขอเพิ่ม 5 ตัวจบ
จาก 4 ตัว) 1.21 เป็น ขาดข้อ 1.24

4.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

4.3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

6

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต**5.1 กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน**☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

5.2 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต☐ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

5.3 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์**6.1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่**☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

6.2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

7.1 การกำกับมาตรฐาน

- ☐ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

7.2 บัณฑิต

- ☐ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

7.3 นิสิต

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

7.4 คณาจารย์

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

7.5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

7.6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- ☐ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

8

7.7 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

8.1 การประเมินประสิทธิผลของการสอน

☐ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

8.2 การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

8.3 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

8.4 การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

[illegible]

หลักสูตรได้ผ่านการพิจารณาจากกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ลงนาม..........กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(เภสัชกร รศ.ดร.บุษบง จำเริญดงารัตน์)

วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559

ลงนาม..........ประธานกรรมการ
(ดร.ธิดา ไชยวงศ์)

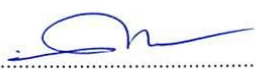
วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559

ลงนาม..........กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
(ดร.ศิริลักษณ์ สัมปา)

วันที่ 15 เดือน ส.ค. พ.ศ. 59

ลงนาม..........กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
(ดร.เนติ เงินแพทย)

วันที่ 15 เดือน 11 พ.ศ. 2559

ลงนาม..........กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
(ดร.อัจฉริยา ยศบุญเรือง)

วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559

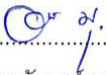
ลงนาม..........กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
(นายบัณฑิตวิทย์ สิริเวชวิริยะ)

วันที่ 15 เดือน ก.ย. พ.ศ. 2559

ลงนาม..........กรรมการและเลขานุการ
(นายกานต์วี ชัยน)

วันที่ 15 เดือน ส.ค. พ.ศ. 2559

11

ลงนาม..........กรรมการและเลขานุการ
(ดร.เอกลักษณ์ พุกนุ่น)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.



แบบรายงานผลการพิจารณา

หลักสูตรสาขาวิชาชีววิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.3 วิชาเอก

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

☐ ผ่าน

☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (ทั้งตัวอาจารย์และผู้

.....

.....

อ.นิพนธ์ สอนวิชา
11 ต.ค. 59

1.5 รูปแบบของหลักสูตร

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

- ☐ ผ่าน
- ☒ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

ตรงตามค่าเฉลี่ยที่ได้ขอท (ปีการศึกษา 2560) ขอตั้งรอหลังจาก
ใช้หลักสูตรไปแล้ว 3-5 ปี (อาจถามไม่ทางมหาวิทยาลัยฯ)

1.8 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.9 ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- ☒ ผ่าน
- ☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.10 สถานที่จัดการเรียนการสอน

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.11 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.12 ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

1.13 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

☒ ผ่าน☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

5

3.4 องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

3.5 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

หมวดที่ 4 มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

4.1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

4.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

4.3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

5.1 กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

5.2 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

5.3 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

6.1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

6.2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

7.1 การกำกับมาตรฐาน

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

7.2 บัณฑิต

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

7.3 นิสิต

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

7.4 คณาจารย์

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

7.5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

7.6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- ☒ ผ่าน
☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

7.7 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

8.1 การประเมินประสิทธิผลของการสอน

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

8.2 การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

8.3 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

8.4 การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

☒ ผ่าน

☐ มีข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

[illegible]

หลักสูตรได้ผ่านการพิจารณาจากกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ลงนาม  กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(ศาสตราจารย์ ดร.นิธินท์ สัตยาจิต)

วันที่ 15 เดือน 10 พ.ศ. 2559

ลงนาม  ประธานกรรมการ
(ดร.ธิดา รอยวงษ์)

วันที่ 15 เดือน 10 พ.ศ. 2559

ลงนาม  กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
(ดร.ศิริลักษณ์ สัตยา)

วันที่ 15 เดือน 10 พ.ศ. 59

ลงนาม  กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
(ดร.เนติ สัตยา)

วันที่ 15 เดือน 10 พ.ศ. 2559

ลงนาม  กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
(ดร.ชัยพรยา สัตยา)

วันที่ 15 เดือน 10 พ.ศ. 2559

ลงนาม  กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
(ดร.ปอนด์วิทย์ สัตยา)

วันที่ 15 เดือน 10 พ.ศ. 2559

ลงนาม  กรรมการและเลขานุการ
(นายกานต์วีร์ ชัยน)

วันที่ 15 เดือน 10 พ.ศ. 2559

11

ลงนาม..........กรรมการและเลขานุการ
(ดร.เอกสิทธิ์ พุกนุ่น)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ภาคผนวก จ

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติ

ดร.ธิดา ไชยวงศ์ศรี

Thida Chaiwangsri, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	ดร.ธิดา ไชยวงศ์ศรี
รหัสประจำตัวประชาชน	35012002XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3677 090-893-1569
Email	thidach@yahoo.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2546	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2535	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2531	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

ผลงานวิชาการ วารสาร

- ธิดา ไชยวงศ์ศรี. (2555). กันยายน – ธันวาคม 2555. ประสิทธิภาพของสารสกัดจากพืชสมุนไพร ในการยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียก่อโรคอาหารเป็นพิษ. วารสารนเรศวรพะเยา, ปีที่ 5 ฉบับที่ 3, 333-342.
- ธิดา ไชยวงศ์ศรี. (2557). มกราคม – เมษายน 2557. การแยกและคัดเลือกแบคทีเรียกรดแลกติกที่ผลิตเบต้ากลูโคซิเดสจากอาหารหมักดอง. วารสารนเรศวรพะเยา, ปีที่ 7 ฉบับที่ 1, 29-41.

Masashi Kiyohara, Kana Tanigawa, Thida Chaiwangsi, Takane Katayama, Hisashi Ashida and Kenji Yamamoto. (2011). April 2011. An α -sialidase from *Bifidobacteria* involved in degradation of sialyloligosaccharides in human milk and intestinal glycoconjugate. *Glycobiology*, Volume 21(4), 437–447.

Takura Wakinaka, Masashi Kiyohara, Shin Kurihara, Akiko Hirata, Thida Chaiwangsi, Takayuki Ohnuma, Tamo Fukamizo, Takane Katayama, Hisashi Ashida and Kenji Yamamoto. (2013). February 2013. Bifidobacterial α -galactosidase with Unique Carbohydrate-binding Module Specifically Acts on Blood Group B Antigen. *Glycobiology*, Volume 23(2), 232–240.

Yoshimi Shimada, Yuka Watanabe, Takura Wakinaka, Yoshihisa Funeno, Masayuki Kubota, Thida Chaiwangsi, Shin Kurihara, Kenji Yamamoto, Takane Katayama and Hisashi Ashida. (2015). May 2015. Beta-N-Acetylglucosaminidase from *Bifidobacterium bifidum* specifically hydrolyzes beta-linked N-acetylglucosamine at nonreducing terminus of O-glycan on gastric mucin. *Appl Microbiol Biotechnol.*, Volume 99(9), 3941–3948.

ผลงานวิชาการ รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

Thida Chaiwangsi. (2014). August 2014. Characterization of α -Galactosidase from a Feces Bacterial Isolate, *Pediococcus* sp., The Joint 7th AOHUPO Congress and 9th International Symposium of the Protein Society of Thailand. Proceeding. 331–335. Bangkok.

ตำรา/เอกสารประกอบการสอน

ธิดา ไชยวงศ์ศรี. (2558). เอกสารประกอบการสอน.รายวิชาการวิทยา

ประวัติ

ดร. เนติ เงินแพทย์

Neti Ngearnpat, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	ดร. เนติ เงินแพทย์
รหัสประจำตัวประชาชน	35099015XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3680 089-700-8891
Email	Neti.up1797@gmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2552	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2546	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2543	วิทยาศาสตรบัณฑิต (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

ผลงานวิชาการ

เนติ เงินแพทย์, ธวัชชัย บุญทรัพย์, ศิริลักษณ์ สันพา, กฤษณา พุกอินทร์ และ กฤตชญา อีสกุล.
(2559).(พฤษภาคม 2559) ความหลากหลายและการคัดแยกไซยาโนแบคทีเรียที่
ตรึงไนโตรเจนจากดินในพื้นที่ใช้ประโยชน์ 4 แห่ง ในจังหวัดพะเยา. (Proceeding)
งานประชุมทางวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัยครั้งที่ 8 , 30-31 พฤษภาคม
2559, งานประชุมทางวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัยครั้งที่ 8. มหาวิทยาลัย
พะเยา จ. พะเยา. 169-175.

ประวัติ

ดร.ศิริลักษณ์ สันปา

Sirilak Sanpa, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	ดร.ศิริลักษณ์ สันปา
รหัสประจำตัวประชาชน	35099002XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3677 086-923-6651
Email	s.sanpa@gmail.com

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2549	Doctor of Engineering (Science and Engineering) Ritsumeikan University Kyoto, Japan
พ.ศ. 2544	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2541	วิทยาศาสตรบัณฑิต (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

ผลงานวิชาการ

วารสาร

Yoshiki Matsumiya, Daisuke Wakita, Akishige Kimura, Sirilak Sanpa, and Motoki Kubo. (April, 2007). Isolation and characterization of a lipid-degrading bacterium and its application to lipid-containing wastewater treatment. Journal of Bioscience and Bioengineering, Volume 103, 325–330.

Sirilak Sanpa, Yoshiki Matsumiya, Abhinya Plikomol, and Motoki Kubo. (Jan, 2006).

Production of glucose and maltose from rice bran: Isolation and characterization of rice bran-degrading microorganisms. Memories of the institute of Science & Engineering, Ritsumeikan University.

Sirilak Sanpa, Kota Imaki, Sayoko Sumiyoshi, Junichi Konishi, Akira Shibata, Yoshiki Matsumiya, and Motoki Kubo. (May, 2006). Effect of charcoal from woody waste on the soil bacterial biomass and its plant-growth promoting effect. Wood Carbonization Research, Volume 3, 37–42.

Sirilak Sanpa, Sayoko Sumiyoshi, Tadakazu Kujira, Yoshiki Matsumiya, and Motoki Kubo. (May, 2006). Isolation and characterization of a bluegill-degrading microorganism, and analysis of the root hair-promoting effect of the degraded products. Bioscience Biotechnology and Biochemistry, Volume 70, 340–347.

ผลงานวิชาการ รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

Sirilak Sanpa, Pannita Chaikam, and Patikorn Inongkarn. (May, 2016). Isolation of soil bacteria from rice fields for inhibition of *Curvularia lunata*, a fungus causing seedling rot disease of rice. Proceedings the 8th Science Research Conference. 30–31 May 2016. University of Phayao. 480–485.

Araya Nakmangsang and Sirilak Sanpa. (May, 2017). Isolation of bacteria for inhibition of *Phytophthora palmivora*, pathogenic fungus in *Hevea brasiliensis*. Proceedings The 5th Academic Science and Technology Conference 2017. 25 May 2017. Bangkok. 345–350.

ตำรา/เอกสารประกอบการสอน

เอกสารประกอบการสอน รายวิชาจุลชีววิทยาทั่วไป หัวข้อ แบคทีเรีย และ ฟังไจ

เอกสารประกอบการสอน หัวข้อ Zygomycota และ Ascomycota

ประวัติ

ดร.อัจริยา ยศบุญเรือง

Atchariya Yosboonruang, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	ดร.อัจริยา ยศบุญเรือง
รหัสประจำตัวประชาชน	55704000XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3852 081-884-2551
Email	f.atchariya@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2556	วิทยาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (เภสัชศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก
พ.ศ. 2550	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก
พ.ศ. 2546	วิทยาศาสตรบัณฑิต (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ผลงานวิชาการ

วารสาร

อัจริยา ยศบุญเรือง, ชนิกันต์ จิตศรัทธา, ลลิตพรรณ ทาระเวท. อุบัติการณ์การดื้อยาของเชื้อแบคทีเรียจากอุปกรณ์การแพทย์ในห้องผู้ป่วยหนักของโรงพยาบาล. (2558) พฤษภาคม 2558. วารสารสาธารณสุขศาสตร์ ฉบับที่ 47(2), 222-34.

Acharaporn Duangjai, Nungruthai Suphrom, Jukkrit Wungrath, Atcharaporn Ontawong, Nitra Nuengchamnon, Atchariya Yosboonruang. (2016) October 2016. Comparison of antioxidant, anti-microbial activities and chemical profiles of three coffee (*Coffea*

arabica L.) pulp aqueous extracts. Integrative Medicine Research, Volume, 5 , 324–331.

Atchariya Faikruea, Sakchai Wittaya–areekul, Bavornlak Oonkhanond, Jarupa Viyoch. (2014) October 2014. A Thermosensitive chitosan/corn starch/ β -glycerol phosphate hydrogel containing TGF- β 1 promotes differentiation of MSCs into chondrocyte-like cells. Tissue Engineering and Regenerative Medicine, Volume 11, 1–7.

Atchariya Faikruea, Sakchai Wittaya–areekul, Bavornlak Oonkhanond, Jarupa Viyoch. (2013) August 2013. In vivo chondrocyte and transforming growth factor–beta1 delivery using the thermosensitive chitosan/starch/beta–glycerol phosphate hydrogel. Journal of Biomaterial Applications, Volume, 28, 175–186.

Paichit Inpanya, Atchariya Faikruea, Anan Ounaroorn, Anuphan Sittichokechaiwut, Jarupa Viyoch. (2012) March 2012. Effects of the blended fibroin/aloe gel film on wound healing in streptozotocin–induced diabetic rats. Biomedical Materials, Volume 7, 035008. doi: 10.1088/1748–6041/7/3/035008. Epub 2012 Mar 15.

Sirintip Intarapazit, Atchariya Faikruea, Anuphan Sittichokechaiwut, Jarupa Viyoch. (2012) September 2012. Efficacy evaluation of the fibroblast–seeded collagen/chitosan scaffold for application in skin tissue engineering. ScienceAsia, Volume 38, 268–277.

ประวัติ

ดร.เอกลักษณ์ พุกนุ่น

Aekkalak Puknun, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	ดร.เอกลักษณ์ พุกนุ่น
รหัสประจำตัวประชาชน	16403000XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3677 085-865-1894
Email	aekkalak.pu@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2556	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (จุลชีววิทยาทางการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
พ.ศ. 2550	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่

ผลงานวิชาการ

วารสาร

Aekkalak Puknun, Sakawrat Kanthawong, Chitchanok Anutrakunchai, Kamran Nazmi, Wikky Tigchelaar, Kees A. Hoebe, Enno C. I. Veerman, Jan G. M. Bolscher and Suwimol Taweethaisupapong. (2016) February 2016. Ultrastructural effects and antibiofilm activity of LFchimera against Burkholderia pseudomallei. World Journal of Microbiology and Biotechnology, Volume 32(2). 1-10.

Chitchanok Anutrakunchai, Rasana W Sermswan, Surasakdi Wongratanacheewin, Aekkalak

Puknun and Suwimol Taweekaisupapong. (2015) June 2015. Drug susceptibility and biofilm formation of *Burkholderia pseudomallei* in nutrient-limited condition. *Tropical biomedicine*, Volume 32(2), 1–10.

Sakawrat Kanthawong, Aekkalak Puknun, Jan G. M. Bolscher, Kamran Nazmi, Jan van Marle, Johannes J. de Soet, Enno C. I. Veerman, Surasakdi Wongratanacheewin and Suwimol Taweekaisupapong. (2014) October 2014. Membrane-active mechanism of LFchimera against *Burkholderia pseudomallei* and *Burkholderia thailandensis*. *Biometals*, Volume 27(5), 949–956.

Aekkalak Puknun, Jan G. M. Bolscher, Kamran Nazmi, Enno C. I. Veerman, Sumalee Tungpradabkul, Surasakdi Wongratanacheewin, Sakawrat Kanthawong and Suwimol Taweekaisupapong (2013) July 2013. A heterodimer comprised of two bovine lactoferrin antimicrobial peptides exhibits powerful bactericidal activity against *Burkholderia pseudomallei*. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, Volume 32(2), 1217–1224.

ประวัติ

อาจารย์กานต์รวี ชัยน

Assist Prof Kantarawee Khayhan

ชื่อ-สกุล	กานต์รวี ชัยน
รหัสประจำตัวประชาชน	35019006XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3680
Email	Kantarawee.kh@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2544	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2540	วิทยาศาสตรบัณฑิต (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

ผลงานวิชาการ

วารสาร

Jo-MarieVreulink, Kantarawee Khayhan, Ferry Hagen. Angela Botes, Leandra Moller, Teun Boekhout, Hester Vismer, Alfred Botha. (2017) December 2017. Presence of pathogenic cryptococci on trees situated in two recreational areas in South Africa. Fungal Ecology. Volume 30, 101–111.

Ferry Hagen, H. Thorsten Lumbsch, Valentina Arsic Arsenijevic, Hamid Badali, Sebastien Bertout, R. Blake Billmyre, M. Rosa Bragulat, F. Javier Cabañes, Mauricio Carbia, Arunaloke Chakrabarti, Sudha Chaturvedi, Vishnu Chaturvedi, Min Chen, Anuradha Chowdhary, Maria–Francisca Colom, Oliver A. Cornely, Pedro W. Crous, Maria S. Cuétara, Mara R. Diaz, Ana Espinel–Ingroff, Hamed

Fakhim, Rama Falk, Wenjie Fang, Patricia F. Herkert, Consuelo Ferrer Rodríguez, James A. Fraser, Josepa Gené, Josep Guarro, Alexander Idnurm, María-Teresa Illnait-Zaragozi, Ziauddin Khan, Kantarawee Khayhan, Anna Kolecka, Cletus P. Kurtzman, Katrien Lagrou, Wanqing Liao, Carlos Linares, Jacques F. Meis, Kirsten Nielsen, Tinashe K. Nyazika, Weihua Pan, Marina Pekmezovic, Itzhack Polacheck, Brunella Posteraro, Flavio de Queiroz Telles Filho, Orazio Romeo, Manuel Sánchez, Ana Sampaio, Maurizio Sanguinetti, Pojana Sriburee, Takashi Sugita, Saad J. Taj-Aldeen, Masako Takashima, John W. Taylor, Bart Theelen, Rok Tomazin, Paul E. Verweij, Retno Wahyuningsih, Ping Wang, Teun Boekhout. (2017) Aug 2017. Importance of resolving fungal nomenclature: the case of multiple pathogenic species in the *Cryptococcus* genus. mSphere. Volume 2, Number 4, e00238–17.

Kantarawee Khayhan, Ferry Hagen, Treepradab Norkaew, Tanpalang Puengchan, Teun Boekhout, Pojana Sriburee. (2017) April 2017. Isolation of *Cryptococcus gattii* from a *Castanopsis argyrophylla* tree hollow (Mai-Kaw), Chiang Mai, Thailand. Mycopathologia. Volume 182, Issue 3–4, 365–370.

Ferry Hagen, Kantarawee Khayhan, Bart Theelen, Anna Kolecka, Itzhack Polacheck, Edward Sionov, Rama Falk, Sittiporn Parnmen, H. Thorsten Lumbsch, and Teun Boekhout. (2015) May 2015. Recognition of seven species in the *Cryptococcus gattii*/*Cryptococcus neoformans* species complex. Fungal Genetics and Biology. Volume 78, 16–48.

Anneloes Vlek, Anna Kolecka, Kantarawee Khayhan, Bart Theelen, Marizeth Groenewald, Edwin Boel; Multicenter Study Group, and Teun Boekhout. (2014) August 2014. Interlaboratory comparison of sample preparation methods, database expansions, and cutoff values for identification of yeasts by matrix-assisted laser desorption ionization–time of flight mass spectrometry using a yeast test panel. Journal of Clinical Microbiology. Volume 52, Number 8, 3023–3029.

ตำรา/เอกสารประกอบการสอน

จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา, แบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์ ในหัวข้อ Mycobacteria, Spirochete, Rickettsia, Chlamydia

หลักจุลชีววิทยาทางการแพทย์ ในหัวข้อ Introduction to fungi, Superficial mycoses, Cutaneous mycoses, Subcutaneous mycoses, Systemic mycoses, Opportunistic fungal infections

จุลชีววิทยาทางการแพทย์ ในหัวข้อ Mycobacteria, Spirochete, Rickettsia, Chlamydia, Introduction to fungi, Superficial mycoses, Cutaneous mycoses, Subcutaneous mycoses, Systemic mycoses, Opportunistic fungal infections

ประวัติ

นายปณณวิชญ์ สิริเวชวิริยะ

Pannawich Siriwechviriya, Ms.C

ชื่อ-สกุล	นายปณณวิชญ์ สิริเวชวิริยะ
รหัสประจำตัวประชาชน	54512900xxxxx
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3677 0906593046
Email	Pannawich.si@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2555	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (อายุรศาสตร์เขตร้อน) มหาวิทยาลัยมหิดล จังหวัดกรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2550	วิทยาศาสตรบัณฑิต (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ผลงานวิชาการ

วารสาร

Jitlada Vasuvat, Atcha Montree, Sangduen Moonsom, Ubolsree Leartsakulpanich, Songsak Petmit, Federico Focher, George E. Wright and Porntip Chavalitshe winkoon-Petmitr. Biochemical and functional characterization of *Plasmodium falciparum* DNA polymerase δ . Malar J. 2016 Feb 24. 15-116.

ผลงานวิชาการ รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

Pannawichya Siriwechviriya, Chittakun Suwancharoen, Sorawit Upakut, Wasana Muangwong and Katekanok Warinruk. (2014). The prevalence of intestinal parasitic infection in Bantham subdistrict, Dookkhamtai district, Phayao province. The 10th Naresuan research, Naresuan University. Proceeding. 22–23 July 2014. 103

ตำรา/เอกสารประกอบการสอน

เอกสารประกอบการสอน

ปัทมณวิษญ์ สิริเวชวิริยะ. (2558). เอกสารประกอบการสอน. รายวิชาปรสิตทางการแพทย์

และรายวิชาปรสิตทางการแพทย์ทั่วไป หัวข้อ Introduction to nematode , Intestinal nematode , Blood and tissue nematode . 63 หน้า.

ปัทมณวิษญ์ สิริเวชวิริยะ. (2558). เอกสารประกอบการสอน. รายวิชาปรสิตวิทยาพยาธิตัวกลม.

57 หน้า.

ปัทมณวิษญ์ สิริเวชวิริยะ. (2559). เอกสารประกอบการสอน. รายวิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา

Intestinal, Blood and tissue nematode. 17 หน้า.

ปัทมณวิษญ์ สิริเวชวิริยะ. (2559). เอกสารประกอบการสอน. รายวิชาหลักจุลชีววิทยาและ

ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ หัวข้อ Intestinal, Blood and tissue nematode. 25 หน้า.

ปัทมณวิษญ์ สิริเวชวิริยะ. (2558). เอกสารประกอบการสอน. รายวิชาภูมิคุ้มกันวิทยาประยุกต์

และโรคติดเชื้อ หัวข้อ Immune for parasitic disease . 16 หน้า.

ปัทมณวิษญ์ สิริเวชวิริยะ. (2559). เอกสารประกอบการสอน. รายวิชาจุลชีววิทยาสุขภาพ

หัวข้อ การควบคุมเชื้อปรสิตในระบบสุขภาพ. 13 หน้า.

ปัทมณวิษญ์ สิริเวชวิริยะ. (2560). เอกสารประกอบการสอน. รายวิชาพันธุศาสตร์จุลินทรีย์

หัวข้อ Transcription, Translation, and gene regulation. 26 หน้า.

ปัทมณวิษญ์ สิริเวชวิริยะ. (2560). เอกสารประกอบการสอน. รายวิชาชีวสารสนเทศเบื้องต้น

หัวข้อ Introduction to bioinformatics, data and search engine, primer and probe design. 20 หน้า.

ภาคผนวก ข
ภาระการสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาระการสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา			
							2559	2560	2561	2562
1	35012002xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวธิดา ไชยวงศ์ศรี	วท.ด วท.ม วท.บ	เทคโนโลยีชีวภาพ ชีววิทยา เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	500	500	500	500
2	35099015xxxxx	อาจารย์	นายเนติ เงินแพทย์	วท.ด วท.ม วท.บ	ชีววิทยา ชีววิทยา จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	500	500	500	500
3	35099002xxxxx	อาจารย์	นางสาวศิริลักษณ์ สันพา	D.Eng. วท.ม วท.บ	Science and Engineering ชีววิทยา จุลชีววิทยา	Ritsumeikan University Kyoto, Japan มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	500	500	500	500
4	55704000xxxxx	อาจารย์	นางสาวอัจฉริยา ยศบุญเรือง	วท.ด วท.ม วท.บ	เภสัชศาสตร์ เภสัชศาสตร์ จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	500	500	500	500
5	16403000xxxxx	อาจารย์	นายเอกลักษณ์ พุกนุ่น	ปร.ด วท.บ	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ เทคโนโลยีชีวภาพ (เกียรตินิยมอันดับ 1)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยแม่โจ้	500	500	500	500
6	3519006xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายกานต์วีร์ ชัยน	วท.ม วท.บ	จุลชีววิทยา จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	500	500	500	500

ลำดับ	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา			
							2559	2560	2561	2562
7	54512900xxxx	อาจารย์	นายปณณวิชญ์ ลิริเวชวิริยะ	วท.ม วท.ป	อายุรศาสตร์เขตร้อน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยนเรศวร	500	500	500	500