



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
มหาวิทยาลัยพะเยา

สารบัญ

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 เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	5
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	6
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ สาขาวิชาอื่นของสถาบัน	8

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	11
2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	11
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	12

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา	14
2. การดำเนินการหลักสูตร	14
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	17
3.1 หลักสูตร	17
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	17
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	17
3.1.3 รายวิชา	17
3.1.4 แผนการศึกษา	23

สารบัญ (ต่อ)

3.1.5	คำอธิบายรายวิชา	27
3.1.6	ความหมายของเลขรหัสรายวิชา	44
3.2	ชื่อ สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์	45
4.	องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	47
5.	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	47

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

1.	การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	49
2.	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	50

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1.	กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน	65
2.	กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	65
3.	เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	66

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1.	การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	67
2.	การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	67

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1.	การกำกับมาตรฐาน	68
2.	บัณฑิต	68
3.	นิสิต	68
4.	คณาจารย์	69
5.	หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	69
6.	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	70
7.	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	70

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1.	การประเมินประสิทธิผลของการสอน	72
2.	การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	72
3.	การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	72
4.	การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร	72

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก ก	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยาว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี	74
ภาคผนวก ข	ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	88
ภาคผนวก ค	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	116
ภาคผนวก ง	ข้อเสนอแนะการวิพากษ์หลักสูตร	119
ภาคผนวก จ	ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	121
ภาคผนวก ฉ	ภาระการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร	141
ภาคผนวก ช	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO) รายชั้นปี	144

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์
Bachelor of Science Program in Geographic information Science
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา
 คณะ/วิทยาลัย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 0703
 ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์
 ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Geographic Information Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิสารสนเทศศาสตร์)
 ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (ภูมิสารสนเทศศาสตร์)
 ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Geographic Information Science)
 ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Sc. (Geographic Information Science)

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 (ภูมิสารสนเทศศาสตร์) มหาวิทยาลัยพะเยา

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 เปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2565
ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

6.2 คณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุมครั้งที่ 82 (7/2564) วันที่ 25 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564

6.3 คณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยพะเยา เห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุมครั้งที่ 9/2564 วันที่ 13 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2564

6.4 คณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตรของมหาวิทยาลัยพะเยา เห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุมครั้งที่ 4/2564 วันที่ 26 เดือนสิงหาคม พ.ศ.2564

6.5 สภามหาวิทยาลัยพะเยาอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 8/2564
วันที่ 13 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบ
มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถปฏิบัติได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

8.2 นักวิชาการแผนที่และภาพถ่าย

8.3 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงานทางด้านภูมิสารสนเทศ

8.4 นักเขียนโปรแกรมหรือผู้พัฒนาซอฟต์แวร์และเว็บไซต์ด้านภูมิสารสนเทศ

8.5 นักวิชาการภูมิศาสตร์หรือภูมิสารสนเทศ

8.6 นักวิชาการในองค์กรที่มีการใช้ภูมิสารสนเทศ

8.7 นักวิเคราะห์นโยบายและวางแผนที่ประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศ

9. ชื่อ - นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่จบ
1	นายนิติ เขียมชื่น	35604521XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.	ภูมิสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2558
				วท.ม.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
				ศศ.บ.	รัฐศาสตร์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2544
				วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
2	นางสาวบุญศิริ สุขพร้อมสรรพ	35604521XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Urban Engineering	The University of Tokyo	2554
				ผ.ม.	การวางแผนภาคและเมือง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548
				อ.บ.	ภูมิศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545
3	นายไพศาล จีฟู	35604521XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศ (นานาชาติ)	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	2554
				วท.ม.	การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศ (นานาชาติ)	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	2549
				วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2547
4	นายรังสรรค์ เกตุอืด	35604521XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2556
				วท.ม.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2548
				วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2545
5	นายชัชพงศ์ ภาชนะพรรณม์	36599003xxxx	อาจารย์	วท.ม.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
				วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2547

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยพะเยา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

โลกกำลังเกิดสถานการณ์ใหม่ การพลิกผันทางเทคโนโลยี หรือ Technology Disruptive ที่ส่งผลให้วิถีชีวิตของคนเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว การศึกษาหรือแม้แต่การแก้ปัญหาในวิกฤตต่าง ๆ ล้วนแล้วแต่ต้องอาศัยข้อมูล ความรู้ และศาสตร์เชิงพื้นที่ในรูปแบบแผนที่มากขึ้นอย่างเท่าทวีคูณ ตัวอย่างเช่น การประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศด้านการวางแผนการตลาด การวางแผนด้านโลจิสติกส์ และการแก้ปัญหาโรคระบาด เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อการพิจารณาประเด็นปัญหาต่าง ๆ ที่นำเอาตำแหน่งของสิ่งเหล่านั้นเข้าไปร่วมพิจารณาด้วย ซึ่งจะทำให้ได้คำตอบหรือผลลัพธ์ที่ถูกต้องและถูกตำแหน่งมากยิ่งขึ้น ยิ่งไปกว่านั้น สำหรับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ขององค์การสหประชาชาติ ภูมิสารสนเทศนับว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายดังกล่าวได้ ดังจะเห็นได้จากการประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศในด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่มีมานานแล้วมากกว่า 20 ปี และยังคงจำเป็นต้องมีการใช้ภูมิสารสนเทศควบคู่กันไปตลอด

การพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านภูมิสารสนเทศถือเป็นสิ่งจำเป็น สอดคล้องกับนโยบาย “ประเทศไทย 4.0” ของรัฐบาลที่มุ่งเน้นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม นอกจากนี้ การพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านภูมิสารสนเทศดังกล่าวยังสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเรื่อยมาตั้งแต่ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540–2544) จนถึงฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) ตลอดจนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) และแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติของกระทรวงสาธารณสุขในปัจจุบันด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รายละเอียดของการพัฒนาระบบฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการจัดการองค์ความรู้เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผนและพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ตัวอย่างเช่น การจัดทำฐานข้อมูลผู้ป่วย การจัดทำแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐ การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรป่าไม้ ความหลากหลายทางชีวภาพ แหล่งน้ำ ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีอวกาศและภาพถ่ายดาวเทียม ให้เป็นมาตรฐานที่ยอมรับร่วมกัน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นจะต้องมีทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านภูมิสารสนเทศอย่างเพียงพอเพื่อจะรับมือกับความต้องการดังกล่าว อีกทั้งเพื่อการพัฒนาประเทศและจังหวัดพะเยาเป็นไปตามเป้าหมายยุทธศาสตร์กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และแผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยพะเยา

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์ปัจจุบัน สังคมดิจิทัล (Digital Society) ที่มีมนุษย์อาศัยสื่อดิจิทัลในการเชื่อมต่อกัน ขนาดของสังคมสามารถใหญ่ขึ้นโดยไม่ขึ้นอยู่กับระยะห่างทางกายภาพอีกต่อไป ทั้งนี้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดดทางด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร ส่งผลให้เกิดวิกฤตทางด้านเทคโนโลยี

ต่อคนหรือธุรกิจที่ปรับตัวไม่ทัน ซ้ำเติมด้วยสถานการณ์โรคระบาดการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 นำมาซึ่งวิกฤตทางเศรษฐกิจและการเมืองที่กำลังเพิ่มความรุนแรงและสามารถขยายผลกระทบความเสียหายใหม่ได้อีก ส่งผลให้ผู้คนต้องมีการปรับตัวเพื่อเอาชีวิตรอดด้วยการมีวิถีชีวิตใหม่ (New normal) ที่อาศัยความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากขึ้น ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วมีเทคโนโลยีแบบใหม่เข้ามาทำลาย (Disrupt) เทคโนโลยีแบบเก่าลงไปในเวลาอันรวดเร็วและต่อเนื่อง ยิ่งไปกว่านั้นเหตุการณ์แบบเดียวกันนี้ยังเกิดขึ้นกับภาคส่วนอื่น ๆ ด้วย อย่างเช่น ภาคการศึกษา ทำให้ผู้คนในปัจจุบันต้องเรียนรู้และปรับตัวให้ทันกับสถานการณ์

นอกจากนี้ยังมีมิติทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับทุกภาคส่วน ซึ่งการแก้ปัญหานั้นไม่สามารถแก้ไขได้โดยใช้ความรู้จากสาขาใดสาขาหนึ่งเพียงอย่างเดียว ดังนั้นมีความจำเป็นต้องประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศซึ่งมีลักษณะเป็นสหวิทยาการในการแก้ปัญหาด้วยเพื่อให้เกิดความเข้าใจ การยอมรับและการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น การดำเนินการแก้ปัญหาหรือป้องกันปัญหาเหล่านั้นจึงจะมีโอกาสสำเร็จลุล่วง โดยเฉพาะเรื่องที่มีผลกระทบวงกว้างต่อประชาชน หรือต้องมีการจัดการกับข้อมูลขนาดใหญ่หรือสารสนเทศที่หลากหลาย จะเห็นได้ว่า เทคโนโลยีใหม่ในด้านภูมิสารสนเทศเกิดขึ้นมากมาย อย่างไรก็ตาม บุคลากรด้านนี้ยังขาดแคลนมาก ตัวอย่างเช่น การสร้างฐานข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล หรือแม้แต่การแปลงข้อมูลแบบเดิมไปเป็นรูปแบบข้อมูลดิจิทัล (Digital transformation) การใช้เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) จำเป็นต้องมีผู้สร้างและผู้นำเข้าข้อมูล กลุ่มคนทำงานด้านการประมวลผลหรือการวิเคราะห์ หรือแม้แต่การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence (AI), Machine Learning, Cloud Processing จำเป็นต้องมีผู้ควบคุมหรือเจ้าหน้าที่ในการทำงาน ตัวอย่างเช่น การเกษตรแม่นยำ (Precision Agriculture) การเพาะปลูกดูแลพืชพรรณ ข้อมูลสภาพอากาศ ความชื้นที่แม่นยำจะนำมาซึ่งผลผลิตที่มีคุณภาพและการตลาดที่แม่นยำขึ้นด้วย รวมไปถึงการพยากรณ์ผลผลิต เช่น โรงงานน้ำตาลใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อคาดการณ์ผลผลิตของอ้อย เป็นต้น

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรนี้ได้คำนึงถึงการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทางสังคมและวัฒนธรรมให้แก่บัณฑิต เพื่อให้บัณฑิตที่จบการศึกษาสามารถบูรณาการมิติทางสังคมเข้ากับความรู้ทางด้านภูมิสารสนเทศ ได้แก่ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การรับรู้จากระยะไกล และระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกด้วยดาวเทียม นอกจากนี้ หลักสูตรที่ถูกปรับปรุงขึ้นนี้เน้นและส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ รวมถึงทักษะการใช้ภูมิสารสนเทศให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง ประกอบกับต้องมีจรรยาบรรณในวิชาชีพถึงพร้อมด้วยคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติ อีกทั้งยังคำนึงถึงวัตถุประสงค์หลักของมหาวิทยาลัยด้วย ได้แก่ (1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาอยู่และเรียนอย่างมีความสุข จบไปมีงานทำและเป็นคนดีของสังคม (2) ทำการวิจัยที่เน้นการ

สร้างปัญญาารวมหมู่เคียงคู่ชุมชน (3) บริการวิชาการโดยเน้นการใช้ปัญญาารวมหมู่เพื่อพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน (4) ทำนุบำรุงภูมิปัญญา ศิลปะ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นสู่สากลเพื่อบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพและยึดมั่นในธรรมาภิบาล

จากผลกระทบของสถานการณ์ภายนอกทั้งทางสาธารณสุข โรคระบาด ทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมดังกล่าว ผนวกกับการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดดของเทคโนโลยีที่ทันสมัยต่าง ๆ ทำให้จำเป็นต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อให้สามารถผลิตบุคลากรที่มีความรู้ และมีทักษะในการทำงานและวิชาการ รวมถึงมีศักยภาพการวิจัยเพื่อการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มองเห็นแนวทางในการนำภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในงานด้านสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้งงานด้านสาธารณสุขหรืออื่น ๆ ตลอดจนต้องมีคุณธรรม จริยธรรม ที่จะช่วยชี้แนะและขับเคลื่อนให้การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของสังคมไทยตามอย่างในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี “ประเทศไทยมีความ มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

(1) ด้านการผลิตบัณฑิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์ตอบสนองต่อผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกต่าง ๆ รวมไปถึงพันธกิจของมหาวิทยาลัยด้านการผลิตบัณฑิตด้วยการพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม ทักษะ ทางปัญญา มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลมีความรับผิดชอบ โดยจัดการเรียนการสอนอย่างมีความสุข จบไปมีงานทำและเป็นคนดีของสังคม นอกจากนี้ส่งเสริมให้บัณฑิตมีทักษะในการวิจัยด้วยการเรียนวิชาการเทียบวิธีวิจัยและโครงการ

(2) ด้านการวิจัย

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์นั้นเป็นศาสตร์เชิงพื้นที่ด้วยลักษณะเฉพาะดังกล่าว เนื้อหาของการวิจัยหรือโครงการของนิสิตจะมีความเกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่หรือชุมชน หรือนวัตกรรมเชิงพื้นที่ค่อนข้างมาก ซึ่งนับว่าเป็นการตอบสนองพันธกิจของมหาวิทยาลัยด้านการวิจัยที่เน้นการสร้างปัญญาารวมหมู่ เคียงคู่ชุมชน

(3) ด้านบริการวิชาการ

การตอบสนองของหลักสูตรต่อสถานการณ์ภายนอกและพันธกิจของมหาวิทยาลัยด้านบริการวิชาการที่เน้นการใช้ปัญญาารวมหมู่เพื่อพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน นอกจากหัวข้อโครงการหรือหัวข้อวิจัยจะพัฒนาให้นิสิตนำองค์ความรู้ที่ได้ส่งมอบไปประยุกต์ใช้ในเชิงพื้นที่ และสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนแล้ว หลักสูตรยังบรรจุรายวิชาภูมิสารสนเทศที่เน้นด้านการประยุกต์ใช้งานจริงอีกด้วย

(4) ด้านการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ภายนอกและพันธกิจของสถาบัน หลักสูตรนี้ได้มีการคำนึงถึงการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทางสังคมและวัฒนธรรมให้แก่นิสิต เพื่อให้นิสิตสามารถบูรณาการมิติทาง

สังคมเข้ากับความรู้ทางด้านภูมิสารสนเทศเพื่อความเข้มแข็งของชุมชน และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมการใช้ภูมิสารสนเทศให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/ รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ สาขาวิชา/ หลักสูตรอื่น

13.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
001101 ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน Thai Language in Daily Life		2(2-0-4)
001102 ภาษาไทยเชิงวิชาการ Thai for Academic Purposes		1(0-2-1)
001103 ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน English for Daily Life		3(2-2-5)
001104 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication		3(2-2-5)
001205 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการและวิชาชีพ English for Academic and Professional Communication		3(2-2-5)
2. กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารยุคดิจิทัล	3	หน่วยกิต
002101 การใช้เทคโนโลยีเพื่อชีวิตยุคดิจิทัล Technology Usage for Digital life		1(0-2-1)
002102 ความฉลาดทางดิจิทัล Digital Intelligence Quotient		2(1-2-3)
3. กลุ่มวิชาทักษะชีวิต	15	หน่วยกิต
003101 สุนทรียศาสตร์ในการจัดการชีวิต Artistic for Life Management		3(2-2-5)
003102 การพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ตลอดชีวิต Skill Development and Lifelong Learning		3(2-2-5)
003203 เรียนรู้ร่วมกันสร้างสรรค์สังคม Collaborative Learning for Society Creation		2(0-4-2)
003204 การจัดการสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชน Health Environment and Community Management		1(0-2-1)

003305	กระบวนการคิดเชิงออกแบบสู่การเป็นผู้ประกอบการ ยุคดิจิทัล Design Thinking Process for Digital Age Entrepreneurs	3(2-2-5)
003306	บูรณาการความรู้สู่นวัตกรรมทางวิชาชีพ Integration for Profession Innovation	3(0-6-3)

รวม 30 หน่วยกิต

13.1.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

13.1.2.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์

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

13.1.2.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะศิลปศาสตร์

146200	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ English for Specific Purposes	3(3-0-6)
--------	---	----------

13.1.2.3 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

221205	การออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล Database Design and Development	3(2-2-5)
222221	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน Web Application Development	3(2-2-5)
225120	ระเบียบวิธีการเขียนโปรแกรม Programming Methodology	3(2-2-5)

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

224326	การถ่ายภาพทางอากาศยานโดยอากาศยานไร้คนขับ Aerial Photography by Drone	3(2-2-5)
224334	การประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม Geoinformatics Application for Environmental Management	3(2-2-5)
224376	เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศกับสถานการณ์โลกปัจจุบัน Geoinformatics Technology in Current Global Situation	3(2-2-5)
224385	ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว Geography of Tourism	3(2-2-5)

13.3 กลุ่มวิชา/รายวิชาที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น ไม่มี

13.4 การบริหารจัดการ

13.4.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

มหาวิทยาลัยพะเยากำหนดนโยบายให้จัดการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ในโครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตร และได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) คณะกรรมการบริหารหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยมี อธิการบดี เป็นประธาน คณบดี เป็นกรรมการ และรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ เป็นกรรมการและเลขานุการ ทำหน้าที่ กำหนดนโยบายและพิจารณาการดำเนินการ การจัดการเรียนการสอน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ของมหาวิทยาลัย

2) คณะกรรมการดำเนินงานหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยมี รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ และประกันคุณภาพ เป็นประธาน รองคณบดี เป็นกรรมการ และผู้อำนวยการ เป็นกรรมการและเลขานุการ ทำหน้าที่พัฒนากระบวนการเรียนการสอน กำกับ ติดตาม ประเมินผลการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ตลอดจนประสานงาน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนดำเนินไปในทิศทางเดียวกัน

3) คณะกรรมการประจำรายวิชา ทำหน้าที่ ประสานงานการจัดการเรียนการสอน

13.4.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

จัดให้มีกลไกการบริหารจัดการรายวิชาเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาและจัดระบบการบริหารจัดการโดยการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา คือทำหน้าที่ประสานงาน/ ช่วยประสานงานกับ อาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาและอาจารย์ผู้แทนจากสาขาวิชา/คณะวิชาอื่นหรือสถาบันภายนอกที่เกี่ยวข้อง ในด้านเนื้อหาสาระ การจัดทำตารางเรียนและสอบ และการประเมินผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา รวมทั้งจัดทำรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามเพื่อเป็นมาตรฐานในการติดตามและประเมินคุณภาพการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับมาตรฐานของการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ศาสตร์ที่มีรากฐานองค์ความรู้ในเชิงทฤษฎีและเชิงประยุกต์เพื่อการใช้ภูมิสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่สนับสนุน ส่งเสริม การพัฒนานวัตกรรมเชิงพื้นที่ และการพัฒนาประเทศได้อย่างมีคุณธรรม และจริยธรรม

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์ ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มุ่งเน้นให้เป็นผู้มีความรู้ ทักษะในการทำงานด้านภูมิสารสนเทศ สามารถศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูลได้ด้วยตนเองและสามารถใช้ภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาวัตกรรมการเชิงพื้นที่ และการบริหารจัดการได้สอดคล้องกับความต้องการเชิงพื้นที่ และมีความคิดสร้างสรรค์สามารถนำความรู้ไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถนำความรู้ ความเข้าใจ และทักษะทางภูมิสารสนเทศไปใช้ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแก้ปัญหาจากสถานการณ์หรือปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ได้

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมต่อการวางแผนและการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ได้

1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม มีความรับผิดชอบ มีจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพ และมีบุคลิกภาพที่ดี รวมทั้งการปฏิบัติงานเป็นทีมที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรและพื้นที่

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

PLO1 ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

PLO2 ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยียุคดิจิทัลอย่างรู้เท่าทัน

PLO3 ผู้เรียนสามารถจัดการชีวิตตนเองอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

PLO4 ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและแสดงออกถึงคุณลักษณะความเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

PLO5 ผู้เรียนสามารถแสดงออกซึ่งทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

PLO6 ผู้เรียนสามารถออกแบบนวัตกรรมทางวิชาชีพด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบได้

PLO7 ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ความเข้าใจ และทักษะทางภูมิสารสนเทศไปใช้ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแก้ปัญหาจากสถานการณ์หรือปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

PLO8 ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมต่อการวางแผน และการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ได้

3. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ ตัวบ่งชี้
<p>1. ปรับปรุงหลักสูตรภูมิสารสนเทศศาสตร์ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลง และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด</p>	<p>1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย ตามมาตรฐานภูมิสารสนเทศ</p> <p>2. นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อ เพิ่มศักยภาพของหลักสูตร</p> <p>3. สร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน</p> <p>4. สอบถามความคิดเห็นของ บัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต</p>	<p>1. สามารถเปรียบเทียบ หลักสูตรกับมาตรฐานใน สาขาภูมิสารสนเทศศาสตร์</p> <p>2. รายงานผลการประเมิน ความพึงพอใจสถาน ประกอบการที่ว่าง บัณฑิตเฉลี่ยอยู่ในระดับดี</p> <p>3. รายงานผลการประเมิน ความพึงพอใจของบัณฑิต ต่อหลักสูตรเฉลี่ยอยู่ใน ระดับดี</p>
<p>2. พัฒนาการเรียนการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ และการบูรณาการ การเรียนการสอน กับการบริการวิชาการของ บุคลากรให้มีประสิทธิภาพ</p>	<p>1. สนับสนุนให้บุคลากรได้ พัฒนาศักยภาพโดยการเข้า ฝึกอบรม การประชุมวิชาการ การสัมมนา ทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ</p> <p>2. สนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนบุคลากรระหว่าง สถาบันทั้งภายในประเทศและ ต่างประเทศ</p> <p>3. สนับสนุนให้อาจารย์และนิสิต ทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ ด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์</p> <p>4. สนับสนุนให้บุคลากรเผยแพร่ งานวิจัย</p>	<p>1. บุคลากรในสาขาวิชา ได้รับการพัฒนาจากการ เข้าร่วมอบรมหรือสัมมนา อย่างน้อยคนละ 1 ครั้งต่อปี</p> <p>2. มีผลงานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนทั้งภายในและ ภายนอก</p> <p>3. บุคลากรในสาขาวิชา มี ผลงานตีพิมพ์ทั้งบทความ วิชาการ และบทความวิจัย ของทั้งในระดับชาติและ นานาชาติ อย่างน้อยปีละ 1 ผลงานต่อคน</p>
<p>3. ส่งเสริมการเรียนของผู้เรียน ให้ มีประสบการณ์จากการนำความรู้ ทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ไป ปฏิบัติงานจริง</p>	<p>1. เพิ่มพูนทักษะอาจารย์ในการ จัดการเรียนการสอนที่เน้นการ ลงมือและการปฏิบัติจริง</p> <p>2. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผลที่เน้น พัฒนาการของผู้เรียน</p>	<p>1. ผลการประเมิน ประสิทธิภาพการเรียน การสอนอยู่ในระดับดี</p> <p>2. ความพึงพอใจของผู้เรียน ต่อการเรียนการสอนที่เน้น การปฏิบัติจริงอยู่ในระดับดี</p>

	ในแผนการจัดทำรายละเอียด ของรายวิชา 3. พัฒนาสารสนเทศที่สนับสนุน การเรียนรู้การสอนและการทำ วิจัย	3. ความพึงพอใจ ของผู้เรียนต่อสารสนเทศที่ สนับสนุนการเรียนรู้ที่อยู่ใน ระดับดี
--	--	--

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ในแต่ละภาคการศึกษาปกติต้องมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์และให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น เดือน มิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย เดือน ตุลาคม – กุมภาพันธ์

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จประโยคมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง

2.2.2 สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษาชั้นสูงทั้งในประเทศหรือต่างประเทศซึ่งสภามหาวิทยาลัยรับรอง

2.2.3 เป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายไม่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

2.2.4 ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

2.2.5 ไม่เคยถูกตัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใด ๆ เพราะความผิดทางความประพฤติและเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามประกาศการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยพะเยา

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

2.3.1 พื้นฐานด้านภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ

2.3.2 มีพื้นฐานทางคณิตศาสตร์จากชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายไม่ดีเท่าที่ควร

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

2.4.1 จัดการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

2.4.2 มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นิสิต

2.4.3 จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ของนิสิตและการดูแลนิสิต เช่น วันแรกพบระหว่างนิสิตกับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนิสิตชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอนและจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น เป็นต้น

2.4.4 จัดกิจกรรมปรับพื้นฐานในรายวิชาพื้นฐาน เช่น คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ก่อนเปิดภาคเรียนต้นของชั้นปีที่ 1 เนื่องจากต้องปรับให้นิสิตมีพื้นฐานเท่ากัน

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2		30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3			30	30	30
ชั้นปีที่ 4				30	30
รวม	30	60	90	120	120
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				30	30

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

หมวดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ค่าลงทะเบียน	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
รวมรายรับ	64,800	129,600	194,400	259,000	259,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
1. งบบุคลากร	4,661,136	4,777,664	4,897,106	5,019,534	5,145,002
1.1 หมวดเงินเดือน	4,661,136	4,777,664	4,897,106	5,019,534	5,145,002
1.2 หมวดค่าจ้างประจำ	-	-	-	-	-
2. งบลงทุน					
2.1 หมวดครุภัณฑ์	34,200	68,400	102,600	136,800	136,800
3. งบดำเนินการ					
3.1 หมวดค่าใช้สอย	81,000	162,000	243,000	324,000	324,000
3.2 หมวดค่าวัสดุ	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
4. งบดำเนินการ					
4.1 สาธารณูปโภค	300,000	600,000	900,000	1,200,000	1,200,000
รวมรายจ่าย	5,096,336	5,628,064	6,162,706	6,700,334	6,825,802
ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด)	169,879	93,801	68,475	55,836	56,882

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์
มาตรฐานหลักสูตร ดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานของ อว.	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 (หลักสูตรเดิม)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 (หลักสูตรที่เสนอ)
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	91 หน่วยกิต	91 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		15 หน่วยกิต	15 หน่วยกิต
วิชาพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์		3 หน่วยกิต	3 หน่วยกิต
วิชาพื้นฐานด้านภาษา		3 หน่วยกิต	3 หน่วยกิต
วิชาพื้นฐานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์		9 หน่วยกิต	9 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาเอก		76 หน่วยกิต	76 หน่วยกิต
วิชาเอกบังคับ		61 หน่วยกิต	61 หน่วยกิต
วิชาเอกเลือก		15 หน่วยกิต	15 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (ถ้ามี)		1 หน่วยกิต	1 หน่วยกิต
รวม (หน่วยกิต) ไม่น้อยกว่า	120 หน่วยกิต	127(1) หน่วยกิต	127(1) หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษา		12 หน่วยกิต
001101	ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน Thai Language in Daily Life	2(2-0-4)
001102	ภาษาไทยเชิงวิชาการ Thai for Academic Purposes	1(0-2-1)

001103	ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน English for Daily Life	3(2-2-5)
001104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)
001205	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ และวิชาชีพ English for Academic and Professional Communication	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารยุคดิจิทัล 3 หน่วยกิต

002221	การใช้เทคโนโลยีเพื่อชีวิตยุคดิจิทัล Technology Usage for Digital life	1(0-2-1)
002102	ความฉลาดทางดิจิทัล Digital Intelligence Quotient	2(1-2-3)

กลุ่มวิชาทักษะชีวิต 15 หน่วยกิต

003101	สุนทรียศาสตร์ในการจัดการชีวิต Artistic for Life Management	3(2-2-5)
003102	การพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ตลอดชีวิต Skill Development and Lifelong Learning	3(2-2-5)
003203	เรียนรู้ร่วมกันสรรค์สร้างสังคม Collaborative Learning for Society Creation	2(0-4-2)
003204	การจัดการสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชน Health Environment and Community Management	1(0-2-1)
003305	กระบวนการคิดเชิงออกแบบสู่การ เป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัล Design Thinking Process for Digital Age Entrepreneurs	3(2-2-5)
003306	บูรณาการความรู้สู่นวัตกรรมทางวิชาชีพ Integration for Profession Innovation	3(0-6-3)

	2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	91 หน่วยกิต
	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	15 หน่วยกิต
	วิชาพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์	3 หน่วยกิต
241111	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I	3(2-2-5)
	วิชาพื้นฐานด้านภาษา	3 หน่วยกิต
146200	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ English for Specific Purposes	3(3-0-6)
	วิชาพื้นฐานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	9 หน่วยกิต
221205	การออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล Database Design and Development	3(2-2-5)
222221	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน Web Application Development	3(2-2-5)
225120	ระเบียบวิธีการเขียนโปรแกรม Programming Methodology	3(2-2-5)
	กลุ่มวิชาเอก จำนวน	76 หน่วยกิต
	วิชาเอกบังคับ จำนวน	61 หน่วยกิต
224111	เทคโนโลยีแผนที่ Mapping Technologies	3(2-2-5)
224112	การสำรวจเพื่อการทำแผนที่และระบบ กำหนดตำแหน่งบนโลกดาวเทียม Map Surveying and Global Navigation Satellite Systems	3(2-3-6)
224171	ภูมิศาสตร์กายภาพ Physical Geography	3(2-2-5)
224172	ภูมิสารสนเทศศาสตร์ทรัพยากรธรณี Geoinformatics for Geological resources	3(2-3-6)
224181	ภูมิศาสตร์มนุษย์ Human Geography	3(2-2-5)

224221	การรับรู้ระยะไกล Remote Sensing	3(2-3-6)
224225	การสำรวจและทำแผนที่ด้วยอากาศยานไร้คนขับ Surveying and Mapping using Unmanned Aerial Vehicle	3(2-2-5)
224231	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Geographic Information Systems	3(2-2-5)
224232	การจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ Spatial Database Management	3(2-2-5)
224251	การจำลองแบบปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ Spatial Simulation and Modeling	3(2-2-5)
224282	ภูมิศาสตร์เมือง Urban Geography	3(2-2-5)
224322	การประมวลผลภาพเชิงเลขและการรังวัดด้วยภาพสำหรับภูมิสารสนเทศ Digital Image Processing and Photogrammetry in Geoinformatics	3(2-2-5)
224333	วิธีการเชิงเลขและการเขียนโปรแกรมสำหรับภูมิสารสนเทศ Numerical methods and programming in Geoinformatics	3(2-2-5)
224334	การประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม Geoinformatics Application for Environmental Management	3(2-2-5)
224335	การพัฒนาเว็บสำหรับภูมิสารสนเทศ Web development in Geoinformatics	3(2-2-5)
224341	วิธีเชิงปริมาณทางภูมิสารสนเทศ Quantitative Methods in Geoinformatics	3(2-2-5)
224361	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(2-2-5)

224391	สัมมนา Seminar	1(0-2-1)
224462	โครงการด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์ Geographic Information Science Project	3(0-6-3)
224492	การศึกษาอิสระ * Independent Study	6 หน่วยกิต
224493	การฝึกงาน * Professional Training	6 หน่วยกิต
224494	สหกิจศึกษา * Co – operative Education	6 หน่วยกิต

หมายเหตุ * ให้นิสิตเลือกเรียนเพียง 1 รายวิชา

วิชาเอกเลือก จำนวน

15 หน่วยกิต

ให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้

224273	ธรณีสัณฐานวิทยา Geomorphology	3(2-2-5)
224283	การวางผังเมืองและภาค Urban and Regional Planning	3(2-2-5)
224284	ทฤษฎีทำเลที่ตั้ง Location Theory	3(3-0-6)
224324	การประยุกต์ใช้การรับรู้ระยะไกล Application in Remote Sensing	3(2-2-5)
224326	การถ่ายภาพทางอากาศยานโดยอากาศยาน ไร้คนขับ Aerial Photography by Drone	3(2-2-5)
224336	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านสุขภาพ Geographic Information Systems in Health	3(2-2-5)
224337	ภูมิสารสนเทศด้านการทหาร Geoinformatics in Military	3(2-2-5)
224338	วิทยาศาสตร์ข้อมูลเชิงพื้นที่ Spatial Data Science	3(2-2-5)

224352	แบบจำลองและการเปลี่ยนแปลงการใช้ ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน Advanced Land use and Land Cover Change and Modeling	3(2-2-5)
224353	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเชิงพื้นที่ Spatial Decision Support Systems	3(2-2-5)
224385	ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว Geography of Tourism	3(2-2-5)
224439	ภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารงานของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น Geoinformatics for local government administration	3(2-2-5)
224474	ภูมิสารสนเทศกับสภาวะการเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศ Geoinformatics in Climate Change	3(2-2-5)
224475	มิติความสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ Geography in current affairs	3(2-2-5)
224376	เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศกับสถานการณ์ โลกปัจจุบัน Geoinformatics Technology in Current Global Situation	3(2-2-5)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยพะเยา หรือ
สถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง ยกเว้นรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

4) รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต

224401	การเตรียมพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิ สารสนเทศศาสตร์ Preparation for Geographic Information Science Professional Experience	1(0-2-1)
--------	---	----------

3.1.4 แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

001101	ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)
001103	ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
002101	การใช้เทคโนโลยีเพื่อชีวิตยุคดิจิทัล	1(0-2-1)
003101	สุนทรียศาสตร์ในการจัดการชีวิต	3(2-2-5)
241111	คณิตศาสตร์ 1	3(2-2-5)
224111	เทคโนโลยีแผนที่	3(2-2-5)
224171	ภูมิศาสตร์กายภาพ	3(2-2-5)

รวม

18 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

001102	ภาษาไทยเชิงวิชาการ	1(0-2-1)
001104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
002102	ความฉลาดทางดิจิทัล	2(1-2-3)
003102	การพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ตลอดชีวิต	3(2-2-5)
224112	การสำรวจเพื่อการทำแผนที่และระบบ กำหนดตำแหน่งบนโลกด้วยดาวเทียม	3(2-3-6)
224172	ภูมิสารสนเทศศาสตร์ทรัพยากรธรณี	3(2-2-5)
224181	ภูมิศาสตร์มนุษย์	3(2-2-5)

รวม

18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

001205	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการและ วิชาชีพ	3(2-2-5)
003203	เรียนรู้ร่วมกันสรรค์สร้างสังคม	2(0-4-2)
221205	การออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
224221	การรับรู้ระยะไกล	3(2-3-6)
224231	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3(2-2-5)
224282	ภูมิศาสตร์เมือง	3(2-2-5)
รวม		17 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

003204	การจัดการสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและชุมชน	1(0-2-1)
146200	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	3(3-0-6)
225120	ระเบียบวิธีการเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)
224225	การสำรวจและทำแผนที่ด้วยอากาศยานไร้ คนขับ	3(2-2-5)
224232	การจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่	3(2-2-5)
224251	การจำลองแบบปรากฏการณ์เชิงพื้นที่	3(2-2-5)
รวม		16 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

003305	กระบวนการคิดเชิงออกแบบสู่การเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัล	3(2-2-5)
222221	การพัฒนาเว็บไซต์แอปพลิเคชัน	3(2-2-5)
224322	การประมวลผลภาพเชิงเลขและการรังวัดด้วยภาพสำหรับภูมิสารสนเทศ	3(2-2-5)
224333	วิธีการเชิงเลขและการเขียนโปรแกรมสำหรับภูมิสารสนเทศ	3(2-2-5)
224334	การประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
224341	วิธีเชิงปริมาณทางภูมิสารสนเทศ	3(2-2-5)
224xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)

รวม

21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

224335	การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับภูมิสารสนเทศ	3(2-2-5)
224361	ระเบียบวิธีวิจัย	3(2-2-5)
224391	สัมมนา	1(0-2-1)
224xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
224xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)

รวม

16 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น

003306	บูรณาการความรู้สู่นวัตกรรมทางวิชาชีพ	3(0-6-3)
224401	การเตรียมพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิ สารสนเทศศาสตร์	1(0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)
224462	โครงการด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์	3(0-6-3)
224xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
224xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม		15(1) หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

224492	การศึกษาอิสระ *	6 หน่วยกิต
224493	การฝึกงาน *	6 หน่วยกิต
224494	สหกิจศึกษา *	6 หน่วยกิต
หมายเหตุ	* ให้นักศึกษาเลือกเรียนเพียง 1 รายวิชา	
รวม		6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- 001101 ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)
Thai Language in Daily Life
 ทักษะการใช้ภาษาไทยด้านการฟัง การอ่าน ในการรับสาร และทักษะด้านการพูด การเขียน ในการส่งสาร การสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม
 Listening and reading skills in Thai for receiving message, speaking and writing in Thai for delivering message, proper daily life communication
- 001102 ภาษาไทยเชิงวิชาการ 1(0-2-1)
Thai for Academic Purposes
 การใช้ภาษาไทยด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การบูรณาการทักษะภาษาไทยกับ ศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอ
 Usage of Thai language in listening, speaking, reading and writing, integration of Thai language with related fields for presentation
- 001103 ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)
English for Daily Life
 คำศัพท์ สำนวน วลีและไวยากรณ์ภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน หลักการใช้ภาษาอังกฤษด้านการ ฟัง พูด อ่าน เขียน การสื่อสารข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่นในชีวิตประจำวัน
 Fundamental level of English vocabulary, expressions, phrases and grammar, English usage in listening, speaking, reading and writing for communicating basic information regarding self and others in daily life context
- 001104 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
English for Communication
 คำศัพท์ สำนวน วลีและไวยากรณ์ภาษาอังกฤษขั้นกลาง หลักการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน การสื่อสารในสถานการณ์การที่คุ้นเคยและการบรรยายเกี่ยวกับสิ่งต่างๆรอบตัว
 Intermediate level English vocabulary, expressions, phrases and grammar, English usage in listening, speaking, reading and writing for communicating in familiar situations and describing familiar matter

- 001205 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการและวิชาชีพ** 3(2-2-5)
English for Academic and Professional Communication
 คำศัพท์ สำนวน วลีและไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ หลักการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน การสื่อสารในบริบทของการศึกษาและอาชีพ
 English vocabulary, expressions, phrases and grammar, English usage in listening, speaking, reading and writing for communicating in academic and professional contexts
- 002101 **การใช้เทคโนโลยีเพื่อยุคดิจิทัล** 1(0-2-1)
Technology Usage for Digital life
 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ซอฟต์แวร์สำนักงาน หลักการทำธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การใช้ซอฟต์แวร์สำนักงาน
 Concepts of computer and internet technology, office software, principles of electronic commerce, usage of computer and internet technology, usage of office software
- 002102 **ความฉลาดทางดิจิทัล** 2(1-2-3)
Digital Intelligence Quotient
 หลักกฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักการสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ การคัดสรรข้อมูลข่าวสารมาใช้และนำเสนอข้อมูล การสื่อสารอย่างมีจริยธรรมและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 Principles of laws and ethics concerning information technology, principles of information accessing and information, extracting information and presentation, ethical communication according to laws concerning information technology and communication
- 003101 **สุนทรียศาสตร์ในการจัดการชีวิต** 3(3-2-5)
Artistic for Life Management
 ปรัชญาชีวิต การดำรงชีวิตบนความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตพื้นถิ่น พะเยาศึกษา สุนทรียภาพในการดำเนินชีวิต การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมและชุมชน การจัดการทางสุขภาพทางกายและจิตใจ บทบาทและหน้าที่ของตนเองในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การโน้มน้าวและการจูงใจผู้อื่น การแสดงออกถึงพฤติกรรมทางด้านคุณธรรมจริยธรรมที่ดีงาม กฎหมายในชีวิตประจำวัน

Life philosophy, living on social and cultural diversity, history and local way of life, Phayao studies, aesthetics of living, environmental management for earning a living, physical health, mental health management, roles and duties in cooperative works, persuasion, proper code of morality and ethics, laws in daily life

003102 การพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3(2-2-5)

Skills Development and Lifelong Learning

ปรัชญาการคิด หลักการคิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดเชิงวิเคราะห์ หลักการคิดอย่างสร้างสรรค์ หลักการทำงานร่วมกันและการสื่อสาร หลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต และแนวคิดเพื่อการเติบโต การพัฒนาทักษะทางสังคม บุคลิกภาพและการแสดงออกในสังคม ทักษะการคิด ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการสื่อสาร และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่จำเป็นสำหรับอนาคต ทักษะทางด้านการเงินส่วนบุคคล

Philosophy of thinking, Principles of critical and analytical thinking, creative thinking, collaboration, communication, lifelong learning and growth mindset, development of social skills, personality and expression in society, thinking skills, creative thinking, communication skills and lifelong learning for future, personal financial skill

003203 เรียนรู้ร่วมกันสรรค์สร้างสังคม

2(0-4-2)

Collaborative Learning for Society Creation

ทักษะการเรียนรู้ชุมชน การศึกษาวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชุมชน การทำงานร่วมกันเป็นทีม จิตวิทยาการทำงานเป็นทีม การแสดงออกในที่สาธารณะ การวางแผน การกำหนดกลยุทธ์ และการดำเนินการตามแผนในการทำงานเป็นทีม สิทธิและหน้าที่ของตนเองตามกฎหมายในการดำรงชีวิตในสังคม การร่วมมือและปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ความเป็นพลเมืองที่รับผิดชอบต่อสังคม ความตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของเอกลักษณ์ที่ดั้งเดิมของสังคมไทย การยอมรับในความแตกต่างทางวัฒนธรรมและให้ความเคารพผู้อื่น

Community learning skills, study of the culture and way of life of the community, collaboration, psychology of collaboration, public expression, planning, strategy formulating and implementing plan in collaborative works, human rights and obligation, cooperation and adaptability to changing environment, responsible citizens, awareness of value and importance of Thai identity, acceptance of cultural diversity and respect for others

003204 การจัดการสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชน 1(0-2-1)

Health Environment and Community Management

ความรู้ทางด้านสุขภาพ การวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพของตนเอง ความปลอดภัยในการ
การค้นหาลู่ทางสิ่งแวดล้อมของชุมชน การวางแผนและดำเนินโครงการทางด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม
ในชุมชนแบบมีส่วนร่วม ความเป็นผู้นำด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชน

Knowledge of health, analysis of one's health problems, safety in living, searching for
community's environmental problems, collaborative planning and launching environmental health
project in community, leadership in health, environment and community

003305 กระบวนการคิดเชิงออกแบบสู่การเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัล 3(2-2-5)

Design Thinking Process for Digital Age Entrepreneurs

ความรู้พื้นฐานการเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัล การวางแผนและทำธุรกรรมทางการเงิน
สำหรับผู้ประกอบการคุณสมบัติของการเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัล การใช้เครื่องมือวัดสำหรับ
ผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล กระบวนการคิดเชิงออกแบบ แนวคิดการสร้างผลงานด้วยกระบวนการคิด
เชิงออกแบบ คุณธรรม จริยธรรมของผู้ประกอบการยุคดิจิทัล

Basic knowledge of digital age entrepreneurs, financial planning and transaction for
entrepreneurs, qualities of digital age entrepreneurs, usage of measuring tools for digital age
entrepreneurs, design thinking process, concepts of developing new products using design thinking
process, ethics for digital age entrepreneurs

003306 บูรณาการความรู้สู่นวัตกรรมทางวิชาชีพ 3(0-6-3)

Integration for Professional Innovation

การบูรณาการความรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสู่การปฏิบัติงานเชิงวิชาชีพ การออกแบบและ
สร้างนวัตกรรมทางวิชาชีพด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ และการสร้างสรรค์แนวคิดเชิงนวัตกรรม
ทางวิชาชีพ

Integration of knowledge gained from general education courses for professional activities,
designing and developing professional innovation using design thinking process, creating concepts of
professional innovations

- 146200 **ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ** 3(3-0-6)
English for Specific Purposes
 การใช้ภาษาอังกฤษในบริบทที่เจาะจง โดยเน้นทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน ที่มีความเกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่นิสิตกำลังศึกษา
 English in Specific contexts focusing on listening, speaking, reading, and writing skill related to students' discipline
- 221205 **การออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล** 3(2-2-5)
Database Design and Development
 ความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล แนวคิดของระบบจัดการฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของระบบจัดการฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ กระบวนการนอัมัลไลซ์ การออกแบบฐานข้อมูล ภาษาที่ใช้ในระบบฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติการพัฒนาฐานข้อมูล
 Definition, importance, component of database system, database management system concept, database management system architecture, data model, relational database, normalization process, database design, database management system language, database system development practice
- 222221 **การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน** 3(2-2-5)
Web Application Development
 การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ การร้องขอและตอบรับข้อมูล การเข้าถึงฐานข้อมูล การทดสอบโปรแกรม การใช้งานส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ การโปรแกรมตามวิถีกระจายส่วน
 Client-server software development, data request-reponse, database accessing, program testing, Application Programming Interface (API) implementation, distributed design-pattern implementation
- 225120 **ระเบียบวิธีการเขียนโปรแกรม** 3(2-2-5)
Programming Methodology
 กระบวนการทำงานของคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ปัญหา ผังงาน โครงสร้างควบคุม โครงสร้างของโปรแกรม ตัวกระทำและนิพจน์ การรับและแสดงผลข้อมูล คำสั่งควบคุม ฟังก์ชันแถวลำดับ ชนิดข้อมูลแบบโครงสร้าง

Computer process, problem analysis, flowchart, control structure, program structure, operators and expression, input and output, control statement, function, array, structure data type

224111 เทคโนโลยีแผนที่

3(2-2-5)

Mapping Technologies

ประวัติความเป็นมา องค์ประกอบแผนที่ เส้นโครงแผนที่ ระบบพิกัด การกำหนดตำแหน่ง มาตรฐานส่วน ระยะทาง ทิศทาง การอ่านแผนที่ การได้มาของข้อมูลแผนที่ดิจิทัล การเขียนแผนที่ด้วย คอมพิวเตอร์ ลิขสิทธิ์แผนที่

History, map composition, map projections, coordinate system, position, scale, distance, directions, map reading, digital map data acquisition, computer cartography, map copyright

224112 การสำรวจเพื่อการทำแผนที่และระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก

3(2-3-6)

ด้วยดาวเทียม

Map Surveying and Global Navigation Satellite Systems

การสำรวจพื้นราบ การวัดและความคลาดเคลื่อน อุปกรณ์การสำรวจ การสร้างข้อมูลเชิง พื้นที่และการทำแผนที่ เทคโนโลยีการกำหนดตำแหน่งบนโลกโดยอุปกรณ์กำหนดตำแหน่งบนโลกจาก ดาวเทียม การประยุกต์ใช้ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกร่วมกับการรับรู้ระยะไกลและระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์เชิงพื้นที่

Plane survey, measurement and error, equipment of surveying, spatial data creating and mapping, global positioning technology through global positioning device from satellites, application of global positioning systems with remote sensing and geographic information system for spatial analysis

224171 ภูมิศาสตร์กายภาพ

3(2-2-5)

Physical Geography

แนวคิดและขอบเขตของภูมิศาสตร์กายภาพ รูปทรงของโลกและความสัมพันธ์กับดวงอาทิตย์ และดวงจันทร์ บรรยากาศภาค ระบบพลังงานและระบบภูมิอากาศของโลก ธรณีภาค วัฏจักรของ เปลือกโลก กระบวนการแปรโครงสร้าง ลักษณะภูมิประเทศจากกรรมวิธีปรับระดับ อุทกภาค ส่วนที่เป็นน้ำที่อยู่บนพื้นโลก ชีวภาค การกระจายของพืชพรรณและสัตว์ตามธรรมชาติ อิทธิพลของ องค์ประกอบทางภูมิศาสตร์กายภาพต่อระบบนิเวศและการดำรงชีวิตของมนุษย์

Concepts and scope of physical geography, earth's shape and relationship with the sun and moon, atmosphere; global energy and climate system, lithosphere; cycles of the earth's crust, tectonic process, landforms by gradational processes, hydrosphere; the combined mass of water on

a planet, biosphere; distribution of natural flora and fauna, Influence of physical geographic elements on ecosystem and human life

224172 ภูมิสารสนเทศศาสตร์ทรัพยากรธรณี 3(2-3-6)

Geoinformatics for Geological resources

ส่วนประกอบ โครงสร้าง กระบวนการทางธรณีวิทยาของโลก ธรณีวิทยากายภาพ ธรณีประวัติ ธรณีวิทยาประเทศไทย ธรณีพิบัติภัย พัฒนาการของดิน ลักษณะสัณฐาน และการกระจายตัวของชุดดิน การประยุกต์ใช้งานธรณีวิทยาและปฐพีวิทยาในงานภูมิสารสนเทศศาสตร์

Components, structure, geologic processes of the Earth, physical geology, geology history, Thailand geology, geohazard, soil development, morphology, distribution of soil series; application of Geology and soil science in geoinformatics

224181 ภูมิศาสตร์มนุษย์ 3(2-2-5)

Human Geography

ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิศาสตร์มนุษย์ การเคลื่อนย้ายของมนุษย์ การกระจายของประชากร ลักษณะที่อยู่อาศัยของมนุษย์ การดำรงชีวิตของมนุษย์ กิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์

Introduction to human geography, human journey, population's distribution, human habitat, human living, human economic activities

224221 การรับรู้ระยะไกล 3(2-3-6)

Remote Sensing

วิวัฒนาการของการสำรวจข้อมูลระยะไกล พื้นฐานของแสงและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กระบวนการปรับปรุงคุณภาพข้อมูลก่อนการจำแนก เทคนิคการจำแนกประเภทข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลหลังการจำแนกประเภทข้อมูล การประเมินความถูกต้องจากข้อมูลภาคสนาม การประยุกต์ใช้งานการรับรู้ระยะไกล

Evolution of remote sensing, electromagnetic radiation principles, image pre-processing, image classification techniques, accuracy assessment from ground-truth information, remote sensing applications

224225 การสำรวจและทำแผนที่ด้วยอากาศยานไร้คนขับ 3(2-2-5)

Surveying and Mapping using Unmanned Aerial Vehicle

การสำรวจภาคสนาม การสำรวจภูมิประเทศ การวัดและความคลาดเคลื่อน อุปกรณ์การสำรวจ การสร้างข้อมูลเชิงพื้นที่และการทำแผนที่โดยใช้เครื่องรับสัญญาณระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกด้วยดาวเทียม การประมวลผลภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับ

Field survey, topographic survey, measurement and error, equipment of surveying, spatial data creating and mapping using global navigation satellite system (GNSS) receiver, aerial photo processing from UAV/drone

224231 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3(2-2-5)

Geographic Information Systems

หลักการ แนวคิด องค์ประกอบ ข้อมูลเชิงพื้นที่ การนำเข้าข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

Principles, concepts, components, data input, database management, data analysis and data presentation in geographic information systems

224232 การจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ 3(2-2-5)

Spatial Database Management

พื้นฐานของเทคโนโลยีฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง กระบวนการจัดเก็บ จัดการและการค้นคืนข้อมูลเชิงตำแหน่งด้วยเทคโนโลยีฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์แบบมีกรรมสิทธิ์และแบบรหัสเปิด มาตรฐานการเข้าถึงข้อมูลพีเจอาร์แบบพื้นฐาน เครื่องมือและเทคโนโลยีสำหรับการออกแบบ การสร้าง การค้นคืน การปรับให้ทันสมัย การวิเคราะห์และการแบ่งปันฐานข้อมูลเชิงตำแหน่ง การประยุกต์ใช้งานข้อมูลเชิงพื้นที่

Fundamentals of relational database technology and structured query language (SQL), procedures of storage, management and retrieval of geospatial data using proprietary and open-source relational database technologies. simple feature access (SFA) standard, tools and technology for designing, constructing, querying, updating, analyzing, and sharing spatial databases, apply for spatial data

224251 การจำลองแบบปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ 3(2-2-5)

Spatial Simulation and Modeling

แนวคิดของการวิเคราะห์และการจัดการเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์โครงข่าย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่แบบเวกเตอร์และแรสเตอร์ รูปแบบและวิธีการจำลองแบบเชิงพื้นที่ การใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศ

และประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อติดตามปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ การประยุกต์ใช้แบบจำลองเชิงพื้นที่ในการศึกษาที่หลากหลาย

Concepts of spatial analysis and management, network analysis, vector and raster based spatial data analysis, patterns and methodologies of spatial model, using geospatial data and applying geographic information science for monitoring spatial phenomena, application of spatial model for various studies

224273 ธรณีฐานวิทยา

3(2-2-5)

Geomorphology

กระบวนการทางธรณีวิทยา ทวีป มหาสมุทร แผ่นเปลือกโลก และการเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลก กระบวนการผุพัง การเคลื่อนที่ของมวลสาร การพังทลาย การพัดพา และการสะสมตัวของตะกอนน้ำพา กระบวนการแลกเปลี่ยนพลังงานและวัตถุเชิงพื้นที่และเวลา ธรณีพิบัติภัย

Geology processes, continental, oceans, tectonic plates, and tectonic plates movement, weathering, mass movement and fluvial erosion, transport, deposition, energy and material transfers in space and time, geohazard

224282 ภูมิศาสตร์เมือง

3(2-2-5)

Urban Geography

การตั้งถิ่นฐาน กระบวนการกลายเป็นเมือง บทบาทหน้าที่ของเมืองหน้าที่ เขตอิทธิพลของเมือง โมเดลโครงสร้างภายในเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเมือง สภาพแวดล้อมของเมือง การพัฒนาเมืองในประเทศไทย

Settlement, urbanization, urban functions, urban spheres of influence, urban structure models, urban land use, urban environmental, urban development in Thailand

224283 การวางผังเมืองและภาค

3(2-2-5)

Urban and Regional Planning

ความรู้ทั่วไปของการวางผังเมืองและภาค แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการตั้งถิ่นฐาน วิวัฒนาการและรูปแบบของเมือง ระดับการวางผังกายภาพในประเทศไทย การวางผังระดับภูมิภาค การวางผังเมือง การวางผังเมืองเฉพาะ แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน แผนผังแสดงโครงการคมนาคมและขนส่ง แผนผังแสดงโครงการกิจการสาธารณูปโภค การวางผังเมืองเขียว กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการวางผังเมือง

General knowledge of urban and regional planning, theories related to settlement, urban evolution and urban patterns, level of physical planning in Thailand, regional planning, urban planning, specific planning, land use plan, transportation plan, infrastructure plan, greenest city plan, laws related to urban planning

224284 ทฤษฎีทำเลที่ตั้ง

3(3-0-6)

Location Theory

พื้นฐานความเข้าใจในการเลือกทำเลที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ พื้นฐานทางกายภาพของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ พื้นฐานของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ กิจกรรมทางเศรษฐกิจของพื้นที่เมือง การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ทฤษฎีที่ตั้งทางด้านเกษตรกรรม ปัจจัยที่เกี่ยวกับทำเลที่ตั้งทางอุตสาหกรรม กฎเกณฑ์และทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรม ทฤษฎีแหล่งกลาง

Basic understating for geographical location, physical basis of economic activities, basis of economic activities, economic activities of urban area, location analysis for economic activities, agricultural location theory, factors related to industrial location theory, industrial location theory, central place theory

224322 การประมวลผลภาพเชิงเลขและการรังวัดด้วยภาพ

3(2-2-5)

สำหรับภูมิสารสนเทศ

Digital Image Processing and Photogrammetry in Geoinformatics

พื้นฐานการประมวลผลภาพเชิงเลข การทำให้เป็นข้อมูลภาพเชิงเลข ฮิสโตแกรม การตรวจหาเส้นขอบ การปรับเน้นข้อมูลภาพ การบีบอัดข้อมูลภาพ การแบ่งส่วนข้อมูลภาพ นิยามของการรังวัดด้วยภาพ หลักการของภาพถ่ายและการสร้างภาพ พื้นฐานการประมวลผลภาพเชิงเลขและเรขาคณิตสำหรับการรังวัดด้วยภาพ สมการภาวะร่วมเส้น ช่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ การวางตัว แบบจำลองระดับสูงเชิงเลข ภาพตัดแก้ออร์โธ การตัดแก้แบบออร์โธ การประเมินความถูกต้องทางตำแหน่งของข้อมูลแผนที่ภาพ

Basics of digital image processing, image digitization, histogram, Edge detection, image enhancement, image compression, image segmentation, definition of photogrammetry, principles of photography and imaging, basics of digital image processing and geometry for photogrammetry, collinearity equation, aero triangulation, orientation, digital elevation model (DEM), orthophoto, orthorectification, positional accuracy assessment of image map

- 224324 การประยุกต์ใช้การรับรู้ระยะไกล** **3(2-2-5)**
Application in Remote Sensing
 การประยุกต์ใช้การรับรู้ระยะไกลเพื่อการศึกษาด้านต่างๆ พืชพรรณและภาคเกษตรกรรม ป่าไม้และระบบนิเวศน์ อุทกวิทยาและการจัดการแหล่งน้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเมือง มลภาวะในอากาศและสภาพอากาศเขตเมือง ภัยธรรมชาติ
 Application of remote sensing for various studies, vegetation and agriculture, forest and ecosystem, hydrology and water resource management, urban land use, air pollution and urban climate, natural hazard
- 224326 การถ่ายภาพทางอากาศยานโดยอากาศยานไร้คนขับ** **3(2-2-5)**
Aerial Photography by Drone
 การถ่ายภาพทางอากาศ การเตรียมการบินด้วยอากาศยานไร้คนขับ อุปกรณ์การถ่ายภาพทางอากาศ การประมวลผลภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับ การสร้างข้อมูลเชิงพื้นที่แบบเสมือนจริงสามมิติ
 Aerial photo, drone preparation for flight, photographic equipment, aerial photo processing from UAV/drone, spatial 3D visualization
- 224333 วิธีการเชิงเลขและการเขียนโปรแกรมสำหรับภูมิสารสนเทศ** **3(2-2-5)**
Numerical methods and programming in Geoinformatics
 พื้นฐานของวิธีการเชิงเลข พีชคณิตเชิงเส้น การหาคำตอบของระบบเชิงเส้นและไม่เป็นเชิงเส้น การประมาณค่าในช่วง/นอกช่วง การปรับเส้นโค้งและการเขียนโปรแกรม โครงสร้างข้อมูลเชิงตำแหน่ง คลังเชิงตำแหน่ง ทฤษฎีและปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมประยุกต์สำหรับการจัดการ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตำแหน่ง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ข้อมูล
 Fundamentals of numerical method, linear algebra, solution of linear/non-linear system, interpolation/ extrapolation and curve fitting, programming, and geospatial data structures. geospatial libraries, theories and practices in application programming for geospatial data manipulation and analysis, introduction to spatial data science
- 224334 การประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม** **3(2-2-5)**
Geoinformatics Application for Environmental Management
 การติดตามและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ประเด็นปัญหาพร้อมสมัยด้านการประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม

Environmental monitoring and management using remote sensing and geographic information system, current issues on application of geoinformatics for environmental management

224335 การพัฒนาเว็บสำหรับภูมิสารสนเทศ 3(2-2-5)

Web development in Geoinformatics

แนวคิดของการให้บริการผ่านเครือข่าย เทคโนโลยีเครือข่าย การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การบูรณาการฐานข้อมูลเชิงตำแหน่ง งานประยุกต์การทำแผนที่ผ่านเครือข่าย มาตรฐานภูมิสารสนเทศเชิงตำแหน่งสำหรับภูมิสารสนเทศผ่านเครือข่าย ปฏิบัติการการทำแผนที่ผ่านเครือข่ายและการปรับแต่งประสิทธิภาพ การประมวลผลภาพขนาดใหญ่ด้วยการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

Concepts of web service, web technologies, cloud computing, integration of spatial database and web application, web mapping application, standards for web-based geoinformatics application, practices in web mapping services and performance tuning, big data processing in cloud computing

224336 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านสุขภาพ 3(2-2-5)

Geographic Information Systems in Health

การจัดทำแผนที่สารสนเทศสุขภาพ การวิเคราะห์การเกาะกลุ่มเชิงพื้นที่ของโรค การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ การวิเคราะห์ภัยอันตรายและการแพร่ของโรคติดเชื้อ การสำรวจทางนิเวศวิทยาของโรค การวิเคราะห์การเข้าถึงการบริการสุขภาพ การกำหนดที่ตั้งการบริการสุขภาพ และการกำหนดที่ตั้งการบริการสุขภาพ

Health mapping, analyzing spatial clustering of diseases, analyzing environmental hazards, risk and spread of infectious diseases, exploring ecology of vector-borne diseases, analyzing access to health services and locating health services

224337 ภูมิสารสนเทศด้านการทหาร 3(2-2-5)

Geoinformatics in Military

การรับรู้จากระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียม ประเด็นปัญหาความร่วมมือด้านการทหาร การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศทางการทหาร การจัดทำฐานข้อมูลด้านความมั่นคง การพัฒนาแบบจำลอง 3 มิติด้านภูมิศาสตร์ การหาความหนาแน่นของวัตถุเชิงพื้นที่ การแสดงพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกบุกรุก

Remote sensing, geographic information systems (GIS), global navigation satellite systems (GNSS), military current issues, geoinformatics for military, database security, development of 3D geospatial modeling, spatial density of objects, and area vulnerable to attack

224338 วิทยาศาสตร์ข้อมูลเชิงพื้นที่

3(2-2-5)

Spatial Data Science

แนวคิดของวิทยาศาสตร์ข้อมูลเชิงพื้นที่ คุณลักษณะพิเศษของข้อมูลเชิงพื้นที่ ปัญหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ข้อมูลเชิงพื้นที่ กระบวนการของวิทยาศาสตร์ข้อมูลเชิงพื้นที่ มุมมองเชิงตำแหน่งพื้นที่ต่อธุรกิจ เทคโนโลยีและข้อมูล ข้อจำกัดของระบบจัดการฐานข้อมูล ทอพอโลยี การทำดัชนีเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ ข้อมูลขนาดใหญ่เชิงพื้นที่ สหสัมพันธ์อัตโนมัติเชิงตำแหน่ง แผนที่และเส้นโครงแผนที่ ระบบพิกัด ระบบอ้างอิงเชิงตำแหน่ง ความไม่แน่นอนเชิงตำแหน่ง

Concept of spatial data science, special characteristics of spatial data, spatial data science problems, spatial data science processes, spatial perspectives of business, technology, and data. DBMS limitation, topology, spatial indexing, spatial data analytics, spatial big data, spatial autocorrelation, map and map projection, coordinate system, spatial reference system, spatial uncertainty

224341 วิธีเชิงปริมาณทางภูมิสารสนเทศ

3(2-2-5)

Quantitative Methods in Geography

ปัญหาเชิงพื้นที่ พื้นฐานทางสถิติ การแสดงผลข้อมูล สถิติพรรณนา สถิติอ้างอิง สถิติเชิงพื้นที่ การสุ่มตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐาน สหสัมพันธ์ และการถดถอย

Spatial problems, basic statistics, data display, descriptive statistics, inferential statistics, spatial statistics, sampling, hypothesis testing, correlation and regression

224352 แบบจำลองและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน 3(2-2-5)

Advanced Land use and Land Cover Change and Modeling

พัฒนาการการเปลี่ยนแปลงใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน แนวคิดในการจำแนกการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน กฎหมาย/พรบ.ที่เกี่ยวข้องกับที่ดิน ปัจจัยขับเคลื่อนการใช้ที่ดิน แบบจำลองการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน การสอบเทียบและทวนสอบแบบจำลอง การจำลองฉากทัศน์ของแบบจำลองการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน

Development of land use and land cover change (LULCC), LULC classification approach, land law/act, land use driving forces, LULC modeling, model calibration and validation, LULC scenarios

224353 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเชิงพื้นที่

3(2-2-5)

Spatial Decision Support Systems

แนวคิดของกระบวนการตัดสินใจ เกณฑ์สำหรับการตัดสินใจ การให้ค่าน้ำหนักสำหรับเกณฑ์ทางเลือกสำหรับการตัดสินใจ องค์ประกอบของการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์ การบูรณาการระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์ การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจเชิงพื้นที่สำหรับงานประยุกต์ที่ใช้งานได้จริง

Concepts of decision process, decision criteria, criterion weighting, decision alternatives, elements of multiple-criteria decision analysis (MCDA), integration of geographic information system (GIS) and MCDA, and development of spatial decision support system (SDSS) to real world applications

224361 ระเบียบวิธีวิจัย

3(2-2-5)

Research Methodology

ระเบียบวิธีการวิจัย ประเด็นปัญหาวิจัย การทบทวนวรรณกรรม กฎหมายกับจริยธรรมการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสรุปผลและอภิปรายผลงานวิจัยทางด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์

Research methodologies, research issue, law and research ethics, literature reviews, research tools, research conclusion and discussion in geographic information science

224376 เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศกับสถานการณ์โลกปัจจุบัน

3(2-2-5)

Geoinformatics Technology in Current Global Situation

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศทางตำแหน่ง เส้นทาง ทางสังคม ทางเศรษฐกิจ และการบริหารจัดการ

Geoinformatics Technology, benefits of geographic information system, geoinformatics application of location, route, society, economy, and management

224385 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว**3(2-2-5)****Geography of Tourism**

องค์ประกอบการท่องเที่ยว วิวัฒนาการของการเดินทางและการท่องเที่ยว ทรัพยากรการท่องเที่ยว ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่ส่งเสริมให้เกิดการท่องเที่ยว มรดกโลกกับการท่องเที่ยว พฤติกรรมการท่องเที่ยว แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรมของไทยและรอบโลก การอนุรักษ์และปัญหาในการอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยว

Elements of tourism, evolution of travel and tourism, tourism resources, geography factors support to tourism, world heritage and tourism, tourism action, natural attractions and cultural attractions in Thailand and around the world, conservation and problems in conservation of tourism resources

224391 สัมมนา**1(0-2-1)****Seminar**

การประยุกต์แนวคิด ทฤษฎี แบบจำลอง และเทคนิคทางภูมิสารสนเทศ เพื่อศึกษา วิเคราะห์ พยากรณ์ และ/หรือ ให้ทางเลือกในการแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่

Application of concepts, theories, models and techniques in geography information science for studying, analyzing, predicting and/or providing solutions to spatial-based problems

224401 การเตรียมพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิสารสนเทศศาสตร์**1(0-2-1)****Preparation for Geographic Information Science Professional Experience**

รูปแบบและกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สถานประกอบการ คุณธรรมและจรรยาบรรณ การสื่อสารและเทคนิคการสื่อสาร การสร้างมนุษยสัมพันธ์ในสถานประกอบการ การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อการปฏิบัติงาน เทคนิคการเขียนรายงานและการนำเสนอโครงการ การฝึกทักษะเฉพาะด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์

Process of professional experience, working places, virtue and morality, communication and communication techniques, human relations in workplace, working personality development, report writing and presentation techniques, specialist skills training in geographic information science

- 224439 **ภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น** 3(2-2-5)
Geoinformatics for local government administration
 โครงสร้างและหน้าที่ของการปกครองส่วนท้องถิ่น ผังงาน นโยบาย สิทธิและเสรีภาพของประชาชนไทยตามรัฐธรรมนูญ การแปลงดิจิทัล การประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการท้องถิ่น แผนที่ภาษี งานสาธารณูปโภค การพัฒนานวัตกรรมเชิงพื้นที่
 Structure and function of local government, workflow, policy, rights, and liberties of Thai people in constitution of the kingdom of Thailand, digital transformation, geoinformatics application to improve local government service, tax map, infrastructure, spatial innovation development
- 224462 **โครงการด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์** 3(0-6-3)
Geographic Information Science Project
 การเตรียมหัวข้อโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล ความรู้ด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์สำหรับการจัดทำโครงการ ศึกษางานวิจัยหรือโครงการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง กฎหมายการคัดลอกผลงาน ตารางเวลาการดำเนินงาน การกำหนดขอบเขต วิเคราะห์ผล และการนำเสนอโครงการ
 Project preparation, data collection, geoinformatics' knowledge for project execution, study of previous research or other related projects, law plagiarism, operation scheduling, scope of project, analysis and project presentation
- 224474 **ภูมิสารสนเทศกับสภาวะการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ** 3(2-2-5)
Geoinformatics in Climate Change
 การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ ปัจจัยควบคุมและความผันแปรของอากาศ เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง วิธีพยากรณ์อากาศ ลักษณะภูมิอากาศประเภทต่างๆของโลก การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ การประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศและการสร้างแบบจำลองในการเฝ้าสังเกตการณ์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ
 Climatic elements, control factors and variability of climatic phenomena, instruments for meteorological use, climatic regimes, climate change, impact of climate change, application in geoinformatics and modelling for climate change monitoring
- 224475 **มิติความสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์** 3(2-2-5)
Geography in current affairs
 การศึกษาโลกในฐานะที่อยู่อาศัยหรือบ้านของมนุษย์ ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ ปัจจัยเชิงทำเลที่ตั้งของอุตสาหกรรมและกิจกรรมของมนุษย์ ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ กรอบงานขององค์

ความรู้ทางภูมิศาสตร์ในการพิจารณาความสัมพันธ์ของมนุษย์ การล่าอาณานิคม การค้า การขนส่ง สงครามการค้า ภูมิศาสตร์ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต

Study of the earth as the home of human, key natural resources, location factors of industries and human activities, geographical phenomena, framework of geographic knowledge in human affairs, colonization, trade, transportation, trade war, geography of the past, present and future

224492 การศึกษาอิสระ

6 หน่วยกิต

Independent Study

การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิจัย การวิเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ และการอภิปรายในหัวข้อทางด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์

Studying, collecting data, researching, analyzing, report writing, presenting and discussing in geographic information science

224493 การฝึกงาน

6 หน่วยกิต

Professional Training

การฝึกปฏิบัติ เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในงานที่เกี่ยวข้องกับภูมิสารสนเทศศาสตร์ในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐหรือเอกชน

Training, learning, gaining experience, improving working skills in geographic information science in private or government sectors

224494 สหกิจศึกษา

6 หน่วยกิต

Co – operative Education

การปฏิบัติงาน เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในงานที่เกี่ยวข้องกับภูมิสารสนเทศศาสตร์ในฐานะพนักงานฝึกหัดในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐหรือเอกชน

Working, learning, gaining experience, improving working skills in geographic information science as an apprentice in private or government sectors

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 integrals

3.1.6 ความหมายของเลขรหัสรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ

1. เลขสามลำดับแรก หมายถึง สาขาวิชา
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
 - 2.5 เลข 5 หมายถึง รายวิชาในระดับชั้นปีที่ 5 (ถ้ามี)
 - 2.6 เลข 6 หมายถึง รายวิชาในระดับชั้นปีที่ 6 (ถ้ามี)
3. เลขในลำดับที่ 5 หมายถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา
 - 3.1 เลข 1 หมายถึง กลุ่มวิชาการสำรวจและการทำแผนที่
 - 3.2 เลข 2 หมายถึง กลุ่มวิชาฟิสิกส์และเครื่องมือวัดและการรับรู้จากระยะไกล
 - 3.3 เลข 3 หมายถึง กลุ่มวิชาการโปรแกรม และการประยุกต์
 - 3.4 เลข 4 หมายถึง กลุ่มวิชาสถิติทางภูมิศาสตร์หรือวิธีเชิงปริมาณทางภูมิศาสตร์
 - 3.5 เลข 5 หมายถึง กลุ่มวิชาแบบจำลองเชิงพื้นที่
 - 3.6 เลข 6 หมายถึง กลุ่มวิชาวิจัยและโครงการ
 - 3.7 เลข 7 หมายถึง กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์กายภาพและสิ่งแวดล้อม
 - 3.8 เลข 8 หมายถึง กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์และภูมิศาสตร์เมือง
 - 3.9 เลข 9 หมายถึง กลุ่มวิชาสัมมนา, การศึกษาอิสระ, การฝึกงานและสหกิจศึกษา
4. เลขในลำดับที่ 6 หมายถึง อนุกรมของรายวิชา โดยเรียงจากรายวิชาบังคับของแต่ละชั้นปี แล้วจึงเรียงรายวิชาเลือกตามลำดับ อนุกรมเริ่มที่เลข 1

3.2 ชื่อ สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่จบ
1	นายนครินทร์ ชัยแก้ว	35101012xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	การรับรู้จากระยะไกลและระบบ	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	2552
				วท.ม.	สารสนเทศภูมิศาสตร์(นานาชาติ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
				วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541
2	นายนิติ เขียมชื่น*	37002000xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.	ภูมิสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2558
				วท.ม.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
				ศศ.บ.	รัฐศาสตร์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2544
				วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
3	นางสาวบุญศิริ สุขพร้อมสรรพ*	35201012xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Urban Engineering	The University of Tokyo,Japan	2554
				ผ.ม.	การวางแผนภาคและเมือง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548
				อ.บ.	ภูมิศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545
4	นายไพศาล จีฟู*	35101010xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	การรับรู้จากระยะไกลและระบบ	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	2554
				วท.ม.	สารสนเทศภูมิศาสตร์(นานาชาติ)	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	2549
				วท.บ.	การรับรู้จากระยะไกลและระบบ สารสนเทศภูมิศาสตร์(นานาชาติ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2547
5	นายรังสรรค์ เกตุอ้อย*	36404003xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2556
				วท.ม.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2548
				วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2545

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่จบ
6	นายวิภาพ พ่างวังทอง	36508008xxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.	ภูมิสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2556
				วท.ม.	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2549
				วท.ป.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2544
7	นายชัชพงศ์ ภาชนะพรรณณ์*	36599003xxxx	อาจารย์	วท.ม.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
				วท.ป.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2547
8	นายสวรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข	36201000xxxx	อาจารย์	วท.ด.	ภูมิสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2558
				วท.ม.	ระบบสารสนเทศปริภูมิทางวิศวกรรม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550
				วท.ป.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2544

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

เพื่อเป็นการให้นิสิตได้รู้จักการประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมา มาใช้กับสภาพการทำงานจริง และให้ได้รับประสบการณ์ในการประกอบอาชีพก่อนสำเร็จการศึกษา ในหน่วยงานภาครัฐหรือสถานประกอบการเอกชน ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์ ดังนั้น ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์ จึงจัดให้นิสิตฝึกปฏิบัติงานด้านวิชาชีพในรายวิชา ดังนี้

การฝึกงาน จะประกอบไปด้วย

224493 การฝึกงาน 6 หน่วยกิต

สหกิจศึกษา จะประกอบไปด้วย

224494 สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

1. ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
2. บุรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางระบบเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศได้
3. มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
4. มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้
5. มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้
6. มีทักษะการสื่อสารด้านการพูด เขียน คิดวิเคราะห์ประเมินผล

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำงานวิจัยทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางด้านภูมิสารสนเทศ ภายใต้กรอบระเบียบวิธีการวิจัยทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ มาใช้ในการอธิบายหรือแก้ปัญหาเชิงพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีจำนวนผู้ร่วมการวิจัย 1-2 คน และมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หัวข้อวิจัยจะเป็นหัวข้อที่นิสิตสนใจ หรือเป็นหัวข้อสถานการณ์หรือเป็นปัญหาเชิงพื้นที่ที่สามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้ สามารถแก้ไขปัญหา สามารถคิดวิเคราะห์และอธิบายได้ โดยสามารถนำ

ทฤษฎีและทักษะทางภูมิสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยได้ มีขอบเขตงานวิจัยที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตสามารถทำงานเป็นทีม สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาเขียนและภาษาพูด มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ มีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการทำวิจัย หรือสามารถเป็นต้นแบบในการวิจัยต่อได้

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาต้น ชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทำวิจัย และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ ให้นิสิตรายงานความก้าวหน้าปัญหาอุปสรรคอย่างต่อเนื่องตลอดภาคการศึกษา อีกทั้งมีตัวอย่างงานวิจัยให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากรายงานความก้าวหน้าในการทำวิจัย สมุดบันทึกการให้คำปรึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากผลงานวิจัยที่เป็นการใช้กระบวนการวิจัยทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ในพื้นที่หรือเป็นการแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ และการนำเสนอต่อคณาจารย์ในสาขาวิชา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
<p>1. ด้านบุคลิกภาพ</p> <p>1.1 มีบุคลิกภาพที่ดี กล้าแสดงออก สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</p> <p>1.2 มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย และภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร ตามทันเทคโนโลยี และใช้อย่างเหมาะสม</p>	<p>1.1 ให้นิสิตแต่งกายให้ถูกต้องตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และจัดให้มีรายวิชาที่นิสิตต้องทำงานร่วมกันเป็นทีมและนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน</p> <p>1.2 ในการเรียนการสอนต้องสอดแทรกภาษาต่างประเทศในเนื้อหา และจัดให้มีการสื่อสารความคิดผ่านทางารพูด และการทำรายงาน เพื่อฝึกฝนการใช้ภาษา อีกทั้งยังต้องนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการเรียนการสอน</p>
<p>2. ด้านคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ</p> <p>2.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และจิตสำนึกที่ดี รับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม มีความเสียสละ อ่อนน้อมถ่อมตน และเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศชาติ</p> <p>2.2 มีความคิดในเชิงบวก สามารถปรับตัว และใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างปกติ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีทักษะในการจัดการชีวิต</p>	<p>2.1 ส่งเสริม และสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพทั้งในห้องเรียน (การเรียนการสอน) และนอกห้องเรียน (อาจารย์ที่ปรึกษา และการจัดโครงการ) รวมถึงการปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีในกับนิสิต</p> <p>2.2 ส่งเสริม และสอดแทรกหลักการใช้ชีวิต ทั้งภายใน (การเรียนการสอน) และภายนอกชั้นเรียน (อาจารย์ที่ปรึกษา และการจัดโครงการ) สำหรับการเรียนในรายวิชา ควรมอบหมายงานให้นิสิตทำเป็นกลุ่ม อีกทั้งมีรายวิชาที่สนับสนุนให้นิสิตได้ไปหาประสบการณ์จากหน่วยงานภายนอก เช่น รายวิชาการฝึกงาน หรือ การศึกษาดูงานภาคสนาม</p>
<p>3. ด้านภาวะผู้นำ</p> <p>3.1 คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม</p> <p>3.2 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักแสวงหาความรู้ และพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองให้ทันยุคทันสมัย</p>	<p>3.1 ทุกรายวิชาต้องมีโจทย์ปัญหา แบบฝึกหัด หรือโครงการ ให้นิสิตได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหา แทนการท่องจำ โดยผ่านการดูแลจากอาจารย์ผู้สอน</p> <p>3.2 ต้องมีการมอบหมายงานให้นิสิตได้สืบค้นข้อมูล รวบรวมความรู้ที่นอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียน และเผยแพร่ความรู้ที่ได้ระหว่างนิสิตด้วยกัน หรือให้กับผู้สนใจภายนอก ตลอดจนจนการให้โจทย์ปัญหา</p>

<p>3.3 มีความสามารถในการสื่อสาร และ นำเสนอความคิดของตนเองให้กับผู้อื่นได้ เข้าใจ ตามรูปแบบที่เหมาะสม</p>	<p>เพื่อให้นิสิตได้ใช้ความคิดอย่างอิสระในการแก้ไขปัญหา โดยผ่านการควบคุมและแนะนำของอาจารย์ผู้สอน</p> <p>3.3 มีระบบเพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และ นำเสนอผลงานของนิสิต เพื่อส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และความรู้</p>
--	--

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes :PLOs)

PLO	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>PLO 1 ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้มีกิจกรรมการสื่อสารและการใช้ภาษาอย่างถูกต้อง ผ่านการแสดงบทบาทสมมุติเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมการนำเสนองาน/โครงการที่ใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสาร ทั้งการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน</p>	<p>1. ประเมินความรู้ทางหลักภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร</p> <p>2. ประเมินทักษะการใช้ภาษา สื่อสาร ทั้งในห้องเรียนและจากการนำเสนอผ่านงานที่มอบหมาย</p> <p>3. ประเมินบุคลิกภาพในการสื่อสาร</p>
<p>PLO 2 ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยียุคดิจิทัลอย่างรู้เท่าทัน</p>	<p>1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันและการทำงาน โดยการฝึกปฏิบัติโดยใช้กรณีศึกษาและตัวอย่างที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และการทำงานในอนาคต</p> <p>2. ให้ผู้เรียนนำเสนอและจัดการข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและรู้เท่าทัน</p>	<p>1. ประเมินความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตและประจำวันและการทำงาน</p> <p>2. ประเมินจากความถูกต้องในการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อการศึกษาและสืบค้นข้อมูล</p> <p>3. ประเมินทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information, Media and Technology Skills) ประกอบด้วย การรู้เท่าทันสารสนเทศ (Information Literacy) และ</p>

		การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy)
PLO 3 ผู้เรียนสามารถจัดการชีวิตตนเองอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	<p>1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น อยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรม ทั้งเป็นการบรรยายแนวคิดที่สำคัญ การทำกิจกรรมในชั้นเรียน และกิจกรรม ของมหาวิทยาลัย (Activity Based Education)</p> <p>2. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีความรอบรู้ทางด้านสุขภาพ (Health Literacy) ความรอบรู้ทางด้านสังคม (Social Literacy) ความรอบรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Literacy) และ ความรอบรู้ทางการเงิน (Financial Literacy) ในรูปแบบของการบรรยายแนวคิดที่สำคัญ ให้ความรู้ ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการคิด และมอบหมายงานให้ผู้เรียนเกิดทักษะโดยใช้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียน รวมทั้งสามารถเสนอแนวคิดในการจัดการปัญหาของตนเองได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>3. ประเมินจากชิ้นงาน/โครงการที่เกิดจากความคิดของผู้เรียนในการแก้ปัญหาของตนเอง</p>	<p>1. ประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การสะท้อนการเรียนรู้ การอภิปรายแบบกลุ่มและรายบุคคล</p> <p>2. ประเมินความรู้ทางด้านสุขภาพ (Health Literacy) ความรอบรู้ทางด้านสังคม (Social Literacy) ความรอบรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Literacy) และ ความรอบรู้ทางการเงิน (Financial Literacy)</p>
PLO 4 ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และแสดงออกถึงคุณลักษณะความเป็นพลเมือง	<p>1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่บูรณาการความรู้มาใช้ในการทำกิจกรรม/โครงการที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและชุมชนเป็นฐาน</p>	<p>1. ประเมินทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural Skills) โดย</p>

<p>ที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก</p>	<p>(Community Based Learning) เพื่อทำให้เกิดการทำงานร่วมกันของผู้เรียน</p> <p>2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นทีม ใช้ทักษะในการดำเนินชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรมและ ตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของเอกลักษณ์ที่ดีงามของสังคมไทย โดยเป็นการเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Education) จากชุมชน เพื่อให้เกิดกระบวนการคิดที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ (Creative Thinking)</p>	<p>ผ่านการทำงานเป็นทีม ในฐานะเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม</p> <p>2. ประเมินทักษะในการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยเฉพาะประเด็นปัญหาทางด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชน</p> <p>3. ประเมินจากการสะท้อนคิด การอภิปราย และการนำเสนอแนวคิด</p>
<p>PLO 5 ผู้เรียนสามารถแสดงออกซึ่งทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต</p>	<p>1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการพัฒนาตนเองและดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ (Growth mindset) ผ่านการเรียนการสอนจากสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน หรือกรณีศึกษาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต</p> <p>2. ส่งเสริมให้ผู้เรียน สืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเองและสังคม เพื่อใช้ในการคิดวางแผนแก้ไขปัญหอย่างสร้างสรรค์</p> <p>3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีแนวคิดความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurs mindset) โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ในการเสนอแนวคิดการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น</p>	<p>1. ประเมินความรู้และพฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้เรียน</p> <p>2. ประเมินความรู้และแนวคิดความเป็นผู้ประกอบการ</p> <p>3. ประเมินจากการวิเคราะห์ตนเองเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองและในการประกอบอาชีพในอนาคต</p> <p>4. ประเมินจากการวางแผนสร้างสรรค์ผลงานโดยใช้ทักษะความเป็นผู้ประกอบการ และกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)</p>

	ในรูปแบบของ Prototype ที่เกิดจากปัญหาการดำรงชีวิตประจำวัน	5. ประเมินจากการสะท้อนคิด การอภิปราย และการนำเสนอแนวคิด
PLO 6 ผู้เรียนสามารถออกแบบนวัตกรรมทางวิชาชีพ ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบได้	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนบูรณาการความรู้ของหมวดรายวิชาศึกษาทั่วไปและวิชาชีพ สร้างสรรค์แนวคิด ผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อให้ผู้เรียนเสนอวิธีการใหม่ๆ ในรูปแบบของโครงการที่เกี่ยวกับวิชาชีพของตน (Project Based Education) ในการแก้ไขปัญหา สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ตลอดจนสร้างนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ผู้ใช้ประโยชน์ได้ โดยเฉพาะเป็นประโยชน์ต่อตนเอง สังคม และวิชาชีพ (Social Innovation) ผ่านกระบวนการทำงานเป็นทีม	1. ประเมินทักษะที่ใช้ในกระบวนการของการคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วย การเข้าใจปัญหา การกำหนดปัญหาให้ชัดเจน การระดมความคิดการสร้างต้นแบบที่เลือก และการทดสอบ 2. ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ผ่านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (4Cs) ประกอบด้วย การคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) การสื่อสาร (Communication) การร่วมมือ (Collaboration) และความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)
PLO 7 ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ความเข้าใจ และทักษะทางภูมิสารสนเทศไปใช้ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแก้ปัญหาจากสถานการณ์หรือปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ได้	(1) การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้มีนิสัยมีความรู้ ความเข้าใจหลักการทางทฤษฎี และสามารถประยุกต์ปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยการเรียนการสอนต้องทันต่อการเปลี่ยนแปลง (2) การมอบหมายงานให้ค้นคว้าวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล เขียนรายงานและนำเสนอผลงาน (3) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นิสิตได้วิเคราะห์	(1) การทดสอบ (2) การประเมินชิ้นงาน (3) การประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน (4) การประเมินผล การอภิปราย (5) การประเมินการวิเคราะห์กรณีศึกษา

	สถานการณ์จำลอง และ สถานการณ์เสมือนจริงและ นำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม	
PLO 8 ผู้เรียนสามารถ ประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศได้ อย่างมีประสิทธิภาพ และ เหมาะสมต่อการวางแผนและ การบริหารจัดการเชิงพื้นที่ได้	(1) การวิเคราะห์กรณีศึกษา ทางการประยุกต์ภูมิสารสนเทศ (2) การอภิปรายกลุ่ม การสัมมนา การจัดทำโครงการที่เน้นการ นำไปใช้ปฏิบัติจริง	(1) การประเมินผลงานที่เกิด จากกระบวนการคิด โดย ประเมินตามสภาพจริงจาก ผลงาน และการปฏิบัติของ นิสิต เช่น ประเมินจากการ นำเสนอรายงาน ในชั้นเรียน และ การทดสอบโดยใช้ แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO)

ผลการเรียนรู้มหาวิทยาลัย

ผลการเรียนรู้มหาวิทยาลัย	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO7	PLO8
1.คุณธรรม จริยธรรม								
(1) มีความกตัญญู และนำคุณธรรม จริยธรรม มาใช้ในการดำเนินชีวิต			✓					
(2) ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย			✓					
(3) เคารพสิทธิศักดิ์ศรี และคุณค่าของตนเองและผู้อื่น			✓	✓				
(4) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม			✓	✓		✓		
2.ความรู้								
(1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา	✓	✓	✓				✓	✓
(2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ						✓	✓	✓
(3) สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง						✓		✓
3.ทักษะทางปัญญา								
(1) มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดแบบองค์รวม คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างเป็นระบบ					✓	✓	✓	✓
(2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือเหมาะสมกับการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม						✓	✓	✓
(3) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์					✓	✓	✓	

ผลการเรียนรู้มหาวิทยาลัย	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO7	PLO8
(4) ใช้ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัตินำมาหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม					✓	✓	✓	
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ								
(1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี				✓		✓		
(2) สามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างเหมาะสม ตามบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ				✓		✓		
(3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้เหมาะสม ทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ				✓		✓		
(4) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง					✓	✓		
(5) มีทักษะในการดำเนินชีวิตในพหุวัฒนธรรม			✓	✓		✓		
5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ								
(1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและรู้เท่าทัน		✓					✓	
6.สุนทรียภาพ								
(1) มีความรู้ ความเข้าใจและซาบซึ้งในคุณค่าของศาสตร์ที่ศึกษา ศิลปะและวัฒนธรรม			✓	✓	✓		✓	✓
7.ทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ								
(1) มีสุนทรียที่ส่งเสริมต่อการดูแลสุขภาพ			✓	✓	✓		✓	
(2) สามารถพัฒนาบุคลิกภาพได้อย่างเหมาะสม	✓		✓	✓		✓		

หมายเหตุ : กรณีที่มี มคอ.1 หรือ เกณฑ์สภาวิชาชีพให้ระบุให้ครอบคลุมกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกเกณฑ์

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (PLO) สู่กระบวนรายวิชา (Curriculum Mapping)

กลุ่มวิชา/รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป									
กลุ่มภาษา									
001101	ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน	●							
001102	ภาษาไทยเชิงวิชาการ	●							
001103	ภาษาอังกฤษสำหรับ ชีวิตประจำวัน	●							
001104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●							
001205	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เชิงวิชาการและวิชาชีพ	●							
กลุ่มเทคโนโลยีและการสื่อสารยุคดิจิทัล									
002101	การใช้เทคโนโลยีเพื่อชีวิตยุค ดิจิทัล		●						
002102	ความฉลาดทางดิจิทัล	●	●						
กลุ่มทักษะชีวิต									
003101	สุนทรียศาสตร์ในการจัดการ ชีวิต			●					
003102	การพัฒนาทักษะและการ เรียนรู้ตลอดชีวิต			●		●			
003203	เรียนรู้ร่วมกันสรรค์สร้าง สังคม			●	●				

กลุ่มวิชา/รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8
003204	การจัดการสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชน			●	●				
003305	กระบวนการคิดเชิงออกแบบ สู่การเป็นผู้ประกอบการยุค ดิจิทัล					●			
003306	บูรณาการความรู้สู่นวัตกรรม ทางวิชาชีพ	●	●	●	●	●	●		
กลุ่มวิชาพื้นฐาน									
วิชาชีพ									
วิชาด้านคณิตศาสตร์									
241111	คณิตศาสตร์ 1							●	
วิชาด้านภาษา									
146200	ภาษาอังกฤษเพื่อ วัตถุประสงค์เฉพาะ	●	●	●	●	●			
วิชาด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์									
221205	การออกแบบและพัฒนา ระบบฐาน		●				●	●	
222221	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน		●				●	●	
225120	ระเบียบวิธีการเขียนโปรแกรม		●				●	●	
กลุ่มวิชาเอก									
วิชาเอกบังคับ									
224111	เทคโนโลยีแผนที่	●					●	●	●

กลุ่มวิชา/รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8
224112	การสำรวจเพื่อการทำแผนที่และระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกดาวเทียม		●		●			●	●
224171	ภูมิศาสตร์กายภาพ							●	
224172	ภูมิสารสนเทศศาสตร์ ทรัพยากรธรณี							●	●
224181	ภูมิศาสตร์มนุษย์							●	
224221	การรับรู้ระยะไกล		●		●			●	●
224225	การสำรวจและทำแผนที่ด้วยอากาศยานไร้คนขับ		●		●			●	●
224231	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์		●		●			●	●
224232	การจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่		●		●		●	●	●
224251	การจำลองแบบปรากฏการณ์เชิงพื้นที่		●					●	●
224282	ภูมิศาสตร์เมือง							●	
224322	การประมวลผลภาพเชิงเลขและการรังวัดด้วยภาพสำหรับภูมิสารสนเทศ		●					●	●
224333	วิธีการเชิงเลขและการเขียนโปรแกรมสำหรับภูมิสารสนเทศ		●					●	●

กลุ่มวิชา/รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8
224334	การประยุกต์ภูมิสารสนเทศ เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม				●	●		●	●
224335	การพัฒนาเว็บสำหรับภูมิ สารสนเทศ	●	●			●	●	●	●
224341	วิธีเชิงปริมาณทางภูมิ สารสนเทศ		●		●			●	●
224361	ระเบียบวิธีวิจัย	●	●	●					●
224391	สัมมนา	●	●	●	●				●
224401	การเตรียมพร้อมฝึก ประสบการณ์วิชาชีพภูมิ สารสนเทศศาสตร์		●	●	●			●	
224462	โครงการด้านภูมิสารสนเทศ ศาสตร์	●			●		●		●
224492	การศึกษาอิสระ	●	●	●		●	●	●	●
224493	การฝึกงาน	●	●	●	●	●	●	●	●
224494	สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●
วิชาเอกเลือก									
224273	ธรณีสัณฐานวิทยา	●						●	
224283	การวางผังเมืองและภาค	●						●	●
224284	ทฤษฎีทำเลที่ตั้ง	●						●	●
224324	การประยุกต์ใช้การรับรู้ ระยะไกล	●	●					●	●

กลุ่มวิชา/รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8
224336	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ด้านสุขภาพ	●	●					●	●
224337	ภูมิสารสนเทศด้านการทหาร	●	●					●	●
224338	วิทยาศาสตร์ข้อมูลเชิงพื้นที่	●	●			●	●	●	●
224352	แบบจำลองและการ เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน	●	●					●	●
224353	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เชิงพื้นที่	●	●					●	●
224439	ภูมิสารสนเทศเพื่อการ บริหารงานขององค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น	●	●					●	●
224474	ภูมิสารสนเทศกับสถานะการ เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ	●	●					●	●
224475	มิติความสัมพันธ์เชิง ภูมิศาสตร์	●	●					●	●
กลุ่มวิชา/รายวิชาใน หลักสูตรที่เปิดสอนให้ สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น									
224225	การสำรวจและทำแผนที่ด้วย อากาศยานไร้คนขับ	●	●					●	●
224334	การประยุกต์ภูมิสารสนเทศ เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม	●	●					●	●

กลุ่มวิชา/รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8
224376	เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศกับ สถานการณ์โลกปัจจุบัน	●	●					●	●
224385	ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว	●	●		●			●	

คำอธิบายผลการเรียนรู้มหาวิทยาลัย

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

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

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- (2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- (3) สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดแบบองค์รวม คิดสร้างสรรค์ และคิดอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- (3) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (4) ใช้ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติมาหาแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- (2) สามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างเหมาะสมตามบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้เหมาะสม ทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- (4) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- (5) มีทักษะในการดำเนินชีวิตในพหุวัฒนธรรม

5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

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

6.สุนทรียภาพ

6.1 ผลการเรียนรู้ด้านสุนทรียภาพ

มีความรู้ ความเข้าใจและซาบซึ้งในคุณค่าของศาสตร์ที่ศึกษา ศิลปะและวัฒนธรรม

7. ทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ

7.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ

- (1) มีสุขนิสัยที่ส่งเสริมต่อการดูแลสุขภาพ
- (2) สามารถพัฒนาบุคลิกภาพได้อย่างเหมาะสม

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นิสิตประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน ซึ่งผู้ประเมินภายนอกต้องสามารถตรวจสอบได้ การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกรงานอาชีพ
2. การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ
3. การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
4. การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตที่จะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ
5. การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย
6. ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรืออาจารย์พิเศษ ที่มาประเมินหลักสูตร ต่อความพร้อมของนิสิตในการเรียน และคุณสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต

7. ผลงานของนิสิตที่วัดเป็นรูปธรรมได้ อาทิ (ก) จำนวนงานวิจัยทางด้านภูมิสารสนเทศ (ข) โปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาเองและวางจำหน่าย, (ค) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ, (ง) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ, (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

1. เรียนรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และไม่มีรายวิชาใดได้รับอักษร I หรืออักษร P
2. หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน 14 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
3. มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.00
4. ไม่มีพันธะเรื่องเกี่ยวกับการเงินหรือพันธะอื่นใดกับมหาวิทยาลัย และเป็นไปตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรเป็นไปตามข้อบังคับสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 กำหนดให้อาจารย์ใหม่ทุกคนจะต้องเข้าปฐมนิเทศของมหาวิทยาลัย
- 1.2 ให้อาจารย์ใหม่เข้าใจการบริหารวิชาการของคณะและเรื่องของการประกันคุณภาพการศึกษาที่คณะต้องดำเนินการ และส่วนที่อาจารย์ทุกคนต้องปฏิบัติ
- 1.3 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์ การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ และ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1. มหาวิทยาลัยมีหลักสูตรอบรมสำหรับอาจารย์ใหม่ โดยทุกคนต้องผ่านการอบรมสองหลักสูตร คือ หลักสูตรเกี่ยวกับการสอนทั่วไป และหลักสูตรการวัดและประเมินผล ซึ่งอาจารย์ใหม่ทุกคนต้องผ่านการอบรมภายใน 1 ปี ที่ได้รับการบรรจุและแต่งตั้ง
2. อาจารย์อย่างน้อยร้อยละ 25 ของจำนวนอาจารย์ทั้งหมดต้องผ่านการอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการสอนแบบต่าง ๆ การสร้างแบบทดสอบต่าง ๆ ตลอดจนการประเมินผลการเรียนรู้ที่อิงพัฒนาการของผู้เรียน การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน การใช้และผลิตสื่อการสอน
3. อบรมทักษะการจัดทำรายละเอียดรายวิชา แผนการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน เอกสารค าสอน การจัดท าสื่อการศึกษา การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดผลก่อนนำไปใช้ การวิเคราะห์ข้อสอบ การทบทวนและพัฒนาการสอน/รายวิชา/หลักสูตร
4. การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ และคุณธรรม
2. มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์
3. ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ เป็นรอง
4. จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย
5. จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ
6. จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารหลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คน โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลให้คำแนะนำและยังมีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ที่เกี่ยวข้องให้คำแนะนำและปรึกษา ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะประชุมวางแผนจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอนประจำหลักสูตร ติดตาม และรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรโดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง มีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอน มีรายวิชาในหลักสูตรที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีรายวิชาที่ให้นิสิตสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ มีรายวิชาในหลักสูตรที่ยืดหยุ่นเป็นสำคัญ และมีรายวิชาที่ส่งเสริมให้นิสิตบูรณาการความรู้กับทักษะทางด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์ นอกจากนี้ยังมีความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย

2. บัณฑิต

สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์ ได้ผลิตบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และบัณฑิตมีผลการเรียนรู้ตามมาตรฐาน โดยมีการสอบถามข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา ข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิต การติดตามข้อมูลข่าวสาร การเปลี่ยนแปลงทางสังคมเพื่อใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย และสอดคล้องต่อการนำไปใช้จริงในสังคม อีกทั้งปัจจุบันพบว่า หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ต้องการบัณฑิตสาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์เพิ่มขึ้นเพราะบัณฑิตสาขาวิชานี้สามารถนำความรู้ความสามารถไปใช้ประโยชน์ได้ในหลายๆ ด้าน เช่น ด้านการวางแผน การวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาที่ดิน การเกษตร การวางผังเมือง การจัดการสิ่งแวดล้อม การเตือนภัยและป้องกันภัยพิบัติทางธรรมชาติต่าง ๆ ล่วงหน้า การวางแผนการตลาด รวมทั้งการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดทำแผนที่ ดังนั้นจึงทำให้สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์เป็นที่ต้องการของตลาด และสังคมเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

3. นิสิต

หลักสูตรได้กำหนดระบบและวิธีการประกันคุณภาพหลักสูตร ในส่วนของนิสิตของหลักสูตรดังนี้

3.1 การรับเข้านิสิตของหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์การรับเข้าตามระบบและกลไกของมหาวิทยาลัย ซึ่งปฏิบัติตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษารวมถึงเป็นไปตามข้อกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครที่เหมาะสมต่อการเรียนที่หลักสูตรกำหนด โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือคณะกรรมการหลักสูตรจะร่วมกันพิจารณาคุณสมบัติของผู้สมัครและแจ้งผลการพิจารณาต่อมหาวิทยาลัย

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา หลักสูตร ภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัยจัดปฐมนิเทศนิสิตใหม่ เพื่อให้นิสิตมีความเข้าใจในระบบการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา และการจัดการเรียนการสอนของ

หลักสูตร รวมทั้งมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการทั่วไปสำหรับนิสิตที่รับเข้าใหม่ทุกคน เพื่อให้คำปรึกษา วิชาการและวางแผนการเรียนแก่นิสิต โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการต้องกำหนดชั่วโมงสำหรับการให้คำปรึกษา (Office hour) แก่นิสิตอย่างชัดเจน

3.3 มีการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยมีระบบการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์แก่นิสิตทุกคน โดยนิสิตสามารถรับคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ใน การวางแผนการเรียน การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือกที่สอดคล้องกับงานวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ต้องทำหน้าที่ในการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาในการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ และค ปรึกษาด้านวิชาการ อื่นๆ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาต้องกำหนดชั่วโมงสำหรับการให้คำปรึกษา (Office hour) แก่นิสิตอย่างชัดเจน อีกทั้ง หลักสูตรกำหนดให้มีการติดตามการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ของนิสิตผ่านการจัดประชุมรายงานความก้าวหน้า วิทยานิพนธ์ และการรายงานความก้าวหน้าผ่านแบบการประเมินผลความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

3.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ในการกำกับติดตามอัตราการคงอยู่และอัตราการ สำเร็จการศึกษาของนิสิตให้เป็นไปตามแผนการศึกษาของหลักสูตร

3.5 นิสิตของหลักสูตรสามารถส่งข้อร้องเรียนหรือข้อปัญหาต่างๆ ผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือ ผ่านกระบวนการประเมินผลการเรียนการสอน ส่วนกรณีของการอุทธรณ์สำหรับนิสิตที่ถูกลงโทษ นิสิตมีสิทธิยื่น อุทธรณ์ต่อคณะกรรมการอุทธรณ์ ภายใน 30 วัน นับแต่วันรับทราบคำสั่งลงโทษโดยทำคำร้องเป็นหนังสือพร้อม เหตุผลประกอบ และยื่นเรื่องผ่านบัณฑิตวิทยาลัย และให้คณะกรรมการอุทธรณ์พิจารณาให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสืออุทธรณ์ โดยคำวินิจฉัยของคณะกรรมการอุทธรณ์ถือเป็นที่สุด

4. คณาจารย์

มีการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณาคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามคุณสมบัติเฉพาะของสาขาวิชาและตาม ระเบียบหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยกำหนด โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิมหาวิทยาลัยปริญญาตรี ปริญญาโท หรือปริญญาเอกในสาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์ และสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งมีการส่งเสริมและสนับสนุน ให้คณาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการ เพื่อพัฒนาความรู้และความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาเพิ่มเติม

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรีประชุมเพื่อพิจารณาและดำเนินการจัดตารางสอน ตาราง สอบ กำกับดูแลการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี โดยการออกแบบหลักสูตรตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติโดยมีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ให้มีความทันสมัยเพื่อให้สอดคล้องกับ วิทยาการที่เปลี่ยนแปลง มีการติดตามการประเมินผลหลักสูตร โดยการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต รวมถึงอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ร่วมแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับ การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องต่อความต้องการของสังคม

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์มีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ ที่มีหนังสือพื้นฐานทางภูมิศาสตร์ ภูมิสารสนเทศศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อบริการให้อาจารย์และนิสิตได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียน การสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้นอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือตลอดจนสื่ออื่น ที่จำเป็นในการค้นคว้า ทำรายงาน และเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ นอกจากนี้สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์ยังมีวัสดุ อุปกรณ์สื่อประกอบการเรียนการสอน และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่ใช้สนับสนุนการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมวางแผน เพื่อติดตาม และทบทวนการดำเนินการของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละ ภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาค การศึกษา ที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผล การเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับ การพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	9	10	10	11	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	9	10	10	11	12

เกณฑ์ประเมิน: หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน นั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนิสิต การอภิปรายโต้ตอบจากนิสิต การตอบคำถามของนิสิตในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็ควรจะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอนในโอกาสต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นิสิตได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาและการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมประกอบด้วย 3 ด้านหลักคือ

1. ประเมินจากนิสิต โดยติดตามจากการฝึกงานของนิสิต ซึ่งจัดให้มีการประเมินจากผู้ดูแลนิสิต ขณะฝึกงาน อีกทั้งยังจัดให้มีการกรอกแบบสอบถามเพื่อประเมินหลักสูตรจากบัณฑิตที่จบการศึกษาในช่วงวันรับปริญญาอีกด้วย
2. ประเมินจากหน่วยงานหรือผู้ประกอบการที่เป็นนายจ้าง โดยมีการส่งหนังสือถึงนายจ้างของบัณฑิตเพื่อสอบถามถึงความรู้ความสามารถ และการทำงานโดยรวมของบัณฑิต
3. ประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายนอกทั้งผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษา หัวหน้าหน่วยงานและผู้ประกอบการภายนอก

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ดำเนินการประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวด 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

คณะกรรมการผู้พัฒนาหลักสูตร รวบรวมข้อมูลจากการประเมินผลการเรียนการสอนของอาจารย์ นิสิต บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต รวมทั้งข้อมูลจาก มคอ.5 6 และ 7 เมื่อประมวลผลข้อมูลทั้งหมด เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชากรณีที่พบปัญหาของรายวิชาใดๆ ก็ดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันที ซึ่งเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้น จะดำเนินการตลอดเวลาที่พบปัญหา

สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้น จะกระทำทุก 5 ปี เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตอยู่เสมอ

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. 2561



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๑**

โดยที่เป็นการสมควรให้ออกข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้การศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยพะเยามีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ชาติอำนาจตามความในมาตรา ๒๑(๒) มาตรา ๕๘ มาตรา ๕๙ และ มาตรา ๖๐ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ สภามหาวิทยาลัยพะเยา ในคราวประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๖ เดือนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๑"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้มีผลบังคับใช้กับนิสิตที่เข้าศึกษาปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

การศึกษาระดับปริญญาตรีให้ปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ เว้นแต่ มหาวิทยาลัยได้กำหนดข้อบังคับไว้เป็นการเฉพาะสำหรับการศึกษาในหลักสูตรหนึ่งหลักสูตรใด ทั้งนี้หากข้อบังคับเฉพาะนั้น กำหนดให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓ และ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑) พ.ศ. ๒๕๕๕ ก็ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๓ ให้ออกเลิก

๓.๑ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓

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

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยพะเยา

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยพะเยา

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

"คณะ" หมายความว่า ส่วนงานวิชาการตามมาตรา ๗(๓)

แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ และส่วนงานวิชาการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าและได้มีการจัดการเรียนการสอน

๒

"คนบตี"	หมายความว่า	หัวหน้าส่วนงานวิชาการตามมาตรา ๗(๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ และส่วนงานวิชาการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะ เทียบเท่าและได้มีการจัดการเรียนการสอน
---------	-------------	--

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศคำสั่งเพื่อประโยชน์ในการดำเนินการภายในข้อบังคับนี้ ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด และให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑
การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๖ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- ๖.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี ๕ ปี และไม่น้อยกว่า ๖ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรือสำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาชั้นสูงทั้งในประเทศหรือต่างประเทศซึ่งสภามหาวิทยาลัยรับรอง
- ๖.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา
- ๖.๓ หลักสูตรปริญญาตรีแบบกัวหน้าทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบกัวหน้า ไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการเรียนหนึ่ง ในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบกัวหน้า หากภาคการศึกษาใด ภาคการศึกษาหนึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่านิสิตขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบกัวหน้า
- ๖.๔ เป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายไม่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
- ๖.๕ ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ
- ๖.๖ ไม่เคยถูกตัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใด ๆ เพราะความผิดทางความประพฤติ

ข้อ ๗ การสอบคัดเลือก หรือการคัดเลือกเข้าเป็นนิสิต

- ๗.๑ มหาวิทยาลัยจะทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนิสิตเป็นคราว ๆ ไป ตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัย หรือที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด
- ๗.๒ มหาวิทยาลัยอาจทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกผู้ที่ได้รับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือผู้ที่ได้รับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนิสิต เพื่อศึกษาขอรับปริญญาตรีสาขาวิชาหนึ่งสาขาวิชาใดของมหาวิทยาลัยตามระเบียบ หรือ ตามเงื่อนไขของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับสาขาวิชานั้น ๆ

ข้อ ๘ การรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันการศึกษานอื่น

- ๘.๑ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษานอื่นซึ่งมหาวิทยาลัย
รับรอง
- ๘.๒ คุณสมบัติของผู้ขอโอนมาเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย
- ๘.๒.๑ มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๖
- ๘.๒.๒ ได้ศึกษาในสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรองมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปี
การศึกษา
- ๘.๓ ผู้ประสงค์ที่จะขอโอนมาเป็นนิสิตมหาวิทยาลัย ต้องปฏิบัติดังนี้
- ๘.๓.๑ ยื่นคำร้องตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน
ก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา หรือ
- ๘.๓.๒ ให้สถานศึกษาเดิมจัดส่งหนังสือขอโอนย้าย ระเบียบผลการเรียนและรายละเอียด
เนื้อหารายวิชาที่ได้เรียนไปแล้วมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง
- ๘.๔ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาให้ความเห็นชอบรับโอน โดยผ่านการพิจารณาจากคณะ
- ๘.๕ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียน
- ๘.๕.๑ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเทียบโอนรายวิชาที่เรียนมา โดยความเห็นชอบของคณะ
และต้องมีจำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของหลักสูตรที่จะขอเทียบโอน ทั้งนี้ ต้องเป็นไปตามที่กำหนด
ไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย
- ๘.๕.๒ รายวิชาที่จะเทียบโอนเป็นหน่วยกิตสะสม จะต้องเนื้อหาวิชาอยู่ในระดับเดียวกัน
กับรายวิชาของมหาวิทยาลัย และมีผลการเรียนเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับชั้น C
- ๘.๕.๓ รายวิชาใดที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอน จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสม
เฉลี่ย

ข้อ ๙ การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

- ๙.๑ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาจากมหาวิทยาลัย หรือจากสถาบันอุดมศึกษานอื่น
อาจขอเข้าศึกษาต่อเพื่อปริญญาตรีสาขาวิชานอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้ แต่ต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๖
- ๙.๒ การแสดงความจำนงขอเข้าศึกษา ต้องปฏิบัติดังนี้
- ๙.๒.๑ ยื่นคำร้องตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน
ก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา
- ๙.๒.๒ การรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับเข้า โดยผ่านความเห็นชอบของ
คณะ
- ๙.๓ การเทียบโอนหน่วยกิตให้นำข้อ ๘.๕ มาบังคับใช้โดยอนุโลม

**ข้อ ๑๐ การเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยอาจทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกบุคคล
ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๖ หรือมีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย**

ข้อ ๑๑ การรายงานตัวเป็นนิสิต

- ๑๑.๑ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก ผู้ที่ได้รับอนุมัติให้โอนมาจากสถานศึกษานอื่น
หรือผู้ที่ได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อ หรือผู้ที่เข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง จะต้องรายงานตัวและเตรียมหลักฐานต่าง ๆ
ตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ๑๑.๒ กรณีผู้ผ่านการคัดเลือกให้เข้าศึกษาไม่รายงานตัวตามวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ให้ถือว่าสละสิทธิ์การเข้าเป็นนิสิต เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยเป็นราย ๆ ไป

๑๑.๓ มหาวิทยาลัยจะกำหนดหลักประจำตัวนิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งมีหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจนแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา ภายหลังขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตแล้ว

ข้อ ๑๒ การย้ายสาขาวิชา

๑๒.๑ การย้ายสาขาวิชาภายในคณะ ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะนั้น ๆ

๑๒.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๑๒.๒.๑ นิสิตที่ประสงค์จะขอย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องได้รับความเห็นชอบจาก อาจารย์ ที่ปรึกษา สาขาวิชา และคณบดีคณะเดิม และได้เรียนตามแผนการศึกษาในคณะเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ

๑๒.๒.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย โดยผ่านการพิจารณาของคณบดีสังกัดและจะรับย้ายไปสังกัดนั้น ทั้งนี้ ให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

๑๒.๒.๓ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนวันลงทะเบียน

๑๒.๒.๔ เมื่อนิสิตได้ย้ายสาขาวิชาแล้ว รายวิชาที่เคยเรียนเมื่อยังมาคำนวณหาค่า ระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาใหม่ได้

หมวด ๒

การจัดการศึกษา

ข้อ ๑๓ ระบบการจัดการศึกษา

๑๓.๑ มหาวิทยาลัยมีระบบการจัดการศึกษา โดยให้คณะที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาใด ๆ ให้การศึกษาในสาขานั้นแก่นิสิตทั้งมหาวิทยาลัย

๑๓.๒ สาขาวิชาหนึ่ง ๆ ที่จัดสอนในมหาวิทยาลัยประกอบด้วยหลายรายวิชา

๑๓.๓ มหาวิทยาลัยใช้ระบบการจัดการศึกษาระบบทวิภาค โดยแบ่งการจัดการศึกษาออกเป็น ๒ แบบ คือ

๑๓.๓.๑ แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา เป็นการจัดการศึกษาปกติซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๔ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อนซึ่งเป็นภาค การศึกษาไม่บังคับ และใช้ระยะเวลาเรียนประมาณ ๔ สัปดาห์ โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาให้มีจำนวนชั่วโมง ต่อหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติของระบบทวิภาค

๑๓.๓.๒ แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ใช้ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๑๔ สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษา ปกติของระบบทวิภาค

๑๓.๔ กรณีที่หลักสูตรสาขาวิชาใดประกอบด้วยรายวิชาที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาคฤดูร้อน หรือฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม หรือกรณีศึกษาให้ถือเสมือนว่าภาคฤดูร้อนเป็นส่วนหนึ่งของภาคการศึกษาภาคบังคับ ด้วย

๑๓.๕ มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิตในการดำเนินการศึกษา จำนวนหน่วยกิตใช้แสดง ถึงปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา

๑๓.๖ การคิดหน่วยกิต

๔

๑๓.๖.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๓.๖.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๓.๖.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๓.๖.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่เรียนขึ้นใดก็ตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลา ทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๓.๗ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน (Prerequisite) สำหรับการลงทะเบียน บางรายวิชาโดยนิสิตต้องมีผลการเรียนของรายวิชาที่ต้องผ่านก่อนในระดับ D (หมวด ๔ ขั้ว ๑๔.๕) ขึ้นไป

๑๓.๘ รายวิชาหนึ่ง ๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

๑๓.๙ รหัสรายวิชาประกอบด้วย

๑๓.๙.๑ เลข ๓ ลำดับแรก	แสดงถึง	สาขาวิชา
๑๓.๙.๒ เลขในลำดับที่ ๔	แสดงถึง	ระดับชั้นปีของการศึกษา
๑๓.๙.๓ เลขในลำดับที่ ๕	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
๑๓.๙.๔ เลขในลำดับที่ ๖	แสดงถึง	อนุกรมของรายวิชา

๑๓.๑๐ สภาพนิสิต แบ่งออกได้ดังนี้

๑๓.๑๐.๑ นิสิตปกติ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๑๓.๑๐.๒ นิสิตรอพิจารณ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสม ต่ำกว่า ๒.๐๐

๑๓.๑๑ การจำแนกสภาพนิสิต จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาของการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา หรือการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา กรณีนิสิต ลงทะเบียนในภาคการศึกษาดูเรียนมหาวิทยาลัยจะจำแนกสภาพนิสิตเมื่อสิ้นภาคการศึกษาดูเรียนนั้นด้วย

ขั้ว ๑๔ หลักสูตรสาขาวิชา

๑๔.๑ หลักสูตรระดับปริญญาตรีของแต่ละสาขาวิชา ประกอบด้วย

๑๔.๑.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เป็นกลุ่มรายวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจต่อ ความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม หรือให้ความช่วยเหลือเพื่อน มนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมทักษะที่จำเป็น ในศตวรรษที่ ๒๑ และครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษาและกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับ คณิตศาสตร์ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

อนึ่ง การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิ ตของ รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นดังกล่าว เมื่อนับรวมกับรายวิชาที่จะศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๑๔.๑.๒ หมวดวิชาเฉพาะสาขา หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพ ที่มุ่งหมาย ให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

๖

๑๔.๑.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๓๒ หน่วยกิต

๑๔.๑.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๓๒ หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการตามที่มาตรฐานวิชาชีพกำหนด หากไม่มีมาตรฐานวิชาชีพกำหนดต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หลักสูตร (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

๑๔.๑.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๑๔.๑.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

หลักสูตรสาขาวิชาอาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวน หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในกรณีจัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบกึ่งวัน นิสิตต้องเรียนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๑๔.๑.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นรายวิชาที่เปิดโอกาสให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรปริญญาตรี ยกเว้นรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อให้ผู้เรียนได้ขยายความรู้ทางวิชาการให้กว้างขวางออกไป ตลอดจนเป็นการส่งเสริมความถนัด และความสนใจของผู้เรียนให้ได้มากยิ่งขึ้น โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนิสิตที่มีความรู้ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นิสิตต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอน ผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่อุปการการศึกษาในระบบ และแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการเทียบโอนของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

๑๔.๒ จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

๑๔.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๔.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๔.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๔.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๒๐

หน่วยกิตใช้เวลาศึกษา ไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียน เรียนไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

๑๔.๓ เพื่อให้การลงทะเบียนเรียนรายวิชาสอดคล้องกับหลักสูตรสาขาวิชาให้อาจารย์ที่ปรึกษา และนิสิตทำความเข้าใจหลักสูตรสาขาวิชาและแผนการศึกษานั้น และให้อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ควบคุมนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาให้สอดคล้องกับหลักสูตรสาขาวิชา

๑๔.๔ การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๓

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๕ การลงทะเบียนเรียน

๑๕.๑ การลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย หากนิสิตมาลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องชำระค่าปรับตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๕.๒ การลงทะเบียนรายวิชาใด ๆ นิสิตสามารถลงทะเบียนหรือลงทะเบียนเพิ่ม - ถอนรายวิชาผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองตาม วัน เวลา ที่ปฏิทินการศึกษาที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๕.๓ การลงทะเบียนรายวิชาหลังกำหนด ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการขอเพิ่มรายวิชา หากพ้นกำหนดนี้มหาวิทยาลัยอาจยกเลิกสิทธิการลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

๑๕.๔ การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๕.๕ วิชาใดที่ได้รับอักษร I หรือ P นิสิตไม่ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก

๑๕.๖ จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียน

๑๕.๖.๑ ระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาปกติได้ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาสำหรับภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน ๔ หน่วยกิต

๑๕.๖.๒ ระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาได้ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

สำหรับการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ มหาวิทยาลัยจะอนุญาตให้ลงทะเบียนมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตามวรรคก่อนได้ ตามที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย

กรณีนิสิตต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๔ หน่วยกิตหรือเกินกว่า ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ตามข้อ ๑๕.๖.๑ หรือต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๖ หน่วยกิตหรือมากกว่า ๑๕ หน่วยกิตสำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ตามข้อ ๑๕.๖.๒ ให้ยื่นคำร้องเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

๑๕.๗ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะและรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

๑๕.๘ นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา คณะต้นสังกัดนิสิต อาจารย์ผู้สอน และคณะที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ยินยอม และได้ยื่นหลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้น ตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

และนิสิตจะได้รับผลการเรียนเป็นอักษร S หรือ U และไม่นำมาคิดหน่วยกิตสะสม

๑๕.๘ ภาคการศึกษาปกติใด หากนิสิตไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม นิสิตจะต้องขอ ลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยทำหนังสือขออนุมัติลาพักการศึกษาต่อคณบดี และจะต้องเสีย ค่าธรรมเนียม เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตหรือเพื่อรักษาสภาพนิสิต ตามที่ปฏิทินการศึกษากำหนด หากไม่ปฏิบัติตาม ดังกล่าวต้องพ้นสภาพการเป็นนิสิต หรือ

๑๕.๑๐ มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นิสิตที่พ้นสภาพนิสิต กลับเข้าเป็นนิสิตใหม่ ถ้ามีเหตุผลชั้น สมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่พ้นสภาพนิสิตนั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา กรณีเช่นนี้ นิสิตจะต้องชำระ ค่าธรรมเนียม เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ที่ค้างชำระเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา

มหาวิทยาลัยไม่อนุมัติให้กลับเข้าเป็นนิสิตตามวรรคก่อน หากพ้นกำหนดเวลา ๒ ปีนับ จากวันที่นิสิตผู้นั้น พ้นสภาพการเป็นนิสิต

๑๕.๑๑ ในกรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนิสิต นักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษา หรือมีข้อตกลง เฉพาะราย มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นแทน การลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยทั้งหมด หรือบางส่วนได้ หรืออาจพิจารณาอนุมัติให้ลงทะเบียนรายวิชาที่เปิดสอน ในมหาวิทยาลัย โดยชำระค่าธรรมเนียมตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัยก็ได้

ข้อ ๑๖ การลา

๑๖.๑ การลาป่วยและการลากิจ นิสิตผู้ใดมีกิจจำเป็น หรือเจ็บป่วย ไม่สามารถเข้าชั้นเรียน ในช่วงโมงเรียนได้ให้ยื่นใบลาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำใบขออนุญาตจากอาจารย์ผู้สอน

๑๖.๒ การลาพักการศึกษา

๑๖.๒.๑ นิสิตจะขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ในกรณีต่อไปนี้

- (๑) ถูกเรียกพล ระดมพลหรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร
- (๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดซึ่ง

มหาวิทยาลัย เห็นสมควรสนับสนุน

(๓) เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ

(๔) เหตุผลอื่น ๆ ที่คณะเห็นสมควร

๑๖.๒.๒ นิสิตที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาลดลงหนึ่งภาคการศึกษาปกติหรือมากกว่า และนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติแล้ว มีความประสงค์จะลาพักการศึกษาให้ยื่นใบลาตาม ที่มหาวิทยาลัยกำหนดพร้อมกับหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี แล้วเสนอมหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาอนุมัติทั้งนี้รายวิชาที่ได้ลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้นให้ได้รับอักษร W

๑๖.๒.๓ นิสิตที่ลาพัก หรือถูกสั่งพักการศึกษาลดลงหนึ่งภาคการศึกษาปกติหรือ มากกว่า จะต้องชำระค่าลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิตทุกภาคการศึกษา

๑๖.๓ การลาออก นิสิตที่ประสงค์จะขอลาออกต้องยื่นใบลาออกพร้อมหนังสือยินยอมจาก ผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี แล้วเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๑๗ การพ้นสภาพนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพนิสิตด้วยเหตุดังต่อไปนี้

๑๗.๑ ตาย

๑๗.๒ ลาออก

๑๗.๓ โอนไปเป็นนิสิต นักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

๕

- ๑๗.๔ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนิสิตข้อหนึ่งข้อใดตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔
 ๑๗.๕ ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดตามข้อ ๑๕
 ๑๗.๖ มีความประพฤติไม่สมควรเป็นนิสิต หรือกระทำการอันก่อให้เกิดความเสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้ถอนชื่อจากทะเบียนนิสิต
 ๑๗.๗ เมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยเป็นเวลา ๒ เท่าของเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้นแล้วยังไม่สำเร็จการศึกษา

๑๗.๘ มีผลการศึกษาย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๑๗.๘.๑ เมื่อเรียนมาแล้วครบ ๒ ภาคการศึกษาปกติ หรือครบ ๓ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาคแบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ยังมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๕๐

๑๗.๘.๒ เมื่อเรียนมาแล้วครบ ๔ ภาคการศึกษาปกติ หรือครบ ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาคแบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ยังมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๗๕

๑๗.๘.๓ เมื่อเรียนมาแล้วครบ ๔ ภาคการศึกษาปกติขึ้นไป หรือครบ ๖ ภาคการศึกษาปกติ ขึ้นไป สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาคแบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ยังมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๗๕

ทั้งนี้ กรณีนิสิตมีผลการศึกษาอยู่ในเกณฑ์พื้นสภาพในภาคการศึกษาปลาย และได้ลงทะเบียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้นำรวมผลการเรียนภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้นด้วย

ข้อ ๑๘ การเพิ่มและถอนรายวิชา

๑๘.๑ การเพิ่มรายวิชา จะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๑ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

๑๘.๒ การถอนรายวิชา จะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ ๗๕ ของเวลาเรียน ของภาคการศึกษานั้นตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา การถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลาเดียวกันกับการเพิ่มรายวิชาจะไม่ปรากฏอักษร W ในทะเบียนผลการศึกษา แต่ถ้าถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาการเพิ่มรายวิชานิสิตจะได้รับอักษร W

๑๘.๓ ขึ้นตอนปฏิบัติในการเพิ่มและถอนรายวิชา ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๕

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๙ การวัดและการประเมินผลการศึกษา

๑๙.๑ มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง
 ๑๙.๒ มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล เว้นแต่รายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U

๑๙.๓ ระบบอักษร S และ U ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และประเมินผลด้วยอักษร S และ U

๑๙.๔ สัญลักษณ์ และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ให้กำหนด ดังนี้
 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)

๑๑.๕ 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

๑๑.๖ อักษร I เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า นิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้เสร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ภายในภาคการศึกษาถัดไปของการลงทะเบียนเรียน ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

๑๑.๗ อักษร P เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า รายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่และไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

อักษร P จะเปลี่ยนก็ต่อเมื่อมีการวัดและประเมินผลภายในระยะเวลาไม่เกินวันสุดท้ายของการสอบไล่ประจำภาค ทั้งนี้ ไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวตามวรรคก่อนแล้วมหาวิทยาลัย จะเปลี่ยนอักษร P เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

๑๑.๘ อักษร W เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า

- ๑๑.๘.๑ นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขการลงทะเบียน
- ๑๑.๘.๒ การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ
- ๑๑.๘.๓ นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น
- ๑๑.๘.๔ มหาวิทยาลัยอนุมัติให้นิสิตถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

๑๑

๑๙.๙ อักษร S U I P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๙.๑๐ การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๙.๑๐.๑ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น ในกรณีที่มีผลลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่า ๑ ครั้ง ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิต ครั้งสุดท้ายที่ประเมินว่าสอบได้นำไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

๑๙.๑๐.๒ มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมดที่มีผลลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา ยกเว้นรายวิชาที่ลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษา ตามข้อ ๑๕.๔

๑๙.๑๐.๓ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุก ๆ รายวิชาตามข้อ ๑๙.๕ มารวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นข้อ ๑๙.๙ ในการหารนี้ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษ และในกรณีที่มีผลลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่า ๑ ครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่มีผลลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

๑๙.๑๐.๔ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของนิสิตที่ย้ายสาขาวิชาหรือย้ายคณะ ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุกรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่าจะป็นรายวิชาที่เทียบให้หรือไม่ก็ตาม รายวิชาที่ไม่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่าจะป็นนิสิตจะได้รับค่าระดับชั้นใดจะไม่นำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๙.๑๐.๕ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของนิสิตที่โอนย้ายมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้นำคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยเฉพาะรายวิชาที่เรียนใหม่

ข้อ ๒๐ การเรียนซ้ำ

๒๐.๑ รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ต่ำกว่า C นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำได้

๒๐.๒ รายวิชาบังคับใดตามโครงสร้างหลักสูตรที่นิสิตสอบได้ F นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๒๐.๓ รายวิชาบังคับใดตามโครงสร้างหลักสูตรที่นิสิตสอบได้ U นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

หมวด ๕

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๑ การเสนอให้ได้รับปริญญาตรี

๒๑.๑ ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องยื่นใบรายงานค่าตัวจะสำเร็จการศึกษา โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาต่อมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลา ๑ เดือน นับจากวันเปิดภาคเรียน

๒๑.๒ นิสิตที่ได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาตรี ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๒๑.๒.๑ เรียนรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และไม่มีรายวิชาใดได้รับอักษร I หรืออักษร P

๒๑.๒.๒ ใช้ระยะเวลาเรียนดังนี้

๒๑.๒.๒.๑ การศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง สำเร็จการศึกษาได้ไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษา ปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๓ ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๒๑.๒.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง ๒ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่

๑๒

ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๒๑.๒.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๒๑.๒.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๒๑.๒.๒.๕ หลักสูตรปริญญาตรี ๖ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๒๑.๒.๒.๖ นิสิตที่ขอเทียบโอนรายวิชาหรือประสบการณ์ หรือ ประสบการณ์วิชาชีพ ต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยทั้งหลักสูตรอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา

๒๑.๒.๓ มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

๒๑.๒.๔ สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๑.๒.๕ ไม่มีพันธะเรื่องเกี่ยวกับการเงินหรือพันธะอื่นใดกับมหาวิทยาลัย

๒๑.๓ ในกรณีที่มีผลประสงคจะไม่ขอสำเร็จการศึกษาด้วยเหตุหนึ่งเหตุใด มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติเป็นราย ๆ ไป

๒๑.๔ นิสิตที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม นอกจากเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐.๒ แล้ว ต้องไม่เป็นนิสิตหรือนักศึกษาที่โอนมาจากสถาบันอื่น และต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

๒๑.๔.๑ มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง แต่ต้องมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๒๐ ถึง ๓.๔๙ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๒๑.๔.๒ ไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรืออักษร U และต้องไม่ลงทะเบียนซ้ำในรายวิชาใด

ข้อ ๒๒ การอนุมัติปริญญา สภามหาวิทยาลัยจะพิจารณาอนุมัติปริญญาเมื่อสิ้นทุกภาคการศึกษา ยกเว้น กรณีที่นิสิต ไม่สำเร็จการศึกษาตามแผนการเรียนที่หลักสูตรกำหนด ให้อนุมัติปริญญาในวันที่มีผลการเรียนโดยสมบูรณ์ ในภาคการศึกษานั้น ๆ

ข้อ ๒๓ การให้เหรียญรางวัลแก่ผู้เรียนดี ให้คณะเสนอชื่อนิสิตที่เรียนดีต่อมหาวิทยาลัย เพื่อขอรับรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตรและเหรียญรางวัลเรียนดีประจำปี ภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

๒๓.๑ เหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร

๒๓.๑.๑ เหรียญทอง ให้กับนิสิตที่เรียนดีตลอดหลักสูตร และไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรืออักษร U หรืออักษรอื่นใดที่เทียบเท่าในรายวิชาใดทั้งสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัย และมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัยของแต่ละแห่งไม่น้อยกว่า ๓.๗๕

๒๓.๑.๒ เหรียญเงิน ให้กับนิสิตที่เรียนดีตลอดหลักสูตร และไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรืออักษร U หรืออักษรอื่นใดที่เทียบเท่าในรายวิชาใดทั้งสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัย และมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัยของแต่ละแห่งไม่น้อยกว่า ๓.๕๐

๒๓.๒ เหรียญรางวัลเรียนดีประจำปี

๑๓

เหรียญทองแดง ให้กับนิสิตที่เรียนดีประจำปีการศึกษาหนึ่ง ๆ โดยลงทะเบียนเรียน ๒ ภาคการศึกษาปกติในการศึกษานั้นไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรืออักษร U ในปี การศึกษานั้น และต้องมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในการศึกษานั้น ๆ ๓.๕๐ ขึ้นไป

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๔ ให้ออกระเบียบ และประกาศ เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันที่ ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ

ในระหว่างที่ยังมิได้ออกระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติ เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้มีระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยที่ใช้อยู่ในวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ มาใช้บังคับโดยอนุโลม หากไม่ขัดหรือแย้ง กับข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ เดือนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ คุณหญิงไขศรี ศรีอรุณ)
นายกสภามหาวิทยาลัยพะเยา

ภาคผนวก ข
ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ตารางที่ 1: เปรียบเทียบโครงสร้างปรับปรุง พ.ศ. 2560 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐาน ของ อว.	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
1.2 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปเลือก		0 หน่วยกิต	0 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	72 หน่วยกิต	91 หน่วยกิต	91 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน		15 หน่วยกิต	15 หน่วยกิต
2.1.1 วิชาด้านคณิตศาสตร์		3 หน่วยกิต	3 หน่วยกิต
2.1.2 วิชาด้านภาษา		3 หน่วยกิต	3 หน่วยกิต
2.1.2 วิชาด้านคอมพิวเตอร์		9 หน่วยกิต	9 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเอก		76 หน่วยกิต	76 หน่วยกิต
2.2.1 วิชาเอกบังคับ		61 หน่วยกิต	61 หน่วยกิต
2.2.2 วิชาเอกเลือก		15 หน่วยกิต	15 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		1 หน่วยกิต	1 หน่วยกิต
รวม (หน่วยกิต)	120 หน่วยกิต	127(1) หน่วยกิต	127(1) หน่วยกิต

ตารางที่ 2: ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และ พ.ศ. 2565

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
วิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต	วิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต	
001101	<p>การใช้ภาษาไทย 3 (2-2-5)</p> <p>Usage of Thai Language</p> <p>การสื่อสารด้วยคำ วลี การแต่งประโยค สำนวน และโวหารในภาษาไทย การจับใจความสำคัญจากการฟัง และการอ่าน การเขียนย่อหน้า การสรุปความ และการแสดงความคิดผ่านทักษะการใช้ภาษาไทยที่เหมาะสม</p> <p>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 usage of appropriate Thai</p>	001101	<p>ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)</p> <p>Thai Language in Daily Life</p> <p>ทักษะการใช้ภาษาไทยด้านการฟัง การอ่าน ในการรับสาร และทักษะด้านการพูด การเขียนในการส่งสาร การสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม</p> <p>Listening and reading skills in Thai for receiving message, speaking and writing in Thai for delivering message, proper daily life communication</p>	
001102	<p>ภาษาอังกฤษเตรียมพร้อม 3(2-2-5)</p> <p>Ready English</p> <p>คำศัพท์และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ หลักการใช้ภาษาอังกฤษของการฟัง พูด อ่าน เขียน การพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การแนะนำตนเองและบุคคลอื่น การตอบรับและการปฏิเสธการเชิญชวน การถามทาง การบอกทางและการวางแผนเดินทาง การสนทนาในร้านอาหาร การเลือกซื้อสินค้า และการกล่าวลา</p> <p>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</p>	001102	<p>ภาษาไทยเชิงวิชาการ 1(0-2-1)</p> <p>Thai for Academic Purposes</p> <p>การใช้ภาษาไทยด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การบูรณาการทักษะภาษาไทยกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอ</p> <p>Usage of Thai language in listening, speaking, reading and writing, integration of Thai language with related fields for presentation</p>	
001103	<p>ภาษาอังกฤษสู่โลกกว้าง 3(2-2-5)</p> <p>Explorative English</p> <p>ทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน คำศัพท์และไวยากรณ์ในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ ในบริบทสากล ได้แก่ การวางแผนการเดินทาง การจองโรงแรม ผ่านอินเทอร์เน็ต การโทรศัพท์ในการสื่อสารระหว่างประเทศ การใช้ภาษาอังกฤษในสนามบิน ประกาศของสนามบิน การสื่อสาร ณ ด่านตรวจคนเข้าเมือง ศาลากร การเข้าพักในโรงแรม การอธิบายเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ การสนทนาในงานเลี้ยงและการรับประทานอาหารแบบตะวันตก</p> <p>Skills of English language: listening, speaking, reading, and writing, vocabularies and English grammar for different situations</p>	001103	<p>ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)</p> <p>English for Daily Life</p> <p>คำศัพท์ สำนวน วลี และไวยากรณ์ ภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน หลักการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน การสื่อสารข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่นในชีวิตประจำวัน</p> <p>Fundamental level of English vocabulary, expressions, phrases and grammar, English usage in listening, speaking, reading and writing for communicating basic information regarding self and others in daily life context</p>	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
	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 การเขียนอีเมล การเขียนสรุปความจากสื่อ การอ่านและถ่ายทอดข่าว การอ่านกราฟและตาราง การตีความและการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาศึกษาและอาชีพ 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	001104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) English for Communication คำศัพท์ สำนวน วลีและไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ ชั้นกลาง หลักการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน การสื่อสารในสถานการณ์การที่คุ้นเคย และการบรรยายเกี่ยวกับสิ่งต่างๆรอบตัว Intermediate level English vocabulary, expressions, phrases and grammar, English usage in listening, speaking, reading and writing for communicating in familiar situations and describing familiar matter	
002201	พลเมืองใจอาสา 3(3-2-5) Citizen Mind by Citizenship สิทธิ บทบาทและหน้าที่ของพลเมืองในสังคมทุกระดับ จิตอาสา สำนักสาธารณะ 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	001205	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ และวิชาชีพ 3(2-2-5) English for Academic and Professional Communication คำศัพท์ สำนวน วลีและไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ หลักการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน การสื่อสารในบริบทของการศึกษาและอาชีพ English vocabulary, expressions, phrases and grammar, English usage in listening, speaking, reading and writing for communicating in academic and professional contexts	
002202	สังคมพหุวัฒนธรรม 3(3-2-5) 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	002101	การใช้เทคโนโลยีเพื่อชีวิตยุคดิจิทัล 1(0-2-1) Technology Usage for Digital life แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ซอฟต์แวร์สำนักงาน หลักการทำธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การใช้ซอฟต์แวร์สำนักงาน Concepts of computer and internet technology, office software, principles of electronic commerce, usage of computer and internet technology, usage of office software	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
003202	<p>การจัดการสุขภาพและสิ่งแวดล้อม 3(3-2-5)</p> <p>Health and Environment Management</p> <p>แนวคิดด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ภาวะสุขภาพ กาย จิต อารมณ์ ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ การวิเคราะห์ และวางแผนการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ ผลิตภัณฑ์สุขภาพในชีวิตประจำวัน ความสัมพันธ์ระหว่าง อารมณ์กับสุขภาพ นันทนาการและการออกกำลังกาย โรคระบาด โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ อุบัติเหตุทาง จราจร การรับมือกับอุบัติเหตุ ภัยธรรมชาติ การวางแผน และการจัดการน้ำในชีวิตประจำวัน การจัดการและแปร รูปขยะและการใช้พลังงานอย่างประหยัด</p>	002102	<p>ความฉลาดทางดิจิทัล 2(1-2-3)</p> <p>Digital Intelligence Quotient</p> <p>หลักกฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับ เทคโนโลยีสารสนเทศ หลักการสืบค้นข้อมูลและ สารสนเทศ การคัดสรรข้อมูลข่าวสารมาใช้และ นำเสนอข้อมูล การสื่อสารอย่างมีจริยธรรมและ เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสาร เทศและการสื่อสาร</p> <p>Principles of laws and ethics concerning information technology, principles of information accessing and information, extracting information and presentation, ethical communication according to laws concerning information technology and communication</p>	
003201	<p>การสื่อสารในสังคมดิจิทัล 3(3-2-5)</p> <p>Communication in Digital Society</p> <p>ความรู้พื้นฐานเทคโนโลยี ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบ เครือข่าย นวัตกรรมของเศรษฐกิจดิจิทัล ธุรกิจพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ การใช้โปรแกรมสำนักงานอัตโนมัติ และ โปรแกรมประยุกต์เพื่อการผลิตสื่อผสม การสืบค้น คัด กรอง และเลือกสรรข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการทำงานและ ชีวิตประจำวัน การสื่อสารในเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่าง มีจริยธรรมและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>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</p>	003101	<p>สุนทรียศาสตร์ในการจัดการชีวิต 3(3-2-5)</p> <p>Artistic for Life Management</p> <p>ปรัชญาชีวิต การดำรงชีวิตบนความหลากหลาย ทางสังคมและวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์และวิถี ชีวิตพื้นถิ่น พะเยาศึกษา สุนทรียภาพในการดำเนิน ชีวิต การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตใน สังคมและชุมชน การจัดการทางสุขภาพทางกาย และจิตใจ บทบาทและหน้าที่ของตนเองในการ ทำงานร่วมกับผู้อื่น การโน้มน้าวและการจูงใจผู้อื่น การแสดงออกถึงพฤติกรรมทางด้านคุณธรรม จริยธรรมที่งดงาม กฎหมายในชีวิตประจำวัน</p> <p>Life philosophy, living on social and cultural diversity, history and local way of life, Phayao studies, aesthetics of living, environmental management for earning a living, physical health, mental health management, roles and duties in cooperative works, persuasion, proper code of morality and ethics, laws in daily life</p>	
004101	<p>ศิลปะในการดำเนินชีวิต 3(3-2-5)</p> <p>Art of Living</p> <p>การสร้างแรงบันดาลใจ การตั้งเป้าหมายและการ วางแผนการดำเนินชีวิต การเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น หลักเศรษฐกิจพอเพียง การดำเนินชีวิตด้วยแนวคิด เศรษฐกิจพอเพียง กระบวนการคิดเชิงบวก คิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ การควบคุมและการจัดการอารมณ์</p> <p>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</p>	003102	<p>การพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ 3(2-2-5)</p> <p>ตลอดชีวิต</p> <p>Skills Development and Lifelong Learning</p> <p>ปรัชญา การคิด หลักการคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณและคิดเชิงวิเคราะห์ หลักการคิด อย่างสร้างสรรค์ หลักการทำงานร่วมกันและการ สื่อสาร หลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต และแนวคิดเพื่อ การเติบโต การพัฒนาทักษะทางสังคม บุคลิกภาพ และการแสดงออกในสังคม ทักษะการคิด ทักษะ การคิดอย่างสร้างสรรค์ ทักษะการคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณ ทักษะการสื่อสาร และทักษะการ</p>	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
	thinking, analytical thinking, creative thinking, emotion control and management		เรียนรู้ตลอดชีวิตที่จำเป็นสำหรับอนาคต ทักษะทางด้านการเงินส่วนบุคคล Philosophy of thinking, Principles of critical and analytical thinking, creative thinking, collaboration, communication, lifelong learning and growth mindset, development of social skills, personality and expression in society, thinking skills, creative thinking, communication skills and lifelong learning for future, personal financial skill	
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 cont	003203	เรียนรู้ร่วมกันสร้างสรรค์สังคม 2(0-4-2) Collaborative Learning for Society Creation ทักษะการเรียนรู้ชุมชน การศึกษาวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชุมชน การทำงานร่วมกัน เป็นทีม จิตวิทยาการทำงานเป็นทีม การแสดงออกในที่สาธารณะ การวางแผน การกำหนดกลยุทธ์ และการดำเนินการตามแผนในการทำงานเป็นทีม สิทธิและหน้าที่ของตนเองตามกฎหมายในการดำรงชีวิตในสังคม การร่วมมือและปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ความเป็นพลเมืองที่รับผิดชอบต่อสังคม ความตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของเอกลักษณ์ที่ตั้งามของสังคมไทย การยอมรับในความแตกต่างทางวัฒนธรรมและให้ความเคารพผู้อื่น Community learning skills, study of the culture and way of life of the community, collaboration, psychology of collaboration, public expression, planning, strategy formulating and implementing plan in collaborative works, human rights and obligation, cooperation and adaptability to changing environment, responsible citizens, awareness of value and importance of Thai identity, acceptance of cultural diversity and respect for others	
		003204	การจัดการสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชน 1(0-2-1) Health Environment and Community Management ความรู้รอบรู้ทางด้านสุขภาพ การวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพของตนเอง ความปลอดภัยในการค้นหาปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชน การวางแผนและดำเนินโครงการทางด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม ในชุมชนแบบมีส่วนร่วม ความเป็นผู้นำด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และชุมชน	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
			<p>Knowledge of health, analysis of one's health problems, safety in living, searching for community's environmental problems, collaborative planning and launching environmental health project in community, leadership in health, environment and community</p>	
		003305	<p>กระบวนการคิดเชิงออกแบบสู่การเป็น 3(2-2-5) ผู้ประกอบการยุคดิจิทัล</p> <p>Design Thinking Process for Digital Age Entrepreneurs</p> <p>ความรู้พื้นฐานการเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัล การวางแผนและทำธุรกรรมทางการเงินสำหรับผู้ประกอบการคุณสมบัติของการเป็นผู้ประกอบการยุคดิจิทัล การใช้เครื่องมือวัดสำหรับผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล กระบวนการคิดเชิงออกแบบ แนวคิดการสร้างผลงานด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ คุณธรรม จริยธรรมของผู้ประกอบการยุคดิจิทัล</p> <p>Basic knowledge of digital age entrepreneurs, financial planning and transaction for entrepreneurs, qualities of digital age entrepreneurs, usage of measuring tools for digital age entrepreneurs, design thinking process, concepts of developing new products using design thinking process, ethics for digital age entrepreneurs</p>	
		003306	<p>บูรณาการความรู้สู่นวัตกรรมทางวิชาชีพ</p> <p>Integration for Professional Innovation 3(0-6-3)</p> <p>การบูรณาการความรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสู่การปฏิบัติงานเชิงวิชาชีพ การออกแบบและสร้างนวัตกรรมทางวิชาชีพด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ และการสร้างสรรค์แนวคิดเชิงนวัตกรรมทางวิชาชีพ</p> <p>Integration of knowledge gained from general education courses for professional activities, designing and developing professional innovation using design thinking process, creating concepts of professional innovations</p>	

ตารางที่ 3: ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และ พ.ศ. 2565

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะด้าน 91 หน่วยกิต		หมวดวิชาเฉพาะด้าน 91 หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 15 หน่วยกิต		กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 15 หน่วยกิต		
วิชาด้านคณิตศาสตร์และสถิติ 3 หน่วยกิต		วิชาด้านคณิตศาสตร์และสถิติ 3 หน่วยกิต		
241111	คณิตศาสตร์ 1 3(2-2-5) Mathematics I ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันอนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัยการประยุกต์ของอนุพันธ์และปริพันธ์ Limits and continuity of functions, derivatives and integral of algebraic and transcendental functions, applications of derivatives and integrals			
วิชาด้านภาษา 3 หน่วยกิต		วิชาด้านภาษา 3 หน่วยกิต		
146131	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) English for Communication ทักษะการฟัง-พูด ภาษาอังกฤษ โดยเน้นที่การออกเสียงสระ, พยัญชนะ, การเน้นเสียง ทั้งในระดับคำและระดับประโยค การทำความเข้าใจบทสนทนา การฟังเพื่อจับคำสำคัญ รายละเอียด และใจความสำคัญ และพูดได้ตอบบทสนทนาอย่างเหมาะสม Listening and speaking skills in English focused on vowel and consonant sounds, stress patterns, and intonation in both word and sentence levels and understanding conversational language by listening for key words, details, and gist; and making	146200	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ 3(3-0-6) English for Specific Purposes การใช้ภาษาอังกฤษในบริบทที่เจาะจง โดยเน้นทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน ที่มีความเกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่นิสิตกำลังศึกษา English in Specific contexts focusing on listening, speaking, reading, and writing skill related to students' discipline	ปรับรหัส ชื่อ และคำอธิบายรายวิชา
วิชาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 9 หน่วยกิต		วิชาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 9 หน่วยกิต		
221204	การออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5) Database Design and Development ความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล แนวคิดของระบบจัดการฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของระบบจัดการฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ กระบวนการนอัมไลซ์ การออกแบบฐานข้อมูล ภาษาที่ใช้ในระบบฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติการพัฒนาระบบฐานข้อมูล Database concept, database systems architectures, data model, relational data model, normalization, business database design and development, structured query languages	221205	การออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5) Database Design and Development ความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล แนวคิดของระบบจัดการฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของระบบจัดการฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ กระบวนการนอัมไลซ์ การออกแบบฐานข้อมูล ภาษาที่ใช้ในระบบฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติการพัฒนาระบบฐานข้อมูล Definition, importance, component of database system, database management system concept, database management system architecture, data model, relational database, normalization process,	ปรับรหัส และคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
			database design, database management system language, database system development practice	
222023	<p>การเขียนโปรแกรมบนอินเทอร์เน็ต 3(2-2-5) Internet Programming</p> <p>อินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์แบบกระจาย การเขียนโปรแกรมด้านลูกข่าย การเขียนโปรแกรมด้านแม่ข่ายภาษา เครื่องมือ และกระบวนการพัฒนาเว็บไซต์ เฟรมเวิร์คทั่วไปและเฟรมเวิร์คทางภูมิสารสนเทศ การออกแบบเว็บไซต์และเว็บเพจ กรณีศึกษาการพัฒนาเว็บไซต์</p> <p>Intranet and Internet, distributed software architecture, client side programming, server side programming, language, tools and web development procedure, general and GIS frameworks, web page and web site designs, case study of website development</p>	222221	<p>222221 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 3(2-2-5) Web Application Development</p> <p>การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ การร้องขอและตอบรับข้อมูล การเข้าถึงฐานข้อมูล การทดสอบโปรแกรม การใช้งานส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ การโปรแกรมตามวิถีกระจายส่วน</p> <p>Client-server software development, data request-reponse, database accessing, program testing, Application Programming Interface (API) implementation, distributed design-pattern implementation</p>	ปรับรหัส ชื่อ และ คำอธิบาย รายวิชา
225120	<p>ระเบียบวิธีการเขียนโปรแกรม 3(2-2-5) Programming Methodology</p> <p>กระบวนการทำงานของคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ปัญหา ฟังก์ชัน โครงสร้างควบคุม โครงสร้างของโปรแกรม ตัวกระทำการและนิพจน์ การรับและแสดงผลข้อมูล คำสั่งควบคุม ฟังก์ชันแถวลำดับ ชนิดข้อมูลแบบโครงสร้าง</p> <p>Computer process, problem analysis, flowchart, control structure, program structure, operators and expression, input and output, control statement, function, array, structure data type</p>	225120	<p>ระเบียบวิธีการเขียนโปรแกรม 3(2-2-5) Programming Methodology</p> <p>กระบวนการทำงานของคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ปัญหา ฟังก์ชัน โครงสร้างควบคุม โครงสร้างของโปรแกรม ตัวกระทำการและนิพจน์ การรับและแสดงผลข้อมูล คำสั่งควบคุม ฟังก์ชันแถวลำดับ ชนิดข้อมูลแบบโครงสร้าง</p> <p>Computer process, problem analysis, flowchart, control structure, program structure, operators and expression, input and output, control statement, function, array, structure data type</p>	คงเดิม
กลุ่มวิชาเอก 76 หน่วยกิต		กลุ่มวิชาเอก 76 หน่วยกิต		
วิชาเอกบังคับ 61 หน่วยกิต		วิชาเอกบังคับ 61 หน่วยกิต		
224111	<p>เทคโนโลยีแผนที่ 3(2-2-5) Mapping Technologies</p> <p>ประวัติความเป็นมา องค์ประกอบแผนที่ เส้นโครงแผนที่ ระบบพิกัด การกำหนดตำแหน่ง มาตราส่วน ระยะทาง ทิศทาง การอ่านแผนที่ การได้มาของข้อมูลแผนที่ดิจิทัล การเขียนแผนที่ด้วยคอมพิวเตอร์ ลิขสิทธิ์แผนที่</p> <p>History, map composition, map projections, coordinate system, position, scale, distance, directions, map reading, digital map data acquisition, computer cartography, map copyright</p>	224111	<p>เทคโนโลยีแผนที่ 3(2-2-5) Mapping Technologies</p> <p>ประวัติความเป็นมา องค์ประกอบแผนที่ เส้นโครงแผนที่ ระบบพิกัด การกำหนดตำแหน่ง มาตราส่วน ระยะทาง ทิศทาง การอ่านแผนที่ การได้มาของข้อมูลแผนที่ดิจิทัล การเขียนแผนที่ด้วยคอมพิวเตอร์ ลิขสิทธิ์แผนที่</p> <p>History, map composition, map projections, coordinate system, position, scale, distance, directions, map reading, digital map data acquisition, computer cartography, map copyright</p>	คงเดิม

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
224112	<p>การสำรวจเพื่อการทำแผนที่ 3(2-3-6)</p> <p>Map Surveying</p> <p>การสำรวจพื้นราบ การสำรวจภูมิประเทศ การวัดและความคลาดเคลื่อน อุปกรณ์การสำรวจ การสร้างข้อมูลเชิงพื้นที่และการทำแผนที่โดยใช้เครื่องรับสัญญาณระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกด้วยดาวเทียม การสำรวจภาคสนาม</p> <p>Plane survey, topographic survey, measurement and error, equipment of surveying, spatial data creating and mapping using global navigation satellite system (GNSS) receiver, field survey</p>	224112	<p>การสำรวจเพื่อการทำแผนที่และระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกด้วยดาวเทียม 3(2-3-6)</p> <p>Map Surveying and Global Navigation Satellite Systems</p> <p>การสำรวจพื้นราบ การวัดและความคลาดเคลื่อน อุปกรณ์การสำรวจ การสร้างข้อมูลเชิงพื้นที่และการทำแผนที่ เทคโนโลยีการกำหนดตำแหน่งบนโลกโดยอุปกรณ์กำหนดตำแหน่งบนโลกจากดาวเทียม การประยุกต์ใช้ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกร่วมกับการรับรู้ระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์เชิงพื้นที่</p> <p>Plane survey, measurement and error, equipment of surveying, spatial data creating and mapping, global positioning technology through global positioning device from satellites, application of global positioning systems with remote sensing and geographic information system for spatial analysis</p>	<p>ปรับชื่อ</p> <p>และ</p> <p>คำอธิบายรายวิชา</p>
224113	<p>ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกด้วยดาวเทียม 3(2-2-5)</p> <p>Global Navigation Satellite Systems</p> <p>เทคโนโลยีการกำหนดตำแหน่งบนโลกโดยอุปกรณ์กำหนดตำแหน่งบนโลกจากดาวเทียม การตรวจแก้เชิงเรขาคณิต การนำร่อง การติดตาม การประยุกต์ใช้ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกร่วมกับการรับรู้ระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการทำแผนที่และการวิเคราะห์เชิงพื้นที่</p> <p>Global positioning technology through global positioning device from satellites, geometric adjustment, navigation, monitoring, application of global positioning systems with remote sensing and geographic information system for mapping and spatial analysis</p>			<p>ปีตรายวิชา</p>
224171	<p>ภูมิศาสตร์กายภาพ 3(2-2-5)</p> <p>Physical Geography</p> <p>แนวคิดและขอบเขตของภูมิศาสตร์กายภาพ ระบบพลังงานของโลก ระบบภูมิอากาศ ลักษณะและวัฏจักรของเปลือกโลก กระบวนการแปรโครงสร้าง ลักษณะภูมิประเทศจากกรรมวิธีปรับระดับ วัฏจักรของน้ำ การกระจายของพืชพรรณและสัตว์ตามธรรมชาติ อิทธิพลขององค์ประกอบทางภูมิศาสตร์กายภาพต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ และนิเวศวิทยา</p>	224171	<p>ภูมิศาสตร์กายภาพ 3(2-2-5)</p> <p>Physical Geography</p> <p>แนวคิดและขอบเขตของภูมิศาสตร์กายภาพ รูปทรงของโลกและความสัมพันธ์กับดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ บรรยากาศภาค ระบบพลังงานและระบบภูมิอากาศของโลก ธรณีภาค วัฏจักรของเปลือกโลก กระบวนการแปรโครงสร้าง ลักษณะภูมิประเทศจากกรรมวิธีปรับระดับ อุทกภาค ส่วนที่เป็นน้ำที่อยู่บนพื้นโลก ชีวภาค การกระจายของพืชพรรณและสัตว์ตามธรรมชาติ อิทธิพล</p>	<p>ปรับ</p> <p>คำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
	Concepts and scope of physical geography, global energy system, climate systems, characteristics and cycles of the earth's crust, tectonic process, landforms by gradational processes water cycle, distribution of natural flora and fauna, influence of geographical elements of human life and ecology		ขององค์ประกอบทางภูมิศาสตร์กายภาพต่อระบบนิเวศและการดำรงชีวิตของมนุษย์ Concepts and scope of physical geography, earth's shape and relationship with the sun and moon, atmosphere; global energy and climate system, lithosphere; cycles of the earth's crust, tectonic process, landforms by gradational processes, hydrosphere; the combined mass of water on a planet, biosphere; distribution of natural flora and fauna, Influence of physical geographic elements on ecosystem and human life	
		224172	ภูมิสารสนเทศศาสตร์ทรัพยากรธรณี 3(2-2-5) Geoinformatics for Geological resources ส่วนประกอบ โครงสร้าง กระบวนการทางธรณีวิทยาของโลก ธรณีวิทยากายภาพ ธรณีประวัติ ธรณีวิทยาประเทศไทย ธรณีพิบัติภัย พัฒนาการของดิน ลักษณะดินฐาน และการกระจายตัวของชุดดิน การประยุกต์ใช้งานธรณีวิทยาและปฐพีวิทยาในงานภูมิสารสนเทศศาสตร์ Components, structure, geologic processes of the Earth, physical geology, geology history, Thailand geology, geohazard, soil development, morphology, distribution of soil series; application of Geology and soil science in geoinformatics	เปิดรายวิชาใหม่
224181	ภูมิศาสตร์มนุษย์ 3(2-2-5) Human Geography หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์มนุษย์ สายพันธุ์ของมนุษย์ การกระจายของประชากรและการย้ายถิ่น การดำรงชีวิตของมนุษย์ รูปแบบและกระบวนการทางวัฒนธรรม การจัดรูปพื้นที่ทางเมือง การเกษตร การพัฒนาอุตสาหกรรม การกลายเป็นเมือง Principles and concepts in human geography, human species, population's distribution and migration, human living, cultural patterns and processes, land readjustment, agriculture and industrialization, urbanization	224181	ภูมิศาสตร์มนุษย์ 3(2-2-5) Human Geography ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิศาสตร์มนุษย์ การเคลื่อนย้ายของมนุษย์ การกระจายของประชากร ลักษณะที่อยู่อาศัยของมนุษย์ การดำรงชีวิตของมนุษย์ กิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์ Introduction to human geography, human journey, population's distribution, human habitat, human living, human economic activities	ปรับคำอธิบายรายวิชา
224221	การรับรู้ระยะไกล 3(2-3-6) Remote Sensing วิวัฒนาการของการสำรวจข้อมูลระยะไกล พื้นฐานของแสงและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กระบวนการปรับปรุงคุณภาพข้อมูลก่อนการจำแนก เทคนิคการจำแนก	224221	การรับรู้ระยะไกล 3(2-3-6) Remote Sensing วิวัฒนาการของการสำรวจข้อมูลระยะไกล พื้นฐานของแสงและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กระบวนการปรับปรุงคุณภาพข้อมูลก่อนการจำแนก เทคนิคการจำแนก	ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
	<p>ประเภทข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลหลังการจำแนกประเภทข้อมูล การประเมินความถูกต้องจากข้อมูลภาคสนาม</p> <p>Evolution of remote sensing, electromagnetic radiation principles, image pre-processing, image classification techniques, accuracy assessment from ground-truth information</p>		<p>ประเภทข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลหลังการจำแนกประเภทข้อมูล การประเมินความถูกต้องจากข้อมูลภาคสนาม การประยุกต์ใช้งานการรับรู้ระยะไกล</p> <p>Evolution of remote sensing, electromagnetic radiation principles, image pre-processing, image classification techniques, accuracy assessment from ground-truth information, remote sensing applications</p>	
		224225	<p>การสำรวจและทำแผนที่ 3(2-2-5) ด้วยอากาศยานไร้คนขับ</p> <p>Surveying and Mapping using Unmanned Aerial Vehicle</p> <p>การสำรวจภาคสนาม การสำรวจภูมิประเทศ การวัดและความคลาดเคลื่อน อุปกรณ์การสำรวจ การสร้างข้อมูลเชิงพื้นที่และการทำแผนที่โดยใช้เครื่องรับสัญญาณระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกด้วยดาวเทียม การประมวลผลภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับ</p> <p>Field survey, topographic survey, measurement and error, equipment of surveying, spatial data creating and mapping using global navigation satellite system (GNSS) receiver, aerial photo processing from UAV/drone</p>	เปิดรายวิชาใหม่
224231	<p>ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3(2-2-5) Geographic Information Systems</p> <p>หลักการ แนวคิด องค์ประกอบ ข้อมูลเชิงพื้นที่ การนำเข้าข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์</p> <p>Principles, concepts, components, data input, database management, data analysis and data presentation in geographic information systems</p>	224231	<p>ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3(2-2-5) Geographic Information Systems</p> <p>หลักการ แนวคิด องค์ประกอบ ข้อมูลเชิงพื้นที่ การนำเข้าข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์</p> <p>Principles, concepts, components, data input, database management, data analysis and data presentation in geographic information systems</p>	คงเดิม
224232	<p>การจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ 3(2-2-5) Spatial Database Management</p> <p>พื้นฐานของเทคโนโลยีฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง กระบวนการจัดเก็บจัดการและการค้นคืนข้อมูลเชิงตำแหน่งด้วยเทคโนโลยีฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์แบบมีกรรมสิทธิ์และแบบรหัสเปิด มาตรฐานการเข้าถึงข้อมูลพีเจอาร์แบบพื้นฐาน เครื่องมือและเทคโนโลยีสำหรับการออกแบบ การสร้าง การค้นคืน การปรับให้ทันสมัย การวิเคราะห์และการแบ่งปันฐานข้อมูลเชิงตำแหน่ง</p> <p>Fundamentals of relational database technology and structured query language (SQL), procedures of</p>	224232	<p>การจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ 3(2-2-5) Spatial Database Management</p> <p>พื้นฐานของเทคโนโลยีฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง กระบวนการจัดเก็บจัดการและการค้นคืนข้อมูลเชิงตำแหน่งด้วยเทคโนโลยีฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์แบบมีกรรมสิทธิ์และแบบรหัสเปิด มาตรฐานการเข้าถึงข้อมูลพีเจอาร์แบบพื้นฐาน เครื่องมือและเทคโนโลยีสำหรับการออกแบบ การสร้าง การค้นคืน การปรับให้ทันสมัย การวิเคราะห์และการแบ่งปันฐานข้อมูลเชิงตำแหน่ง การประยุกต์ใช้งานข้อมูลเชิงพื้นที่</p> <p>Fundamentals of relational database technology and structured query language (SQL), procedures of</p>	ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
	storage, management and retrieval of geospatial data using proprietary and open-source relational database technologies. simple feature access (SFA) standard, tools and technology for designing, constructing, querying, updating, analyzing, and sharing spatial databases		storage, management and retrieval of geospatial data using proprietary and open-source relational database technologies. simple feature access (SFA) standard, tools and technology for designing, constructing, querying, updating, analyzing, and sharing spatial databases, apply for spatial data	
224272	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการลุ่มน้ำ 3(2-2-5) Geoinformatics for Watershed Management ประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศเพื่อศึกษาลักษณะลุ่มน้ำ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ การจัดการเพื่อให้ได้น้ำที่มีปริมาณ คุณภาพ และระยะเวลาการไหลอย่างสม่ำเสมอ ควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน การใช้ประโยชน์ ที่ดินให้สอดคล้องกับทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำ Application of geoinformatics to study watershed, watershed classification, managed to get water quantity, quality and streamflow timing, control soil erosion and land use in accordance with natural resources in watershed			ปิตราชวิชา
224282	ภูมิศาสตร์เมือง 3(2-2-5) Urban Geography การกำเนิดของเมือง การกระจาย การเจริญเติบโต หน้าที่ รูปร่างโครงสร้างภายในเมือง โดยเน้นรูปแบบ การใช้ที่ดิน จินตภาพเกี่ยวกับเมืองและพฤติกรรมของ ชาวเมือง รวมทั้งการนำหลักเกณฑ์ทางภูมิศาสตร์เมือง ไปใช้ประโยชน์ในการวางแผน Urbanization, distribution, growth, functions, and shapes of cities, their internal structures, with emphasis on patterns of land use, images of cities and behavior of their inhabitants, application of principles of urban geography to planning	224282	ภูมิศาสตร์เมือง 3(2-2-5) Urban Geography การตั้งถิ่นฐาน กระบวนการกลายเป็นเมือง บทบาท หน้าที่ของเมืองหน้าที่ เขตอิทธิพลของเมือง โมเดล โครงสร้างภายในเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเมือง สภาพแวดล้อมของเมือง การพัฒนาเมืองในประเทศไทย Settlement, urbanization, urban functions, urban spheres of influence, urban structure models, urban land use, urban environmental, urban development in Thailand	ปรับ คำอธิบาย รายวิชา
224322	การรังวัดและการประมวลผล ภาพเชิงเลข 3(2-2-5) Digital Photogrammetry and Image Processing นิยามของการรังวัดด้วยภาพ หลักการของภาพถ่าย และการสร้างภาพ พื้นฐานการประมวลผลภาพเชิงเลข และเรขาคณิตสำหรับการรังวัดด้วยภาพ สมการภาวะ ร่วมเส้น ข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ การวางตัว แบบจำลองระดับสูงเชิงเลข ภาพตัดแก้ออร์โธ การตัด แก้มอดอร์โธสำหรับข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม การ ประเมินความถูกต้องทางตำแหน่ง	224322	การประมวลผลภาพเชิงเลข 3(2-2-5) และการรังวัดด้วยภาพสำหรับภูมิสารสนเทศ Digital Image Processing and Photogrammetry in Geoinformatics พื้นฐานการประมวลผลภาพเชิงเลข การทำให้เป็น ข้อมูลภาพเชิงเลข ฮิสโตแกรม การตรวจหาเส้นขอบ การ ปรับเน้นข้อมูลภาพ การบีบอัดข้อมูลภาพ การแบ่งส่วน ข้อมูลภาพ นิยามของการรังวัดด้วยภาพ หลักการของ ภาพถ่ายและการสร้างภาพ พื้นฐานการประมวลผลภาพ เชิงเลขและเรขาคณิตสำหรับการรังวัดด้วยภาพ สมการ ภาวะร่วมเส้น ข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ การวางตัว	ปรับ คำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
	Definition of photogrammetry, principles of photography and imaging, basics of digital image processing and geometry for photogrammetry, collinearity equation, aero triangulation, orientation, digital elevation model (DEM), orthophoto, orthorectification of satellite imagery, positional accuracy assessment		แบบจำลองระดับสูงเชิงเลข ภาพตัดแก้ออร์โธ การตัดแก้แบบออร์โธ การประเมินความถูกต้องทางตำแหน่งของข้อมูลแผนที่ภาพ Basics of digital image processing, image digitization, histogram, Edge detection, image enhancement, image compression, image segmentation, definition of photogrammetry, principles of photography and imaging, basics of digital image processing and geometry for photogrammetry, collinearity equation, aero triangulation, orientation, digital elevation model (DEM), orthophoto, orthorectification, positional accuracy assessment of image map	
224333	วิธีการเชิงเลขและการเขียนโปรแกรมสำหรับภูมิสารสนเทศ Numerical methods and programming in Geoinformatics พื้นฐานของวิธีการเชิงเลข พีชคณิตเชิงเส้น การหาคำตอบของระบบเชิงเส้นและไม่เป็นเชิงเส้น การประมาณค่าในช่วง/นอกช่วง การปรับเส้นโค้งและการเขียนโปรแกรม โครงสร้างข้อมูลเชิงตำแหน่ง คลังเชิงตำแหน่ง ทฤษฎีและปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมประยุกต์สำหรับการจัดการ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตำแหน่ง Fundamentals of numerical method, linear algebra, solution of linear/non-linear system, interpolation/extrapolation and curve fitting, programming and geospatial data structures. geospatial libraries, theories and practices in application programming for geospatial data manipulation and analysis	224333	วิธีการเชิงเลขและการเขียนโปรแกรมสำหรับภูมิสารสนเทศ Numerical methods and programming in Geoinformatics พื้นฐานของวิธีการเชิงเลข พีชคณิตเชิงเส้น การหาคำตอบของระบบเชิงเส้นและไม่เป็นเชิงเส้น การประมาณค่าในช่วง/นอกช่วง การปรับเส้นโค้งและการเขียนโปรแกรม โครงสร้างข้อมูลเชิงตำแหน่ง คลังเชิงตำแหน่ง ทฤษฎีและปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมประยุกต์สำหรับการจัดการ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตำแหน่ง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ข้อมูล Fundamentals of numerical method, linear algebra, solution of linear/non-linear system, interpolation/extrapolation and curve fitting, programming, and geospatial data structures. geospatial libraries, theories and practices in application programming for geospatial data manipulation and analysis, introduction to spatial data science	ปรับคำอธิบายรายวิชา
224334	การประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Geoinformatics Application for Natural Resources and Environmental Management การติดตามสถานะแวดล้อมโดยใช้การรับรู้ระยะไกล การประเมินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ประเด็นปัญหาพร้อมสมัยด้านการประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	224334	การประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม Geoinformatics Application for Environmental Management การติดตามและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ประเด็นปัญหาพร้อมสมัยด้านการประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental monitoring and management using remote sensing and geographic information system,	ปรับชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
	Environmental monitoring using remote sensing, natural resources assessment and management using geographic information system, current issues on application of geoinformatics for natural resources and environmental management		current issues on application of geoinformatics for environmental management	
224335	<p>การเขียนโปรแกรมสำหรับ เครือข่ายด้านภูมิสารสนเทศ 3(2-2-5)</p> <p>Web programming in Geoinformatics</p> <p>แนวคิดของการเขียนโปรแกรมสำหรับเครือข่ายเทคโนโลยีเครือข่าย การบูรณาการฐานข้อมูลเชิงตำแหน่ง งานประยุกต์การทำแผนที่ผ่านเครือข่าย มาตรฐานภูมิสารสนเทศเชิงตำแหน่งสำหรับภูมิสารสนเทศผ่านเครือข่าย ปฏิบัติการการทำแผนที่ผ่านเครือข่ายและการปรับแต่งประสิทธิภาพ</p> <p>Concepts of web programming, web technologies, integration of spatial database and web application, web mapping application, standards for web-based geoinformatics application, practices in web mapping services and performance tuning</p>	224335	<p>การพัฒนาเว็บสำหรับภูมิสารสนเทศ 3(2-2-5)</p> <p>Web development in Geoinformatics</p> <p>แนวคิดของการให้บริการผ่านเครือข่าย เทคโนโลยีเครือข่าย การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การบูรณาการฐานข้อมูลเชิงตำแหน่ง งานประยุกต์การทำแผนที่ผ่านเครือข่าย มาตรฐานภูมิสารสนเทศเชิงตำแหน่งสำหรับภูมิสารสนเทศผ่านเครือข่าย ปฏิบัติการการทำแผนที่ผ่านเครือข่ายและการปรับแต่งประสิทธิภาพ การประมวลผลภาพขนาดใหญ่ด้วยการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ</p> <p>Concepts of web service, web technologies, cloud computing, integration of spatial database and web application, web mapping application, standards for web-based geoinformatics application, practices in web mapping services and performance tuning, big data processing in cloud computing</p>	<p>ปรับชื่อ และ คำอธิบาย รายวิชา</p>
224341	<p>วิธีเชิงปริมาณทางภูมิสารสนเทศ 3(2-2-5)</p> <p>Quantitative Methods in Geography</p> <p>ปัญหาเชิงพื้นที่ พื้นฐานทางสถิติ การแสดงผลข้อมูลสถิติพรรณนา สถิติอ้างอิง สถิติเชิงพื้นที่ การสุ่มตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐาน สหสัมพันธ์ และการถดถอย</p> <p>Quantitative techniques in geoinformatics, spatial problems, basic statistics, data display, descriptive statistics, inferential statistics, spatial statistics, sampling, hypothesis testing, correlation and regression</p>	224341	<p>วิธีเชิงปริมาณทางภูมิสารสนเทศ 3(2-2-5)</p> <p>Quantitative Methods in Geography</p> <p>ปัญหาเชิงพื้นที่ พื้นฐานทางสถิติ การแสดงผลข้อมูลสถิติพรรณนา สถิติอ้างอิง สถิติเชิงพื้นที่ การสุ่มตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐาน สหสัมพันธ์ และการถดถอย</p> <p>Spatial problems, basic statistics, data display, descriptive statistics, inferential statistics, spatial statistics, sampling, hypothesis testing, correlation and regression</p>	<p>ปรับ คำอธิบาย รายวิชา</p>
224351	<p>การจำลองแบบปรากฏการณ์ เชิงพื้นที่ 3(2-2-5)</p> <p>Spatial Simulation and Modeling</p> <p>แนวคิดของการวิเคราะห์และการจัดการเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์โครงข่าย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่แบบกริด รูปแบบและวิธีการจำลองแบบเชิงพื้นที่ การใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศและประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อติดตามปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ การประยุกต์ใช้แบบจำลองเชิงพื้นที่ในการศึกษาที่หลากหลาย</p>	224251	<p>การจำลองแบบปรากฏการณ์ เชิงพื้นที่ 3(2-2-5)</p> <p>Spatial Simulation and Modeling</p> <p>แนวคิดของการวิเคราะห์และการจัดการเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์โครงข่าย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่แบบเวกเตอร์และราสเตอร์ รูปแบบและวิธีการจำลองแบบเชิงพื้นที่ การใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศและประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อติดตามปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ การประยุกต์ใช้แบบจำลองเชิงพื้นที่ในการศึกษาที่หลากหลาย</p>	<p>ปรับรหัส และ คำอธิบาย รายวิชา</p>

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
	Concepts of spatial analysis and management, network analysis, raster-based spatial data analysis, patterns and methodologies of spatial model, using geospatial data and applying geographic information science for monitoring spatial phenomena, application of spatial model for various studies		Concepts of spatial analysis and management, network analysis, vector and raster based spatial data analysis, patterns and methodologies of spatial model, using geospatial data and applying geographic information science for monitoring spatial phenomena, application of spatial model for various studies	
224361	การวิจัยทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ 3(2-2-5) Research in Geographic Information Science ระเบียบวิธีการวิจัย ประเด็นปัญหาวิจัย การทบทวนวรรณกรรม กฎหมายกับจริยธรรมการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสรุปผลและอภิปรายผลงานวิจัย ทางด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์ Research methodologies, research issue, law and research ethics, literature reviews, research tools, research conclusion and discussion in geographic information science	224361	ระเบียบวิธีวิจัย 3(2-2-5) Research Methodology ระเบียบวิธีการวิจัย ประเด็นปัญหาวิจัย การทบทวนวรรณกรรม กฎหมายกับจริยธรรมการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสรุปผลและอภิปรายผลงานวิจัย ทางด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์ Research methodologies, research issue, law and research ethics, literature reviews, research tools, research conclusion and discussion in geographic information science	ปรับชื่อรายวิชา
224391	สัมมนา 1(0-2-1) Seminar การประยุกต์แนวคิด ทฤษฎี แบบจำลอง และเทคนิคทางภูมิสารสนเทศ เพื่อศึกษา วิเคราะห์ พยากรณ์ และ/หรือ ให้ทางเลือกในการแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ Application of concepts, theories, models and techniques in geography information science for studying, analyzing, predicting and/or providing solutions to spatial-based problems	224391	สัมมนา 1(0-2-1) Seminar การประยุกต์แนวคิด ทฤษฎี แบบจำลอง และเทคนิคทางภูมิสารสนเทศ เพื่อศึกษา วิเคราะห์ พยากรณ์ และ/หรือ ให้ทางเลือกในการแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ Application of concepts, theories, models and techniques in geography information science for studying, analyzing, predicting and/or providing solutions to spatial-based problems	คงเดิม
224401	การเตรียมพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (ไม่นับหน่วยกิต) ภูมิสารสนเทศศาสตร์ 1(0-2-1) Preparation for Geographic Information Science Professional Experience รูปแบบและกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สถานประกอบการ คุณธรรมและจริยธรรม การสื่อสาร และเทคนิคการสื่อสาร การสร้างมนุษยสัมพันธ์ในสถานประกอบการ การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อการปฏิบัติงาน เทคนิคการเขียนรายงานและการนำเสนอโครงการ การฝึกทักษะเฉพาะด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์ Process of professional experience, working places, virtue and morality, communication and communication techniques, human relations in workplace, working personality development, report	224401	การเตรียมพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (ไม่นับหน่วยกิต) ภูมิสารสนเทศศาสตร์ 1(0-2-1) Preparation for Geographic Information Science Professional Experience รูปแบบและกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สถานประกอบการ คุณธรรมและจริยธรรม การสื่อสาร และเทคนิคการสื่อสาร การสร้างมนุษยสัมพันธ์ในสถานประกอบการ การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อการปฏิบัติงาน เทคนิคการเขียนรายงานและการนำเสนอโครงการ การฝึกทักษะเฉพาะด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์ Process of professional experience, working places, virtue and morality, communication and communication techniques, human relations in workplace, working personality development, report	คงเดิม

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
	writing and presentation techniques, specialist skills training in geographic information science		writing and presentation techniques, specialist skills training in geographic information science	
224462	<p>โครงการด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์ 3(0-6-3) Geographic Information Science Project</p> <p>การเตรียมหัวข้อโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์สำหรับการจัดทำโครงการ ศึกษางานวิจัยหรือโครงการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง กฎหมายการคัดลอกผลงาน ตารางเวลาการดำเนินงาน การกำหนดขอบเขต วิเคราะห์ผล และการนำเสนอโครงการ</p> <p>Project preparation, data collection, geoinformatics' knowledge for project execution, study of previous research or other related projects, law plagiarism, operation scheduling, scope of project, analysis and project presentation</p>	224462	<p>โครงการด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์ 3(0-6-3) Geographic Information Science Project</p> <p>การเตรียมหัวข้อโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์สำหรับการจัดทำโครงการ ศึกษางานวิจัยหรือโครงการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง กฎหมายการคัดลอกผลงาน ตารางเวลาการดำเนินงาน การกำหนดขอบเขต วิเคราะห์ผล และการนำเสนอโครงการ</p> <p>Project preparation, data collection, geoinformatics' knowledge for project execution, study of previous research or other related projects, law plagiarism, operation scheduling, scope of project, analysis and project presentation</p>	คงเดิม
224492	<p>การศึกษาค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต Independent Study</p> <p>การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิจัย การวิเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ และการอภิปรายในหัวข้อทางด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์</p> <p>Studying, collecting data, researching, analyzing, report writing, presenting and discussing in geographic information science</p>	224492	<p>การศึกษาค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต Independent Study</p> <p>การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิจัย การวิเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ และการอภิปรายในหัวข้อทางด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์</p> <p>Studying, collecting data, researching, analyzing, report writing, presenting and discussing in geographic information science</p>	คงเดิม
224493	<p>การฝึกงาน 6 หน่วยกิต Professional Training</p> <p>การฝึกปฏิบัติ เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในหน้าที่เกี่ยวข้องกับภูมิสารสนเทศศาสตร์ในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐหรือเอกชน</p> <p>Training, learning, gaining experience, improving working skills in geographic information science in private or government sectors</p>	224493	<p>การฝึกงาน 6 หน่วยกิต Professional Training</p> <p>การฝึกปฏิบัติ เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในหน้าที่เกี่ยวข้องกับภูมิสารสนเทศศาสตร์ในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐหรือเอกชน</p> <p>Training, learning, gaining experience, improving working skills in geographic information science in private or government sectors</p>	คงเดิม
224494	<p>สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต Co-operative Education</p> <p>การปฏิบัติงาน เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในหน้าที่เกี่ยวข้องกับภูมิสารสนเทศศาสตร์ในฐานะพนักงานฝึกหัดในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐหรือเอกชน</p> <p>Working, learning, gaining experience, improving working skills in geographic information science as an apprentice in private or government sectors</p>	224494	<p>สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต Co-operative Education</p> <p>การปฏิบัติงาน เรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์และทักษะในหน้าที่เกี่ยวข้องกับภูมิสารสนเทศศาสตร์ในฐานะพนักงานฝึกหัดในสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐหรือเอกชน</p> <p>Working, learning, gaining experience, improving working skills in geographic information science as an apprentice in private or government sectors</p>	คงเดิม

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
วิชาเอกเลือก	15 หน่วยกิต	วิชาเอกเลือก	15 หน่วยกิต	
224323	<p>ภูมิสารสนเทศจากข้อมูลภาพ 3(2-3-6)</p> <p>Geo-information from Imagery</p> <p>นิยามและองค์ประกอบของข้อมูลภาพและข้อมูลกริด หลักการกำหนดตำแหน่งโลกสำหรับข้อมูลภาพ การเตรียมข้อมูลภาพเพื่อการสกัดภูมิสารสนเทศ การสกัดภูมิสารสนเทศจากข้อมูลแบบจำลองระดับสูงเชิงเลข ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียมและข้อมูลภาพจากการกวาด การประเมินคุณภาพข้อมูล การทำแผนที่ภูมิประเทศและการประยุกต์ใช้</p> <p>Definition and components of imagery and gridded data, principle of georeferencing of imagery, image preparation for geo-information extraction, geo-information extraction from the digital elevation model, aerial photograph, satellite imagery and scanned image, data quality assessment, terrain mapping and its application</p>			ปิดรายวิชา
224336	<p>การประยุกต์ใช้การรับรู้ระยะไกล 3(2-2-5)</p> <p>Application in Remote Sensing</p> <p>การประยุกต์ใช้การรับรู้ระยะไกลเพื่อการศึกษาต่าง ๆ โบราณคดี พืชพรรณและภาคเกษตรกรรม อุทกวิทยาและการจัดการแหล่งน้ำ ป่าไม้และระบบนิเวศน์ การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเมือง มลภาวะในอากาศและสภาพอากาศเขตเมือง ภัยธรรมชาติ</p> <p>Application of remote sensing for various studies, archaeology, vegetation and agriculture, forest and ecosystem, hydrology and water resource management, urban land use, air pollution and urban climate, natural hazard</p>	224324	<p>การประยุกต์ใช้การรับรู้ระยะไกล 3(2-2-5)</p> <p>Application in Remote Sensing</p> <p>การประยุกต์ใช้การรับรู้ระยะไกลเพื่อการศึกษาต่าง ๆ พืชพรรณและภาคเกษตรกรรม ป่าไม้และระบบนิเวศน์ อุทกวิทยาและการจัดการแหล่งน้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเมือง มลภาวะในอากาศและสภาพอากาศเขตเมือง ภัยธรรมชาติ</p> <p>Application of remote sensing for various studies, vegetation and agriculture, forest and ecosystem, hydrology and water resource management, urban land use, air pollution and urban climate, natural hazard</p>	ปรับรหัสและคำอธิบายรายวิชา
		224338	<p>วิทยาศาสตร์ข้อมูลเชิงพื้นที่ 3(2-2-5)</p> <p>Spatial Data Science</p> <p>แนวคิดของวิทยาศาสตร์ข้อมูลเชิงพื้นที่ คุณลักษณะพิเศษของข้อมูลเชิงพื้นที่ ปัญหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ข้อมูลเชิงพื้นที่ กระบวนการของวิทยาศาสตร์ข้อมูลเชิงพื้นที่ มุมมองเชิงตำแหน่งพื้นที่ต่อธุรกิจ เทคโนโลยีและข้อมูล ข้อจำกัดของระบบจัดการฐานข้อมูล ทอพอโลยี การทำดัชนีเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ ข้อมูลขนาดใหญ่เชิงพื้นที่ สหสัมพันธ์อัตโนมัติเชิงตำแหน่ง แผนที่และเส้นโครงแผนที่ ระบบพิกัด ระบบอ้างอิงเชิงตำแหน่ง ความไม่แน่นอนเชิงตำแหน่ง</p>	เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
			Concept of spatial data science, special characteristics of spatial data, spatial data science problems, spatial data science processes, spatial perspectives of business, technology, and data. DBMS limitation, topology, spatial indexing, spatial data analytics, spatial big data, spatial autocorrelation, map and map projection, coordinate system, spatial reference system, spatial uncertainty	
224373	<p>ภูมิสารสนเทศกับสภาวะ 3(2-2-5) การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ Geoinformatics in Climate Change</p> <p>การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ ปัจจัยควบคุมและความผันแปรของอากาศ เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง วิธีพยากรณ์อากาศ ลักษณะภูมิอากาศประเภทต่างๆของโลก การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ การประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศและการสร้างแบบจำลองในการเฝ้าสังเกตการณ์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ</p> <p>Climatic elements, control factors and variability of climatic phenomena, instruments for meteorological use, climatic regimes, climate change, impact of climate change, application in geoinformatics and modelling for climate change monitoring</p>	224474	<p>ภูมิสารสนเทศกับสภาวะ 3(2-2-5) การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ Geoinformatics in Climate Change</p> <p>การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ ปัจจัยควบคุมและความผันแปรของอากาศ เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง วิธีพยากรณ์อากาศ ลักษณะภูมิอากาศประเภทต่างๆของโลก การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ การประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศและการสร้างแบบจำลองในการเฝ้าสังเกตการณ์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ</p> <p>Climatic elements, control factors and variability of climatic phenomena, instruments for meteorological use, climatic regimes, climate change, impact of climate change, application in geoinformatics and modelling for climate change monitoring</p>	ปรับรหัสรายวิชา
224437	<p>ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3(2-2-5) ด้านสุขภาพ Geographic Information Systems in Health</p> <p>การจัดทำแผนที่สารสนเทศสุขภาพ การวิเคราะห์การเกาะกลุ่มเชิงพื้นที่ของโรค การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ การวิเคราะห์ภัยอันตรายและการแพร่ของโรคติดเชื้อ การสำรวจทางนิเวศวิทยาของโรค การวิเคราะห์การเข้าถึงการบริการสุขภาพ การกำหนดที่ตั้งการบริการสุขภาพ และการกำหนดที่ตั้งการบริการสุขภาพ</p> <p>Health mapping, analyzing spatial clustering of diseases, analyzing environmental hazards, risk and spread of infectious diseases, exploring ecology of vector-borne diseases, analyzing access to health services and locating health services</p>	224336	<p>ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3(2-2-5) ด้านสุขภาพ Geographic Information Systems in Health</p> <p>การจัดทำแผนที่สารสนเทศสุขภาพ การวิเคราะห์การเกาะกลุ่มเชิงพื้นที่ของโรค การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ การวิเคราะห์ภัยอันตรายและการแพร่ของโรคติดเชื้อ การสำรวจทางนิเวศวิทยาของโรค การวิเคราะห์การเข้าถึงการบริการสุขภาพ การกำหนดที่ตั้งการบริการสุขภาพ และการกำหนดที่ตั้งการบริการสุขภาพ</p> <p>Health mapping, analyzing spatial clustering of diseases, analyzing environmental hazards, risk and spread of infectious diseases, exploring ecology of vector-borne diseases, analyzing access to health services and locating health services</p>	ปรับรหัสรายวิชา

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
224438	<p>ภูมิสารสนเทศด้านการทหาร 3(2-2-5)</p> <p>Geoinformatics in Military</p> <p>การรับรู้จากระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียม ประเด็นปัญหาร่วมสมัยด้านการทหาร การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศทางการทหาร การจัดทำฐานข้อมูลด้านความมั่นคง การพัฒนาแบบจำลอง 3 มิติด้านภูมิศาสตร์ การหาความหนาแน่นของวัตถุเชิงพื้นที่ การแสดงพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกบุกรุก</p> <p>Remote sensing, geographic information systems (GIS), global navigation satellite systems (GNSS), military current issues, geoinformatics for military, database security, development of 3D geospatial modeling, spatial density of objects, and area vulnerable to attack</p>	224337	<p>ภูมิสารสนเทศด้านการทหาร 3(2-2-5)</p> <p>Geoinformatics in Military</p> <p>การรับรู้จากระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียม ประเด็นปัญหาร่วมสมัยด้านการทหาร การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศทางการทหาร การจัดทำฐานข้อมูลด้านความมั่นคง การพัฒนาแบบจำลอง 3 มิติด้านภูมิศาสตร์ การหาความหนาแน่นของวัตถุเชิงพื้นที่ การแสดงพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกบุกรุก</p> <p>Remote sensing, geographic information systems (GIS), global navigation satellite systems (GNSS), military current issues, geoinformatics for military, database security, development of 3D geospatial modeling, spatial density of objects, and area vulnerable to attack</p>	ปรับรหัส รายวิชา
		224439	<p>ภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารงาน ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 3(2-2-5)</p> <p>Geoinformatics for local government administration</p> <p>โครงสร้างและหน้าที่ของการปกครองส่วนท้องถิ่น ผังงาน นโยบาย สิทธิและเสรีภาพของประชาชนไทยตามรัฐธรรมนูญ การแปลงดิจิทัล การประยุกต์ภูมิสารสนเทศ เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการท้องถิ่น แผนที่ ภาษี งานสาธารณูปโภค การพัฒนานวัตกรรมเชิงพื้นที่</p> <p>Structure and function of local government, workflow, policy, rights, and liberties of Thai people in constitution of the kingdom of Thailand, digital transformation, geoinformatics application to improve local government service, tax map, infrastructure, spatial innovation development</p>	เปิดรายวิชาใหม่
224452	<p>แบบจำลองและการเปลี่ยนแปลง 3(2-2-5)</p> <p>ใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินขั้นสูง</p> <p>Advanced Land Use and Land Cover Change and Modeling</p> <p>พัฒนาการของโครงการศึกษาวิจัยเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน แนวคิดในการจำแนกการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน แบบจำลองการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม อุทกวิทยา และทางเศรษฐศาสตร์ การจัดสรรพื้นที่ กรณีศึกษาแบบจำลองการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมในประเทศไทย พ.ร.บ.พัฒนาที่ดิน</p>	224352	<p>แบบจำลองและการเปลี่ยนแปลง 3(2-2-5)</p> <p>การใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน</p> <p>Advanced Land Use and Land Cover Change and Modeling</p> <p>พัฒนาการการเปลี่ยนแปลงใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน แนวคิดในการจำแนกการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน กฎหมาย/พรบ.ที่เกี่ยวข้องกับที่ดิน ปัจจัยขับเคลื่อนการใช้ที่ดิน แบบจำลองการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน การสอบเทียบและทวนสอบแบบจำลอง การจำลองฉากทัศน์ของแบบจำลองการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน</p>	ปรับรหัส ชื่อ และคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
	Development of land use and land cover change (LULC) research project, LULC classification approach, LULC modeling, assessment of environment hydrological and economic, land allocation, LULC modeling case study in Thailand and Land development Act		Development of land use and land cover change (LULCC), LULC classification approach, land law/act, land use driving forces, LULC modeling, model calibration and validation, LULC scenarios	
		224475	<p>มิตินิยมสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ 3(2-2-5)</p> <p>Geography in current affairs</p> <p>การศึกษาโลกในฐานะที่อยู่อาศัยหรือบ้านของมนุษย์ ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ ปัจจัยเชิงทำเลที่ตั้งของอุตสาหกรรมและกิจกรรมของมนุษย์ ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ กรอบงานขององค์ความรู้ทางภูมิศาสตร์ในการพิจารณาความสัมพันธ์ของมนุษย์ การล่าอาณานิคม การค้า การขนส่ง สงครามการค้า ภูมิศาสตร์ในอดีต ปัจจุบันและอนาคต</p> <p>Study of the earth as the home of human, key natural resources, location factors of industries and human activities, geographical phenomena, framework of geographic knowledge in human affairs, colonization, trade, transportation, trade war, geography of the past, present and future</p>	เปิดรายวิชาใหม่
224484	<p>ทฤษฎีทำเลที่ตั้ง 3(3-0-6)</p> <p>Location Theory</p> <p>พื้นฐานความเข้าใจในการเลือกทำเลที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ พื้นฐานทางกายภาพของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ พื้นฐานของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ กิจกรรมทางเศรษฐกิจของพื้นที่เมือง การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ทฤษฎีที่ตั้งทางด้านเกษตรกรรม ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทำเลที่ตั้งทางอุตสาหกรรม กฎเกณฑ์และทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรม ทฤษฎีแหล่งกลาง</p> <p>Basic understating for geographical location, physical basis of economic activities, basis of economic activities, economic activities of urban area, location analysis for economic activities, agricultural location theory, factors related to industrial location theory, industrial location theory, central place theory</p>	224284	<p>ทฤษฎีทำเลที่ตั้ง 3(3-0-6)</p> <p>Location Theory</p> <p>พื้นฐานความเข้าใจในการเลือกทำเลที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ พื้นฐานทางกายภาพของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ พื้นฐานของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ กิจกรรมทางเศรษฐกิจของพื้นที่เมือง การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ทฤษฎีที่ตั้งทางด้านเกษตรกรรม ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทำเลที่ตั้งทางอุตสาหกรรม กฎเกณฑ์และทฤษฎีที่ตั้งอุตสาหกรรม ทฤษฎีแหล่งกลาง</p> <p>Basic understating for geographical location, physical basis of economic activities, basis of economic activities, economic activities of urban area, location analysis for economic activities, agricultural location theory, factors related to industrial location theory, industrial location theory, central place theory</p>	ปรับรหัสรายวิชา

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
224453	<p>ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเชิงพื้นที่ 3(2-2-5)</p> <p>Spatial Decision Support Systems</p> <p>แนวคิดของกระบวนการตัดสินใจ เกณฑ์สำหรับการตัดสินใจ การให้ค่าน้ำหนักสำหรับเกณฑ์ ทางเลือก สำหรับการตัดสินใจ องค์ประกอบของการวิเคราะห์ การตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์ การบูรณาการระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์ การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจเชิงพื้นที่สำหรับงานประยุกต์ที่ใช้งานได้จริง</p> <p>Concepts of decision process, decision criteria, criterion weighting, decision alternatives, elements of multiple-criteria decision analysis (MCDA), integration of geographic information system (GIS) and MCDA, and development of spatial decision support system (SDSS) to real world applications</p>	224353	<p>ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเชิงพื้นที่ 3(2-2-5)</p> <p>Spatial Decision Support Systems</p> <p>แนวคิดของกระบวนการตัดสินใจ เกณฑ์สำหรับการตัดสินใจ การให้ค่าน้ำหนักสำหรับเกณฑ์ ทางเลือก สำหรับการตัดสินใจ องค์ประกอบของการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์ การบูรณาการระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์ การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจเชิงพื้นที่สำหรับงานประยุกต์ที่ใช้งานได้จริง</p> <p>Concepts of decision process, decision criteria, criterion weighting, decision alternatives, elements of multiple-criteria decision analysis (MCDA), integration of geographic information system (GIS) and MCDA, and development of spatial decision support system (SDSS) to real world applications</p>	ปรับรหัส รายวิชา
224474	<p>ภูมิทัศน์ฐานวิทยา 3(2-2-5)</p> <p>Geomorphology</p> <p>กระบวนการทางธรณีวิทยา ทวีป มหาสมุทร แผ่นเปลือกโลก และการเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลก กระบวนการผุพัง การเคลื่อนที่ของมวลสาร การพังทลาย การพัดพา และการสะสมตัวของตะกอนน้ำพา กระบวนการแลกเปลี่ยนพลังงานและวัตถุเชิงพื้นที่และเวลา ธรณีพิบัติภัย</p> <p>Geology processes, continental, oceans, tectonic plates, and tectonic plates movement, weathering, mass movement and fluvial erosion, transport, deposition, energy and material transfers in space and time, geohazard</p>	224273	<p>ธรณีทัศน์ฐานวิทยา 3(2-2-5)</p> <p>Geomorphology</p> <p>กระบวนการทางธรณีวิทยา ทวีป มหาสมุทร แผ่นเปลือกโลก และการเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลก กระบวนการผุพัง การเคลื่อนที่ของมวลสาร การพังทลาย การพัดพา และการสะสมตัวของตะกอนน้ำพา กระบวนการแลกเปลี่ยนพลังงานและวัตถุเชิงพื้นที่และเวลา ธรณีพิบัติภัย</p> <p>Geology processes, continental, oceans, tectonic plates, and tectonic plates movement, weathering, mass movement and fluvial erosion, transport, deposition, energy and material transfers in space and time, geohazard</p>	ปรับรหัส และ ชื่อรายวิชา
224383	<p>การวางผังเมืองและภาค 3(2-2-5)</p> <p>Urban and Regional Planning</p> <p>ความรู้ทั่วไปของการวางผังเมืองและภาค แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการตั้งถิ่นฐาน วิวัฒนาการและรูปแบบของเมือง ระดับการวางผังกายภาพในประเทศไทย การวางผังระดับภูมิภาค การวางผังเมือง การวางผังเมืองเฉพาะ แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน แผนผังแสดงโครงการคมนาคมและขนส่ง แผนผังแสดงโครงการกิจการสาธารณูปโภค การวางผังเมืองเชิงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการวางผังเมือง</p> <p>General knowledge of urban and regional planning, theories related to settlement, urban evolution and urban patterns, level of physical</p>	224283	<p>การวางผังเมืองและภาค 3(2-2-5)</p> <p>Urban and Regional Planning</p> <p>ความรู้ทั่วไปของการวางผังเมืองและภาค แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการตั้งถิ่นฐาน วิวัฒนาการและรูปแบบของเมือง ระดับการวางผังกายภาพในประเทศไทย การวางผังระดับภูมิภาค การวางผังเมือง การวางผังเมืองเฉพาะ แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน แผนผังแสดงโครงการคมนาคมและขนส่ง แผนผังแสดงโครงการกิจการสาธารณูปโภค การวางผังเมืองเชิงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการวางผังเมือง</p> <p>General knowledge of urban and regional planning, theories related to settlement, urban evolution and urban patterns, level of physical planning in Thailand,</p>	ปรับรหัส รายวิชา

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
	planning in Thailand, regional planning, urban planning, specific planning, land use plan, transportation plan, infrastructure plan, greenest city plan, laws related to urban planning		regional planning, urban planning, specific planning, land use plan, transportation plan, infrastructure plan, greenest city plan, laws related to urban planning	
224375	เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ 3(2-2-5) กับสถานการณ์โลกปัจจุบัน Geoinformatics Technology in Current Global Situation ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การรับรู้ระยะไกล ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกด้วยดาวเทียม โฟโตแกรมเมตรี หลักการสำรวจเบื้องต้น การประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศทางตำแหน่ง เส้นทาง และภัยธรรมชาติ Geographic information system (GIS), remote sensing (RS), global navigation satellite systems (GNSS), photogrammetry, principle of surveying, geoinformatics application of location, route, and natural disaster	224376	เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ 3(2-2-5) กับสถานการณ์โลกปัจจุบัน Geoinformatics Technology in Current Global Situation เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ประโยชน์ของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศทางตำแหน่ง เส้นทาง ทางสังคม ทางเศรษฐกิจ และการบริหารจัดการ Geoinformatics Technology, benefits of Geographic information system (GIS), geoinformatics application of location, route, society, economy, and management	ปรับรหัส และ คำอธิบาย รายวิชา
วิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา /หลักสูตรอื่น 6 หน่วยกิต		วิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา /หลักสูตรอื่น 12 หน่วยกิต		
		224326	การถ่ายภาพทางอากาศยาน 3(2-2-5) โดยอากาศยานไร้คนขับ Aerial Photography by Drone การถ่ายภาพทางอากาศ การเตรียมการบินด้วยอากาศยานไร้คนขับ อุปกรณ์การถ่ายภาพทางอากาศ การประมวลผลภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับ การสร้างข้อมูลเชิงพื้นที่แบบเสมือนจริงสามมิติ Aerial photo, drone preparation for flight, photographic equipment, aerial photo processing from UAV/drone, spatial 3D visualization	เปิดรายวิชาใหม่
		224334	การประยุกต์ภูมิสารสนเทศ 3(2-2-5) เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม Geoinformatics Application for Environmental Management การติดตามและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ประเด็นปัญหาร่วมสมัยด้านการประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental monitoring and management using remote sensing and geographic information system, current issues on application of geoinformatics for environmental management	เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
224375	<p>เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ 3(2-2-5) กับสถานการณ์โลกปัจจุบัน Geoinformatics Technology in Current Global Situation ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การรับรู้ระยะไกล ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกด้วยดาวเทียม โฟโตแกรมเมตรี หลักการสำรวจเบื้องต้น การประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศทางตำแหน่ง เส้นทาง และภัยธรรมชาติ Geographic information system (GIS), remote sensing (RS), global navigation satellite systems (GNSS), photogrammetry, principle of surveying, geoinformatics application of location, route, and natural disaster</p>	224376	<p>เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ 3(2-2-5) กับสถานการณ์โลกปัจจุบัน Geoinformatics Technology in Current Global Situation เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ประโยชน์ของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ การประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศทางตำแหน่ง เส้นทาง ทางสังคม ทางเศรษฐกิจ และการบริหารจัดการ Geoinformatics Technology, benefits of geographic information systems, geoinformatics application of location, route, society, economy and management</p>	<p>ปรับรหัส และ คำอธิบาย รายวิชา</p>
224385	<p>ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว 3(2-2-5) Geography of Tourism องค์ประกอบการท่องเที่ยว วิวัฒนาการของการเดินทางและการท่องเที่ยว ทรัพยากรการท่องเที่ยว ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่ส่งเสริมให้เกิดการท่องเที่ยว มรดกโลกกับการท่องเที่ยว พฤติกรรมการท่องเที่ยว แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรมของไทยและรอบโลก การอนุรักษ์และปัญหาในการอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยว Elements of tourism, evolution of travel and tourism, tourism resources, geography factors support to tourism, world heritage and tourism, tourism action, natural attractions and cultural attractions in Thailand and around the world, conservation and problems in conservation of tourism resources</p>	224385	<p>ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว 3(2-2-5) Geography of Tourism องค์ประกอบการท่องเที่ยว วิวัฒนาการของการเดินทางและการท่องเที่ยว ทรัพยากรการท่องเที่ยว ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่ส่งเสริมให้เกิดการท่องเที่ยว มรดกโลกกับการท่องเที่ยว พฤติกรรมการท่องเที่ยว แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรมของไทยและรอบโลก การอนุรักษ์และปัญหาในการอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยว Elements of tourism, evolution of travel and tourism, tourism resources, geography factors support to tourism, world heritage and tourism, tourism action, natural attractions and cultural attractions in Thailand and around the world, conservation and problems in conservation of tourism resources</p>	คงเดิม

ตารางที่ 4: ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และ พ.ศ. 2565

แผนการศึกษาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 ชั้นปีที่ 1			แผนการศึกษาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 ชั้นปีที่ 1		
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาต้น		
001101	การใช้ภาษาไทย	3(2-2-5)	001101	ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)
001102	ภาษาอังกฤษเตรียมพร้อม	3(2-2-5)	001103	ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
003202	การจัดการสุขภาพและสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	002101	การใช้เทคโนโลยีเพื่อชีวิตยุคดิจิทัล	1(0-2-1)
224111	เทคโนโลยีแผนที่	3(2-2-5)	003101	ความฉลาดทางดิจิทัล	3(2-2-5)
224171	ภูมิศาสตร์กายภาพ	3(2-2-5)	241111	คณิตศาสตร์ 1	3(2-2-5)
241111	คณิตศาสตร์ 1	3(2-2-5)	224111	เทคโนโลยีแผนที่	3(2-2-5)
			224171	ภูมิศาสตร์กายภาพ	3(2-2-5)
	รวม	18 หน่วยกิต	รวม	รวม	18 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
001103	ภาษาอังกฤษสู่โลกกว้าง	3(2-2-5)	001102	ภาษาไทยเชิงวิชาการ	1(0-2-1)
004101	ศิลปะในการดำเนินชีวิต	3(2-2-5)	001104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
224112	การสำรวจเพื่อการทำแผนที่	3(2-3-6)	002102	ความฉลาดทางดิจิทัล	2(1-2-3)
225120	ระเบียบวิธีการเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)	003102	การพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ตลอดชีวิต	3(2-2-5)
224113	ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกด้วยดาวเทียม	3(2-2-5)	224112	การสำรวจเพื่อการทำแผนที่และระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกด้วยดาวเทียม	3(2-3-6)
224181	ภูมิศาสตร์มนุษย์	3(2-2-5)	224181	ภูมิศาสตร์มนุษย์	3(2-2-5)
			224172	ภูมิสารสนเทศทรัพยากรธรณี	3(2-3-6)
	รวม	18 หน่วยกิต	รวม	รวม	18 หน่วยกิต

แผนการศึกษาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 ชั้นปีที่ 2			แผนการศึกษาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 ชั้นปีที่ 2		
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาต้น		
001204	ภาษาอังกฤษก้าวหน้า	3(3-0-6)	001105	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการและวิชาชีพ	3(-2-5)
002202	สังคมพหุวัฒนธรรม	3(2-2-5)	003203	เรียนรู้ร่วมกันสรรค์สร้างสังคม	2(0-4-2)
004201	บุคลิกภาพและการแสดงออกในสังคม	3(2-2-5)	224231	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3(2-2-5)
224231	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3(2-2-5)	224221	การรับรู้ระยะไกล	3(2-3-6)
221204	การออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)	224282	ภูมิศาสตร์เมือง	3(2-2-5)
224221	การรับรู้ระยะไกล	3(2-3-6)	221205	การออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
224282	ภูมิศาสตร์เมือง	3(2-2-5)			
	รวม	21 หน่วยกิต		รวม	17 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
002201	พลเมืองใจอาสา	3(2-2-5)	003204	การจัดการสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและชุมชน	1(0-2-1)
003201	การสื่อสารในสังคมดิจิทัล	3(2-2-5)	225120	ระเบียบวิธีการเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)
146131	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	224225	การสำรวจและทำแผนที่ด้วยอากาศยานไร้คนขับ	3(2-2-5)
224232	การจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่	3(2-2-5)	224251	การจำลองแบบปรากฏการณ์เชิงพื้นที่	3(2-2-5)
222023	การเขียนโปรแกรมบนอินเทอร์เน็ต	3(2-2-5)	224232	การจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่	3(2-2-5)
224272	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการลุ่มน้ำ	3(2-2-5)	146200	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	3(2-2-5)
	รวม	18 หน่วยกิต		รวม	16 หน่วยกิต

แผนการศึกษาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 ชั้นปีที่ 3			แผนการศึกษาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 ชั้นปีที่ 3		
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาต้น		
224322	การรังวัดและการประมวลผลภาพ เชิงเลข	3(2-2-5)	003305	กระบวนการคิดเชิงออกแบบสู่การเป็น ผู้ประกอบการยุคดิจิทัล	3(2-2-5)
224333	วิธีการเชิงเลขและการเขียน โปรแกรมสำหรับภูมิสารสนเทศ	3(2-2-5)	222221	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	3(2-2-5)
224334	การประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อการ จัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	224322	การประมวลผลภาพเชิงเลขและการรังวัดด้วย ภาพสำหรับภูมิสารสนเทศ	3(2-2-5)
224341	วิธีการเชิงเลขและการเขียน โปรแกรมสำหรับภูมิสารสนเทศ	3(2-2-5)	224333	วิธีการเชิงเลขและการเขียนโปรแกรมสำหรับ ภูมิสารสนเทศ	3(2-2-5)
224xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)	224xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
224xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)	224341	วิธีเชิงปริมาณทางภูมิสารสนเทศ	3(2-2-5)
			224334	การประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการ สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
	รวม	18 หน่วยกิต		รวม	21 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
224335	การเขียนโปรแกรมสำหรับ เครือข่ายด้านภูมิสารสนเทศ	3(2-2-5)	224335	การพัฒนาเว็บสำหรับภูมิสารสนเทศ	3(2-2-5)
224351	การจำลองแบบปรากฏการณ์เชิง พื้นที่	3(2-2-5)	224361	ระเบียบวิธีวิจัย	3(2-2-5)
224361	การวิจัยทางภูมิสารสนเทศศาสตร์	3(2-2-5)	224391	สัมมนา	1(0-2-1)
224391	สัมมนา	1(0-2-1)	224xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)	224xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)	xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
	รวม	16 หน่วยกิต		รวม	16 หน่วยกิต

แผนการศึกษาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 ชั้นปีที่ 4			แผนการศึกษาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 ชั้นปีที่ 4		
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาต้น		
224401	การเตรียมพร้อมฝึก ประสบการณ์วิชาชีพภูมิ สารสนเทศศาสตร์	1(0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)	224401	การเตรียมพร้อมฝึก ประสบการณ์วิชาชีพภูมิ สารสนเทศศาสตร์	1(0-2-1) (ไม่นับหน่วยกิต)
224462	โครงการด้านภูมิสารสนเทศ ศาสตร์	3(0-6-3)	224462	โครงการด้านภูมิสารสนเทศ ศาสตร์	3(0-6-3)
224xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)	003306	บูรณาการความรู้สู่ นวัตกรรมทางวิชาชีพ	3(0-6-3)
224xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)	224xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
224xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)	224xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
			xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)
	รวม	12 หน่วยกิต		รวม	15(1) หน่วยกิต
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
ให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้ 1 รายวิชา			ให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้ 1 รายวิชา		
224492	การศึกษาดูอิสระ หรือ	6 หน่วยกิต	224492	การศึกษาดูอิสระ หรือ	6 หน่วยกิต
224493	การฝึกงาน หรือ	6 หน่วยกิต	224493	การฝึกงาน หรือ	6 หน่วยกิต
224494	สหกิจศึกษา	6 หน่วยกิต	224494	สหกิจศึกษา	6 หน่วยกิต
	รวม	6 หน่วยกิต		รวม	6 หน่วยกิต

ภาคผนวก ค

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยา

ที่ ๑๐๐๗/๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตามที่ มหาวิทยาลัยพะเยา มีนโยบายให้ทุกคณะวิทยาลัย ดำเนินการจัดทำหลักสูตรปรับปรุง ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ นั้น

เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ประกอบกับระเบียบมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การดำเนินการหลักสูตรของ มหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๕ อำนาจตามความในมาตรา ๓๓ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ และคำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยา ที่ ๘๖๕/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔ เรื่อง มอบอำนาจหน้าที่ให้รองอธิการบดี และผู้ช่วย อธิการบดี กำกับกับการบริหาร สั่งการ และปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา และช่วยกำกับดูแล การปฏิบัติงานแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดังนี้

๑. นายชัยพงศ์ ภาชนะพรรณ	ประธานกรรมการ
๒. ศาสตราจารย์มนัส สุวรรณ	กรรมการ
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ อ่องสมหวัง	กรรมการ
๔. นายพัฒน์พรช ตรรกยังกูร	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ ชัยแก้ว	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิติ เขียมชื่น	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล จีฟู	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ เกตุฮืด	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภพ แพงวังทอง	กรรมการ
๑๐. ดร.สวรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข	กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญศิริ สุขพร้อมสรรพ	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่...

-๒-

หน้าที่

พิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตรตลอดจนดำเนินการ
พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลธิศา เทพดินลัมพ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ภาคผนวก ง
รายงานการประชุมวิพากษ์หลักสูตร

ข้อเสนอแนะการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

วันที่ 31 พฤษภาคม 2564

ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา

โดย กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ศาสตราจารย์ ดร.มนัส สุวรรณ

รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ อ่องสมหวัง

นายพันพรพรช ตรีกรอังกูร

ข้อเสนอแนะจากกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการ
ศาสตราจารย์ ดร.มนัส สุวรรณ	
1. เพิ่มเติมเหตุผลของการปรับปรุงหลักสูตร นอกเหนือจากครบรอบ 5 ปี ของหลักสูตร 2560 2. ปรับเขียนปรัชญาของหลักสูตรให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	ได้มีรับแล้วเป็นดังนี้ 1. ได้เพิ่มเติมในหัวข้อสถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรแล้ว 2. ได้เพิ่มเติมในหัวข้อปรัชญาของหลักสูตรแล้ว
รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ อ่องสมหวัง	
1. ข้อ 2.7 ระบบการศึกษา ควรเพิ่มเติมระบบการศึกษาที่รองรับสถานการณ์การระบาดของไวรัส covid-19 เป็นระบบ Online เป็นต้น	ได้มีรับแล้วเป็นดังนี้ 1. มีการปรับการเรียนการสอนให้ทันสมัย โดยมีการนำเอาระบบ Online มาประยุกต์ใช้ในรายวิชาต่างๆ
นายพันพรพรช ตรีกรอังกูร	
1. ควรเพิ่มเติมเกี่ยวกับ data projection 7 parameter และการ convert ค่าพิกัด 2. ควรเพิ่มเติมเรื่องการจัดทำแผนที่แม่บท 3. ควรเพิ่มเติมการใช้โปรแกรม PIX4D AGRISOFT AUTOCAD	ได้มีรับแล้วเป็นดังนี้ 1. รายละเอียดดังกล่าวอยู่ในรายวิชา 224112 รายวิชา 224231 และรายวิชา 224322 2. มีการปรับในคำอธิบายรายวิชา 224111 3. รายละเอียดดังกล่าวอยู่ในรายวิชา 224225 รายวิชา 224322 และรายวิชา 224439

ภาคผนวก จ

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นครินทร์ ชัยแก้ว

Dr.Nakarin Chaikaew Asst. Prof

ชื่อ-สกุล	นายนครินทร์ ชัยแก้ว
รหัสประจำตัวประชาชน	35101012xxxxx
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	0 5446 6666 ต่อ 2312
อีเมล	nakarin.ch@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2552	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต(การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์) (นานาชาติ) สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย จังหวัดปทุมธานี
พ.ศ. 2546	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2541	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

ผลงานวิจัย

- ประนอม เครือวัลย์และ นครินทร์ ชัยแก้ว. (2563). การประเมินประสิทธิภาพเอกสารประกอบการสอนรายวิชา ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา. วารสารการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (JPR2R), 7(1), 43– 47.
- ประนอม เครือวัลย์และ นครินทร์ ชัยแก้ว. (2563). การพัฒนาเอกสารประกอบการสอนรายวิชา ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. การประชุมวิชาการระดับชาติ“พะเยาวิจัย ครั้งที่ 9”23–24 มกราคม 2563. หน้า 1466–1471.

- นคเรศ ชัยแก้ว **นครินทร์ ชัยแก้ว** และ ศิริลักษณ์ พิมมะสาร. (2563). การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการอนุรักษ์กว๊านพะเยาสำหรับเยาวชน. การประชุมวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 9” 23–24 มกราคม 2563. หน้า 153–161.
- NakharetChaikaew and **NakarinChaikaew**. (2020). The Production of Audio–Visual Media Promoting Awareness of Adolescents in Conservation and Restoration of Kwan Phayao. *Journal of Community Development Research (Humanities and Social Sciences)*, 13(3), p. 34–44.
- นคเรศ ชัยแก้ว **นครินทร์ ชัยแก้ว** และ พงศศิริ งานหมั่น. (2562). การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชน กลุ่มคนพิการ (บ้านเจน) อำเภอภูกามยาว จังหวัดพะเยา. *วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 10(2), 140–150.
- นิตี เอี่ยมชื่น, **นครินทร์ ชัยแก้ว**, วิภาพ แพงวังทอง, สวรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข, บุญศิริ สุขพร้อมสรรพ, รังสรรค์ เกตุอ้อต, สุดารัตน์ อัจหาญ และ ภูมิพัฒน์ อุ๋นบ้าน. (2562). ภูมิสารสนเทศแบบมีส่วนร่วมเพื่อการอนุรักษ์และจัดการป่าชุมชน กรณีศึกษาบ้านร่องปอ อำเภอภูกามยาว จังหวัดพะเยา ระยะที่ 2. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 8” 24–25 มกราคม 2562. หน้า 1179–1192.
- วรินทร์ ซอกหอมบวรศักดิ์ ศรีสังสิทธิ์สันติและ **นครินทร์ ชัยแก้ว**. (2562). การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นเพื่อการพยากรณ์การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่. การประชุมวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 8” 24–25 มกราคม 2562. หน้า 1271–1285.
- วิภาพ แพงวังทอง, **นครินทร์ ชัยแก้ว**, รังสรรค์ เกตุอ้อต, บุญศิริ สุขพร้อมสรรพ, สวรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข, นิตี เอี่ยมชื่น ชัชพงศ์ ภาชนะพรรณณ์สุพัชรา นิมพาลี, จิราพร กุลสุนทรรัตน์และ ไพศาล จีฟู. (2562). การพัฒนาระบบติดตามสถานการณ์ไฟป่าด้วยดาวเทียม Suomi–NPP (VIIRS) พื้นที่จังหวัดพะเยา. การประชุมวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 8” 24–25 มกราคม 2562. หน้า 1241–1252.
- นิตี เอี่ยมชื่น สุดารัตน์ อัจหาญ **นครินทร์ ชัยแก้ว** วิภาพ แพงวังทอง สวรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข บุญศิริ สุขพร้อมสรรพ รังสรรค์ เกตุอ้อต จิราพร กุลสุนทรรัตน์ วิญญู เร่งเร็ว และ บดินทร์ สุประการ. (2561). ภูมิสารสนเทศแบบมีส่วนร่วมเพื่อการอนุรักษ์และจัดการป่าชุมชน กรณีศึกษา บ้านร่องปอ อำเภอภูกามยาว จังหวัดพะเยา. การประชุมวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 7” 25–26 มกราคม 2561. หน้า 1280–1287.
- NakarinChaikaew**, BoonsiriSukpromsun and SrisudaWongchum. (2018). Bicycling Network Development for Tourism and Travel in WiangPhayao, Thailand. *International Journal of Geoinformatics*, 14(4), p. 79–88.
- รัตนา ทรัพย์บำรุง แสงระวี สุทธิปริญญา นนทร์ **นครินทร์ ชัยแก้ว** อรพรรณ พรหมธนพันธ์ สุดาพร อัจหาญ เกตุวดี เครือวัลย์ และ วรินทร์ ซอกหอม. (2560). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลการจัดการงานวิจัยเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์ มหาวิทยาลัยพะเยา. การประชุมวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 6” 26–27 มกราคม 2560. หน้า 840–844.

วราพงษ์ คล่องแคล่ว นุชรรัตน์ ยะชะระ และ **นครินทร์ ชัยแก้ว**. (2560). ปัญหาการไม่สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาของนิสิตหลักสูตรปริญญาโทเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ. การประชุมวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 6” 26-27 มกราคม 2560. หน้า 1819-1826.

หนังสือ/ตำรา

นครินทร์ ชัยแก้ว. (2560). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์รามคำแหง.

ประวัติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล จีฟู

Dr.Phaisarn Jeefoo. Asst. Prof

ชื่อ-สกุล	นายไพศาล จีฟู
รหัสประจำตัวประชาชน	35101010xxxxx
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	0 5446 6666 ต่อ 2312
อีเมล	phaisarn.je@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2554	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต(การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์) (นานาชาติ) สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย จังหวัดปทุมธานี
พ.ศ. 2549	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์) (นานาชาติ) สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย จังหวัดปทุมธานี
พ.ศ. 2547	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ผลงานวิชาการ / ผลงานวิจัย

กมลภพ ชาวทองคำ, ชัชพงศ์ ภาชนะพรรณ และ ไพศาล จีฟู. (2564). การประเมินพื้นที่กักเก็บน้ำผิวดินระดับตำบลด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ กรณีศึกษาดำบลแม่นาเรือ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 10” 28-29 มกราคม 2564. หน้า 1179-1192.

วิภาพ แพงวังทอง, นครินทร์ ชัยแก้ว, รั้งสรรค์ เกตุอ้อยต, บุญศิริ สุขพร้อมมสรรพ, สวรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข, นิติ เอี่ยมชื่น, ชัชพงศ์ ภาชนะพรรณ, สุพัชรา นิมาลี, จิราพร กุลสุนทรรัตน์ และไพศาล จีฟู. (2562). การพัฒนา

ระบบติดตามสถานการณ์ไฟป่าด้วยดาวเทียม Suomi-NPP (VIIRS) พื้นที่จังหวัดพะเยา. การประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 8 (น.1241). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.

PhaisarnJeefoo (2020). A WebGIS Base Information System for Monitoring Wildfire Using Suomi-NPP (VIIRS) Satellite in Phare Province, Thailand. Naresuan University Journal: Science and Technology (NUJST), Vol. 28, No. 2 (April-June 2020), 1-10.

PhaisarnJeefoo, (2019). Wildfire Field Survey using Mobile GIS Technology in Nan Province. IEEE – Scopus IndexedPublicationthe4th International Conference on Digital Arts, Media and Technology and 2nd ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering, Nan, Thailand.30 January – 2 February 2019.

หนังสือ/ตำรา

ไพศาล จีฟู(2561). การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเว็บ (Application Development for Web-based GIS), พิมพ์ครั้งที่ 1 จำนวน 500 เล่ม, สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ISBN : 9789740337508.

ประวัติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ เกตุอ้อต

Dr. Rangsan Ket-ord Asst. Prof

ชื่อ-สกุล	นายรังสรรค์ เกตุอ้อต
รหัสประจำตัวประชาชน	36404003xxxxx
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054466666 ต่อ 2312
E-mail	rangsank@gmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2556	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2548	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2545	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ผลงานวิจัย

- รังสรรค์ เกตุอ้อต.** (2562). การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ในตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมการป่าไม้ ประจำปี พ.ศ. 2562 ระหว่างวันที่ 19-21 สิงหาคม 2562 ณ สถาบันคชบาลแห่งชาติในพระอุปถัมภ์ฯ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ จังหวัดลำปาง. หน้า 535-546.
- รังสรรค์ เกตุอ้อต และณัฐวุฒิ ทาแกง.** (2562). การประมาณค่าการกักเก็บคาร์บอนเหนือพื้นดินในป่าเต็งรังด้วยเทคนิคการรับรู้ระยะไกล บริเวณป่าชุมชนบ้านร่องปอ อำเภอภูกามยาว จังหวัดพะเยา. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิจัยครั้งที่ 11 (ฉบับที่ 2) ระหว่างวันที่ 23-24 พฤษภาคม 2562 ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. หน้า 267-276.

นิตติ เอี่ยมชื่น, นครินทร์ ชัยแก้ว, วิภาพ แพงวังทอง, สวรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข, บุญศิริ สุขพร้อมสรรพ, **รังสรรค์ เกตุอืด**, สุदारัตน์ อัจหาญ และภูมิพัฒน์ ชุ่นบ้าน. (2562). ภูมิสารสนเทศแบบมีส่วนร่วมเพื่อการอนุรักษ์และจัดการป่าชุมชน กรณีศึกษา บ้านร่องปอ อำเภอภูพาน จังหวัดพะเยา ระยะที่ 2. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 8” 24-25 มกราคม 2562. หน้า 1179-1192.

วิภาพ แพงวังทอง, นครินทร์ ชัยแก้ว, **รังสรรค์ เกตุอืด**, บุญศิริ สุขพร้อมสรรพ, สวรินทร์ ฤกษ์อยู่สุขนิตติ เอี่ยมชื่น, ชัชพงศ์ ภาชนะพรรณ, สุพัชรา ฉิมพาลี, จิราพร กุลสุนทรรัตน์ และ ไพศาล จีฟู. (2562). การพัฒนาระบบติดตามสถานการณ์ไฟป่าด้วยดาวเทียม Suomi-NPP (VIIRS) พื้นที่จังหวัดพะเยา. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 8” 24-25 มกราคม 2562. หน้า 1241-1252.

SudaratArthan, LuethaipatPimonsree, **RangsanKet-ord**, AdisornRuelom, SupanThongpet, KrittikaKantawong. (2019). Using Geographical Information System and Multi-Criteria Analysis for Travelling Routing Design from Phayao Province to Luang Prabang. The 4th International Conference on Digital Arts, Media and Technology and 2nd ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT-NCON 2019), January 30 – February 2, 2019, Nan, Thailand. page 159-162.

รังสรรค์ เกตุอืด. (2561). วิธีการเส้นโค้งน้ำท่าเพื่อศึกษาความแตกต่างของปริมาณน้ำฝนและน้ำท่าผิวดินในช่วงปีน้ำท่วมและปีน้ำแล้งบริเวณลุ่มน้ำแม่ต้า จังหวัดพะเยา. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ครั้งที่ 3 และการประชุมวิชาการระดับชาติเครือข่ายวิจัยประชาชื่น ครั้งที่ 4 วันที่ 27 เมษายน 2561 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ พระนครศรีอยุธยา. หน้า 327 - 335.

สุदारัตน์ อัจหาญ **รังสรรค์ เกตุอืด**และสุพรรณ ทองเพชร.(2561). การวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านร่องปออำเภอภูพาน จังหวัดพะเยา. วารสารพิภพ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. 16(2), 35-52.

นิตติ เอี่ยมชื่น, สุदारัตน์ อัจหาญ, นครินทร์ ชัยแก้ว, วิภาพ แพงวังทอง, สวรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข, บุญศิริ สุขพร้อมสรรพ, **รังสรรค์ เกตุอืด**, จิราพร กุลสุนทรรัตน์, วิญญู เร่งเร็ว และ บดินทร์ สุประการ. (2561). ภูมิสารสนเทศแบบมีส่วนร่วมเพื่อการอนุรักษ์และจัดการป่าชุมชน กรณีศึกษา บ้านร่องปอ อำเภอภูพาน จังหวัดพะเยา. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 7” 25-26 มกราคม 2561. หน้า 1280-1287.

สุदारัตน์ อัจหาญ สุพรรณ ทองเพชร และ**รังสรรค์ เกตุอืด**. (2560). การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการป่าชุมชน กรณีศึกษาบ้านร่องปอใต้ อำเภอภูพาน จังหวัดพะเยา. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัยครั้งที่ 6 ระหว่างวันที่ 26-27 มกราคม 2560 ณ มหาวิทยาลัยพะเยา. หน้า 2774 - 2780.

ประวัติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิตี เอี่ยมชื่น

Dr.Niti lamchuen Asst. Prof

ชื่อ-สกุล	นายนิตี เอี่ยมชื่น
รหัสประจำตัวประชาชน	37002000xxxxx
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	0 5446 6666 ต่อ 2311
E-mail	niti018@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2558	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ภูมิสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา
พ.ศ. 2548	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2544	ศิลปศาสตรบัณฑิต (รัฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2543	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จังหวัดเชียงใหม่

ผลงานวิชาการ /ผลงานวิจัย

ชวณัฐร์ เกลี้ยงแก้ว มานัส ศรีวณิช และนิตี เอี่ยมชื่น. (2563). การจำลองพลวัตช่วงเวลาในเชิงพื้นที่ของการใช้ประโยชน์ที่ดินและการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี. Built Environment Research Associates Conference (BERAC) 11. 25 June 2020. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ปทุมธานี. 151-157.

- กัญญาณัฐ สุนทรประสิทธิ์ **นิตติ เอี่ยมชื่น** ดุจฤดี ปานพรหมมินทร์ และศิริลักษณ์ วลัยชัยเพียร. (2563). คุณภาพน้ำและการประเมินสถานภาพความอุดมสมบูรณ์โดยใช้คลอโรฟิลล์เอเป็นดัชนีชี้วัด: กรณีศึกษาแม่น้ำอิงตอนบนและตอนกลาง. *แก่นเกษตร* 48(2): 271-282.
- นิตติ เอี่ยมชื่น** และ วรพล ลีคำปัน. (2563). การวิเคราะห์พื้นที่ปลูกข้าวที่ขาดแคลนน้ำโดยใช้ CROPWAT และวิธีการวิเคราะห์หมายเลขโค้งน้ำท่า ในพื้นที่ที่ไม่มีเครื่องมือตรวจวัดน้ำท่า กรณีศึกษาอำเภोजุน จังหวัดพะเยา. *นอร์ทเทิร์นวิจัย ครั้งที่ 6 “นวัตกรรมเพื่อสุขภาพ ด้วยสมุนไพรไทย”*. 29 พฤษภาคม 2563 วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น จังหวัดตาก. 193-204.
- นิตติ เอี่ยมชื่น** และ วันฉวีชชา เทพวงศ์. (2563). การหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางกายภาพกับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อคาดการณ์การใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต. *วารสารวิจัยและสาระสถาปัตยกรรม/การผังเมือง*. 17(2): 79-92.
- วุฒิพงษ์ นิลจันทร์ และ **นิตติ เอี่ยมชื่น**. (2563). การคาดการณ์ปริมาณการใช้ไฟฟ้าภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*. 25(1): 76-89.
- ชยกร พุ่มนวล และ **นิตติ เอี่ยมชื่น**. (2563). การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงเกิดจุดความร้อนอำเภอมือง จังหวัดพะเยา. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*. 25(1): 64-75.
- DutrudiPanprommin, KanyanatSoontornprasit, SiriluckTuncharoenand **Nitilamchuen**. (2020). The utility of DNA barcoding for the species identification of larval fish in the lower Ing River, Thailand. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*. 20(9): 671-679.
- นิตติ เอี่ยมชื่น** และ นัทธพงศ์ พองจันทร์. (2562). การคาดการณ์การใช้น้ำประปาส่วนภูมิภาคโดยใช้แบบจำลอง CA-MARKOV กรณีศึกษาจังหวัดนครสวรรค์. การประชุมทางวิชาการทรัพยากรธรรมชาติและสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 4 (NATGEN 2019). 12-13 ธันวาคม 2562. ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา. 134-142.
- นิตติ เอี่ยมชื่น** และ สุจิตตรา จันทาพิม. (2562). การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อกำหนดเส้นทางเดินรถจัดเก็บขยะมูลฝอย ในเขตเทศบาลตำบลแม่กา อำเภอมือง จังหวัดพะเยา. การประชุมทางวิชาการทรัพยากรธรรมชาติและสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 4 (NATGEN 2019). 12-13 ธันวาคม 2562. ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา. 152-163.
- นิตติ เอี่ยมชื่น** และ ไกรวิ อ่อนล้อม. (2562). การประมาณค่าอุณหภูมิพื้นผิวเพื่อจำแนกการขยายตัวของเมือง กรณีศึกษาอำเภอมืองเชียงใหม่และชานเมือง. การประชุมทางวิชาการทรัพยากรธรรมชาติและสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 4 (NATGEN 2019). 12-13 ธันวาคม 2562. ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา. 299-306.

- วันฉัตร เทพวงศ์และ **นิตี เอี่ยมชื่น**. (2562). การจำแนกพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองด้วยวิธีการซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน. การประชุมทางวิชาการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 4 (NATGEN 2019). 12-13 ธันวาคม 2562. ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา. 365-375.
- นิตี เอี่ยมชื่น** และ ภูมิพัฒน์ อุณปาน. (2562). กระบวนการจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศเกษตรกรรมระดับครัวเรือนของจังหวัดพะเยา. การประชุมวิชาการระดับชาติเครือข่ายวิจัยสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ ครั้งที่ 13 (RANC2019). 20-22 พฤศจิกายน 2562 ณ โรงแรมเชียงใหม่แกรนด์วิว จังหวัดเชียงใหม่. 373-383.
- กัญญาณัฐ สุนทรประสิทธิ์ ศิริลักษณ์ วลัยชัยเพียร **นิตี เอี่ยมชื่น** และดุจฤดี ปานพรหมมินทร์. (2562). การประเมินระดับของมลพิษทางน้ำจากผลกระทบของการใช้ประโยชน์ของชุมชนต่อระบบนิเวศทางน้ำของแม่น้ำอิงตอนบนและตอนกลาง. ราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 4. 31 พฤษภาคม 2562 มหาวิทยาลัยราชธานี อุบลราชธานี.
- นิตี เอี่ยมชื่น** นครินทร์ ชัยแก้ว วิภพ แพงวังทอง สวรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข บุญศิริ สุขพร้อมสรรพ รังสรรค์ เกตุอ้อต สุदारัตน์ อัจหาญ และภูมิพัฒน์ อุณปาน. (2562). ภูมิสารสนเทศแบบมีส่วนร่วมเพื่อการอนุรักษ์และจัดการป่าชุมชน กรณีศึกษาบ้านร่องปอ อำเภอภูพาน จังหวัดพะเยา ระยะที่ 2. พะเยาวิจัย ครั้งที่ 8. 24-25 มกราคม 2562 มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา. 1179-1192.
- นิตี เอี่ยมชื่น** ศิริลักษณ์ ต้นเจริญ กัญญาณัฐ สุนทรประสิทธิ์ มนัส ฉันทะกุล และวรพล ลีคำปัน. (2562). การนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศผ่านเว็บไซต์ให้บริการฟรี. พะเยาวิจัย ครั้งที่ 8. 24-25 มกราคม 2562 มหาวิทยาลัยพะเยา. 1286-1295.
- ธิดาภัทร อนุชาญ และ **นิตี เอี่ยมชื่น**. (2561). การวิเคราะห์ความเสี่ยงพื้นที่น้ำท่วมโดยใช้แบบจำลองต้นไม้การตัดสินใจ บริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 37(1): 98-107.
- นิตี เอี่ยมชื่น** สุदारัตน์ อัจหาญ นครินทร์ ชัยแก้ว วิภพ แพงวังทอง สวรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข บุญศิริ สุขพร้อมสรรพ รังสรรค์ เกตุอ้อต จิราพร กุลสุนทรรัตน์ วิญญู เร่งเร็ว และ บดินทร์ สุประการ. (2561). ภูมิสารสนเทศแบบมีส่วนร่วมเพื่อการอนุรักษ์และจัดการป่าชุมชน กรณีศึกษา บ้านร่องปอ อำเภอภูพาน จังหวัดพะเยา. พะเยาวิจัย ครั้งที่ 7. 25-26 มกราคม 2561 มหาวิทยาลัยพะเยา. 1280-1287.
- Nitilamchuen** and KanyaweeThaoburee. (2018). Runoff Simulation in Kwan Phayao Watershed based on the SWAT model. The 3rdInternational Conference on Digital Arts, Media and Technology (ICDAMT) 2018 Chiang Rai Thailand. 25-28 February2018. 92-97.
- ธิดาภัทร อนุชาญ และ **นิตี เอี่ยมชื่น**. (2560). การทำแผนที่ความอ่อนไหวต่อการเกิดน้ำท่วมโดยวิธีการอัตราส่วนความถี่ บริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ในภาคใต้ของประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา. 22(3): 106-122.

ชลิตา เกษศิริ มานัส ศรีวณิช และ **นิติ เอี่ยมชื่น**. (2560). การศึกษาการสร้างแบบจำลองทางพื้นที่ภูมิศาสตร์เพื่อคาดการณ์การเติบโตของเมืองในอนาคต A Review of Modelling Geographic Space to Predict of Future Urban Growth. Built Environment Research Associates Conference (BERAC) 8. 8 July 2017. 8(8): 465–473. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ปทุมธานี.

ประวัติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภพ แพงวังทอง

Dr. Wipop Paengwangthong Asst. Prof

ชื่อ-สกุล	นายวิภพ แพงวังทอง
รหัสประจำตัวประชาชน	36508008xxxxx
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	0 5446 6666 ต่อ 2310
E-mail	wipop_p@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2556	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ภูมิสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา
พ.ศ.2549	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยนเรศวรจังหวัดพิษณุโลก
พ.ศ.2544	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ผลงานวิจัย

- สุรศักดิ์ ศรีสุพัฒน์กุล และวิภพ แพงวังทอง. (2563). การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการขยะติดเชื้อในจังหวัดพะเยา. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 9” 23-24 มกราคม 2563. หน้า 1638-1648.
- วิภพ แพงวังทอง และ วุฒิชัย นิธิไพบูลย์. (2562). การคาดการณ์พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในอำเภอเชียงคำโดยใช้แบบจำลองซีเอ-มาคอฟ. การประชุมทางวิชาการทรัพยากรธรรมชาติและสารสนเทศภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 4 (NATGEN 2019). 12-13 ธันวาคม 2562. ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา. 518-526.

- วิภพ แพงวังทอง**, นครินทร์ ชัยแก้ว, รังสรรค์ เกตุอ้อต, บุญศิริ สุขพร้อมสรรพ, สวรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข, นิตี เอี่ยมชื่น, ชัชพงศ์ ภาชนะพรรณ, สุพัชรา นิมพาลี, จิราพร กุลสุนทรรัตน์ และ ไพศาล จีฟู. (2562). การพัฒนาระบบติดตามสถานการณ์ไฟป่าด้วยดาวเทียม Suomi-NPP (VIIRS) พื้นที่จังหวัดพะเยา. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 8” 24-25 มกราคม 2562. หน้า 1241-1252
- วิภพ แพงวังทอง**และวิญญู เร่งเร็ว. (2562). การสำรวจประชากรผักหวานป่าและการกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการขยายพื้นที่เพาะปลูกในตำบลบ้านม่วง อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 8” 24-25 มกราคม 2562. หน้า 1358-1367.
- วิภพ แพงวังทอง**. (2561). การจำแนกพื้นที่ป่าผลัดใบโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียมแลนด์แซทหลายช่วงเวลากับเทคนิคอัตราส่วนช่วงคลื่น. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 34(2), 42-50.
- วิภพ แพงวังทอง**. (2561). พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาชุมชนผู้สูงอายุของจังหวัดพะเยาโดยใช้การวิเคราะห์ทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 7” 25-26 มกราคม 2561. หน้า 1253-1260.
- สุรศักดิ์ ศรีสุพัฒนะกุล และ**วิภพ แพงวังทอง**. (2560). การกำหนดความเหมาะสมของพื้นที่สำหรับปลูกต้นงาเมืองในจังหวัดพะเยาโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. การประชุมวิชาการสหภาพการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและสิ่งแวดล้อม นครสวรรค์ ครั้งที่ 2 ณ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์. วันที่ 15 ธันวาคม 2560. หน้า 389-395.

ประวัติ

ดร.สวารินทร์ ฤกษ์อยู่สุข

Dr. Sawarin Lerk-U-Suke

ชื่อ-สกุล	นายสวารินทร์ ฤกษ์อยู่สุข
รหัสประจำตัวประชาชน	36201000xxxxx
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054466666 ต่อ 2311
E-mail	sawarin.l@msn.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2558	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ภูมิสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา
พ.ศ.2549	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศปริภูมิทางวิศวกรรม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร
พ.ศ.2544	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ผลงานวิจัย

- ทิพย์วรรณ ปิติจะและสวารินทร์ ฤกษ์อยู่สุข. (2562). การตรวจหาพื้นที่ว่างเปล่าจากข้อมูลการรับรู้จากระยะไกลแบบหลายช่วงเวลา กรณีศึกษา จังหวัดพะเยา. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 8” 24-25 มกราคม 2562. หน้า 1253-1262.
- นิตี เอี่ยมชื่น, นครินทร์ ชัยแก้ว, วิภพ แพงวังทอง, สวารินทร์ ฤกษ์อยู่สุข, บุญศิริ สุขพร้อมสรรพ, รั้งสรรค์ เกตุอ้อต, สุดาร์ตน์ อัจหาญ และ ภูมิพัฒน์ อุ่นบ้าน.(2562). ภูมิสารสนเทศแบบมีส่วนร่วมเพื่อการอนุรักษ์และจัดการป่าชุมชน กรณีศึกษาบ้านร่องปอ อำเภอภูกามยาว จังหวัดพะเยา ระยะที่ 2. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 8” 24-25 มกราคม 2562. หน้า 1179-1192.

วิภาพ แพงวังทอง, นครินทร์ ชัยแก้ว, รังสรรค์ เกตุอ้อต, บุญศิริ สุขพร้อมสรรพ, **สวรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข**, นิตี เอี่ยม
ชื่น, ชัชพงศ์ ภาชนะพรรณ, สุพัชรา นิมพาลี, จิราพร กุลสุนทรรัตน์ และ ไพศาล จีฟู. (2562). การพัฒนา
ระบบติดตามสถานการณ์ไฟป่าด้วยดาวเทียม Suomi-NPP (VIIRS) พื้นที่จังหวัดพะเยา. การประชุมทาง
วิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 8” 24-25 มกราคม 2562. หน้า 1241-1252.

ประวัติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.บุญศิริ สุขพร้อมสรรพ

Dr.Boonsiri Sukpromsun, Asst. Prof

ชื่อ-สกุล	ดร.บุญศิริ สุขพร้อมสรรพ
รหัสประจำตัวประชาชน	3-5201-012xx-xx-x
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-4666-666 ต่อ 2313
E-mail	yeansby@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2554	Doctor of Philosophy (Urban and Environmental Engineering) The University of Tokyo, JAPAN
พ.ศ. 2548	การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดกรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2545	อักษรศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ผลงานวิจัย

Sukpromsun, B. and Wongchum, S. (2020). Dimensions of Public Open Space Uses in Muang

PhayaoMunicipality, Phayao, Thailand. International Journal of Geoinformatics, Vol. 16(1) p.71-83.

นิติ เอี่ยมชื่น, นครินทร์ ชัยแก้ว, วิภาพ พวงวังทอง, สวรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข, **บุญศิริ สุขพร้อมสรรพ**, รังสรรค์ เกตุอ้อต, สุदारัตน์ อัจหาญ และ ภูมิพัฒน์ อุ่นบ้าน. (2562). ภูมิสารสนเทศแบบมีส่วนร่วมเพื่อการอนุรักษ์และจัดการป่าชุมชน กรณีศึกษาบ้านร่องปอ อำเภอภูคาพะเยา จังหวัดพะเยา ระยะที่ 2. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 8” 24-25 มกราคม 2562. หน้า 1179-1192.

วิภาพ แพงวังทอง, นครินทร์ ชัยแก้ว, รังสรรค์ เกตุอ้อต, **บุญศิริ สุขพร้อมสรรพ**, สรวรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข, นิตี เอี่ยมชื่น, ชัชพงศ์ ภาชนะพรรณณ์, สุพัชรา ฉิมพาลี, จิราพร กุลสุนทรรัตน์ และ ไพศาล จี๊ฟู. 2562. การพัฒนาระบบติดตามสถานการณ์ไฟป่าด้วยดาวเทียม Suomi-NPP (VIIRS) พื้นที่จังหวัดพะเยา. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 8” 24-25 มกราคม 2562. หน้า 1241-1252.

บุญศิริ สุขพร้อมสรรพ และ ศรีสุดา วงษ์ชุ่ม. (2561). การอนุรักษ์และพัฒนาชุมชนเมืองเก่าพะเยา. วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร. ปีที่ 38 ฉบับที่ 3. หน้า 105-126.

NakarinChaikaw, **BoonsiriSukpromsun** and SrisudaWongchum. (2018). Bicycling Network Development for Tourism and Travel in WiangPhayao, Thailand. International Journal of Geoinformatics, Vol. 14(4) p. 79-88.

ประวัติ

นายชัชพงศ์ ภาชนะพรรณ

Mr.Chutpong Pachanaparn

ชื่อ-สกุล	นายชัชพงศ์ ภาชนะพรรณ
รหัสประจำตัวประชาชน	3-6599-003xx-xx-x
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	บ้านเลขที่ 57 หมู่ 8 ซอย 9 ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	080-6745155
E-mail	tae_chutpong2024@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2552	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2547	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ผลงานวิจัย

- กมลภพ ชาวทองคำ, ชัชพงศ์ ภาชนะพรรณ และ ไพศาล จี๊ฟู. (2564). การประเมินพื้นที่กักเก็บน้ำผิวดินระดับตำบลด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ กรณีศึกษาตำบลแม่นาเรือ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 10” 28-29 มกราคม 2564. หน้า 1179-1192.
- วิภพ แวงวังทอง, นครินทร์ ชัยแก้ว, รังสรรค์ เกตุอ้อต, บุญศิริ สุขพร้อมสรรพ, สวรรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข, นิตี เอี่ยมชื่น, ชัชพงศ์ ภาชนะพรรณ, สุพัชรา นิมพาลี, จิราพร กุลสุนทรรัตน์ และ ไพศาล จี๊ฟู. 2562. การพัฒนาระบบติดตามสถานการณ์ไฟป่าด้วยดาวเทียม Suomi-NPP (VIIRS) พื้นที่จังหวัดพะเยา. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย ครั้งที่ 8” 24-25 มกราคม 2562. หน้า 1241-1252.

ภาคผนวก ฉ

ภาระการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาวะการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ภาวะการสอน ชั่วโมง/ปีการศึกษา				
							2565	2566	2567	2568	2569
1	นายนครินทร์ ชัยแก้ว	35101012xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.ป.	การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (นานาชาติ) ภูมิศาสตร์ ภูมิศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	360	360	360	360	360
2	นายนิติ เอี่ยมชื่น*	37002000xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. วท.ม. ศศ.ป. วท.ป.	ภูมิสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ รัฐศาสตร์ ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	360	360	360	360	360
3	นางสาวบุญศิริ สุขพร้อมสรวรพ*	35201012xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. ผ.ม. อ.ป.	Urban Engineering การวางแผนภาคและเมือง ภูมิศาสตร์	The University of Tokyo จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	360	360	360	360	360
4	นายไพศาล จีฬา*	35101010xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.ป.	การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์(นานาชาติ) การรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์(นานาชาติ) ภูมิศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยนเรศวร	360	360	360	360	360
5	นายรังสรรค์ เกตุฮิวด*	36404003xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.ป.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	360	360	360	360	360

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตร ประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	คุณ วุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ภาระการสอน ชั่วโมง/ปีการศึกษา				
							2565	2566	2567	2568	2569
6	นายวิภพ แพ่งวังทอง	36508008xxxxx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. วท.ม. วท.ป	ภูมิสารสนเทศ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	360	360	360	360	360
7	นายชัชพงศ์ ภาชนะพรรณณ์*	36599003xxxxx	อาจารย์	วท.ม. วท.ป.	ภูมิศาสตร์ ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยนเรศวร	360	360	360	360	360
8	นายสวรินทร์ ฤกษ์อยู่สุข	36201000xxxxx	อาจารย์	วท.ด. วท.ม. วท.ป.	ภูมิสารสนเทศ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ วิศวกรรม ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร	360	360	360	360	360

ภาคผนวก ช

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO) รายชั้นปี

ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO) รายชั้นปี

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	นิสิตชั้นปีที่			
	1	2	3	4
PLO 1 ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓	✓
PLO 2 ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยียุคดิจิทัลอย่างรู้เท่าทัน	✓	✓	✓	✓
PLO 3 ผู้เรียนสามารถจัดการชีวิตตนเองอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	✓	✓	✓	✓
PLO 4 ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และแสดงออกถึงคุณลักษณะความเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก	✓	✓	✓	✓
PLO 5 ผู้เรียนสามารถแสดง ออกซึ่งทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	✓	✓	✓	✓
PLO 6 ผู้เรียนสามารถออกแบบนวัตกรรมทางวิชาชีพด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบได้		✓	✓	✓
PLO 7 ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ความเข้าใจ และทักษะทางภูมิสารสนเทศไปใช้ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแก้ปัญหาจากสถานการณ์หรือปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ได้	✓	✓	✓	✓
PLO 8 ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมต่อการวางแผนและการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ได้	✓	✓	✓	✓
PLO 9 ผู้เรียนสามารถสื่อสาร ทำงานเป็นทีม และประสานงานกับองค์กรหรือวิชาชีพอื่นได้			✓	✓
PLO 10 ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ควบคู่กับคุณธรรม มีความรับผิดชอบและมีจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพ			✓	✓

