**หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

**ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)**

 **(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565)**

**ชื่อสถาบันอุดมศึกษา** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**1. ชื่อรายวิชา**

ชื่อภาษาไทย รายวิชาศึกษาทั่วไป

 ชื่อภาษาอังกฤษ General Education Program

**2. หน่วยงานที่รับผิดชอบและสถานที่จัดการเรียนการสอน**

2.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

 สำนักศึกษาทั่วไป สถาบันสหสรรพศาสตร์

2.2 สถานที่จัดการเรียนการสอน

2.2.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

2.2.2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

2.2.3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

2.2.4 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

**3. หลักการสำคัญของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

 3.1 เป็นหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2562 ข้อ 9(1) หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ ในการปรับตัวและดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่ เห็นคุณค่าของตนและการพัฒนาตน มีความใฝ่รู้ แสวงหาและพัฒนาความรู้ใหม่ มีความสามารถในการใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ มีทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีคุณธรรม จริยธรรม มนุษยสัมพันธ์ รวมถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

 3.2 เป็นการจัดกลุ่มวิชาตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ประกอบด้วย กลุ่มวิชาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา กลุ่มวิชาทักษะการสื่อสาร กลุ่มวิชาทักษะเทคโนโลยีนวัตกรรม กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการเชิงบูรณาการ กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน ในลักษณะบูรณาการ ซึ่งครอบคลุมตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2562 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง กลุ่มวิชาภาษาไทย กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม

 3.3 เป็นหมวดวิชาที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง เพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถนะ มีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี สามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน การสะสม
ผลการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเทียบโอนความรู้และประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการ

 3.4 สนับสนุนการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างคณะ หน่วยงาน ภายในและหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน

# 4. วัตถุประสงค์

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีการบูรณาการองค์ความรู้ตามกลุ่มศาสตร์และบรรจุเนื้อหาเพื่อเสริมความรู้ความเข้าใจ
ด้านคุณธรรมจริยธรรมเศรษฐกิจพอเพียง ฯลฯ ให้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรเน้นการการจัดการสอนและวัดผลที่สามารถบูรณาการความรู้ให้เป็นองค์รวมในตัวผู้เรียนด้วยตนเอง เพื่อแสดงถึงความใฝ่รู้ความมีคุณธรรมและความเป็นบัณฑิต
นักปฏิบัติ เพื่อมุ่งพัฒนาความเป็นมนุษย์ให้สมบูรณ์ มีความรอบรู้ที่สามารถเชื่อมโยงวิทยาการด้านต่าง ๆ เข้าใจชีวิต
คิดได้ คิดเป็น แก้ปัญหาได้ มีทักษะด้านการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีและการเป็นผู้ประกอบการ อีกทั้งยังมีจิตสาธารณะ
มีจิตสำนึกและมีคุณธรรมที่ดีต่อสังคม มีมารยาททางสังคม รู้เท่าทันโลกที่เปลี่ยนแปลงและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

|  |  |
| --- | --- |
| **กลุ่มวิชา****ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา** | **การปรับปรุง****หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มทร.อีสาน (กลุ่มวิชาใหม่)** |

- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

- กลุ่มวิชาภาษาไทย

- กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

1. กลุ่มวิชาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา

2. กลุ่มวิชาทักษะการสื่อสาร

3. กลุ่มวิชาทักษะเทคโนโลยีนวัตกรรม

4. กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการเชิงบูรณาการ

5. กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน

**ผลการเรียนรู้เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง**

**สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา**

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

2. ด้านความรู้

3. ด้านทักษะ

4. ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

รูปที่ 1 กลุ่มวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา กลุ่มวิชาใหม่ และผลการเรียนรู้เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

1. **กำหนดการเปิดสอนและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบ**
	1. กำหนดการเปิดสอน

กำหนดใช้ในการดำเนินการเรียนการสอนสำหรับหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป

* 1. การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร
* ได้รับการพิจารณากลั่นกรองโดยคณะอนุกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรก่อนเสนอสภาวิชาการฯ ในการประชุมครั้งที่ 11/2564 เมื่อวันที่ 3 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564
* ได้รับการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากสภาวิชาการมหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 12/2564
วันที่ 9 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564
* ได้รับการพิจารณาอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 วันที่ 28 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565
1. **คุณสมบัติของผู้สอนและคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา**

6.1 คุณสมบัติของผู้สอน

 มีคุณวุฒิการศึกษา มีความรู้ความสามารถที่ตรงหรือเหมาะสมกับรายวิชาที่สอน ได้แก่ อาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย โดยอาจมีอาจารย์พิเศษที่มหาวิทยาลัยเชิญมาเป็นผู้สอนตามความเหมาะสมและความจำเป็น

6.2 คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

 นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

1. **ระบบการศึกษา**
	1. ระบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาในระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ในภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ มีระยะเวลาศึกษารวมการวัดผล
ไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์

มหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีภาคการศึกษาฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับมีระยะเวลาศึกษา
6 - 9 สัปดาห์ โดยเพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติปีการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

* 1. การคิดหน่วยกิต
		1. รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปราย ไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติรวมเวลา
		การวัดผล ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
		2. รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อ
		ภาคการศึกษาปกติรวมเวลาการวัดผล ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
	2. การบริหารหลักสูตรด้านวิชาการ

สำนักศึกษาทั่วไป ต้องจัดให้มีระบบและกลไกการพัฒนารายวิชาและการจัดการเรียนการสอนรายวิชา
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เพื่อให้ทุกคณะหรือหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น ที่นำรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไปใช้ในหลักสูตรเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีมาตรฐานเดียวกันทั้งมหาวิทยาลัย

การกำหนดรหัสรายวิชา ดังนี้

พื้นที่/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/รายวิชา

ระดับหลักสูตร

กลุ่มหลักสูตรสาขาวิชาแบ่งตาม ISCED 2013

ลำดับกลุ่มสาขาวิชา

กลุ่มรายวิชา

ปีที่ควรศึกษา

ลำดับรายวิชา

1-2 3 4-5 6-7 8 9 10-11

XX - X XX - XX X - X XX

**ความหมายของรหัสรายวิชา**

**ตำแหน่งที่ 1-2** หมายถึง พื้นที่หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตรหรือรายวิชา ดังต่อไปนี้

00 สำนักศึกษาทั่วไป

**ตำแหน่งที่ 3** หมายถึง ระดับหลักสูตร ประกอบด้วย

1. ไม่ระบุระดับหลักสูตร
2. ประกาศนียบัตรวิชาชีพ
3. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
4. อนุปริญญา
5. ปริญญาตรี

**ตำแหน่งที่ 4 - 5**  หมายถึง กลุ่มหลักสูตรสาขาวิชาแบ่งตาม ISCED 2013 ดังนี้

1. สาขาวิชาทั่วไปและคุณสมบัติ

**ตำแหน่งที่ 6 - 7** หมายถึง ลำดับกลุ่มวิชาภายในกลุ่มสาขาวิชาทั่วไปและคุณสมบัติ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มี 5 กลุ่มวิชา ตามลำดับดังนี้

06 กลุ่มวิชาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา

07 กลุ่มวิชาทักษะการสื่อสาร

08 กลุ่มวิชาทักษะเทคโนโลยีนวัตกรรม

09 กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการเชิงบูรณาการ

10 กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน

**ตำแหน่งที่ 8** หมายถึง กลุ่มรายวิชา โดยกำหนดเป็นตัวเลขหนึ่งหลักแทนกลุ่มรายวิชา ดังนี้

0 ไม่ระบุกลุ่มรายวิชา

 **ตำแหน่งที่** 9 หมายถึง ปีที่ควรศึกษา ประกอบด้วย

0 ไม่ระบุชั้นปี

**ตำแหน่งที่ 10-11** หมายถึง ลำดับรายวิชาในกลุ่มรายวิชา

1. **การแบ่งรายวิชาและเนื้อหา**

การจัดรายวิชาและเนื้อหาได้ยึดหลักการศึกษาแบบฐานสมรรถนะ (Competency Based Education)
โดยแยกฐานสมรรถนะที่จำเป็น และจัดแบ่งเป็นรายวิชา หน่วยเรียนและบทเรียน โดยมุ่งให้ผู้เรียนเป็นผู้มีพฤติกรรม
ทางสังคมที่ดีงาม มีทักษะความสามารถบรรลุผลการเรียนตามสมรรถนะรายวิชาที่กำหนด โดยกำหนดลักษณะการเรียนรู้
3 ด้าน ดังนี้

* 1. พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) คือ ความรู้ ความเข้าใจ การใช้ความคิด ความสามารถ ในด้านสติปัญญา
	2. จิตพิสัย (Affective Domain) คือ คุณลักษณะที่จำเป็นทั้งในด้านเจตคติหรือกิจนิสัย รวมถึงความสนใจ อารมณ์ เจตคติ ค่านิยมและคุณธรรม
	3. ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) คือ ทักษะในการปฏิบัติการ การเคลื่อนไหวและการใช้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย

**9. การจัดชั่วโมงเรียน**

การจัดชั่วโมงเรียนได้พิจารณาถึงลักษณะการเรียนการสอน และกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษาที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน จึงจัดชั่วโมงให้นักศึกษาได้ศึกษาทั้งในเวลาและนอกเวลาเรียน

9.1 เวลาการเรียนรู้ของนักศึกษา มี 3 ลักษณะ ดังนี้

9.1.1 ชั่วโมงเรียนทฤษฎี

9.1.2 ชั่วโมงเรียนปฏิบัติ

9.1.3 ชั่วโมงศึกษานอกเวลา

 9.2 การเรียนในระบบชั้นเรียน กำหนดให้จัดการเรียนการสอนชั่วโมง/คาบละ 60 นาที โดยกำหนดจำนวนหน่วยกิตและชั่วโมงเรียนต่อรายวิชา ดังนี้

หน่วยกิต

ชั่วโมงเรียนทฤษฎี

ชั่วโมงเรียนปฏิบัติ

ชั่วโมงศึกษานอกเวลา

 X (X - X - X)

9.3 การคิดหน่วยกิตให้ถือเกณฑ์ ดังนี้

9.3.1 ชั่วโมงเรียนทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เท่ากับ 1 หน่วยกิต

9.3.2 ชั่วโมงเรียนปฏิบัติการในห้องเรียนหรือห้องทดลองหรือห้องปฏิบัติการ 2 - 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เท่ากับ 1 หน่วยกิต

9.3.3 ชั่วโมงศึกษานอกเวลาให้คำนวณจากสูตร ดังนี้

 ชั่วโมงศึกษานอกเวลา = ชั่วโมงเรียนทฤษฎี x 2 + ชั่วโมงเรียนปฏิบัติ

2/3

ทั้งนี้ กรณีผลการคำนวณชั่วโมงศึกษานอกเวลามีจุดทศนิยมให้ปัดเศษทิ้ง

1. **การวัดผลการศึกษา**

 การวัดผลการศึกษา ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือฉบับที่แก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติม

โดยให้คณะหรือหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่เปิดสอนรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จัดการวัดผลและประเมินผลการศึกษา เป็นระดับคะแนนตัวอักษร ซึ่งมีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตและ
ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ระดับคะแนนตัวอักษร** | **ค่าระดับคะแนน****ต่อหน่วยกิต** | **ความหมาย** |
| ก หรือ A | 4.00 | ดีเยี่ยม (Excellent) |
| ข+ หรือ B+ | 3.50 | ดีมาก (Very Good) |
| ข หรือ B | 3.00 | ดี (Good) |
| ค+ หรือ C+ | 2.50 | ดีพอใช้ (Fairly Good) |
| ค หรือ C | 2.00 | พอใช้ (Fair) |
| ง+ หรือ D+ | 1.50 | อ่อน (Poor) |
| ง หรือ D | 1.00 | อ่อนมาก (Very Poor) |
| ต หรือ F | 0.00 | ตก (Failed) |

กรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นค่าระดับคะแนนตัวอักษรตามค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตได้

|  |  |
| --- | --- |
| **ระดับคะแนนตัวอักษร** | **ความหมาย** |
| ถ หรือ W | ถอนรายวิชา (Withdrawn) |
| ม.ส หรือ I | ไม่สมบูรณ์ (Incomplete) |
| พ.จ หรือ S | พอใจ (Satisfactory) |
| ม.จ หรือ U | ไม่พอใจ (Unsatisfactory) |
| ม.น หรือ AU | ไม่นับหน่วยกิต (Audit) |
| น.ท หรือ TC | หน่วยกิตเทียบโอน (Transfer Credits) |

ในกรณีที่โอนหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรดังต่อไปนี้

| **ระดับคะแนนตัวอักษร** | **ความหมาย** |
| --- | --- |
| น.ม. หรือ CS | หน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from Standard Test) |
| น.ส. หรือ CE | หน่วยกิตจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (Credits from Examination) |
| น.ฝ. หรือ CT | หน่วยกิตจากการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่น ๆ (Credits from Training) |
| น.ง. หรือ CP | หน่วยกิตจากการประเมินแฟ้มสะสมผลงาน (Credits from Portfolio) |
| น.ธ. หรือ CC | หน่วยกิตจากการประเมินการจัดการศึกษาหลักสูตร ในระบบธนาคารหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (Credits from Credits Bank System of RMUTI) |

**11. โครงสร้างของรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

**11.1 โครงสร้างของรายวิชา**

การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มหาวิทยาลัยฯ จัดกลุ่มวิชาและจำนวนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อให้หลักสูตรสาขาวิชาสามารถเลือกเรียน ดังนี้

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| กลุ่มวิชาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา | จำนวน | 5 | รายวิชา | 15 | หน่วยกิต |
| กลุ่มวิชาทักษะการสื่อสาร | จำนวน | 5 | รายวิชา | 15 | หน่วยกิต |
| กลุ่มวิชาทักษะเทคโนโลยีนวัตกรรม | จำนวน | 4 | รายวิชา | 12 | หน่วยกิต |
| กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการเชิงบูรณาการ | จำนวน | 1 | รายวิชา | 3 | หน่วยกิต |
| กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน | จำนวน | 8 | รายวิชา | 22 | หน่วยกิต |
| รวม |  | 23 | รายวิชา | 67 | หน่วยกิต |

ทั้งนี้ การเลือกรายวิชาและกำหนดหน่วยกิตควรให้สอดคล้องกับโครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2563 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง** | **ไม่น้อยกว่า** | **21** | **หน่วยกิต** |
| 1. กลุ่มวิชาภาษาไทย | ไม่น้อยกว่า | 3 | หน่วยกิต |
| 2. กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ | ไม่น้อยกว่า | 6 | หน่วยกิต |
| 3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ | ไม่น้อยกว่า | 3 | หน่วยกิต |
| 4. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ | ไม่น้อยกว่า | 3 | หน่วยกิต |
| 5. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | ไม่น้อยกว่า | 3 | หน่วยกิต |
| 6. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | ไม่น้อยกว่า | 3 | หน่วยกิต |

หมายเหตุ : ความเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มวิชา 5 Pillars ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน กับ กลุ่มรายวิชา
6 กลุ่ม (ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์) ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2562 สำนักงานคณะกรรมการ
การอาชีวศึกษา \*ระบุไว้ในภาคผนวก (ตารางความเชื่อมโยงฯ)

**11.2 ชื่อรายวิชา**

|  |
| --- |
| **1. กลุ่มวิชาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา (Creative Thinking and Problem Solving Skill)** ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้ |
| 00-200-060-001 | คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวันMathematics and Statistics for Daily Life | 3(3-0-6) |
| 00-200-060-002 | คมการคิด Art of Thinking | 3(2-2-5) |
| 00-200-060-003 | มหัศจรรย์พลังคิดบวก Miracle of Positive Thinking Power | 3(2-2-5) |
| 00-200-060-004 | วิทยาศาสตร์มีคำตอบ Answers in Science | 3(2-2-5) |
| 00-200-060-005 | อานุภาพแห่งการคิด Power of Thinking | 3(2-2-5) |
|  |  |  |
| **2. กลุ่มวิชาทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)** ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้ |
| 00-200-070-001 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารEnglish for Communication | 3(3-0-6) |
| 00-200-070-002 | สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันEnglish Conversation in Daily Life | 3(3-0-6) |
| 00-200-070-003 | ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English in Daily Life | 3(2-2-5) |
| 00-200-070-004 | ภาษาอังกฤษเพื่อความหรรษา English for Fun | 3(2-2-5) |
| 00-200-070-005 | ภาษาไทยในยุคดิจิทัล Thai in the Digital Age | 3(2-2-5) |
|  |  |  |
| **3. กลุ่มวิชาทักษะเทคโนโลยีนวัตกรรม (Innovative Technology Skill)** ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้ |
| 00-200-080-001 | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่Science and Modern Technology | 3(3-0-6) |
| 00-200-080-002 | ของ (IT) มันต้องมี IT Essentials | 3(1-4-4) |
| 00-200-080-003 | รักษ์ทรัพยากรท้องถิ่น รักษ์ มทร.อีสาน Local Resource and RMUTI Conservation | 3(2-2-5) |
| 00-200-080-004 | หมอบ้าน Mor Baan  | 3(1-4-4) |
|  |  |  |
| **4. กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการเชิงบูรณาการ (Integrated Entrepreneurship Skill)** ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้ |
| 00-200-090-001 | เก่งประกอบการ Entrepreneur Masterclass | 3(2-2-5) |
|  |  |  |
| **5. กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน (Social and Community Engagement Skill)** ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้ |
| 00-200-100-001 | การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม Life and Social Quality Development | 3(3-0-6) |
| 00-200-100-002 | กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ Sports and Recreation for Health | 3(2-2-5) |
| 00-200-100-003 | การพัฒนาบุคลิกภาพPersonality Development | 3(2-2-5) |
| 00-200-100-004 | ลุยป่าอีสาน Isan Trekking | 2(1-3-3) |
| 00-200-100-005 | สร้างคนสร้างชาติEducation Makes Human, Human Makes Nation | 3(2-2-5) |
| 00-200-100-006 | เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต Sufficiency Economy for Developing Quality of Lives | 3(2-2-5) |
| 00-200-100-007 | อาสาพาเลาะเชิงสร้างสรรค์ Isan Creative Travel | 2(1-3-3) |
| 00-200-100-008 | รากเหง้า มทร.อีสาน RMUTI DNA | 3(2-3-5) |

**12. คำอธิบายรายวิชา**

|  |
| --- |
| **กลุ่มวิชาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา (Creative Thinking and Problem Solving Skill)**  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-060-001** | **คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics for Daily Life** | **3(3-0-6)** |
|  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 54 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. วินัย ความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลาและรักษากฎระเบียบข้อบังคับ2. การคำนวณเศษส่วน ทศนิยม อัตราส่วน ร้อยละ ดอกเบี้ยและการผ่อนชำระ3. กระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีกำหนดการเชิงเส้น4. การตรวจสอบความสมเหตุสมผลโดยใช้หลักการทางตรรกศาสตร์5. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสถิติกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน6. การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. มีวินัย การตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย
2. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ
3. มีความรอบรู้และเข้าใจหลักการคำนวณเศษส่วน ทศนิยม อัตราส่วน ร้อยละ ดอกเบี้ยและการผ่อนชำระ ตรวจสอบ ความสมเหตุสมผลโดยใช้หลักการทางตรรกศาสตร์กระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีกำหนดการเชิงเส้นและสถิติเบื้องต้น
4. สามารถบูรณาการความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติกับความรู้ในศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง
5. สามารถบูรณาการความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน
 |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**เศษส่วนและทศนิยม อัตราส่วนร้อยละและการประยุกต์ กำหนดการเชิงเส้น ดอกเบี้ยและการขายผ่อนชำระ ตรรกศาสตร์เบื้องต้น สถิติเบื้องต้นกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| **⚫** | **⚫** |  |  |  |  | **⚫** | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-060-002** | **คมการคิด** **Art of Thinking**  | **3(2-2-5)**  |
|  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 72 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. เข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและกระบวนการคิดของมนุษย์
2. สามารถแสวงหาข้อมูลและความรู้ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร โดยการใช้หลักตรรกะ การใช้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ การบูรณาการทางความคิดในรูปแบบต่าง ๆ
3. สามารถบูรณาทางความคิดในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาและการสร้างผลงานอันเนื่องมาจากความคิด
4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นและรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมายได้
 |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. เข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและกระบวนการคิดของมนุษย์ 2. แสวงหาข้อมูลและความรู้ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร โดยการใช้หลักตรรกะ การใช้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ การบูรณาการทางความคิดในรูปแบบต่าง ๆ 3. บูรณาทางความคิดในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาและการสร้างผลงานอันเนื่องมาจากความคิด4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นและรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมายได้ |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**แนวคิดและกระบวนการคิดของมนุษย์ การแสวงหาข้อมูลและความรู้ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร โดยการใช้หลักตรรกะ การใช้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ การบูรณาการทางความคิดในรูปแบบต่าง ๆ การแก้ปัญหาโดยเน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ และการสร้างผลงานอันเนื่องมาจากความคิด |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| **⚫** | **⚫** |  | ○ | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** | ○ | ○ | **⚫** | ○ |  | **⚫** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-060-003** | **มหัศจรรย์พลังคิดบวก** **Miracle of Positive Thinking Power** | **3(2-2-5)**  |
|  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 72 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. รู้ความสำคัญของความคิดที่มีต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์2. รู้ประเภทของการคิด3. เข้าใจคุณค่าของการคิดบวก4. เข้าใจหลักการสร้างความคิดบวกเพื่อชีวิตที่มีความสุข5. นำความรู้จากการคิดบวกไปใช้ในการแก้ปัญหาชีวิตได้ |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. เข้าใจคุณค่าของพลังความคิดต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์
2. ตระหนักถึงผลของความล้มเหลวทุกชนิดที่มีต่อปัญหาสุขภาพจิตและสุขภาพกาย
3. มองความล้มเหลวเป็นโอกาสในการพัฒนาศักยภาพและสร้างคุณค่าให้กับตนเอง
4. ใช้พลังความคิดบวกเพื่อสร้างกำลังใจพร้อมเผชิญปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เข้ามาในชีวิตให้เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและผู้อื่นได้
 |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**มหัศจรรย์ทางความคิด ประเภทของความคิด คุณค่าของการคิดบวก หลักการสร้างความคิดบวกเพื่อชีวิตที่มีความสุข การสร้างกำลังใจเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาชีวิต และการจัดการกับปัญหาอย่างมีสติด้วยพลังคิดบวก กรณีศึกษาเพื่อการแก้ปัญหาโดยวิธีการคิดบวกด้านสังคม ด้านบริหารจัดการ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และด้านอื่น ๆ  |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| **⚫** | ○ |  |  |  |  | **⚫** |  |  |  | **⚫** | ○ | **⚫** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-060-004** | **วิทยาศาสตร์มีคำตอบ** **Answers in Science** | **3(2-2-5)** |
|  |  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 72 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. ความมีวินัย ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และเคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ
2. ความรู้พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กับการตั้งคำถามและตอบคำถามในชีวิตประจำวัน
3. กระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ เชื่อมโยงความรู้พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อใช้ตอบคำถามหรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ
4. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างน่าเชื่อถือและเป็นปัจจุบัน
5. การนำความรู้วิทยาศาสตร์ที่ได้จากกระบวนการคิด วิเคราะห์และสรุปผลด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปตอบคำถามในชีวิตประจำวันรวมถึงให้ความรู้กับบุคคลอื่น
 |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. แสดงออกถึงความมีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ และเคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ2. สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ตอบคำถามและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลที่น่าชื่อถือ วิเคราะห์ข้อมูลและสามารถตอบคำถามผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง และถ่ายทอดความรู้สู่บุคคลอื่น4. มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีทักษะการทำงานเป็นทีมและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นได้ในสถานการณ์ต่าง ๆ |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**การตั้งคำถามและตอบคำถามในชีวิตประจำวันด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสร้างสมมติฐาน การวางแผน การสำรวจและการคิดวิเคราะห์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและการพัฒนาสังคมเชิงสร้างสรรค์อย่างเหมาะสมและรู้เท่าทัน |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| **⚫** |  |  | **⚫** |  |  | **⚫** | ○ | ○ | **⚫** | **⚫** |  |  | ⚫ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-060-005** | **อานุภาพแห่งการคิด**  **Power of Thinking** | **3(2-2-5)** |
|  | **เวลาศึกษา** : 72 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. การมีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเอง เคารพสิทธิ์ของผู้อื่น เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และเป็นผู้ที่มีจรรยาบรรณทางวิชาการ อ้างอิงแหล่งข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม2. การเข้าใจการรับรู้ การเรียนรู้ ระบบสมอง ระบบการคิด กระบวนการคิดตามทฤษฎีหมวก 6 ใบ การออกแบบความคิด การคิดเชิงนวัตกรรม การใช้ความคิดกับตนเองอย่างเป็นสุข รวมทั้งแนวทางการสร้างสรรค์ผลงานในชีวิตประจำวัน และการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ3. การคิดอย่างเป็นระบบตามทฤษฎีหมวก 6 ใบ การออกแบบความคิด การคิดเชิงนวัตกรรมการใช้ความคิดกับตนเองอย่างเป็นสุข4. การทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานกลุ่มและงานบุคคล5. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าและการสื่อได้อย่างเหมาะสม รวมถึงใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. การออกแบบความคิดในการแก้ปัญหาตนเองและชุมชนอย่างเป็นระบบ2. ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรมในชีวิตประจำวัน3. ทักษะการนำเสนอนวัตกรรมสร้างสรรค์ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล4. โครงการพัฒนาเชิงพื้นที่รอบสถานศึกษาและชุมชนโดยรอบจากการคิดเชิงนวัตกรรมเพื่อชีวิตเป็นสุข |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**หลักการและระบบการรับรู้ เรียนรู้ รูปแบบการคิดของมนุษย์ ธรรมชาติของการคิด การพัฒนาการคิดให้เป็นไปตามทฤษฎีการคิดแบบหมวก 6 ใบ เพื่อการวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ ใช้ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อการบูรณาการในแก้ปัญหา การออกแบบความคิด การคิดเชิงนวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมและการสร้างสรรค์ผลงานอย่างเป็นระบบ การใช้ความคิดกับตนเองอย่างเป็นสุขในชีวิตประจำวัน |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** |

|  |
| --- |
| **กลุ่มวิชาทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)**  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-070-001** | **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร****English for Communication** | **3(3-0-6)** |
|  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 54 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. การตรงต่อเวลา ความมีวินัย ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ และการเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย รวมทั้งกฎกติกาที่ต้องปฏิบัติในรายวิชา 2. ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคำศัพท์ วลี สำนวนและประโยคภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิต ประจำวัน3. ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ เพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ตามสถานการณ์ 4. การประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือสื่อสารทั้งในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมตามสถานการณ์5. การเห็นคุณค่าและประโยชน์ของภาษาอังกฤษ การมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน ตลอดจนการนำไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยในเรื่องการตรงต่อเวลา ความมีวินัย ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ และกฎกติกาที่ต้องปฏิบัติในรายวิชา 2. รู้และเข้าใจคำศัพท์ วลี สำนวนและประโยคภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตประจำวัน3. ใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ เพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ตามสถานการณ์ 4. ประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือสื่อสารทั้งในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมตามสถานการณ์5. เห็นคุณค่าและประโยชน์ของภาษาอังกฤษ มีเจตคติที่ดีต่อการเรียน ตลอดจนนำไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**การใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อสื่อสารในชีวิต ประจำวันตามสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเลือกใช้ศัพท์ สำนวนและโครงสร้างภาษาที่เหมาะสม  |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-070-002** | **สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน****English Conversation in Daily Life** | **3(3-0-6)** |
|  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 54 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. ความมีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบและเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
2. การใช้ภาษาอังกฤษในการสนทนาตามสถานการณ์ต่าง ๆ
3. การเลือกใช้ศัพท์และสำนวนอย่างเหมาะสมตามสถานภาพของคู่สนทนาและถูกต้องตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
4. การสรุปประเด็นสำคัญในการสนทนาต่อบุคคลที่สาม
5. ความรู้เกี่ยวกับมารยาทในการสนทนา
6. การตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ภาษาอังกฤษในการสนทนา
 |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. แสดงออกและตระหนักถึงความมีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบและเคารพกฎระเบียบ2. ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารเพื่อโต้ตอบกับคู่สนทนา ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้3. มีทักษะในการสื่อสารด้านการฟังและการพูด เลือกใช้คำศัพท์ สำนวนให้เหมาะสมกับสถานการณ์และคู่สนทนาได้ 4. ประยุกต์ใช้และจับใจความจากการสื่อสารกับคู่สนทนา สรุปและถ่ายทอดโดยใช้ความคิดตนเองในเรื่องที่สนทนาโดยใช้ศัพท์ สำนวน ที่เรียนมาต่อบุคคลที่สามได้5. ประยุกต์ใช้ความรู้ที่เกี่ยวกับมารยาททางสังคมในการสื่อสารกับชาวต่างชาติ 6. นำความรู้ไปใช้ในรายวิชาอื่น ๆ ในการทำงาน หรือการเรียนต่อในอนาคต |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**การสนทนาภาษาอังกฤษตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้คำศัพท์ สำนวน ตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา มารยาทในการสนทนา  |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-070-003** | **ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน** **English in Daily Life** | **3(2-2-5)**  |
|  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 72 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. รู้และเข้าใจคำศัพท์ สำนวน และประโยคภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันในสถานการณ์ต่าง ๆ 2. สามารถใช้คำศัพท์ สำนวนและโครงสร้างภาษาที่เหมาะสมในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันตามสถานการณ์ต่าง ๆ3. สามารถพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน4. สามารถประยุกต์ใช้คำศัพท์ สำนวน และประโยคภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันในสถานการณ์ต่าง ๆ5. มีเจตคติที่ดีและตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. รู้และเข้าใจคำศัพท์ สำนวน และประโยคภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อการสื่อสารในบริบทนานาชาติและวัฒนธรรมที่หลากหลาย2. ใช้คำศัพท์ สำนวน และประโยคภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อการสื่อสารในบริบทนานาชาติและวัฒนธรรมที่หลากหลายได้3. ประยุกต์ใช้คำศัพท์ สำนวน และประโยคภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อการสื่อสารในบริบทต่าง ๆ และวัฒนธรรมที่หลากหลายได้ |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**คำศัพท์ สำนวน และประโยคภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันในสถานการณ์ต่าง ๆ การฝึกปฏิบัติการใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในบริบทนานาชาติและวัฒนธรรมที่หลากหลาย โดยเลือกใช้ศัพท์ สำนวนและโครงสร้างภาษาที่เหมาะสม |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| **⚫** | ○ |  | ○ |  | **⚫** | ○ | ○ | ○ | **⚫** | **⚫** | **⚫** | ○ | **⚫** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-070-004** | **ภาษาอังกฤษเพื่อความหรรษา** **English for Fun**  | **3(2-2-5)**  |
|  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 72 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. รู้และเข้าใจ คำศัพท์ สำนวน และประโยคภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ จากการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมนันทนาการ การดูหนัง การฟังเพลง การเล่นเกม และการแสดงละคร
2. สามารถใช้คำศัพท์ สำนวน และประโยคภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ จากการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมนันทนาการ การดูหนัง การฟังเพลง การเล่นเกม และการแสดงละคร
3. สามารถพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน
4. สามารถประยุกต์ใช้คำศัพท์ สำนวน และประโยคภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. มีเจตคติที่ดีและตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร
 |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. รู้และเข้าใจ คำศัพท์ สำนวน และประโยคภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ จากการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมนันทนาการ การดูหนัง การฟังเพลง การเล่นเกม และการแสดงละคร2. ใช้คำศัพท์ สำนวน และประโยคภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ จากการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมนันทนาการ การดูหนัง การฟังเพลง การเล่นเกม และการแสดงละคร3. ประยุกต์ใช้คำศัพท์ สำนวน และประโยคภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อการสื่อสารในบริบทต่าง ๆ และวัฒนธรรมที่หลากหลายได้ |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**คำศัพท์ สำนวน และประโยคภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ การฝึกปฏิบัติ โดยใช้ทักษะภาษาอังกฤษ ด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ผ่านกิจกรรมนันทนาการ การดูหนัง การฟังเพลง การเล่นเกม และการแสดงละคร |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| **⚫** | ○ |  | ○ |  | **⚫** | ○ | ○ | ○ | **⚫** | **⚫** | **⚫** | ○ | **⚫** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-070-005** | **ภาษาไทยในยุคดิจิทัล** **Thai in the Digital Age** | **3(2-2-5)**  |
|  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 72 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. เพื่อให้นักศึกษาใช้ภาษาไทยในสื่อโซเชียลมีเดียอย่างถูกต้อง เหมาะสม และรู้เท่าทัน2. เพื่อให้นักศึกษาตระหนักรู้ถึงจรรยาบรรณในการสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัล |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. ใช้ภาษาไทยในสื่อโซเชียลมีเดียอย่างเหมาะสม2. มีจรรยาบรรณในการสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัล3. มีความคิดสร้างสรรค์ในการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัล4. มีแนวทางในการต่อยอดการใช้ภาษาในสื่อดิจิตัลในอนาคต |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**การใช้ภาษาไทยในสื่อโซเซียล การรู้เท่าทันสื่อ จรรยาบรรณการใช้ภาษาไทยในสื่อดิจิทัล ความคิดสร้างสรรค์ในการใช้ภาษา การสร้างแนวทางเพื่อการต่อยอดการใช้ภาษาในการสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัลสำหรับอนาคต |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
|  |  | **⚫** |  |  |  |  | **⚫** |  |  | **⚫** |  |  | **⚫** |

|  |
| --- |
| **กลุ่มวิชาทักษะเทคโนโลยีนวัตกรรม (Innovative Technology Skill)** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-080-001** | **วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่****Science and Modern Technology** | **3(3-0-6)** |
|  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 54 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. เพื่อให้นักศึกษาทราบถึงประวัติความเป็นมาของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยอดีตและสมัยใหม่ 2. เพื่อให้นักศึกษาทราบถึงความหมายของคำว่า วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี 3. เพื่อให้นักศึกษาทราบถึงพัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและแนวทางในการพัฒนาในอนาคต4. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสถานการณ์ในปัจจุบันด้านชีวภาพ5. เพื่อให้นักศึกษารู้และอธิบายเกี่ยวกับความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ต่อการดำรงชีวิต6. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประยุกต์ |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. ทราบถึงประวัติความเป็นมาของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยอดีต และสมัยใหม่ 2. ทราบถึงความหมายของคำว่า วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี 3. ทราบถึงพัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและแนวทางในการพัฒนาในอนาคต 4. เรียนรู้ข้อมูลที่ทันสมัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสถานการณ์ในปัจจุบันด้านชีวภาพ5. ตระหนักถึงความสำคัญทางด้านวิทยาศาสตร์ และแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม รวมถึงความปลอดภัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี6. เข้าใจกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประยุกต์7. สามารถสืบค้นข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่นักศึกษาสนใจได้ |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประยุกต์ แนวโน้มและผลกระทบของการพัฒนาเทคโนโลยีต่อชีวิตและสังคม และมีความตระหนักรู้เพื่อการปรับสภาพการดำรงชีวิต |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |  |  | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-080-002** | **ของ (IT) มันต้องมี** **IT Essentials** | **3(1-4-4)** |
|  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. เข้าใจหลักการและกระบวนการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้อินเทอร์เน็ต โปรแกรมสำนักงาน โปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ การบริการบอกตำแหน่ง และคลาวด์คอมพิวติ้ง2. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อินเทอร์เน็ต โปรแกรมสำนักงาน โปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ การบริการบอกตำแหน่ง และคลาวด์คอมพิวติ้งในการสร้างดิจิทัลคอนเทนต์3. มีจริยธรรมในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ และเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์4. เข้าใจหลักการของกระบวนการคิดเชิงออกแบบอย่างสร้างสรรค์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อตนเองหรือสังคม5. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานอย่างเป็นระบบ รับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย และมีคุณธรรม จริยธรรม |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. มีพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์ที่เคารพต่อตนเองและผู้อื่น รู้จักหน้าที่ของตนเอง ตามหลักคุณธรรม จริยธรรมและกฎหมาย มีสำนึกความเป็นท้องถิ่น2. รู้และสามารถเลือกหรือประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล อินเตอร์เน็ต โปรแกรมสำนักงาน โปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ การบริการบอกตำแหน่ง คลาวด์คอมพิวติ้ง หรือดิจิทัลคอนเทนต์ ได้อย่างเหมาะสม3. สามารถบูรณาการเทคโนโลยีฐานกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบอย่างสร้างสรรค์ (Design Thinking) เพื่อตอบสนองต่อความสนใจหรือความสามารถเฉพาะบุคคล หรือส่งเสริมการพัฒนาท้องถิ่นของตนเองของตนเอง |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**เทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล อินเตอร์เน็ตและการสืบค้นโปรแกรมสำนักงาน โปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ การบริการบอกตำแหน่ง คลาวด์คอมพิวติ้ง ดิจิทัลคอนเทนต์ จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กระบวนการคิดเชิงออกแบบอย่างสร้างสรรค์ การนำไปใช้ประโยชน์ต่อตนเองหรือสังคม |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-080-003** | **รักษ์ทรัพยากรท้องถิ่น รักษ์ มทร.อีสาน** **Local resource and RMUTI conservation** | **3(2-2-5)** |
|  |  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 72 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. เพื่อให้นักศึกษามีวินัย มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายความสำคัญของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นได้
3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายแนวทางการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อตนเองและชุมชนได้
4. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และออกแบบแนวทางในการอนุรักษ์ฟื้นฟูและแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นที่เป็นกรณีศึกษาได้
5. เพื่อให้นักศึกษาพัฒนาความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี และสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นได้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
6. เพื่อให้นักศึกษามีความสามารถในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการพูดและการเขียนและมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้อย่างเหมาะสม
7. เพื่อให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจอีสานกับเศรษฐกิจชาติได้
 |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. นักศึกษามีวินัย มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา
2. สามารถอธิบายความสำคัญของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นได้
3. สามารถสำรวจและวิเคราะห์เพื่อจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรในท้องถิ่นได้
4. สามารถอธิบายแนวทางการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อตนเองและชุมชนได้
5. สามารถอธิบายแนวทางการแก้ไขปัญหามลภาวะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรในท้องถิ่นได้
6. สามารถออกแบบแนวทางในการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นที่เป็นกรณีศึกษาได้
7. สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจอีสานกับเศรษฐกิจชาติได้
 |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**ความหมาย ประเภท ความสำคัญของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม การสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่นโดยเทคโนโลยีสารสนเทศ การวางแนวทางการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน มหาวิทยาลัยสีเขียว การใช้ประโยชน์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรในท้องถิ่น การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น อัตลักษณ์และทรัพยากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน สะท้อนเศรษฐกิจชาติ |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| ○ | **⚫** |  |  |  | ○ | **⚫** |  |  | **⚫** |  | **⚫** |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-080-004** | **หมอบ้าน** **Mor Baan**  | **3(1-4-4)** |
|  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของระบบไฟฟ้าในบ้าน เครื่องใช้ไฟฟ้า และเครื่องปรับอากาศ2. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของระบบประปาในบ้าน งานไม้และงานคอนกรีต3. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการตรวจเช็ครถยนต์4. ติดตั้งและบำรุงรักษาขั้นเบื้องต้นระบบไฟฟ้าในบ้าน เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศ5. ติดตั้งและซ่อมแซมขั้นเบื้องต้นระบบประปาในบ้าน งานไม้และงานคอนกรีต6. ตรวจเช็คและบำรุงรักษารถยนต์ขั้นเบื้องต้น7. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและมีจิตสาธารณะ |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. ติดตั้งและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าในบ้าน2. บำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้า3. บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ4. ติดตั้งและบำรุงรักษาระบบประปาในบ้าน5. ซ่อมแซมงานไม้และงานคอนกรีตเบื้องต้น6. ตรวจเช็คและบำรุงรักษารถยนต์เบื้องต้น |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**ระบบไฟฟ้าในบ้านเบื้องต้น เครื่องใช้ไฟฟ้าเบื้องต้น เครื่องปรับอากาศเบื้องต้น ระบบประปาในบ้าน งานไม้และงานคอนกรีตเบื้องต้น การตรวจเช็ครถยนต์เบื้องต้น ติดตั้งและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าในบ้าน เครื่องใช้ไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ ระบบประปาในบ้าน ซ่อมแซมงานไม้และงานคอนกรีตเบื้องต้น ตรวจเช็คและบำรุงรักษารถยนต์เบื้องต้น |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| **⚫** | **⚫** |  |  |  |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |

|  |
| --- |
| **กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการเชิงบูรณาการ (Integrated Entrepreneurship Skill)** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-090-001** | **เก่งประกอบการ** **Entrepreneur Masterclass**  | **3(2-2-5)** |
|  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 72 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. เพื่อให้เข้าใจแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการและสามารถเขียนแผนธุรกิจอย่างง่ายได้ 2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในธุรกิจ และจัดทำงบการเงินฉบับย่อได้3. เพื่อให้รู้เทคนิคการเจรจาต่อรองและรู้พื้นฐานกฎหมายธุรกิจ |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. เข้าใจแนวคิดของผู้ประกอบการ
2. สามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือที่ช่วยในการดำเนินธุรกิจได้
3. สามารถทำงบการเงินฉบับย่อได้
4. สามารถดำเนินธุรกิจอย่างง่ายได้
5. รู้เทคนิคการเจรจาต่อรอง
6. รู้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ
 |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ การเขียนแผนธุรกิจอย่างง่าย เครื่องมือที่ช่วยในการดำเนินธุรกิจ งบการเงินฉบับย่อ หลักการตลาดเบื้องต้น พื้นฐานกฎหมายธุรกิจ |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| **⚫** |  |  | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** |  |

|  |
| --- |
| **กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน (Social and Community Engagement Skill)**  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-100-001** | **การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม** **Life and Social Quality Development** | **3(3-0-6)** |
|  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 54 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. การมีคุณธรรมจริยธรรม มีวินัย มีความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ เคารพกฎกติกา มีความเป็นไทย2. การมีความรู้การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมเพื่อประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตและการประกอบสัมมาชีพ3. การมีความสามารถในการคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีวิจารณญาณ สรุปประเด็นปัญหาได้อย่างมีเหตุผล และสามารถปฏิบัติได้ตามสถานการที่เหมาะสม4. การมีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้5. การมีความสามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. แสดงออกถึงการมีวินัย มีความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ เคารพกฎกติกา ข้อบังคับการแต่งกาย ความประพฤติ 2. อธิบายความรู้การพัฒนาคุณภาพชีวิตตนเองและสังคม การทำใบงาน งานที่ได้รับมอบหมาย การตอบคำถาม 3. สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดเป็นระบบ สรุปประเด็นปัญหาได้อย่างมีเหตุผล และปฏิบัติได้ตามสถานการณ์ที่เหมาะสม4. สามารถมีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้5. สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**ปรัชญาและหลักธรรมในการดำรงชีวิต และการทำงานของบุคคล การสร้างแนวคิดและเจตคติต่อตนเอง ธรรมะกับการสร้างคุณภาพชีวิต บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น การบริหารตนเองให้เข้ากับชีวิตและสังคม การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม เทคนิคการครองใจคนและการสร้างผลิตผลในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ  |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| **⚫** |  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-100-002** | **กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ** **Sports and Recreation for Health** | **3(2-2-5)** |
|  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 72 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. เพื่อให้ผู้เรียนมีระเบียบวินัย และความรับผิดชอบ
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการออกกำลังกายและสามารถประยุกต์ใช้กิจกรรมกีฬาและนันทนาการได้อย่างเหมาะสมเพื่อดำรงชีวิตอย่างมีความสุข
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์วิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและการใช้หลักโภชนาการเพื่อสุขภาพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
4. เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการทำงานร่วมกันด้วยจิตสาธารณะเพื่อเสริมสร้างบุคลิกภาพในการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
5. เพื่อให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงคุณค่าของกิจกรรมกีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพและรู้จักใช้สื่อเทคโนโลยีได้อย่างเท่าทัน
 |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบในการเข้าเรียนและส่งงานตามที่ได้รับมอบหมาย2. สามารถอธิบายวิธีการออกกำลังกาย กิจกรรมกีฬาและนันทนาการมาประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม3. สามารถวิเคราะห์วิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและการใช้หลักโภชนาการเพื่อสุขภาพได้4. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้และนำไปใช้เสริมสร้างบุคลิกภาพ การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีได้5. เข้าร่วมกิจกรรมกีฬาและนันทนาการเพื่อพัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญาและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการออกกำลังกาย การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ฝึกทักษะการออกกำลังกายและเลือกกิจกรรมกีฬาที่เหมาะสมกับตนเอง ศึกษาหลักโภชนาการเพื่อสุขภาพ จัดกิจกรรมนันทนาการ เพื่อใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ เรียนรู้การใช้ชีวิตและการทำงานร่วมกัน ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ในการดำรงตนในสังคมอย่างมีความสุข ทั้งร่างกายและจิตใจ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| **⚫** | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-100-003** | **การพัฒนาบุคลิกภาพ****Personality Development** | **3(2-2-5)** |
|  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 72 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. มีความรู้ ความเข้าใจในความหมาย ความสำคัญของการพัฒนาบุคลิกภาพต่อการพัฒนาตนเอง 2. อธิบายถึงทฤษฎีและองค์ประกอบที่สำคัญของบุคลิกภาพได้ 3. ปรับปรุงบุคลิกภาพของตนเองให้เหมาะสมกับวิชาชีพและการดำเนินชีวิตที่มีคุณภาพ |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร2. ประยุกต์ใช้ความรู้ให้เข้ากับสถานการณ์ในระดับบุคคล องค์กร และสังคมได้3. รับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานส่วนบุคคลและงานกลุ่ม4. มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมกับทุกสถานการณ์ |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ ทฤษฎีบุคลิกภาพ การปรับปรุงบุคลิกภาพภายนอกและบุคลิกภาพภายใน มารยาททางสังคม การพูดในที่ชุมชน สุภาพจิตและการปรับตัวในสถานการณ์ต่าง ๆ |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| **⚫** |  |  |  |  |  | **⚫** |  | **⚫** |  |  |  | **⚫** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **00-200-100-004** | **ลุยป่าอีสาน 2(1-3-3)****Isan Trekking** |
|  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 72 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. เพื่อรู้ป่าในภาคอีสาน ความหลากหลายทางชีวภาพ วิถีการกินสมุนไพรในชุมชน2. เพื่อเข้าใจสมุนไพรกับความมั่นคงทางอาหาร ภูมิวัฒนธรรมและสังคมอีสาน วิถีชีวิตชาวอีสานกับป่าและเกษตรอินทรีย์ เรื่องเล่าสมุนไพร3. เพื่อรู้เทคโนโลยีพลังงานทางเลือกกับเกษตรอินทรีย์ สมุนไพรกับการดูแลสุขภาพชุมชน เรื่องเล่าสมุนไพรชุมชน 4. เพื่อดำเนินการในกรณีศึกษาและฝึกปฏิบัตินอกสถานที่ |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. รู้ป่าในภาคอีสาน ความหลากหลายทางชีวภาพ วิถีการกินสมุนไพรในชุมชน2. เข้าใจสมุนไพรกับความมั่นคงทางอาหาร ภูมิวัฒนธรรมและสังคมอีสาน วิถีชีวิตชาวอีสานกับป่าและเกษตรอินทรีย์ เรื่องเล่าสมุนไพร3. รู้เทคโนโลยีพลังงานทางเลือกกับเกษตรอินทรีย์ สมุนไพรกับการดูแลสุขภาพชุมชน เรื่องเล่าสมุนไพรชุมชน4. กรณีศึกษาและฝึกปฏิบัตินอกสถานที่ |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**ป่าในภาคอีสาน ความหลากหลายทางชีวภาพ สมุนไพรกับความมั่นคงทางอาหาร ภูมิวัฒนธรรมและสังคมอีสาน วิถีชีวิตชาวอีสานกับป่าและเกษตรอินทรีย์ เทคโนโลยีพลังงานทางเลือกกับเกษตรอินทรีย์ สมุนไพรกับการดูแลสุขภาพชุมชน เรื่องเล่าสมุนไพรชุมชน วิถีการกินกับสมุนไพรในชุมชน กรณีศึกษาและฝึกปฏิบัตินอกสถานที่ |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |  | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-100-005** | **สร้างคนสร้างชาติ** **Education Makes Human, Human Makes Nation** | **3(2-2-5)** |
|  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 72 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. เข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางสังคม การจัดระเบียบทางสังคม
2. เข้าใจการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ
3. เข้าใจการเมืองการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข การเมืองภาคพลเมือง การทุจริตและประพฤติมิชอบ ผลกระทบที่เกิดจากการทุจริตและประพฤติมิชอบ การป้องกันและปราบปรามการทุจิตและประพฤติมิชอบ
4. เข้าใจกฎหมายที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันการประพฤติปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดีสามารถวิเคราะห์ปัญหาทีเกิดขึ้นในสังคม และนำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
 |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. แสดงออกถึงความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม2. อธิบายเกี่ยวกับการจัดระเบียบทางสังคม การขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ การเมืองการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข การทุจริตและประพฤติมิชอบ กฎหมาย การประพฤติปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดี ปัญหาและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมไทย3. คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดเป็นระบบ สรุปประเด็นปัญหาได้อย่างมีเหตุผล เพื่อเขียนโครงงานแก้ปัญหา เพื่อฝึกความเป็นพลเมืองที่ร่วมรับผิดชอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม4. มีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับคนอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ5. สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**การเปลี่ยนแปลงทางสังคม การจัดระเบียบทางสังคม ความเป็นพลเมือง การทุจริตและประพฤติมิชอบ ผลกระทบที่เกิดจากการทุจริตและประพฤติมิชอบ การป้องกันและปราบปรามการทุจิตและประพฤติมิชอบ การขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง การเมืองภาคพลเมือง กฎหมายที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน ปัญหาและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมไทย  |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-100-006** | **เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต** **Sufficiency Economy for Developing Quality of Lives** | **3(2-2-5)** |
|  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 72 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. เข้าใจที่มาและความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 2. เข้าใจหลักการของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง3. สามารถการออกแบบและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตสำหรับตนเองและครอบครัว ภาคเกษตรกรรม ภาคธุรกิจ และชุมชน  |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. มีวินัย มีความรับผิดชอบ เคารพกฎกติกา ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและหน้าที่2. สามารถอธิบายหลักการของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำไปใช้กับตนเองและครอบครัว ภาคเกษตรกรรม ภาคธุรกิจ และชุมชน3. สามารถออกแบบและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตในด้านตนเองและครอบครัว ภาคเกษตรกรรม ภาคธุรกิจ และชุมชน4. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีจิตอาสา มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการปรับตัวร่วมกับผู้อื่น และมีมนุษยสัมพันธ์ วางตัวได้อย่างเหมาะสมกับทุกสถานการณ์5. สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**ที่มาและความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หลักการของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การวางแผนการเงิน การออม การใช้และจัดการทรัพยากรทางการเกษตรอย่างเหมาะสม การนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ในการประกอบการธุรกิจ เศรษฐกิจพอเพียงในระดับก้าวหน้าเพื่อการพัฒนาชุมชนและสังคม  |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **⚫** | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |  |  | **⚫** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-100-007** | **อาสาพาเลาะเชิงสร้างสรรค์** **Isan Creative Travel** | **2(1-3-3)** |
|  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 72 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. สามารถบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลกับการพัฒนาการท่องเที่ยวได้
2. มีความรู้รอบ และเข้าใจในบริบทชุมชนอีสาน
3. มีทักษะชุมชนและการคิดเชิงสร้างสรรค์
4. สามารถทำโครงการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนผ่านการนำโครงงานสู่การปฏิบัติจริงในชุมชน
 |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลกับการพัฒนาการท่องเที่ยว2. ความรู้รอบ เข้าใจในบริบทชุมชนอีสาน3. ทักษะชุมชนและการคิดเชิงสร้างสรรค์4. ทำโครงการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน ผ่านการนำโครงงานสู่การปฏิบัติในชุมชน |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**ทรัพยากรการท่องเที่ยวในภาคอีสาน ชุมชนกับการท่องเที่ยว ความปกติใหม่กับการท่องเที่ยวโดยชุมชน การเชื่อมโยงการท่องเที่ยว โดยชุมชนกับอัตลักษณ์ท้องถิ่นอีสาน กิจกรรมนันทนาการการท่องเที่ยวโดยชุมชน กิจกรรมการท่องเที่ยวโดยชุมชนเชิงสร้างสรรค์ การท่องเที่ยวโดยชุมชนเชิงสร้างสรรค์กับเทคโนโลยีดิจิทัลชุมชน จิตอาสากับการท่องเที่ยวโดยชุมชนเชิงสร้างสรรค์ โดยมีการเรียนด้วยกรณีศึกษาและฝึกปฏิบัติจริง |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| **⚫** | **⚫** |  |  |  |  | **⚫** | ○ | **⚫** | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **00-200-100-008** | **รากเหง้า มทร.อีสาน** **RMUTI DNA** | **3(2-3-5)** |
|  |  |
|  | **เวลาศึกษา** : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  |
|  | **จุดมุ่งหมายรายวิชา** เพื่อให้ผู้เรียน 1. เพื่อรู้จักวัฒนธรรมพื้นถิ่นอีสาน ฮีต 12 คอง 142. เพื่อเข้าใจถึงประวัติศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน3. เพื่อนำอัตลักษณ์สำคัญของบัณฑิต มทร.อีสาน ไปประยุกต์ในการสร้างค่านิยมอันดี จนเกิดเป็นพฤติกรรมที่ดีงามของนักศึกษา มทร.อีสาน4. เพื่อสร้างแนวคิดจิตอาสาเพื่อท้องถิ่น และสามารถวางแผนเพื่อพัฒนาชุมชนท้องถิ่นได้ |
|  | **สมรรถนะรายวิชา**1. รู้จักวัฒนธรรมพื้นถิ่นอีสาน ฮีต 12 คอง 142. เข้าใจถึงประวัติศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน3. สามารถนำอัตลักษณ์สำคัญของบัณฑิต มทร.อีสาน ไปประยุกต์ในการสร้างค่านิยมอันดี จนเกิดเป็นพฤติกรรมที่ดีงามของนักศึกษา มทร.อีสาน4. เพื่อสร้างแนวคิดจิตอาสาเพื่อท้องถิ่น และสามารถวางแผนเพื่อพัฒนาชุมชนท้องถิ่นได้ |
|  | **คำอธิบายรายวิชา**วัฒนธรรมพื้นถิ่นอีสาน ฮีต 12 คอง 14 ประวัติศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน อัตลักษณ์บัณฑิต บุคคลสำคัญ ศิษย์เก่า การสร้างแนวคิดจิตอาสาเพื่อท้องถิ่น การวางแผน พัฒนาชุมชนท้องถิ่น  |

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** **และคุณลักษณะที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถ****ในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| **⚫** | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** | ○ | **⚫** | **⚫** | **⚫** |

**13. มาตรฐานผลการเรียนรู้**

 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เป็นวิชาที่เสริมสร้างพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ ในการปรับตัวและดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่ เห็นคุณค่าของตนและการพัฒนาตน มีความใฝ่รู้ แสวงหาและพัฒนาความรู้ใหม่ มีความสามารถในการใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและ การจัดการ มีทักษะ ในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีคุณธรรม จริยธรรม มนุษยสัมพันธ์ รวมถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

 ในการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2562 ข้อ 4 และข้อ 9(1) ทั้งนี้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์
ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จึงได้กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมอย่างน้อย 4 ด้าน ดังนี้

**13.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์**

 1) มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่

 2) มีเจตคติที่ดีและกิจนิสัยที่ดี มีจิตสาธารณะ มีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม

 3) มีความภูมิใจในสถาบัน และรักษาเอกลักษณ์ของชาติ รักษาหน้าที่ตามบทบาทของตนเอง

 ตามระบอบประชาธิปไตยอันมีประมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

 4) เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น

 5) เห็นคุณค่าของตนและพัฒนาตนเพื่อคงไว้ซึ่งอัตลักษณ์ของสถาบัน

**13.2 ด้านความรู้**

1) สามารถใช้ความรู้ภาษาอังกฤษที่สามารถใช้ในการสื่อสารเบื้องต้นได้

2) สามารถใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่ในการสื่อสารเบื้องต้นได้

3) มีความใฝ่รู้แสวงหาและพัฒนาความรู้ใหม่

**13.3 ด้านทักษะ**

 1) มีทักษะในการปรับตัวและดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่

 2) มีทักษะการสื่อสารและทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

 3) มีความสามารถในการใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา

**13.4 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ**

 1) ปฏิบัติงานได้ตามแบบแผน

 2) ปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ซับซ้อน

 3) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

**14. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา (General Education Program Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **มาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา** | **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะ****ที่พึงประสงค์** | **2. ความรู้** | **3. ทักษะ** | **4. ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** |
|  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| **1. กลุ่มวิชาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา (Creative Thinking and Problem Solving Skill)** |
| 00-200-060-001 | คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน | **⚫** | **⚫** |  |  |  |  | **⚫** | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |
| 00-200-060-002 | คมการคิด  | **⚫** | **⚫** |  | ○ | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** | ○ | ○ | **⚫** | ○ |  | **⚫** |
| 00-200-060-003 | มหัศจรรย์พลังคิดบวก  | **⚫** | ○ |  |  |  |  | **⚫** |  |  |  | **⚫** | ○ | **⚫** |  |
| 00-200-060-004 | วิทยาศาสตร์มีคำตอบ  | **⚫** |  |  | **⚫** |  |  | **⚫** | ○ | ○ | **⚫** | **⚫** |  |  | ⚫ |
| 00-200-060-005 | อานุภาพแห่งการคิด  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** |
| **2. กลุ่มวิชาทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)** |
| 00-200-070-001 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** |  |
| 00-200-070-002 | สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน | ● |  |  | ● | ● | ● | ● |  | ● | ● | ● | ● | ● |  |
| 00-200-070-003 | ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน  | **⚫** | ○ |  | ○ |  | **⚫** | ○ | ○ | ○ | **⚫** | **⚫** | **⚫** | ○ | **⚫** |
| 00-200-070-004 | ภาษาอังกฤษเพื่อความหรรษา  | **⚫** | ○ |  | ○ |  | **⚫** | ○ | ○ | ○ | **⚫** | **⚫** | **⚫** | ○ | **⚫** |
| 00-200-070-005 | ภาษาไทยในยุคดิจิทัล  |  |  | **⚫** |  |  |  |  | **⚫** |  |  | **⚫** |  |  | **⚫** |
| **3. กลุ่มวิชาทักษะเทคโนโลยีนวัตกรรม (Innovative Technology Skill)** |
| 00-200-080-001 | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |  |  | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** |
| 00-200-080-002 | ของ (IT) มันต้องมี  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |
| 00-200-080-003 | รักษ์ทรัพยากรท้องถิ่น รักษ์ มทร.อีสาน  | ○ | **⚫** |  |  |  | ○ | **⚫** |  |  | **⚫** |  | **⚫** |  |  |
| 00-200-080-004 | หมอบ้าน  | **⚫** | **⚫** |  |  |  |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |
| **4. กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการเชิงบูรณาการ (Integrated Entrepreneurship Skill)** |
| 00-200-090-001 | เก่งประกอบการ | **⚫** |  |  | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** |  |
| **5. กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน (Social and Community Engagement Skill)** |
| 00-200-100-001 | การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม  | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |  |  |
| 00-200-100-002 | กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ  | **⚫** | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** |
| 00-200-100-003 | การพัฒนาบุคลิกภาพ | **⚫** |  |  |  |  |  | **⚫** |  | **⚫** |  |  |  | **⚫** |  |
| 00-200-100-004 | ลุยป่าอีสาน  |  |  |  |  | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** |
| 00-200-100-005 | สร้างคนสร้างชาติ | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** |
| 00-200-100-006 | เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต  | **⚫** | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** |  |  | **⚫** |
| 00-200-100-007 | อาสาพาเลาะเชิงสร้างสรรค์  | **⚫** | **⚫** |  |  |  |  | **⚫** | ○ | **⚫** | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** |
| 00-200-100-008 | รากเหง้า มทร.อีสาน  | **⚫** | **⚫** |  | **⚫** | **⚫** |  |  | **⚫** | **⚫** | **⚫** | ○ | **⚫** | **⚫** | **⚫** |

**15. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้**

 เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพของผู้เรียนและได้มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดในมาตรฐาน
ผลการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยฯ ได้กำหนดกลยุทธ์การสอนและกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

 **15.1 กลยุทธ์การสอน** เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การถ่ายทอดความรู้ การสร้างแรงบันดาลใจและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้ โดยใช้ศาสตร์การสอน รวมถึงการใช้เทคนิค วิธีการจัดการเรียนรู้และสื่อเทคโนโลยี รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เหมาะสมกับสาระของรายวิชาและผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน โดยมุ่งให้ผู้เรียนมีผลลัพธ์การเรียนรู้ตามสมรรถนะของรายวิชา ควรเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student Centered) บูรณาการความรู้ข้ามศาสตร์ ข้ามวัฒนธรรม การมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการความรู้เนื้อหาสาระและนำเทคโนโลยีไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียน ตามมาตรฐาน
ผลการเรียนรู้ 4 ด้าน กล่าวคือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 2) ความรู้ 3) ทักษะ 4) ด้านความ สามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ ผู้สอนสามารถเลือกใช้กลยุทธ์การสอนได้ดังนี้

 1) การสอนแบบเน้นสมรรถนะ (Competency Based) ได้แก่ การบรรยายและการฝึกปฏิบัติในห้อง ปฏิบัติการ

 2) การสอนแบบเน้นกรณีปัญหา (Problem Based) มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้วิธีการแก้ไขปัญหามากกว่าการจำเนื้อหาข้อเท็จจริง ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่มและทักษะทางสังคม

 3) การสอนแบบเน้นการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Self-Study) ได้แก่ การสอนแบบสืบค้น การค้นพบ การเรียนแบบแก้ปัญหา การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ซึ่งใช้ในการเรียนเป็นรายบุคคลหรือเป็นกระบวนการกลุ่ม

 4) การเรียนรู้แบบโต้ตอบ (Interactive learning) โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่รวมทั้งการจำลองการทำงานแบบเสมือนจริงด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality) หรือ เทคโนโลยีการรวมสภาพแวดล้อมจริงกับวัตถุเสมือน (Augmented Reality)

5) Team-based Learning

6) Workplace-based Learning

7) MOOC (Massive Open Online Course)

 ผู้สอนอาจกำหนดกลยุทธ์ที่ใช้ในการสอนเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ของผู้เรียนและสมรรถนะของรายวิชา ความเป็นเอกลักษณ์และหรืออัตลักษณ์ของรายวิชาได้

 **15.2 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้** การออกแบบวิธีการวัดและประเมินโดยใช้แนวคิดการประเมินตามสภาพจริง วิธีการที่หลากหลาย สอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรมและบริบทของรายวิชา มีเป้าหมายของการวัดและประเมินเพื่อใช้ในการปรับปรุงพัฒนาผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน และการตัดสินผลการเรียน ใช้การวัดและประเมินเป็นกลไกหรือเครื่องมือที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองเป็น ทำให้ผู้เรียนรู้จักตนเองและมีข้อมูลสารสนเทศในการปรับปรุงพัฒนาตนเองทั้งด้านวิชาการและหรือวิชาชีพ และทำให้ผู้เกี่ยวข้องในหลักสูตรที่ผู้เรียนสังกัดมีข้อมูลในการเตรียมความพร้อมและส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนในส่วนของวิชาชีพต่อไป

 ผู้สอนเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผล และเกณฑ์ขั้นต่ำของแต่ละรายวิชา ซึ่งต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยฯ โดยมีทั้งแบบอิงเกณฑ์และแบบอิงกลุ่ม เกณฑ์การวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละรายวิชาต้องสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชา สมรรถนะรายวิชาและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ ต้องวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ให้ครบตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 4 ด้านที่กำหนดไว้ในรายวิชา โดยต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องตรงประเด็น ตัวอย่างวิธีการวัดและประเมินผล ได้แก่

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ใช้การสังเกตพฤติกรรม การประเมินตนเอง การประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นเรียนหรือกลุ่มงาน การสอบข้อเขียน การประเมินผลงานที่มอบหมาย หรือการพิจารณาจาก Portfolios

2) ด้านความรู้ ใช้การสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่า การสอบปฏิบัติ หรือการเขียนรายงานและนำเสนอด้วยวาจา

3) ด้านทักษะ ใช้การสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่า การสอบปฏิบัติ การเขียนรายงานและนำเสนอด้วยวาจา การสังเกตการณ์จากการให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น หรือการมอบหมายงานที่ต้องกระตุ้นให้เกิดการประมวลความรู้ของผู้เรียน การประเมินชิ้นงานหรือผลงานที่มอบหมาย หรือการพิจารณาจาก Portfolios

4) ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้การสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่า การสอบปฏิบัติ การสังเกตการณ์จากการให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น การประเมินชิ้นงานหรือผลงานที่มอบหมาย

 ผู้สอนอาจกำหนดกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่ใช้ในการวัดและประเมินผลเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ของผู้เรียนและสมรรถนะของรายวิชา ความเป็นเอกลักษณ์และหรืออัตลักษณ์ของรายวิชาได้

**16. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้**

 มีการกำหนดระบบและกลไกการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ เพื่อยืนยันว่าผู้เรียนมีผลลัพธ์การเรียนรู้ครบถ้วน
ทั้ง 4 ด้านและไม่ต่ำกว่ามาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชาที่กำหนด

 16.1 มีคณะกรรมการตรวจสอบรายละเอียดของรายวิชา รวมทั้งการกำกับให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้
ระดับรายวิชาที่กำหนด ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

 16.2 มีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของรายวิชา การประเมินผลการปฏิบัติการสอนตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขตามที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด

 16.3 มีการจัดทำแผนการพัฒนาปรับปรุงรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

**17. แนวทางการพัฒนาผู้สอน**

 มหาวิทยาลัยฯ โดยสำนักศึกษาทั่วไป ต้องจัดให้มีระบบและกลไกในการพัฒนาอาจารย์ผู้สอนให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการปฏิบัติหน้าที่ตามพันธกิจที่กำหนดไว้ ดังนี้

17.1 จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับกลยุทธ์และวิธีการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การวิจัย เพื่อพัฒนา การเรียนและการสอน การวิจัยองค์ความรู้และการวิจัยสถาบัน

17.2 จัดให้มีระบบการพัฒนาอาจารย์ผู้สอนอย่างต่อเนื่อง โดยมีแผนงานการพัฒนาอาจารย์ผู้สอนที่ชัดเจน
มีการติดตามและประเมินผล รวมทั้งการนำผลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาต่อไป

17.3 มีกลไกส่งเสริม สนับสนุนและจูงใจให้อาจารย์ผู้สอนสามารถสร้างผลงานทางวิชาการ การวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพสามารถเผยแพร่ได้ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ

17.4 จัดให้มีการจัดการความรู้เพื่อให้เป็นแหล่งความรู้ เผยแพร่ความรู้ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งภายใน
และภายนอกมหาวิทยาลัยฯ

**18. การพัฒนาหรือการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

 มหาวิทยาลัยฯ โดยสำนักศึกษาทั่วไป ต้องจัดให้มีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหรือการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี

**เอกสารอ้างอิง**

โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2562 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2562 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

-----------------------------------

**ดำเนินการโดย : -** คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**ขอขอบคุณ :** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

**อำนวยการ :** รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ศักดิ์ ธรรมโชติ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์

 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระยุทธ สืบสุข คณบดีสถาบันสหสรรพศาสตร์

 อาจารย์ ดร.จิณณพัต โรจนวงศ์ ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

**ตรวจสอบความถูกต้อง :**  อาจารย์ ดร.ทศพร ศีรษะภูมิ หัวหน้าสำนักศึกษาทั่วไป

**ออกแบบและจัดทำเล่ม :** นางสาวณวพร คำกิ่ง หัวหน้าแผนกงานวิชาการและบริหารหลักสูตร

 และบุคลากรสำนักศึกษาทั่วไป

**ภาคผนวก**

**ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง (กรณีปรับปรุงหลักสูตร)**

**วช.07**

-----------------------------------------------------

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้เคยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
เมื่อวันที่ 14 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2555

2. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

เนื่องจาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ได้พิจารณาแล้ว เพื่อให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเพื่อให้เกิดความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงขอปรับปรุง ดังนี้

**หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

|  |
| --- |
| 2.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ |
| - ย้ายไป กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน เพิ่ม เวลาศึกษา จุดมุ่งหมายรายวิชา สมรรถนะรายวิชา แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา | จำนวน | 1 | รายวิชา |
| - ยกเลิกรายวิชา | จำนวน | 1 | รายวิชา |
| 2.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ |
| - ย้ายไป กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน เพิ่ม เวลาศึกษา จุดมุ่งหมายรายวิชา สมรรถนะรายวิชา แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา | จำนวน | 1 | รายวิชา |
| - ยกเลิกรายวิชา | จำนวน | 2 | รายวิชา |
| 2.3 กลุ่มวิชาภาษา |
| - ย้ายไป กลุ่มวิชาทักษะการสื่อสาร เพิ่ม เวลาศึกษา จุดมุ่งหมายรายวิชา สมรรถนะรายวิชา แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา | จำนวน | 1 | รายวิชา |
| - ยกเลิกรายวิชา | จำนวน | 2 | รายวิชา |
| 2.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ |
| - ย้ายไป กลุ่มวิชาทักษะเทคโนโลยีนวัตกรรม เพิ่ม เวลาศึกษา จุดมุ่งหมายรายวิชา สมรรถนะรายวิชา แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา | จำนวน | 1 | รายวิชา |
| - ย้ายไป กลุ่มวิชาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา เพิ่ม เวลาศึกษา จุดมุ่งหมายรายวิชา สมรรถนะรายวิชา แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา | จำนวน | 1 | รายวิชา |
| - ยกเลิกรายวิชา | จำนวน | 2 | รายวิชา |
| 2.5 กลุ่มวิชาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา (กลุ่มวิชาใหม่) |
| - รายวิชาใหม่ | จำนวน | 4 | รายวิชา |
| 2.6 กลุ่มวิชาทักษะการสื่อสาร (กลุ่มวิชาใหม่) |
| - รายวิชาใหม่ | จำนวน | 3 | รายวิชา |
| 2.7 กลุ่มวิชาทักษะเทคโนโลยีนวัตกรรม (กลุ่มวิชาใหม่) |
| - รายวิชาใหม่ | จำนวน | 3 | รายวิชา |
| 2.8 กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการเชิงบูรณาการ (กลุ่มวิชาใหม่) |
| - รายวิชาใหม่ | จำนวน | 1 | รายวิชา |
| 2.9 กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน (กลุ่มวิชาใหม่) |
| - รายวิชาใหม่ | จำนวน | 5 | รายวิชา |

**1) ชื่อหลักสูตร ชื่อปริญญาและสาขาวิชา วิชาเอก รูปแบบของหลักสูตร อาชีพที่สามารถประกอบได้ สถานที่
จัดการเรียนการสอน**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2555) | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565) | **เหตุผลในการปรับปรุง** |
| **ชื่อหลักสูตร** | **ชื่อหลักสูตร** |  |
| หลักสูตรรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555) กลุ่มวิชา สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์)  | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565) | ปรับเปลี่ยนให้กระชับ/ชัดเจน |
| **สถานที่จัดการเรียนการสอน** | **สถานที่จัดการเรียนการสอน** |  |
| * ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
* วิทยาเขตสุรินทร์
* วิทยาเขตขอนแก่น
* วิทยาเขตกาฬสินธุ์
* วิทยาเขตสกลนคร
 | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน * นครราชสีมา
* วิทยาเขตสุรินทร์
* วิทยาเขตขอนแก่น
* วิทยาเขตสกลนคร
 | * วิทยาเขตกาฬสินธุ์แยกไปจัดตั้งเป็น “มหาวิทยาลัย กาฬสินธุ์”
 |

**2) ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา**

| หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2555) | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565) | **เหตุผลในการปรับปรุง** |
| --- | --- | --- |
| **ปรัชญา** |  |  |
| **-** | **-** |  |
| **หลักการ** การจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีจุดมุ่งหมายเพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่นและสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี มีคุณธรรมตระหนักในคุณค่าของศิลปะ วัฒนธรรมของไทยและประชาคมนานาชาติ สามารถเชื่อมโยงวิทยาการทั้งหลายในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และภาษา โดยนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นอย่างดี | **3. หลักการสำคัญของรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป**3.1 เป็นหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2562 ข้อ 9(1) หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ ในการปรับตัวและดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่ เห็นคุณค่าของตนและการพัฒนาตน มีความใฝ่รู้ แสวงหาและพัฒนาความรู้ใหม่ มีความสามารถในการใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ มีทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีคุณธรรม จริยธรรม มนุษยสัมพันธ์ รวมถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 3.2 เป็นการจัดกลุ่มวิชาตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ประกอบด้วย กลุ่มวิชาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา กลุ่มวิชาทักษะการสื่อสาร กลุ่มวิชาทักษะเทคโนโลยีนวัตกรรม กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการเชิงบูรณาการ กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน ในลักษณะบูรณาการ ซึ่งครอบคลุมตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2562 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง กลุ่มวิชาภาษาไทย กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม3.3 เป็นหมวดวิชาที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง เพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถนะ มีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี สามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน การสะสมผลการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเทียบโอนความรู้และประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการ 3.4 สนับสนุนการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างคณะ หน่วยงาน ภายในและหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน | ปรับให้เป็นปัจจุบันตามประกาศคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2562 และนโยบายของมหาวิทยาลัยฯ |
| **วัตถุประสงค์ของหลักสูตร** | **4. วัตถุประสงค์**  |  |
| มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติตนเอง ผู้อื่น และสังคม มีคุณธรรมจริยธรรมสูง เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักคิดวิเคราะห์ วิจารณ์ ริเริ่มและเป็นตัวของตัวเอง สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารได้ สามารถนำ ความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงชีวิตให้อยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี ตระหนักในคุณค่าของศิลปะ และวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ   | หมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีการบูรณาการองค์ความรู้ตามกลุ่มศาสตร์และบรรจุเนื้อหาเพื่อเสริมความรู้ความเข้าใจ ด้านคุณธรรมจริยธรรมเศรษฐกิจพอเพียง ฯลฯ ให้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรเน้นการการจัดการสอนและวัดผลที่สามารถบูรณาการความรู้ให้เป็นองค์รวมในตัวผู้เรียนด้วยตนเอง เพื่อแสดงถึงความใฝ่รู้ความมีคุณธรรมและความเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ เพื่อมุ่งพัฒนาความเป็นมนุษย์ให้สมบูรณ์ มีความรอบรู้ที่สามารถเชื่อมโยงวิทยาการด้านต่าง ๆ เข้าใจชีวิต คิดได้ คิดเป็น แก้ปัญหาได้ มีทักษะด้านการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีและการเป็นผู้ประกอบการ อีกทั้งยังมีจิตสาธารณะ มีจิตสำนึกและมีคุณธรรมที่ดีต่อสังคม มีมารยาท ทางสังคม รู้เท่าทันโลกที่เปลี่ยนแปลงและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก | ปรับให้เป็นปัจจุบันตามประกาศคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2562  |

**3) โครงสร้างหลักสูตร**

**ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565**

ใช้กับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

| **หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555** | **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565** | **เหตุผลในการปรับปรุง** |
| --- | --- | --- |
| จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต | จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต | เพิ่มกลุ่มวิชาเพื่อให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเพื่อให้เกิดความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น |
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 21 หน่วยกิต โดยเลือกศึกษาจากกลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้  | 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 21 หน่วยกิต  โดยเลือกศึกษาจากกลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้  |
|  1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต | 1.1 กลุ่มวิชาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา 15 หน่วยกิต |
|  1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 9 หน่วยกิต | 1.2 กลุ่มวิชาทักษะการสื่อสาร 15 หน่วยกิต |
|  1.3 กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต | 1.3 กลุ่มวิชาทักษะเทคโนโลยีนวัตกรรม  12 หน่วยกิต |
|  1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ 12 หน่วยกิต รวม 72 หน่วยกิต | 1.4 กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการ เชิงบูรณาการ 3 หน่วยกิต1.5 กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน 22 หน่วยกิต  รวม 67 หน่วยกิต |

###### **4. รายละเอียดการปรับปรุงแก้ไข ตามข้อ 3**

| หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2555) | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565) | เหตุผลในการปรับปรุง |
| --- | --- | --- |
| **1. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (Social Sciences)** |  |  |
| - พลวัตทางสังคมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข | 3(3-0-6) | - |  | **ยกเลิกรายวิขา** |
| - การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม  | 3(3-0-6) | - การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม  | 3(3-0-6) | - ย้ายไป กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน- เพิ่ม เวลาศึกษา จุดมุ่งหมายรายวิชา สมรรถนะรายวิชา แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา |
| **2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (Humanities)** |  |  |
| - ทักษะทางสารนิเทศ | 3(3-0-6) | - |  | **ยกเลิกรายวิขา** |
| - คุณค่าของมนุษย์ : ศิลป์และศาสตร์ในการดำเนินชีวิต | 3(3-0-6) | - |  | **ยกเลิกรายวิขา** |
| - กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ | 3(2-2-5) | - กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ | 3(2-2-5) | - ย้ายไป กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน - เพิ่ม เวลาศึกษา จุดมุ่งหมายรายวิชา สมรรถนะรายวิชา แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา |
| **3. กลุ่มวิชาภาษา (Languages)** |  |  |
| - ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียน | 3(3-0-6) | - |  | **ยกเลิกรายวิขา** |
| - ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร  | 3(3-0-6) | - ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร  | 3(3-0-6) | - ย้ายไป กลุ่มวิชาทักษะการสื่อสาร- เพิ่ม เวลาศึกษา จุดมุ่งหมายรายวิชา สมรรถนะรายวิชา แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา |
| - ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร  | 3(3-0-6) | - |  | **ยกเลิกรายวิขา** |
| **4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์** **(Sciences and Mathematics)** |  |  |  |  |
| - ชีวิตและสิ่งแวดล้อม | 3(3-0-6) | - |  | **ยกเลิกรายวิขา** |
| - วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ | 3(3-0-6) | - วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ | 3(3-0-6) | - ย้ายไป กลุ่มวิชาทักษะเทคโนโลยีนวัตกรรม- เพิ่ม เวลาศึกษา จุดมุ่งหมายรายวิชา สมรรถนะรายวิชา แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา |
| - วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ | 3(3-0-6) | - |  | **ยกเลิกรายวิขา** |
| - คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน | 3(3-0-6) | - คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน | 3(3-0-6) | - ย้ายไป กลุ่มวิชาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา- เพิ่ม เวลาศึกษา จุดมุ่งหมายรายวิชา สมรรถนะรายวิชา แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ระดับรายวิชา |
|  - | **5. กลุ่มวิชาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา (Creative Thinking and Problem Solving Skill)** | **กลุ่มวิชาใหม่** |
|  |  | - คมการคิด  | 3(2-2-5) | **รายวิชาใหม่** |
|  |  | - มหัศจรรย์พลังคิดบวก  | 3(2-2-5) | **รายวิชาใหม่** |
|  |  | - วิทยาศาสตร์มีคำตอบ  | 3(2-2-5) | **รายวิชาใหม่** |
|  |  | - อานุภาพแห่งการคิด  | 3(2-2-5) | **รายวิชาใหม่** |
|  - | **6. กลุ่มวิชาทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)** | **กลุ่มวิชาใหม่** |
|  |  | - สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน | 3(3-0-6) | **รายวิชาใหม่** |
|  |  | - ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน | 3(2-2-5) | **รายวิชาใหม่** |
|  |  | - ภาษาอังกฤษเพื่อความหรรษา  | 3(2-2-5) | **รายวิชาใหม่** |
|  |  | - ภาษาไทยในยุคดิจิทัล | 3(2-2-5) | **รายวิชาใหม่** |
|  - | **7. กลุ่มวิชาทักษะเทคโนโลยีนวัตกรรม**  **(Innovative Technology Skill)** | **กลุ่มวิชาใหม่** |
|  |  | - ของ (IT) มันต้องมี  | 3(1-4-4) | **รายวิชาใหม่** |
|  |  | - รักษ์ทรัพยากรท้องถิ่น รักษ์ มทร.อีสาน  | 3(2-2-5) | **รายวิชาใหม่** |
|  |  | - หมอบ้าน  | 3(1-4-4) | **รายวิชาใหม่** |
|  - | **8. กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการเชิงบูรณาการ (Integrated Entrepreneurship Skill)** | **กลุ่มวิชาใหม่** |
|  |  | - เก่งประกอบการ  | 3(2-2-5) | **รายวิชาใหม่** |
|  - | **9. กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน (Social and Community Engagement Skill)**  | **กลุ่มวิชาใหม่** |
|  |  | - ลุยป่าอีสาน  | 2(1-3-3) | **รายวิชาใหม่** |
|  |  | - สร้างคนสร้างชาติ | 3(2-2-5) | **รายวิชาใหม่** |
|  |  | - เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต  | 3(2-2-5) | **รายวิชาใหม่** |
|  |  | - อาสาพาเลาะเชิงสร้างสรรค์  | 2(1-3-3) | **รายวิชาใหม่** |
|  |  | - รากเหง้า มทร.อีสาน  | 3(2-3-5) | **รายวิชาใหม่** |

รับรองข้อมูล



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระยุทธ สืบสุข)

คณบดีสถาบันสหสรรพศาสตร์

วันที่ 30 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

**ตารางความเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มวิชา 5 Pillars ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน กับ**

**กลุ่มวิชา 6 กลุ่ม (ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์)**

**ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2562**

**สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  กลุ่มวิชาอาชีวศึกษา ระดับ ปวส. | กลุ่มวิชา | กลุ่มวิชา | กลุ่มวิชา | กลุ่มวิชา | กลุ่มวิชา | กลุ่มวิชา |
|  |  | ภาษาไทย | ภาษา | วิทยาศาสตร์ | คณิตศาสตร์ | สังคมศาสตร์ | มนุษยศาสตร์ |
| กลุ่มวิชา 5 Pillars / รหัสวิชา / รายวิชา |  |  | ต่างประเทศ |  |  |  |  |
| **1. กลุ่มวิชาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา (Creative Thinking and Problem Solving Skill)** |
| 00-200-060-001 | คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน |  |  |  | 🗸 |  |  |
| 00-200-060-002 | คมการคิด  |  |  |  |  | 🗸 |  |
| 00-200-060-003 | มหัศจรรย์พลังคิดบวก  |  |  |  |  |  | 🗸 |
| 00-200-060-004 | วิทยาศาสตร์มีคำตอบ  |  |  | 🗸 |  |  |  |
| 00-200-060-005 | อานุภาพแห่งการคิด  |  |  |  |  |  | 🗸 |
| **2. กลุ่มวิชาทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)** |
| 00-200-070-001 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร |  | 🗸 |  |  |  |  |
| 00-200-070-002 | สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน |  | 🗸 |  |  |  |  |
| 00-200-070-003 | ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน |  | 🗸 |  |  |  |  |
| 00-200-070-004 | ภาษาอังกฤษเพื่อความหรรษา  |  | 🗸 |  |  |  |  |
| 00-200-070-005 | ภาษาไทยในยุคดิจิทัล  | 🗸 |  |  |  |  |  |
| **3. กลุ่มวิชาทักษะเทคโนโลยีนวัตกรรม (Innovative Technology Skill)** |
| 00-200-080-001 | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ |  |  | 🗸 |  |  |  |
| 00-200-080-002 | ของ (IT) มันต้องมี  |  |  | 🗸 |  |  |  |
| 00-200-080-003 | รักษ์ทรัพยากรท้องถิ่น รักษ์ มทร.อีสาน |  |  | 🗸 |  |  |  |
| 00-200-080-004 | หมอบ้าน  |  |  | 🗸 |  |  |  |
| **4. กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการเชิงบูรณาการ (Integrated Entrepreneurship Skill)** |
| 00-200-090-001 | เก่งประกอบการ  |  |  |  |  | 🗸 |  |
| **5. กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน (Social and Community Engagement Skill)** |
| 00-200-010-001 | การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม  |  |  |  |  | 🗸 |  |
| 00-200-010-002 | กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ  |  |  |  |  |  | 🗸 |
| 00-200-010-003 | การพัฒนาบุคลิกภาพ |  |  |  |  |  | 🗸 |
| 00-200-010-004 | ลุยป่าอีสาน  |  |  | 🗸 |  |  |  |
| 00-200-010-005 | สร้างคนสร้างชาติ |  |  |  |  | 🗸 |  |
| 00-200-010-006 | เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต |  |  |  |  | 🗸 |  |
| 00-200-010-007 | อาสาพาเลาะเชิงสร้างสรรค์  |  |  | 🗸 |  |  |  |
| 00-200-010-008 | รากเหง้า มทร.อีสาน  |  |  |  |  | 🗸 |  |

**สรุปข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิวิพากย์รายวิชา**

**หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ชื่อกรรมการ/ผู้ทรงคุณวุฒิ** | **หน่วยงาน** | **ข้อเสนอแนะ** |
| รองศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์  | วัฒเนสก์  | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | - วัตถุประสงค์ควรเขียนในรูปแบบพรรณนาแทนการเขียนเป็นข้อ ๆ- ทบทวนคุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน ควรมีคำว่า “เป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรม” หรือไม่ - ควรย้าย “Curriculum Mapping” จากท้ายเล่มมาไว้ ท้ายคำอธิบายในแต่ละรายวิชา- ยุบรวมรายวิชาที่มีเนื้อหาซ้ำซ้อนกัน |
| รองศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์  | ศิริวงศ์ | มหาวิทยาลัยศิลปกร |
| รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง | วชิราภากร | มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| รองศาสตราจารย์สุภาพ  | ณ นคร | มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| รองศาสตราจารย์มันทนา | สามารถ | มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี |
|  |  |  |
|  |  |  |  |