



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

รหัสวิชา 000200 รายวิชา ไชยปริศนากับการพิสูจน์หลักฐาน

หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2565

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
หลักสูตร/สาขาวิชา	หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
คณะ	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา
000200 ไชปริศนากับการพิสูจน์หลักฐาน
Evidence via Investigation
- จำนวนหน่วยกิต
3 หน่วยกิต (2- 2- 5)
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
หลายหลักสูตร วิชาในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
ดร.วันธนา ศิลปวิลาวัณย์
ดร.สุทิสรา สมบัติดี
ดร.ปนัดดา ผ่านสำแดง
- ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 2/2565 ชั้นปีที่ 1
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี
- สถานที่เรียน
อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
15 พฤษภาคม พ.ศ.2565

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- (1) เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะการสังเกต และการวิเคราะห์สถานการณ์ที่จำเป็นต่อการจัดการกับสถานการณ์เฉพาะหน้าได้
- (2) เพื่อให้ นักศึกษาใช้กระบวนการคิด ตามหลักวิทยาศาสตร์และนิติวิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์สถานการณ์และจัดการกับสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม
- (3) เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสถานที่เกิดเหตุและพยานวัตถุที่สำคัญ
- (4) เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานในการจัดการกับสถานการณ์ใกล้ตัว
- (5) วางแผนการทำงานและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม
- (6) เพื่อให้ นักศึกษาใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ นำเสนอวิธีการจัดการกับสถานการณ์จำลอง และร่วมกันอภิปรายได้อย่างเหมาะสม
- (7) มีเจตคติที่ดีในการเรียน ได้แก่ การมีจิตอาสา การมีวินัย ความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา ความมานะพยายาม ความสามัคคีในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มระหว่างผู้นำกับผู้ตามได้อย่างเหมาะสม วางแผนการทำงานและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

2. จุดประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อจัดทำรายวิชาให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ทุกคนเคยสงสัยไหมว่าเมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่คาดคิดขึ้นกับตัวเรา ไม่ว่าจะเป็นอุบัติเหตุหรือความตั้งใจ เราควรจะทำอะไรบ้างกับสถานที่เกิดเหตุ นั้น วิชานี้จะทำให้ทุกคนได้รู้ว่าควรจัดการกับสถานที่เกิดเหตุและสถานการณ์นั้นอย่างไร ด้วยกระบวนการคิดเป็นลำดับตามหลักนิติวิทยาศาสตร์

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

- | | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| (1) บรรยาย | 30 คาบเรียน |
| (2) สอนเสริม | เพิ่มเติมกิจกรรมฝึกทักษะที่จำเป็น |
| (3) การฝึกปฏิบัติ | 30 คาบเรียน |
| (4) การศึกษาด้วยตนเอง | 75 คาบเรียน |

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล
 ระยะเวลาที่สามารถให้คำปรึกษากับนักศึกษาในชั้นเรียน และสามารถปรึกษาผ่านช่องทาง Line
 Group ของวิชา, e-mail หรือพบเป็นรายบุคคลรายกลุ่ม 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

4.1 การพัฒนาผลการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐาน

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ ที่ต้องพัฒนา	1.2 ความ รับผิดชอบ	1.3 วิธีการสอน	1.4 วิธีการประเมินผล
1. มีความซื่อสัตย์สุจริต	●	1. อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกเรื่อง ความซื่อสัตย์ สุจริต ในระหว่าง การสอน และกำหนดบทลงโทษ สำหรับผู้ที่ไม่มี ความซื่อสัตย์ สุจริต	1. ประเมินจากความซื่อสัตย์ ในการทำงาน การนำเสนอ ข้อมูล ข้อเท็จจริงที่ได้จากการ สืบค้น
2. มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม	●	2. อธิบายและกำหนดข้อตกลง เกี่ยวกับการตรงต่อเวลา การส่ง งานตามเวลาที่กำหนด	2. ประเมินจากความซื่อสัตย์ ในการสอบ
3. มีจิตอาสา เสียสละ และ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อผู้อื่น	●	3. อาจารย์ผู้สอนสอดแทรก เนื้อหาด้านจิตสาธารณะให้แก่ ผู้เรียนระหว่างทำการสอน รวมทั้งคอยกระตุ้นผู้เรียนให้มี พฤติกรรมที่คอยช่วยเหลือผู้อื่น และสังคมอยู่เสมอ	3. สังเกตพฤติกรรมในการเข้า ร่วมกิจกรรมกลุ่มของนักศึกษา
4. มีวินัย เคารพสิทธิและรับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่น	○		
5. มีสำนึกในความเป็นไทย และ แสดงออกถึงความรักและความ ผูกพันต่อท้องถิ่น	○		

2. ด้านความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ ที่ต้องพัฒนา	2.2 ความ รับผิดชอบ	2.3 วิธีการสอน	2.4 วิธีการประเมินผล
<p>1. มีความรู้ ความเข้าใจหลักการและทฤษฎีพื้นฐาน</p> <p>2. มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง และมีโลกทัศน์ที่กว้างไกล</p> <p>3. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4. มีความสนใจ ใฝ่รู้ และติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ</p> <p>5. มีความรู้ซาบซึ้งในคุณค่า และศิลปวัฒนธรรม</p>	<p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> <p>○</p> <p>○</p>	<p>1. บรรยายเนื้อหาหลักการและทฤษฎีพื้นฐาน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติ มีการผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน และออนไลน์</p> <p>2. มอบหมายงานกลุ่ม และมีกิจกรรมระดมความคิด สัมมนาอภิปรายกลุ่ม เพื่อนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย</p> <p>3. สมมุติเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันในชั้นเรียน แล้วให้นักศึกษาจับกลุ่มอภิปรายและนำเสนอวิธีการแก้ไขสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยนำองค์ความรู้ที่เรียนมาไปใช้แก้ปัญหา</p> <p>4. ยกตัวอย่างความก้าวหน้าทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียน พร้อมทั้งมอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าความก้าวหน้าทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียน แล้วนำเสนอผลงานการค้นคว้าหน้าชั้นเรียน</p>	<p>1. ทดสอบความรู้ในเนื้อหารายวิชา ได้แก่ การสอบระหว่างเรียน กลางภาค และปลายภาค</p> <p>2. สังเกตและประเมินจากชิ้นงานและการนำเสนอข้อมูลจากค้นคว้า</p> <p>3. การแสดงความคิดเห็น การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน</p>

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ ที่ต้องพัฒนา	3.2 ความ รับผิดชอบ	3.3 วิธีการสอน	3.4 วิธีการประเมินผล
1. มีความสามารถวิเคราะห์หา ข้อเท็จจริงอย่างเป็นระบบ	●	1. บรรยายในชั้นเรียน พร้อม ยกตัวอย่างหรือสถานการณ์ อย่างใดอย่างหนึ่ง แล้วให้ผู้เรียน จับกลุ่มกันอภิปรายเพื่อปัญหา เหตุการณ์ต่าง ๆ ด้วยองค์ ความรู้ที่เรียนมา	1. ประเมินจากรายงานการ สืบค้นข้อมูล
2. มีความสามารถในการ ประเมินข้อมูลแนวคิดและ หลักฐานใหม่จากแหล่งข้อมูลที่ หลากหลายและใช้ข้อมูลที่ได้มา แก้ปัญหา	●	2. ยกตัวอย่างหรือเหตุการณ์ที่ พบในการดำรงชีวิตประจำวัน ให้ผู้เรียนรู้จักหาความรู้จาก แหล่งข้อมูลต่างๆ ศึกษาค้นคว้า หาข้อมูลเพิ่มเติมแล้วนำมา อภิปรายหน้าชั้นเรียน	2. ประเมินจากการซักถาม การตอบข้อคำถาม และการ อภิปรายแสดงความคิดเห็นใน ชั้นเรียน
3. มีการให้เหตุผลและ ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์	●	3. สมมติเหตุการณ์หรือ สถานการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง แล้วให้ผู้เรียนจับกลุ่มกัน อภิปรายเพื่อแก้ปัญหาเหตุการณ์ ต่างๆ เหล่านั้นหลากหลาย	

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ ที่ต้องพัฒนา	4.2 ความ รับผิดชอบ	4.3 วิธีการสอน	4.4 วิธีการประเมินผล
1. มีส่วนช่วยและเอื้อต่อการ แก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่าง สร้างสรรค์	○	มอบหมายงานกลุ่ม เพื่อให้ นักศึกษากำหนดความ รับผิดชอบของแต่ละคนในการ	1. ประเมินความรับผิดชอบ จากรายงานกลุ่มที่ได้รับ มอบหมาย
2. มีการแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำ อย่างเหมาะสม	●	ค้นคว้าแสดงความคิดเห็น เพื่อ พัฒนางานที่ได้รับมอบหมาย	2. ให้นักศึกษาประเมินสมาชิก ในกลุ่มทั้งด้านความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบของแต่ละบุคคล
3. เคารพและศรัทธาในระบอบ ประชาธิปไตยอันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข	○		3. สังเกตพฤติกรรมระหว่าง เรียน
4. มีจิตสาธารณะ และใส่ใจต่อ สิ่งแวดล้อม	○		
5. สามารถวางแผนและ รับผิดชอบต่อการเรียนรู้เพื่อ พัฒนาตนเอง	●		

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ ที่ต้องพัฒนา	5.2 ความ รับผิดชอบ	5.3 วิธีการสอน	5.4 วิธีการประเมินผล
<p>1. มีความสามารถในการรวบรวม วิเคราะห์ แปลความ และนำเสนอข้อมูลในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2. มีความสามารถใช้อยู่เทคโนโลยีในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ</p> <p>3. สามารถสรุปประเด็นและสื่อสาร ทั้งการพูด และการเขียนได้อย่างเหมาะสม</p> <p>4. สามารถเลือกใช้รูปแบบในการนำเสนอข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้</p> <p>5. สามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>●</p> <p>●</p> <p>○</p> <p>○</p>	<p>มอบหมายงาน หัวข้อการสืบค้นข้อมูล และนำเสนอข้อมูล โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ พร้อมอภิปรายร่วม ในชั้นเรียน</p>	<p>1. ประเมินจากการนำเสนอข้อมูลที่สืบค้นด้วยรูปแบบที่หลากหลายและเหมาะสมกับเนื้อหา</p> <p>2. สังเกตจากการซักถาม การตอบคำถามของนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน</p> <p>3. ประเมินจากแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ใช้รวบรวมเนื้อหา</p>

4.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ เชิงสมรรถนะ

PLO 2 สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ และคุณธรรม ในการแสวงหาและต่อยอดความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

ผลลัพธ์การเรียนรู้	ลักษณะงานหรือประสบการณ์ที่ผู้เรียนจะได้รับ	วิธีการสอน	วิธีการประเมินสมรรถนะ
สำรวจตรวจสอบ ประยุกต์ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ	<ol style="list-style-type: none"> กิจกรรมส่งเสริมทักษะผู้เรียน ด้าน การสังเกต การวิเคราะห์ และการจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ นำเสนอวิธีการประเมินสถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติ และสรุปวิธีการการจัดการกับสถานการณ์อย่างเหมาะสม มีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับพยานวัตถุที่มีประโยชน์ต่อ การไขปริศนา และสถานการณ์เฉพาะหน้า 	<p><u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก ระดมความคิด วิเคราะห์อภิปรายกลุ่ม เพื่อนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย ใช้กรณีศึกษา และเพิ่มเติมหลักการหรือทฤษฎีที่ถูกต้อง 	<ol style="list-style-type: none"> ใบกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะแต่ละด้าน (ประจำบท) มีการนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาหรือจัดการกับสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม (ในสัปดาห์ที่ 14-15) <p><u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ ประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะจากการมอบหมาย ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ ทดสอบย่อยรายหน่วย หรือระหว่างภาค หรือปลายภาค

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน /แหล่งเรียนรู้/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	ปฐมนิเทศ แนะนำรายวิชา ชี้แจงแนว การเรียนการสอนของรายวิชา และ สังเคราะห์พื้นฐานของผู้เรียน	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. ชี้แจงรายละเอียดวิชา 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ก่อนเรียน ประเด็นวิธีการรับมือกับ สถานการณ์เฉพาะหน้า (ยกตัวอย่างสถานการณ์ที่แต่ละคน เคยประสบ สรุปวิธีการคิดวิธีการ แก้ปัญหาเป็นภาพกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์และนิติ วิทยาศาสตร์) แหล่งเรียนรู้/สื่อ 1. วิดีโออุบัติเหตุ หรือสถานการณ์ เฉพาะหน้าหลากหลายกรณี	คณาจารย์ใน สาขาฟิสิกส์และ เคมี
2-3	บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการ พิสูจน์หลักฐาน 1. นิติวิทยาศาสตร์คืออะไร 2. ความสำคัญของนิติ วิทยาศาสตร์ 3. พยานหลักฐาน 4. การพิสูจน์หลักฐาน 5. กรณีศึกษา: การพิสูจน์ หลักฐานในต่างประเทศ 6. กรณีศึกษา: การพิสูจน์ หลักฐานในประเทศไทย	8	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. บรรยายหลักการของการพิสูจน์ หลักฐาน พร้อมยกตัวอย่างเป็น กรณีศึกษาในประเทศไทย และ ต่างประเทศ 2. ให้นักศึกษาฝึกทักษะการสังเกต จุดแตกต่างและความผิดปกติจาก ภาพและอภิปรายร่วมกัน แหล่งเรียนรู้/สื่อ 1. กรณีศึกษา 2. ใบกิจกรรมเสริมทักษะ	คณาจารย์ใน สาขาฟิสิกส์และ เคมี
4-5	บทที่ 2 พยานหลักฐาน 1. พยานหลักฐานคืออะไร 2. แหล่งที่พบพยานหลักฐาน 3. พยานวัตถุ	8	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. บรรยายความหมายและ ความสำคัญของพยานวัตถุที่มี	คณาจารย์ใน สาขาฟิสิกส์และ เคมี

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	4. ประโยชน์ของพยานวัตถุ 5. การเก็บพยานวัตถุ 6. พยานหลักฐานดิจิทัล		ประโยชน์ต่อการไขปริศนาและ สถานการณ์เฉพาะหน้า 2. การจำแนกพยานวัตถุ ใน สถานการณ์ต่าง ๆ หรือสถานที่เกิด เหตุ แหล่งเรียนรู้/สื่อ 1. ภาพและวิดีโอที่เกี่ยวข้องกับ สถานที่และพยานวัตถุ 2. ใบกิจกรรมเสริมทักษะ	
6	บทที่ 3 สถานที่เกิดเหตุ 1. ความหมายของสถานที่เกิดเหตุ 2. การตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ 3. ความสำคัญในการปกป้อง สถานที่เกิดเหตุ 4. วิธีการค้นหาวัตถุพยานใน สถานที่เกิดเหตุ 5. สาระสำคัญของการตรวจสอบ สถานที่เกิดเหตุ 6. กฎแห่งพยานหลักฐาน	4	กิจกรรมการเรียนรู้ 1. บรรยายความสำคัญของสถานที่ เกิดเหตุ รวมถึงสาเหตุที่ทำให้ สถานที่เกิดเหตุเสียหาย 2. ระดมความคิดเพื่อวิเคราะห์ วิธีการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ และความเป็นไปได้ของ สถานการณ์ตัวอย่าง และอภิปราย ร่วมกัน แหล่งเรียนรู้/สื่อ 1. ภาพและวิดีโอที่มีความผิดปกติ จากสถานการณ์ที่ควรจะเป็น 2. ใบกิจกรรมเสริมทักษะ	คณาจารย์ใน สาขาฟิสิกส์และ เคมี
7	บทที่ 4 ลายพิมพ์นิ้วมือระบุตัวตน 1. ความรู้เกี่ยวกับลายพิมพ์นิ้วมือ ฝ่ามือ และฝ่าเท้า 2. ลักษณะจุดพิเศษและจุดตำหนิ 3. ประเภทของลายนิ้วมือ 4. วิธีการเก็บลายนิ้วมือแฝง 5. สถานการณ์จำลอง: ลายนิ้วมือ ใคร	4	กิจกรรมการเรียนรู้ 1. บรรยายความสำคัญของ ลายนิ้วมือ 2. ปฏิบัติการเก็บรวบรวม ลายนิ้วมือของผู้เรียนทั้งห้องเพื่อ สร้างฐานข้อมูล (สำหรับกิจกรรมที่ 3.) 3. กิจกรรมเรื่องลายนิ้วมือใคร? ให้ ผู้เรียนได้ใช้ความรู้มาประยุกต์ใช้ ในการสืบเสาะหาตัวตน	คณาจารย์ใน สาขาฟิสิกส์และ เคมี

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน /แหล่งเรียนรู้/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			แหล่งเรียนรู้/สื่อ 1. ใบความรู้เรื่องลายนิ้วมือ 2. ใบกิจกรรมเสริมทักษะ	
8	สอบกลางภาค	2	ข้อสอบกลางภาค	
9	บทที่ 4 ลายพิมพ์นิ้วมือระบุตัวตน (ต่อ) 1. ความรู้เกี่ยวกับลายพิมพ์นิ้วมือ ฝ่ามือ และฝ่าเท้า 2. ลักษณะจุดพิเศษและจุดตำหนิ 3. ประเภทของลายนิ้วมือ 4. วิธีการเก็บลายนิ้วมือแฝง 5. สถานการณ์จำลอง: ลายนิ้วมือ ใคร	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. บรรยายความสำคัญของ ลายนิ้วมือ 2. ปฏิบัติการเก็บรวบรวมลายนิ้วมือ ของผู้เรียนทั้งห้องเพื่อสร้าง ฐานข้อมูล (สำหรับกิจกรรมที่ 3.) 3. กิจกรรมเรื่องลายนิ้วมือใคร? ให้ ผู้เรียนได้ใช้ความรู้มาประยุกต์ใช้ในการ สืบเสาะหาตัวตน แหล่งเรียนรู้/สื่อ 1. ใบความรู้เรื่องลายนิ้วมือ 2. ใบกิจกรรมเสริมทักษะ	คณาจารย์ใน สาขาฟิสิกส์และ เคมี
10	บทที่ 5 การพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคล 1. ประเภทของการพิสูจน์ เอกลักษณ์บุคคล 2. การพิสูจน์จากรูปร่างของ ใบหน้า 3. การพิสูจน์จากรูปร่างของศีรษะ 4. การพิสูจน์จากฟัน 5. การพิสูจน์จากเส้นผมและเส้น ขน	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องนิติ วิทยาศาสตร์เบื้องต้น และศึกษาสถานการณ์จำลองจาก มุมมองของผู้เชี่ยวชาญจากกอง พิสูจน์หลักฐาน (วิทยาการครั้งที่ 1) แหล่งเรียนรู้/สื่อ 1. ใบความรู้เรื่องเอกลักษณ์บุคคล ตามแนวคิดของกองพิสูจน์ หลักฐาน 2. ใบกิจกรรมเสริมทักษะ	คณาจารย์ใน สาขาฟิสิกส์และ เคมี
11-12	บทที่ 6 หลักการพื้นฐานในการ จัดการกับสถานการณ์ใกล้ตัว 1. สถานการณ์ใกล้ตัวในบ้าน 2. สถานการณ์ในสถานที่ สาธารณะ	8	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. บรรยายเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ อาจเกิดรอบตัว (วิทยาการครั้งที่ 2) (ถังแก๊สในครัวระเบิด, ลิฟต์ค้าง, อุบัติเหตุบนท้องถนน ฯลฯ)	คณาจารย์ใน สาขาฟิสิกส์และ เคมี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน /แหล่งเรียนรู้/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	3. สถานการณ์บนท้องถนน 4. หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น		2. ฝึกปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม โดยการ ระดมความคิด ค้นคว้าแก้ปัญหา เบื้องต้นจากสถานการณ์จำลอง 3. อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการ ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้เหมาะสม กับสถานการณ์ต่างๆ (วิทยากรครั้งที่ 3) แหล่งเรียนรู้/สื่อ 1. ใบความรู้เรื่องแนวทางการ ปฏิบัติตนในสถานการณ์ฉุกเฉิน 2. ใบกิจกรรมเสริมทักษะ	
13	ปฏิบัติงานกลุ่ม การสร้างสถานการณ์ จำลอง	4	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน ให้แต่ละกลุ่มระดมความคิด ค้นคว้าข้อมูล เพื่อสร้าง สถานการณ์จำลอง	คณาจารย์ใน สาขาฟิสิกส์และ เคมี
14-15	นำเสนอ การนำเสนอการแก้ไข ปัญหาหรือจัดการกับสถานการณ์ จำลอง	8	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน การนำเสนอโดยการแสดงบทบาท สมมติจากสถานการณ์จำลองที่ สร้างขึ้น (ในสัปดาห์ที่ 13) ร่วมกัน วิเคราะห์สถานการณ์ และ อภิปรายวิธีการของแต่ละกลุ่มใน การจัดการสถานการณ์	คณาจารย์ใน สาขาฟิสิกส์และ เคมี
16	สรุปเนื้อหา	4	ให้ผู้เรียนทบทวนเนื้อหาและ ติดตามการส่งงาน	คณาจารย์ใน สาขาฟิสิกส์และ เคมี

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
คุณธรรม จริยธรรม 1.1.1 1.1.2 1.1.3	ตรวจการส่งงานตรงเวลา ความซื่อสัตย์ ไม่คัดลอกผลงาน และการเตรียมความพร้อมในการเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	10
ความรู้ 2.1.1 2.1.2 2.1.3	สอบระหว่างภาค	8	10
	สอบปลายภาค	17	30
ทักษะทางปัญญา 3.1.1 3.1.2 3.1.3	การทดสอบระหว่างเรียน ตรวจรายงาน การให้งานในชั้นเรียน การนำเสนองานค้นคว้า	ตลอดภาคการศึกษา “ “ 13-15	30
ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 4.1.2 4.1.5	สังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกับผู้อื่น และความรับผิดชอบต่องานกลุ่มของนักศึกษา	ตลอดภาคการศึกษา	10
การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1.1 5.1.2	ประเมินจากการประยุกต์เทคโนโลยีในการสืบค้น นำเสนอข้อมูลสืบค้น การซักถาม และการตอบคำถาม	ตลอดภาคการศึกษา	10
สมรรถนะ PLO2	สอบกลางภาคและปลายภาค	8 และ 17	-
	การนำเสนองานค้นคว้า	13-15	-

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

เอกสารประกอบการสอนรายวิชาไซปรีศนากับการพิสูจน์หลักฐาน โดยหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 2565

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญที่นักศึกษาจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม

(1) วรรณภา กาญจนมยุร และ สุนันท์ สายกระสุน. 2564. นิติวิทยาศาสตร์เบื้องต้น. ปรับปรุงครั้งที่ 3. มหาสารคาม : ตักสิลาการพิมพ์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำที่นักศึกษาควรศึกษาเพิ่มเติม

(1) สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ, <http://www.forensic.police.go.th/FS/html/main.php>
 (2) เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับเนื่อหารายวิชาทั้งในและต่างประเทศ

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

(1) การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษาผ่านวิธีการประเมินผู้สอนผ่านระบบบริการ การศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

(1) สังเกตการณ์สอนโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนร่วม
 (2) การทวนสอบการพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

นำผลการประเมินจากข้อ 1 และ 2 มาทบทวน ปรับปรุงวิธีการสอนและกิจกรรมให้ทันต่อสถานการณ์ ประชุมคณาจารย์ที่สอนร่วมกันเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาปรับปรุงการสอนต่อไป

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

วิธีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ตามแนวทางที่ระบุในคู่มือการบริหารหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558 การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาไซปรีศนากับการพิสูจน์หลักฐาน จะดำเนินการหลังการสอบปลายภาคเสร็จสิ้นแล้ว และจะนำผลการเรียน ของนักศึกษาเข้าที่ประชุมของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้คณะกรรมการรับรองคะแนนของ ผู้เรียน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินจากข้อ 1. และ 2. มาวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ การเรียนการสอน มีการปรับปรุงรายวิชาโดยเฉพาะสื่อการเรียนการสอน เนื้อหา และกิจกรรมให้ทันสมัยอยู่เสมอ ในแต่ละภาคการศึกษาจะมีการนำผลการประเมินการสอนมาพิจารณาปรับปรุงแนวทางการสอนในภาคการศึกษาต่อไป ทบทวนและปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาทุกปี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : [ชื่อผู้รับผิดชอบรายวิชา]

ลงชื่อ.....วันที่ส่งรายงาน :

(.....)

ชื่อผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการรายวิชาศึกษาทั่วไป: อาจารย์ชมชนก ธนาวีรภรณ์

ลงชื่อ.....วันที่รับรายงาน :

(อาจารย์ชมชนก ธนาวีรภรณ์)