



รายละเอียดของรายวิชา GED2406 ความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์

ภาคเรียนที่.....1.....ปีการศึกษา.....2568.....

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
คณะ/สาขา/วิชาเอก	(สำหรับหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่ต้องกรอก)
1.รหัสวิชาและชื่อรายวิชา	รหัสวิชา.... GED2406.....ชื่อรายวิชาภาษาไทย.....ความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์..... ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ.....Scientific intelligence.....
2.จำนวนหน่วยกิต	3(3-0-6)
3.ชื่อหลักสูตรและประเภทของรายวิชา	ชื่อหลักสูตร.....หมวดวิชาศึกษาทั่วไป..... ประเภทของรายวิชา (เช่น วิชาแกน วิชาบังคับ วิชาเลือก)
4. คำอธิบายรายวิชา	องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ปรากฏการณ์สำคัญทางวิทยาศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยี สังคม สิ่งแวดล้อมและความเป็นมนุษย์ หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาศาสตร์ กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และการประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต Scientific knowledge; critical scientific phenomena; the relationship among science, technology, society, environment, and humanity; scientific principles and processes; scientific mind; scientific activities and applications in learning and living

5. ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา

(เขียนผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาให้สอดคล้องกับที่ระบุไว้ใน มคอ. 2)

(ตัวอย่าง)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ผลลัพธ์การเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (PLOs)											
	PLOs 1			PLOs 2	PLOs 3	PLOs 4				PLOs 5		
	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565											
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	
1. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและการดำเนินชีวิตได้	●	●	●							●	●	
2. วิเคราะห์และตัดสินใจในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ สังคม และเทคโนโลยีโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตได้	●	●	●		●					●	●	

****หมายเหตุให้เลือกผลลัพธ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องตามตารางข้างต้น

รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย

1. ความรู้ (Knowledge) ดังนี้
 - 1.1 บุรณาการความรู้ในการดำเนินชีวิต
 - 1.2 บุรณาการความรู้ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและพัฒนางาน
2. ทักษะ (Skills) ดังนี้
 - 2.1 ทักษะการคิด
 - 2.3 ทักษะดิจิทัล สารสนเทศและสื่อ
4. ลักษณะบุคคล (Character) ดังนี้
 - 4.3 ใฝ่รู้ พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
 - 4.4 มีความฉลาดรู้ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง

6. แผนการสอน

สัปดาห์ที่ (จำนวน ชั่วโมง)	ผลลัพธ์การเรียนรู้	หัวข้อบรรยาย	วิธีการสอน	สื่อการสอน	วิธีการและเครื่องมือประเมินผล การสอน
1 (3)		1. แนะนำรายวิชาและข้อตกลง 2. กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษา 3. วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 4. ตัวอย่างการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต 5. แนะนำการสืบค้นแหล่งข้อมูลที่ น่าเชื่อถือ	1. แนะนำกระบวนการวิชา 2. อธิบายข้อตกลง 3. จัดกลุ่มนักศึกษา ทำกิจกรรม แนะนำตัว 4. บรรยายและยกตัวอย่าง วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 5. มอบหมายชิ้นงานกลุ่ม เรื่อง การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต โดยกำหนดระยะเวลาการนำเสนอ	1. มคอ.3 รายวิชาความ ฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ 2. สื่อ PowerPoint 3. ตัวอย่างกรณีศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ ในการเรียนรู้และการดำเนิน ชีวิต	
2-3 (6)	2. วิเคราะห์และตัดสินใจในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ สังคม และเทคโนโลยีโดยใช้หลักการ และกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ในการ เรียนรู้และการดำเนิน	องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์	1. บรรยาย เรื่อง องค์ความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ 2. แบ่งกลุ่มนักศึกษา 3. จัดการเรียนการสอนโดยวิธี think pair share โดย ใ้ นักศึกษาสืบค้นหัวข้อเรื่ององค์ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในชั้น	1. สื่อ PowerPoint 2. ตัวอย่างการทำ concept mapping	1. ประเมินจาก concept mapping 2. สอบวัดผลปลายภาค

	ชีวิตได้		เรียนและสรุปเป็น concept mapping 4. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน 5. สรุปประเด็นร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน		
4 (3)	2. วิเคราะห์และตัดสินใจในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ สังคม และเทคโนโลยีโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตได้	หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	1. บรรยายเรื่องหลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ Power Point 2. จัดการเรียนรู้การสอนโดยวิธีการแก้ปัญหาเป็นกลุ่ม (problem based) ระดมสมอง (brain storming) โดยผู้สอนกำหนดสถานการณ์ปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 3. นำเสนองาน 4. สรุปประเด็นร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน	1. สื่อ PowerPoint 2. ใบงานสถานการณ์ปัญหาเพื่อใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา	1. ประเมินจากการนำเสนองาน 2. สอบวัดผลปลายภาค
5-6 (6)	2. วิเคราะห์และตัดสินใจในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ สังคม และเทคโนโลยี	จิตวิทยาศาสตร์	1. บรรยายเรื่องจิตวิทยาศาสตร์โดยใช้ PowerPoint 2. สอนโดยใช้กรณีศึกษา เรื่อง จิต	1. สื่อ PowerPoint 2. เอกสารกรณีศึกษา 3. ใบงานสะท้อนตนเอง	1. ประเมินจากแบบสะท้อนตนเอง 2. สอบวัดผล

	โนโลยีโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตได้		วิทยาศาสตร์ 3. จัดการเรียนรู้การสอนด้วยกิจกรรมสะท้อนบุคลิกความเป็นนักวิทยาศาสตร์ในตนเอง 4. สรุปประเด็นร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 5. มอบหมายให้นักศึกษาคู่มือวิธีทัศน์และทำใบงาน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ สำหรับการเรียนในสัปดาห์ที่ 7 – 9	4. วิธีทัศน์ เรื่องปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์	
7 - 9 (9)	1. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและการดำเนินชีวิตได้	ปรากฏการณ์สำคัญทางวิทยาศาสตร์ - ปรากฏการณ์ทางชีวภาพ - ปรากฏการณ์ทางกายภาพ - ปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์	1. สอนแบบ flipped classroom 2. อภิปรายและแลกเปลี่ยนประเด็นทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ 3. บรรยายเรื่องปรากฏการณ์สำคัญทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ PowerPoint 4. สรุปประเด็นร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน	1. สื่อ PowerPoint 2. ใบงาน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ 3. สื่อวิธีทัศน์	1. ประเมินจากใบงาน 2. สอบวัดผล
10 (3)	1. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยี	ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยี	1. การสอนโดยใช้กรณีศึกษา เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์	1. สื่อ PowerPoint 2. ใบงานสรุปประเด็น	1. ประเมินจากใบงาน 2. สอบวัดผลปลายภาค

	ศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลกระทบต่อ สภาพแวดล้อมและ การดำเนินชีวิตได้		กับเทคโนโลยี 2. อภิปรายและสรุปประเด็น ร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน	ความสัมพันธ์ระหว่าง วิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยี	
11 (3)	1. วิเคราะห์ ความ สัมพันธ์ระหว่างวิทยา ศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลกระทบต่อ สภาพแวดล้อมและ การดำเนินชีวิตได้	ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ กับสังคม	1. การสอนโดยใช้กรณีศึกษา เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ กับสังคม 2. อภิปรายและสรุปประเด็น ร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน	1. สื่อ PowerPoint 2. ใบงานสรุปประเด็น ความสัมพันธ์ระหว่าง วิทยาศาสตร์กับสังคม	1. ประเมินจากใบงาน 2. สอบวัดผลปลายภาค
12 (3)	1. วิเคราะห์ ความ สัมพันธ์ระหว่างวิทยา ศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลกระทบต่อ สภาพแวดล้อมและ การดำเนินชีวิตได้	ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ กับสิ่งแวดล้อม	1. จัดแบ่งกลุ่มและจัดการสอน แบบ world café 2. อภิปรายและสรุปประเด็น ร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน	1. สื่อ PowerPoint 2. ใบงานสรุปประเด็น ความสัมพันธ์ระหว่าง วิทยาศาสตร์กับสิ่งแวดล้อม 3. เอกสารการเรียนรู้ประจำ ฐาน world café	1. ประเมินจากใบงาน 2. สอบวัดผลปลายภาค
13 (3)	1. วิเคราะห์ ความ สัมพันธ์ระหว่างวิทยา ศาสตร์ เทคโนโลยี	ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ กับความเป็นมนุษย์	1. บรรยาย เรื่อง ความสัมพันธ์ ระหว่างวิทยาศาสตร์กับความเป็น มนุษย์	1. สื่อ PowerPoint 2. ใบงานสถานการณ์สมมติ	1. ประเมินโดยเพื่อนประเมินเพื่อน 2. สอบวัดผลปลายภาค

	สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลกระทบต่อ สภาพแวดล้อมและ การดำเนินชีวิตได้		2. แบ่งกลุ่มนักศึกษาแสดง บทบาทสมมติตามหัวข้อที่ได้รับ มอบหมาย 3. อภิปรายและสรุปประเด็น ร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน		
14-15 (6)	2. วิเคราะห์และตัดสินใจในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ สังคม และเทคโนโลยีโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตได้	การประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต	1. บรรยาย เรื่อง กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และการประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต 2. นำเสนอชิ้นงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต 3. สรุปประเด็นร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน	สื่อ PowerPoint	ประเมินจากชิ้นงาน

สรุปจำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา (ให้สัมพันธ์กับที่ระบุไว้ในมคอ.)

ภาคทฤษฎีการบรรยาย	ภาคปฏิบัติ (การฝึกปฏิบัติ/ภาคสนาม/การฝึกงาน)	การศึกษาด้วยตนเอง	รวม
45	-	90	135

7. การวัดและประเมินผลการศึกษา

รายการ	ร้อยละ
กิจกรรมระหว่างภาคเรียน (คะแนนเก็บ)	
- กิจกรรมประจำสัปดาห์	40
- การนำเสนอชิ้นงาน	20
การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ประเมินโดยผู้สอนและสมาชิกในกลุ่ม	10
คะแนนสอบปลายภาค	30
รวม	100

***หมายเหตุ การกระจายรายละเอียด เช่น กิจกรรมระหว่างภาคเรียน มีกิจกรรมการเก็บคะแนนจากงานใด ก็ครั้ง ครั้งละ ก็คะแนน กิจกรรมภาคปฏิบัติมีชิ้นงาน ทั้งนี้ต้องสอดคล้องสัมพันธ์กับที่ระบุไว้ในแผนการสอนข้างต้น)

8. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<https://sciplanet.org>

<https://www.scimath.org/images/booklet.pdf>

<https://stemforlife.ipst.ac.th>

9. กรรมการรายวิชา/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา

คณะกรรมการบริหารรายวิชา

1. ผศ.ดร.จาดุรนต์ ทิพย์วงศ์
2. รศ.ดร.ฐิติพงศ์ เครือหงส์
3. ผศ.ดร.กนกรัตน์ ไสสอาด
4. ผศ.ดร.เบญจมาศ หนูแป้น

5. ผศ.ดร.บรรณรักษ์ คัมภ์รักษา
6. ผศ.ดร.อรภรณ์ บัวหลวง
7. ผศ.ดร.อุบลทา สมมาตร
8. ดร.ฤกษ์ฤดี นาควิจิตร

อาจารย์ผู้สอนรายวิชา

1. ผศ.ดร.จาตุรนต์ ทิพย์วงศ์
2. ผศ.ดร.กนกรัตน์ ไสสอาด
3. ผศ.ดร.เบญจมาศ หนูแป้น
4. ผศ.ดร.บรรณรักษ์ คัมภ์รักษา
5. ผศ.ดร.อรภรณ์ บัวหลวง
6. ผศ.ดร.อุบลทา สมมาตร
7. ดร.ฤกษ์ฤดี นาควิจิตร