

คณะ กองศึกษาทั่วไป

แผนการเรียนรู้ของรายวิชา

รหัสวิชา	[001279]
ชื่อวิชา	[วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน] [Science in Everyday Life]

รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา [มหาวิทยาลัยนเรศวร]
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา [วิทยาศาสตร์ทั่วไป กองศึกษาทั่วไป]

หมวดที่1 ข้อมูลทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา [001279] ชื่อวิชา [วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน]
[Science in Everyday Life]

2. จำนวนหน่วยกิต [3 (2-2-5)]

3. คำอธิบายรายวิชา

ภาษาไทย = [บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางด้านชีวภาพ กายภาพ และบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ของโลกทั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ได้แก่ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เคมี พลังงานและไฟฟ้า การสื่อสารโทรคมนาคม อุตุนิยมวิทยา โลกและอวกาศ และความรู้ใหม่ๆ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี]

English = [The role of science and technology with concentration on both biological and physical science and integration of earth science in everyday life, including organisms and environments, chemicals, energy and electricity, telecommunications, meteorology, earth, space and the new frontier of science and technology]

4. ประเภทของรายวิชา ☐ [วิชาบังคับ] ☒ [ศึกษาทั่วไป] ☐ [เลือก]
ทุกหลักสูตร ทุกชั้นปี

5. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา [1/2565]

6. อาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

[ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มลิวรรณ นาคขุนทด]	[ผู้รับผิดชอบรายวิชา]	[ติดต่อ ห้อง SC3-402 โทร 3339]
[ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภัตรา ประทุมชาติ]	[ผู้สอน]	[ติดต่อ ห้อง SC4-311 โทร 3433]
[ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา อิมคำ พุ่มคำ]	[ผู้สอน]	[ติดต่อ ห้อง SC4-306 โทร 3439]
[ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี สิริกุลขจร]	[ผู้สอน]	[ติดต่อ ห้อง SC4-206 โทร 3427]
[ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทงศักดิ์ โนไชยา]	[ผู้สอน]	[ติดต่อ ห้อง SC5-303 โทร 3524]
[ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คเชนทร์ แดงอุดม]	[ผู้สอน]	[ติดต่อ ห้อง SC5-319 โทร 3516]
[ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภารัตน์ ชาติสุทธิ]	[ผู้สอน]	[ติดต่อ ห้อง SC5-209 โทร 3520]
[ดร.ศุภพัชร ธารสารไพบุลย์]	[ผู้สอน]	[ติดต่อ ห้อง SC3-204 โทร 3333]
[ผศ.ดร.เอก จันทะยอด]	[ผู้สอน]	[ติดต่อ ห้อง SC5-303 โทร 3521]

7. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) ☒ [ไม่มี] ☐ [มี ระบุ.....]

8. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co- requisites) (ถ้ามี) ☒ [ไม่มี] ☐ [มี ระบุ.....]

9. สถานที่เรียน [ห้อง ณ อาคารเรียนรวม ตึก QS มหาวิทยาลัยนเรศวร และ รูปแบบออนไลน์ ผ่าน MS team]

10. วันเดือนปีที่ปรับปรุงเนื้อหาสาระรายวิชา [10 มิถุนายน 2565]

หมวดที่ 2 รายละเอียดเนื้อหาและการจัดการเรียนการสอน

1. ELO ของหลักสูตร

ELO1. [ความรับผิดชอบ กล้าหาญ เสียสละ อดทน ขยันหมั่นเพียร ซื่อสัตย์ และทำกิจกรรมที่มุ่งสู่ความสำเร็จของงาน ปฏิบัติตนเป็นคนตรงต่อเวลาและมีจิตสาธารณะ]

ELO5 [มีองค์ความรู้ในสาขาวิชาอย่างกว้างขวางเป็นระบบ โดยมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และรู้ หลักการ ทฤษฎีในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องตระหนักถึงธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวกับวิชาการที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ ให้นิสิตมีรสนิยมทางสุนทรียะทางศิลปะและดนตรี และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน]

ELO7. [ให้มีความรู้เพื่อนำไปพัฒนาทักษะการใช้ชีวิต การดูแลตนเอง และดำรงตนอย่างมีความสุข มีความรอบรู้ อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล รู้เท่าทัน การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก ทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพ สังคมและวัฒนธรรม และเห็นคุณค่าของธรรมชาติดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง]

ELO8. [สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง สามารถอยู่รอดในการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ทำให้เกิดการปรับตัวให้เข้ากับสังคมไทย สังคมอาเซียน และสังคมโลก]

ELO11. [มีวิจารณ์ญานคิดแบบองค์รวม โดยสามารถเชื่อมโยงความรู้ระหว่าง มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ได้ และคิดสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ แสวงหาความรู้ตลอดชีวิต มีทัศนคติเชิงบวก และผลงานนวัตกรรม มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามศตวรรษที่ 21 และมีคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ]

ELO14. [มีทักษะการเรียนรู้ในสังคมที่ต่างวัฒนธรรมหรือพหุวัฒนธรรม เข้าใจและเห็นคุณค่าของสังคม ศิลปวัฒนธรรม ที่ต้องนำไปสู่การปรับตัวในการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก ปรับตัวให้อยู่ในสังคมที่ต่างวัฒนธรรมได้]

ELO16. [สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างถูกต้องและรู้เท่าทัน]

ELO17. [สามารถสื่อสาร วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปประเด็นเนื้อหาทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ]

2. CLO ของรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชาจะสามารถ

CLO 1 [อธิบายและแสดงออกถึงการมีความรับผิดชอบ ขยันหมั่นเพียร และตรงต่อเวลา]

CLO 2 [ระบุหลักการทางวิทยาศาสตร์ ในสาขาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โลกทั้งระบบที่ใช้หรือพบเห็นในชีวิตประจำวันได้]

CLO 3 [เชื่อมโยงความรู้วิทยาศาสตร์ทางฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โลกทั้งระบบ เพื่อให้อภิปรายสถานการณ์ปัจจุบันได้]

CLO 4 [ประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์ทางฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โลกทั้งระบบ กับสถานการณ์จริงในปัจจุบันได้]

CLO 5 [เชื่อมโยงความรู้วิทยาศาสตร์ทางฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โลกทั้งระบบ เพื่อสร้างชิ้นงานตามแนวความคิดสร้างสรรค์ได้]

CLO 6 [อธิบายคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการได้]

CLO 7 [อธิบายลักษณะของการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมได้]

CLO 8 [นำเสนอความรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น]

CLO 9 [สื่อสารความรู้ เช่น พูด เขียนอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ]

3. ตารางความสัมพันธ์ของการจัดการการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับรายวิชา (CLOs)

รายวิชา	CLOs	ELOs	Skills	
[001279] วิทยาศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน	CLO1: อธิบายถึงการมี ความรับผิดชอบ ขยันหมั่นเพียร และตรง ต่อเวลา	ELO1: ความรับผิดชอบ กล้าหาญ เสียสละ อดทน ขยันหมั่นเพียร ซื่อสัตย์ และทำ กิจกรรมที่มุ่งสู่ความสำเร็จของงาน ปฏิบัติ ตนเป็นคนตรงต่อเวลาและมีจิตสาธารณะ		GLO
	CLO2: ระบุหลักการทาง วิทยาศาสตร์ ในสาขา ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โลก ทั้งระบบที่ใช้หรือพบเห็น ในชีวิตประจำวันได้	ELO5: มีองค์ความรู้ในสาขาวิชาอย่าง กว้างขวางเป็นระบบ โดยมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และรู้ หลักการ ทฤษฎีในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องตระหนักถึงธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับ วิชาการที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ ให้ นิสิตมีรสนิยมทางสุนทรียะทางศิลปะและ ดนตรี และนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน	SSLO	
	CLO3: เชื่อมโยงความรู้ วิทยาศาสตร์ทางฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โลกทั้ง ระบบ เพื่อให้อภิปราย สถานการณ์ปัจจุบันได้	ELO7: ให้มีความรู้เพื่อนำไปพัฒนาทักษะ การใช้ชีวิต การดูแลตนเอง และดำรงตน อย่างมีความสุข มีความรอบรู้อย่าง กว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล รู้เท่าทัน การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก ทั้ง ด้านกายภาพ ชีวภาพ สังคมและวัฒนธรรม และเห็นคุณค่าของธรรมชาติดำเนินชีวิตบน พื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	SSLO	
	CLO4: ประยุกต์ความรู้ วิทยาศาสตร์ทางฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โลกทั้ง ระบบ กับสถานการณ์ จริงในปัจจุบันได้	ELO8: สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ใน สถานการณ์จริง สามารถอยู่รอดในการ เปลี่ยนแปลงในอนาคต ทำให้เกิดการ ปรับตัวให้เข้ากับสังคมไทย สังคมอาเซียน และสังคมโลก	SSLO	
	CLO5: เชื่อมโยงความรู้ วิทยาศาสตร์ทางฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โลกทั้ง ระบบ เพื่อสร้างชิ้นงาน ตามแนวความคิด สร้างสรรค์ได้	ELO11: มีวิจารณ์ญาณคิดแบบองค์รวม โดย สามารถเชื่อมโยงความรู้ระหว่าง มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์ได้ และคิดสร้างสรรค์ ไม่เรียนรู้ แสวงหาความรู้ตลอดชีวิต มีทัศนคติเชิงบวก และผลงานนวัตกรรม มีคุณลักษณะที่พึง	SSLO	

	CLO6: อธิบาย คุณลักษณะของการเป็น ผู้ประกอบการได้	ประสงค์ตามศตวรรษที่ 21 และมี คุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ		
	CLO7: อธิบายลักษณะ ของการเป็นพลเมืองที่มี คุณค่าของสังคมได้	ELO14: มีทักษะการเรียนรู้ในสังคมที่ต่าง วัฒนธรรมหรือพหุวัฒนธรรม เข้าใจและเห็น คุณค่าของสังคม ศิลปวัฒนธรรม ที่ต้อง นำไปสู่การปรับตัวในการเป็นพลเมืองที่มี คุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก ปรับตัว ให้อยู่ในสังคมที่ต่างวัฒนธรรมได้		GLO
	CLO8: นำเสนอความรู้ ด้วยเทคโนโลยี สารสนเทศที่ถูกต้องตาม หลักวิชาการ โดยไม่ คัดลอกผลงานผู้อื่น	ELO16: สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใน การเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปล ความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ อย่างถูกต้องและรู้เท่าทัน		GLO
	CLO9: สื่อสารความรู้ เช่น พูด เขียนอย่าง ถูกต้องตามหลักวิชาการ	ELO17: สามารถสื่อสาร วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปประเด็นเนื้อหาทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอได้อย่างมี ประสิทธิภาพ		GLO

หมายเหตุ: 1. CLOs ของรายวิชา ต้องสอดคล้อง (Align) กับ ELOs ของหลักสูตรเท่านั้น และ CLOs ของรายวิชาใด
วิชาหนึ่งไม่จำเป็นต้องครบทุก ELOs ของหลักสูตร

2. SSLOs = Subject Specific Learning Outcomes (ผลการเรียนรู้เฉพาะ); GLOs = Generic
Learning Outcomes (ผลการเรียนรู้ทั่วไป)

5.แผนการสอน

CLO	สัปดาห์ ที่	หัวข้อที่สอน	TLO (Topic learning outcome) ผลการเรียนรู้รายหัวข้อ หรือ ราย คาบ		วิธีการสอน	รูปแบบการ ประเมิน	ผู้รับผิดชอบ สอน
			ผลการเรียนรู้ ทั่วไป (GLOs)	ผลการเรียนรู้ เฉพาะ (SSLOs)			
1-9	1	หัวข้อ : แนะนำ แนวรายวิชาและ เกณฑ์การ ประเมินต่างๆ	นิสิตเข้าใจ ขอบข่ายและ เนื้อหาของ รายวิชาทั้งหมด และการแบ่ง สัดส่วนคะแนน	-	1. แผนการ เรียนรู้ของ รายวิชา 2. อธิบาย ข้อตกลงใน การเข้าเรียน และคะแนน	-	คณาจารย์ ผู้สอนประจำ กลุ่ม

2-9	2-4	หัวข้อ : วิทยาศาสตร์ทาง โลกและดวงดาว		1. หลักการเกิด แผ่นดินไหว สึนามิ และการ เปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศ รวมถึงผลกระทบ 2. ระบุดวงดาว และเทคโนโลยี อวกาศได้	1. บรรยาย และ ยกตัวอย่าง 2. ถาม-ตอบ ในชั้นเรียน	1. งานที่ได้รับ มอบหมาย 2. การสอบ	คณาจารย์ ผู้สอนประจำ กลุ่ม
2-9	4-6	หัวข้อ : วิทยาศาสตร์ทาง ชีววิทยา		1. ความ หลากหลายทาง ชีวภาพและ ระบบนิเวศ 2. เทคโนโลยี ชีวภาพสมัยใหม่ 3. หลักพันธุ ศาสตร์	1. บรรยาย และ ยกตัวอย่าง 2. ถาม-ตอบ ในชั้นเรียน	1. งานที่ได้รับ มอบหมาย 2. การสอบ	คณาจารย์ ผู้สอนประจำ กลุ่ม
6-9	7	หัวข้อ : ดูดาว		1. กิจกรรมดูดาว	1. บรรยาย การดูดาว ตาม สถานการณ์ จริง	1. ทดสอบ ทักษะการดู ดาว	คณาจารย์ ผู้สอนประจำ กลุ่ม
2-5	8	หัวข้อ : สอบกลางภาค	-	-	-	ข้อสอบ	กรรมการคุม สอบ
2-9	12-14	หัวข้อ : วิทยาศาสตร์ทาง เคมี		1. ประเภทและ การใช้สารเคมีใน ชีวิตประจำวัน 2. ประเภทและ ผลกระทบของ ปิโตรเลียมและ พลาสติก 3. หลักการของ นาโนเทคโนโลยี	1. บรรยาย และ ยกตัวอย่าง 2. ถาม-ตอบ ในชั้นเรียน	1. งานที่ได้รับ มอบหมาย 2. การสอบ	คณาจารย์ ผู้สอนประจำ กลุ่ม
2-9	9-11	หัวข้อ : วิทยาศาสตร์ทาง ฟิสิกส์		1. หลักการ กลศาสตร์ 2. ประเภท พลังงาน	1. บรรยาย และ ยกตัวอย่าง	1. งานที่ได้รับ มอบหมาย 2. การสอบ	คณาจารย์ ผู้สอนประจำ กลุ่ม

				3. การสื่อสาร และโทรคมนาคม	2. ถาม-ตอบ ในชั้นเรียน		
6-9	15-16	หัวข้อ : นิทรรศการ	1. สร้างชิ้นงาน 2. นำเสนอและ สื่อสารชิ้นงานที่ สร้าง		1. project- based learning	1. งานที่ได้รับ มอบหมาย 2. นิทรรศการ	คณาจารย์ ผู้สอนประจำ กลุ่ม
2-5	17	หัวข้อ : สอบปลายภาค	-	-	-	ข้อสอบ	กรรมการคุม สอบ

6. สื่อ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน [ระบุ]

- [1. Power point หรือแอปพลิเคชันอื่น ๆ ที่สอนผ่านระบบออนไลน์]
- [2. แหล่งเรียนรู้ในอินเทอร์เน็ต เช่น YouTube รายการโทรทัศน์ต่าง ๆ สารคดี]
- [3. อีเมลล์หรือใครที่ส่งงานของอาจารย์ประจำกลุ่ม พร้อมช่องทางติดต่อต่าง ๆ เช่น Facebook, Line, MS team]

หมวดที่ 3 การประเมินผลรายวิชา

3.1 แผนการประเมินผลการเรียนรู้ (CLO)

ผลการเรียนรู้ตาม CLO	วิธีการประเมินผลนิสิต	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	[1. ความรับผิดชอบในการส่งงาน 5%] [2. ความขยันหมั่นเพียรในการเข้าเรียน 5%] [3. ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน 5%]	2-17	15%
2	[1. การสอบ]	8, 17	12.5%
3	[1. การสอบ]	8, 17	12.5%
4	[1. การสอบ]	8, 17	12.5%
5	[1. การสอบ]	8, 17	12.5%
6	[1. งานที่ได้รับมอบหมาย]	2-17	5%
7	[1. งานที่ได้รับมอบหมาย]	2-17	15%
8	[1. งานที่ได้รับมอบหมาย]	2-17	15%
	รวม		100%

3.2 การวัดและประเมินผล (ตารางเกรด)

เกรด	ช่วงเกรด
A	80+
B+	75-79
B	70-74
C+	65-69

C	60-64
D+	55-59
D	50-54
F	0-49
S*	≥70%
I	Incomplete
U	Unsatisfied

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ 

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มลิวรรณ นาคขุนทด

10/มิถุนายน/2565