

คณะ กงศึกษาทั่วไป

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 [1/2564]

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 พุฒคำ] [ผู้สอน] [ติดต่อ ห้อง SC4-306 โทร 3439]

[ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี สิริกุลขจร] [ผู้สอน] [ติดต่อ ห้อง SC4-206 โทร 3427]

[ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทงศักดิ์ ไนโซยา] [ผู้สอน] [ติดต่อ ห้อง SC5-303 โทร 3524]

[ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คเชนทร์ แดงอุดม] [ผู้สอน] [ติดต่อ ห้อง SC5-319 โทร 3516]

[ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภารัตน์ ชาตสุทธิ] [ผู้สอน] [ติดต่อ ห้อง SC5-209 โทร 3522]

[ดร.ศุภพัชร ธนสารไพบูลย์] [ผู้สอน] [ติดต่อ ห้อง SC3-204 โทร 3320]

[ผศ.ดร.เอก จันตะยอด] [ผู้สอน] [ติดต่อ ห้อง SC5-303 โทร 3524]

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 [31 พฤษภาคม 2564]

หมวดที่ 2 รายละเอียดเนื้อหาและการจัดการเรียนการสอน

1. ELO ของหลักสูตร

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

ELO2. [มีจรรยาบรรณในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ และแสดงออกอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม]

ELO3 [มีคุณธรรม จริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง]

ELO4. [ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย]

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

ELO6. [มีความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชาให้มีความรู้รอบทั้งด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ งานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ เพื่อทำให้เกิด การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก ทำให้รักโลก รักธรรมชาติ รักสิ่งแวดล้อม และสามารถอยู่รอดในการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ทั้งนี้ เพื่อทำให้เกิดการปรับตัวให้เข้ากับสังคมไทย สังคมอาเซียน และสังคมโลก]

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

ELO8. [สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง สามารถอยู่รอดในการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ทำให้เกิดการปรับตัวให้เข้ากับสังคมไทย สังคมอาเซียน และสังคมโลก]

ELO9. [สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจในองค์ความรู้เพื่อค้นหาข้อเท็จจริงจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายในการ แก้ไขปัญหาวิเคราะห์ สังเคราะห์ นำความรอบรู้ทั้งด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ไปใช้ให้เกิดการรู้เท่าทัน การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก ทำให้รักโลก รักธรรมชาติ รักสิ่งแวดล้อม]

ELO10. [สามารถเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาค่าที่ค่อนข้างซับซ้อน โดยคำนึงถึงความรู้ ภาคนทฤษฎี ภาคนปฏิบัติและผลกระทบจากการตัดสินใจ]

ELO11. [มีวิจรณ์ญาณคิดแบบองค์รวม โดยสามารถเชื่อมโยงความรู้ระหว่าง มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ได้ และคิดสร้างสรรค์ ไม่เรียนรู้ แสวงหาความรู้ตลอดชีวิต มีทัศนคติเชิงบวก และผลงานนวัตกรรม มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามศตวรรษที่ 21 และมีคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ]

ELO12. [มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม มีความเป็นผู้นำ และมีมนุษยสัมพันธ์ เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น]

ELO13. [มีความรับผิดชอบ มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และมีการพัฒนาตนเองทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและจิตใจ]

ELO14. [มีทักษะการเรียนรู้ในสังคมที่ต่างวัฒนธรรมหรือพหุวัฒนธรรม เข้าใจและเห็นคุณค่าของสังคม ศิลปวัฒนธรรม ที่ต้องนำไปสู่การปรับตัวในการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก ปรับตัวให้อยู่ในสังคมที่ต่างวัฒนธรรมได้]

ELO15. [สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหา]

ELO16. [สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอ ข้อมูลสารสนเทศอย่างถูกต้องและรู้เท่าทัน]

ELO17. [สามารถสื่อสาร วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปประเด็นเนื้อหาทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ]

2. CLO ของรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชาจะสามารถ

CLO 1 [แสดงออกถึงความรับผิดชอบ ขยันหมั่นเพียร และตรงต่อเวลา]

CLO 2 [ระบุหลักการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โลกทั้งระบบ และนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้]

CLO 3 [อธิบายความรู้วิทยาศาสตร์ทางฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โลกทั้งระบบ และนำความรู้ไปปรับใช้ใน ชีวิตได้]

CLO 4 [ประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์ทางฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โลกทั้งระบบ กับสถานการณ์จริงในปัจจุบัน เพื่อให้ สามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้]

CLO 5 [เชื่อมโยงความรู้วิทยาศาสตร์ทางฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โลกทั้งระบบ เพื่อเป็นฐานในการเรียนรู้และเข้าใจ ศาสตร์ต่าง ๆ รวมถึงนำไปใช้ต่อยอดความคิดได้]

CLO 6 [แสดงความคิดเห็นจากทักษะการเรียนรู้สู่การเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม]

CLO 7 [นำเสนอความรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ไม่คัดลอกผลงาน]

CLO 8 [สื่อสารความรู้ เช่น พูด เขียนอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ]

3. ตารางความสัมพันธ์ของการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับรายวิชา (CLOs)

รายวิชา	CLOs	ELOs	Skills	
[001279] วิทยาศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน	CLO1: แสดงออกถึง ความรับผิดชอบ ขยันหมั่นเพียร และ ตรงต่อเวลา	ELO1: ความรับผิดชอบ กล้าหาญ เสียสละ อดทน ขยันหมั่นเพียร ซื่อสัตย์ และทำกิจกรรมที่มุ่งสู่ ความสำเร็จของงาน ปฏิบัติตน เป็นคนตรงต่อเวลาและมีจิต สาธารณะ		GLO
	CLO2: ระบุหลักการ ทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โลกทั้งระบบ และนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	ELO5: มีองค์ความรู้ในสาขาวิชา อย่างกว้างขวางเป็นระบบ โดยมี ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร และ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และรู้ หลักการ ทฤษฎีในศาสตร์ที่ เกี่ยวข้องตระหนักถึงธรรมเนียม ปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับที่ เกี่ยวกับวิชาการที่เปลี่ยนแปลง ตามสถานการณ์ ให้นิสิตมีรสนิยม	SSLO	

		ทางสุนทรียะทางศิลปะและดนตรี และนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน		
CLO3: อธิบายความรู้ วิทยาศาสตร์ทาง ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โลกทั้งระบบ และนำ ความรู้ไปปรับใช้ใน ชีวิตได้	ELO7: ให้มีความรู้เพื่อนำไป พัฒนาทักษะการใช้ชีวิต การดูแล ตนเอง และดำรงตนอย่างมี ความสุข มีความรอบรู้อย่าง กว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล รู้เท่าทัน การเปลี่ยนแปลงของ สถานการณ์โลก ทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพ สังคมและวัฒนธรรม และ เห็นคุณค่าของธรรมชาติดำเนิน ชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียง	SSLO		
CLO4: ประยุกต์ ความรู้วิทยาศาสตร์ ทางฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โลกทั้งระบบ กับสถานการณ์จริงใน ปัจจุบัน เพื่อให้ สามารถปรับตัวอยู่ใน สังคมได้	ELO8: สามารถนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง สามารถอยู่รอดในการ เปลี่ยนแปลงในอนาคต ทำให้เกิด การปรับตัวให้เข้ากับสังคมไทย สังคมอาเซียน และสังคมโลก	SSLO		
CLO5: เชื่อมโยง ความรู้วิทยาศาสตร์ ทางฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โลกทั้งระบบ เพื่อเป็นฐานในการ เรียนรู้และเข้าใจ ศาสตร์ต่าง ๆ รวมถึง นำไปใช้ต่อยอด ความคิดได้	ELO11: มีวิจารณ์ญาณคิดแบบ องค์กรรวม โดยสามารถเชื่อมโยง ความรู้ระหว่าง มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ได้ และคิดสร้างสรรค์ ไม่เรียนรู้ แสวงหาความรู้ตลอดชีวิต มี ทักษะคิดเชิงบวก และผลงาน นวัตกรรม มีคุณลักษณะที่พึง ประสงค์ตามศตวรรษที่ 21 และมี คุณลักษณะของการเป็น ผู้ประกอบการ	SSLO		
CLO6: แสดงความ คิดเห็นจากทักษะการ เรียนรู้ สู่การเป็น	ELO14: มีทักษะการเรียนรู้ใน สังคมที่ต่างวัฒนธรรมหรือพหุ วัฒนธรรม เข้าใจและเห็นคุณค่า ของสังคม ศิลปวัฒนธรรม ที่ต้อง		GLO	

	พลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม	นำไปสู่การปรับตัวในการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก ปรับตัวให้อยู่ในสังคมที่ต่างวัฒนธรรมได้		
	CLO7: นำเสนอความรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ไม่คัดลอกผลงาน	ELO16: สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างถูกต้องและรู้เท่าทัน		GLO
	CLO8: สื่อสารความรู้ เช่น พูด เขียนอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	ELO17: สามารถสื่อสาร วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปประเด็นเนื้อหาทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ		GLO

- หมายเหตุ: 1. CLOs ของรายวิชา ต้องสอดคล้อง (Align) กับ ELOs ของหลักสูตรเท่านั้น และ CLOs ของรายวิชาใดวิชาหนึ่งไม่จำเป็นต้องครบทุก ELOs ของหลักสูตร
2. SSLOs = Subject Specific Learning Outcomes (ผลการเรียนรู้เฉพาะ); GLOs = Generic Learning Outcomes (ผลการเรียนรู้ทั่วไป)

5.แผนการสอน

CLO	ลำดับที่	หัวข้อที่สอน	TLO (Topic learning outcome) ผลการเรียนรู้รายหัวข้อ หรือ รายคาบ		วิธีการสอน	รูปแบบการประเมิน	ผู้รับผิดชอบสอน
			ผลการเรียนรู้ทั่วไป (GLOs)	ผลการเรียนรู้เฉพาะ (SSLOs)			
CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8	1	หัวข้อ : แนวแนวรายวิชาและเกณฑ์การประเมินต่างๆ	นิสิตเข้าใจ ขอบข่ายและเนื้อหาของรายวิชาทั้งหมดและการแบ่งสัดส่วนคะแนน	-	1. แผนการเรียนรู้ของรายวิชา 2. อธิบายข้อตกลงในการเข้าเรียนและคะแนน	-	คณาจารย์ผู้สอนประจำกลุ่ม

CLO2 CLO3 CLO4 CLO5	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
CLO2 CLO3 CLO4 CLO5	5-7	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
CLO2 CLO3 CLO4 CLO5	8	หัวข้อ : สอบกลางภาค	-	-	-	ข้อสอบ	กรรมการคุม สอบ
CLO2 CLO3 CLO4 CLO5	9-11	หัวข้อ : วิทยาศาสตร์ทาง ฟิสิกส์		1. หลักการ กลศาสตร์ 2. ประเภท พลังงาน 3. การสื่อสาร และโทรคมนาคม	1. บรรยาย และ ยกตัวอย่าง 2. ถาม-ตอบ ในชั้นเรียน	1. งานที่ได้รับ มอบหมาย 2. การสอบ	คณาจารย์ ผู้สอนประจำ กลุ่ม
CLO2 CLO3 CLO4 CLO5	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

CLO1 CLO6 CLO7 CLO8	15-16	หัวข้อ : โลกทั้งระบบ	1. อธิบาย เชื่อมโยง 2. นำเสนอและ สื่อสารความรู้ ทางวิทยาศาสตร์		1. problem- based learning	1. งานที่ได้รับ มอบหมาย 2. การถาม- ตอบในชั้น เรียน	คณาจารย์ ผู้สอนประจำ กลุ่ม
CLO2 CLO3 CLO4 CLO5	17	หัวข้อ : สอบกลางภาค	-	-	-	ข้อสอบ	กรรมการคุม สอบ

6. สื่อ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน [ระบุ]

- [1. Power point หรือแอปพลิเคชันอื่น ๆ ที่สอนผ่านระบบออนไลน์]
- [2. แหล่งเรียนรู้ในอินเทอร์เน็ต เช่น YouTube รายการโทรทัศน์ต่าง ๆ สารคดี]
- [3. อีเมลล์หรือโทรศัพท์ส่งงานของอาจารย์ประจำกลุ่ม 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]	2-17	12.5%
3	[1. การสอบ]	2-17	12.5%
4	[1. การสอบ]	2-17	12.5%
5	[1. การสอบ]	2-17	12.5%
6	[1. การแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน]	2-17	5%
7	[1. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานที่ได้รับ มอบหมาย]	2-17	15%
8	[1. ความถูกต้องในงานที่ได้รับมอบหมาย]	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

31/พฤษภาคม/2564