



รายวิชาศึกษาทั่วไป
ชื่อรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์
รหัสวิชา ศศกอ ๒๗๔

ระดับปริญญาตรี
คณะศิลปศาสตร์
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

มคอ.๓ รายละเอียดของรายวิชา

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย ศศกอ ๒๗๔ ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์
ภาษาอังกฤษ LAEN 274 English for Science

๒. จำนวนหน่วยกิต

๓ (๓-๐-๖) หน่วยกิต
(ทฤษฎี ๓ ชม. ปฏิบัติ ๐ ชม. เรียนรู้-ค้นคว้าด้วยตนเอง ๖ ชม. /สัปดาห์)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร จัดการเรียนการสอนทุกหลักสูตรระดับปริญญาตรี (ยกเว้นหลักสูตรนานาชาติ)

๓.๒ ประเภทของรายวิชา วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา

๓.๓ รายวิชานี้จัดอยู่ในกลุ่ม Literacy (โปรตรระบ)

- MU Literacy (Core Values, SEP, GE for Human Development)
- Health Literacy (Health, Sport)
- Digital Literacy (ICT, Applied Mathematics)
- Social and Humanity Literacy (Social, Humanity, Law, Ethics, Arts)
- Communication Literacy (language, Academic Communication)
- Science and Environmental Literacy (Applied Science for Life, Environmental Responsibility)
- Finance and Management Literacy (Finance, Management, Entrepreneur)

๓.๔ ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาและค่านิยมองค์กร (โปรตรระบ)

- M - Mastery รู้แจ้ง รู้จริง สมเหตุ สมผล
- A - Altruism มุ่งผลเพื่อผู้อื่น
- H - Harmony กลมกลืนกับสรรพสิ่ง
- I - Integrity มั่นคงยิ่งในคุณธรรม
- D - Determination แน่วแน่ทำ กล้าตัดสินใจ
- O - Originality สร้างสรรค์สิ่งใหม่
- L - Leadership ใฝ่ใจเป็นผู้นำ



รายวิชาศึกษาทั่วไป
ชื่อรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์
รหัสวิชา ศศภอ ๒๗๔

ระดับปริญญาตรี
คณะศิลปศาสตร์
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

- ๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ธันวัฒน์ นุตยงกุล
อาจารย์ประจำสาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
โทร. ๐ ๒๔๔๑ ๔๔๐๑-๔ ต่อ ๑๖๒๔ e-mail: ajarnthanawatmu@gmail.com
- ๔.๒ อาจารย์ผู้สอน คณาจารย์คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

๕. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

- ๕.๑ ภาคการศึกษา ภาคการศึกษาที่ ๑ / ชั้นปีที่ ๒ ขึ้นไป
- ๕.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ประมาณ ๓๐ คน (ต่อกลุ่ม)

๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

ไม่มี

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

๘. สถานที่เรียน มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา

๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ ๒๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒



รายวิชาศึกษาทั่วไป
ชื่อรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์
รหัสวิชา ศศภอ ๒๓๔

ระดับปริญญาตรี
คณะศิลปศาสตร์
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals)

เพื่อเพิ่มพูนทักษะภาษาอังกฤษเชิงวิชาการโดยเฉพาะให้นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกันทางองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเพื่อปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้เชื่อมโยงกับวิชาอื่นๆ และให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ความหลากหลายของช่องทางในการติดต่อสื่อสาร การเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยและสังคมโลกทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การค้า สังคม วัฒนธรรม รวมทั้งให้ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อการอ่านในด้านกรวิเคราะห์ วิจัย การประเมิน ซึ่งจะเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองตลอดชีวิต

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

๒.๑ วัตถุประสงค์ของรายวิชา (Course Objectives)

รายวิชานี้พัฒนาขึ้นเพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้และเกิดทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์

๒.๒ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา สามารถ (CLOs)

๑. (CLO1) เขียนโครงสร้างประโยค และใช้คำศัพท์เทคนิครวมทั้งสำนวนภาษาอังกฤษทางด้านวิทยาศาสตร์ได้
๒. (CLO2) พุดนำเสนอโครงงานทางด้านวิทยาศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษได้
๓. (CLO3) ฟังและพูดเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์เชิงตัวเลข ตารางและกราฟ ด้วยปากเปล่าได้
๔. (CLO4) อ่านและวิพากษ์ทั้งเชิงบวกและเชิงลบของบทความ วารสาร และรายงานด้านวิทยาศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษได้
๕. (CLO5) ทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะสมาชิกในกลุ่มได้



รายวิชาศึกษาทั่วไป
ชื่อรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์
รหัสวิชา ศศภอ ๒๓๔

ระดับปริญญาตรี
คณะศิลปศาสตร์
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

การศึกษาลักษณะของบทความ วารสาร และรายงานด้านวิทยาศาสตร์ การฝึกอ่านและเขียนรูปแบบโครงสร้างประโยค ศัพท์ทางเทคนิค การฝึกพูดและฟังเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์เชิงตัวเลข ตารางและกราฟ

A study of the characteristics of texts, journals and reports in the field of science; reading and writing practice meant to familiarize students with important styles, sentence structures, technical terms and vocabulary; a practice of speaking and listening about scientific reports using data in terms of numbers, tables and graphs

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ทฤษฎี (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๔๕ (๓ ชั่วโมง x ๑๕ สัปดาห์)	-	๙๐ (๖ ชั่วโมง x ๑๕ สัปดาห์)

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล ๑ ชั่วโมง / สัปดาห์

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาของนักศึกษา

๑. สรุปสั้นๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา (CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา จะสามารถ

- (CLO1) เขียนโครงสร้างประโยค และใช้คำศัพท์เทคนิครวมทั้งสำนวนภาษาอังกฤษทางด้านวิทยาศาสตร์ได้
- (CLO2) พุดนำเสนอโครงงานทางด้านวิทยาศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษได้
- (CLO3) ฟังและพูดเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์เชิงตัวเลข ตารางและกราฟ ด้วยปากเปล่าได้
- (CLO4) อ่านและวิพากษ์ทั้งเชิงบวกและเชิงลบของบทความ วารสาร และรายงานด้านวิทยาศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษได้
- (CLO5) ทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะสมาชิกในกลุ่มได้



รายวิชาศึกษาทั่วไป
ชื่อรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์
รหัสวิชา ศศภอ ๒๓๔

ระดับปริญญาตรี
คณะศิลปศาสตร์
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

๒. วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ หรือ ทักษะ ในข้อ ๑ และการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา

CLO	วิธีการจัดการสอน/ ประสบการณ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
CLO1: เขียนโครงสร้างประโยค และใช้คำศัพท์เทคนิครวมทั้งสำนวนภาษาอังกฤษทางด้านวิทยาศาสตร์ได้	- บรรยาย - ถาม-ตอบคำถามโดยการเล่นเกม - มอบหมายการทำงานกลุ่ม - การเล่นเกม	- สอบย่อยและปลายภาค
CLO2: พุดนำเสนอโครงงานทางด้านวิทยาศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษได้	- บรรยาย - ระดมความคิด - ให้ฝึกปฏิบัติ / ฝึกในแต่ละหัวข้อ - มอบหมายการทำงานกลุ่ม	- ประเมินจากการพุดนำเสนอโครงงานกลุ่มทางด้านวิทยาศาสตร์
CLO3: ฟังและพูดเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์เชิงตัวเลข ตารางและกราฟ ด้วยปากเปล่าได้	- บรรยาย - ระดมความคิด - ถาม-ตอบคำถามโดยการเล่นเกม - ให้ฝึกปฏิบัติ / ฝึกในแต่ละหัวข้อ - มอบหมายการทำงานกลุ่ม	- ประเมินจากการพูดแบบจับปล้นแสดงความคิดและตอบคำถามจากเนื้อหาเชิงตัวเลข ตารางและกราฟ
CLO4: อ่านและวิพากษ์ทั้งเชิงบวก และเชิงลบของบทความ วารสาร และรายงานด้านวิทยาศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษได้	- ระดมความคิด - ถาม-ตอบคำถามโดยการเล่นเกม - ให้ฝึกปฏิบัติ / ฝึกในแต่ละหัวข้อ	- สอบย่อยและปลายภาค
CLO5: ทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะสมาชิกในกลุ่มได้	- มอบหมายการทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกลุ่ม



รายวิชาศึกษาทั่วไป
ชื่อรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์
รหัสวิชา ศศภอ ๒๓๔

ระดับปริญญาตรี
คณะศิลปศาสตร์
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	จำนวน ชม.		กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		กิจกรรม ในชั้นเรียน	ฝึก ปฏิบัติ		
๑	-Introduction to the course -Ice breaking activities -Introduction to scientific terms and technical English (1)	๓	๐	- บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ - ระดมความคิด - มอบหมายการทำรายงานกลุ่ม - การทำกิจกรรมกลุ่ม	คณาจารย์ คณะศิลปศาสตร์
๒	-Introduction to scientific terms and technical English (2)	๓	๐	- บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ - การฝึกปฏิบัติทำแบบฝึกหัดของแต่ละหัวข้อ - การเล่นเกม - การทำกิจกรรมกลุ่ม	คณาจารย์ คณะศิลปศาสตร์
๓	-Medical Science	๓	๐	- บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ - ระดมความคิด - ฝึกปฏิบัติทำแบบฝึกหัดของแต่ละหัวข้อ - ถาม-ตอบคำถาม - การทำกิจกรรมกลุ่ม	คณาจารย์ คณะศิลปศาสตร์
๔	-Biology	๓	๐	- บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ - ระดมความคิด - ฝึกปฏิบัติทำแบบฝึกหัดของแต่ละหัวข้อ - ถาม-ตอบคำถาม	คณาจารย์ คณะศิลปศาสตร์
๕	-Chemistry	๓	๐	- บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์	คณาจารย์ คณะศิลปศาสตร์



รายวิชาศึกษาทั่วไป

ชื่อรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ศศภอ ๒๓๔

ระดับปริญญาตรี

คณะศิลปศาสตร์

สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

สัปดาห์ที่	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	จำนวน ชม.		กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		กิจกรรม ในชั้นเรียน	ฝึก ปฏิบัติ		
				<ul style="list-style-type: none"> - ระดมความคิด - ฝึกปฏิบัติทำแบบฝึกหัดของแต่ละหัวข้อ - ถาม-ตอบคำถาม 	
๖	-Physics	๓	๐	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ - ระดมความคิด - ฝึกปฏิบัติทำแบบฝึกหัดของแต่ละหัวข้อ 	คณาจารย์ คณะศิลปศาสตร์
๗	-Texts in the Field of Engineering and New Technology	๓	๐	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ - ระดมความคิด - ฝึกปฏิบัติทำแบบฝึกหัดของแต่ละหัวข้อ - ถาม-ตอบคำถาม 	คณาจารย์ คณะศิลปศาสตร์
๘	-Quiz I (Topics from Self-studies 1) -Mathematics and Statistics	๓	๐	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ - ระดมความคิด - การตอบคำถาม - การทำกิจกรรมกลุ่ม 	คณาจารย์ คณะศิลปศาสตร์
๙	Midterm Exam Week (No midterm exam)				
๑๐	- Language used in lab : <i>A field trip to Anatomy lab, MU</i> -Quiz II (Topics provided by lecturers)	๓	๐	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ - ระดมความคิด - ฝึกปฏิบัติทำแบบฝึกหัดของแต่ละหัวข้อ - การทำกิจกรรมกลุ่ม 	คณาจารย์ คณะศิลปศาสตร์ และอาจารย์พิเศษ รับเชิญ
๑๑	-Food Science	๓	๐	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ - ระดมความคิด - ฝึกปฏิบัติทำแบบฝึกหัดของแต่ละหัวข้อ 	คณาจารย์ คณะศิลปศาสตร์



รายวิชาศึกษาทั่วไป
ชื่อรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์
รหัสวิชา ศศกอ ๒๓๔

ระดับปริญญาตรี
คณะศิลปศาสตร์
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

สัปดาห์ที่	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	จำนวน ชม.		กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		กิจกรรม ในชั้นเรียน	ฝึก ปฏิบัติ		
				หัวข้อ - ถาม-ตอบคำถามโดยการเล่นเกม	
๑๒	-Describing an Experiment	๓	๐	- บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ - ระดมความคิด - ฝึกปฏิบัติทำแบบฝึกหัดของแต่ละหัวข้อ - ถาม-ตอบคำถามโดยการเล่นเกม	คณาจารย์ คณะศิลปศาสตร์
๑๓	-Presenting Data	๓	๐	- บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ - ระดมความคิด - ฝึกปฏิบัติทำแบบฝึกหัดของแต่ละหัวข้อ - ถาม-ตอบคำถามโดยการเล่นเกม - การทำกิจกรรมกลุ่ม	คณาจารย์ คณะศิลปศาสตร์
๑๔	- Journals and Reports in the Field of Science	๓	๐	-ระดมความคิด -ฝึกปฏิบัติทำแบบฝึกหัดของแต่ละหัวข้อ - การตอบคำถาม - การทำกิจกรรมกลุ่ม	คณาจารย์ คณะศิลปศาสตร์
๑๕	- Students' project presentation	๓	๐	- บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ - ระดมความคิด - การตอบคำถาม - การทำกิจกรรมกลุ่ม	คณาจารย์ คณะศิลปศาสตร์
๑๖	-Impromptu speaking tests -Class review	๓	๐	- บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ - ระดมความคิด - การตอบคำถาม	คณาจารย์ คณะศิลปศาสตร์
๑๗-๑๘	Final Exam				
รวม		๔๕	๐		



รายวิชาศึกษาทั่วไป
ชื่อรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์
รหัสวิชา ศศกอ ๒๓๔

ระดับปริญญาตรี
คณะศิลปศาสตร์
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

๒. แผนการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา CLOs

๒.๑ การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้

ก. การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment)

- การถามและตอบในชั้นเรียน
- การแก้ไขและให้คำแนะนำชิ้นงานที่มอบหมายในชั้นเรียนและการบ้าน

ข. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)

- (๑) เครื่องมือและน้ำหนักในการวัดและประเมินผล

ผลลัพธ์ การเรียนรู้	วิธีการวัดผล	น้ำหนักการประเมินผล (ร้อยละ)	
CLO1: ทำข้อทดสอบด้านโครงสร้าง ประโยค และใช้คำศัพท์เทคนิครวมทั้ง สำนวนภาษาอังกฤษทางด้านวิทยาศาสตร์ ได้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด	- สอบย่อย - สอบปลายภาค	๑๐ ๒๐	๓๐
CLO2: พุดนำเสนอโครงงานทางด้าน วิทยาศาสตร์หน้าชั้นเรียนและตอบคำถาม เป็นภาษาอังกฤษได้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด	- สอบพุดนำเสนอโครงการงานกลุ่ม	๒๐	๒๐
CLO3: พุดแบบฉับพลันแสดงความคิด เพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทางด้าน วิทยาศาสตร์เชิงตัวเลข ตารางและกราฟ ด้วยปากเปล่าได้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด	- สอบย่อย (พุดและตอบคำถามแบบฉับพลัน)	๑๐	๑๐
CLO4: อ่านและวิพากษ์ทั้งเชิงบวกและ เชิงลบของบทความ วารสาร และรายงาน ด้านวิทยาศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษได้	- สอบย่อย - สอบปลายภาค	๓๐	๓๐
CLO5: ทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะสมาชิก ในกลุ่มได้	- สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม ในกลุ่ม	๑๐	๑๐
รวม		๑๐๐	๑๐๐



รายวิชาศึกษาทั่วไป
ชื่อรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์
รหัสวิชา ศศกอ ๒๓๔

ระดับปริญญาตรี
คณะศิลปศาสตร์
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

(๒) การตัดสินผล

เกณฑ์การประเมินผลเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล โดยใช้หลักการอิงเกณฑ์และเทียบคะแนนตามสัญลักษณ์ O, S และ U ดังนี้

คะแนน (ร้อยละ)	สัญลักษณ์	ความหมาย
๘๐-๑๐๐	O	โดดเด่น
๕๐-๗๙	S	พอใจ
๐-๔๙	U	ไม่พอใจ

นักศึกษาจะผ่านเกณฑ์การประเมินรายวิชานี้เมื่อได้คะแนนร้อยละ ๕๐ (สัญลักษณ์ S) ขึ้นไป

(๓) การสอบแก้ตัว (ถ้ารายวิชากำหนดให้มีการสอบแก้ตัว)
ไม่มีการสอบแก้ตัว

๓. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีนักศึกษาเกิดข้อสงสัยเรื่องการให้คะแนนในส่วนต่างๆ สามารถเขียนคำร้องที่ห้อง One Stop Service เพื่อขอตรวจสอบคะแนนได้ โดยคณะศิลปศาสตร์จะดำเนินการตามระเบียบและขั้นตอนปฏิบัติของคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



รายวิชาศึกษาทั่วไป
ชื่อรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์
รหัสวิชา ศศกอ ๒๓๔

ระดับปริญญาตรี
คณะศิลปศาสตร์
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก (Required Texts)

Course Materials

Donovan, P. (1998). *Basic English for science*. New York: Oxford University Press.

Glendinning, E. (2012). *Technology 1*. New York: Oxford University Press.

Sirijaruwong and others, Paweenat. (2010). *English for science and technology*. Bangkok: Triple Group.

Teuratanagul, T. (2007). *English for science and technology*. Bangkok. Chulalongkorn University Press.

Zimmerman, F. (1998). *English for science*. New York: Oxford University Press.

๒. เอกสารและข้อมูลแนะนำ (Suggested Materials)

๑. Armer, T. (2013). *Cambridge English for scientist*. Cambridge: Cambridge University Press.

๒. <https://www.coursera.org/learn/stem>

๓. ทรัพยากรอื่นๆ (ถ้ามี)

-



รายวิชาศึกษาทั่วไป
ชื่อรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์
รหัสวิชา ศศกอ ๒๓๔

ระดับปริญญาตรี
คณะศิลปศาสตร์
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- ๑.๑ นักศึกษาประเมินผลงานเขียนและพูดของเพื่อนนักศึกษาในการทำงานคู่และกลุ่ม
- ๑.๒ ความเห็นของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนรายวิชาโดยใช้แบบสอบถามของคณะฯ
 - ๑.๒.๑ เนื้อหาการเรียนการสอน
 - ๑.๒.๒ วิธีการจัดการเรียนการสอน
 - ๑.๒.๓ ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในแต่ละคาบ
 - ๑.๒.๔ ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการเรียนการสอนรายวิชา

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ๒.๑ นักศึกษาประเมินโดยตอบแบบสอบถามแบบมาตราส่วนค่าและแบบปลายเปิดเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนทั้งรายวิชา
- ๒.๒ ผลจากการนำเสนอปากเปล่าของรายบุคคล งานกลุ่ม การสอบย่อยและปลายภาค
- ๒.๓ การสังเกตในห้องเรียน

๓. การปรับปรุงการสอน

- ๓.๑ ผู้สอนนำผลจากแบบประเมินมาหาข้อสรุปและปรับปรุงการเรียนการสอน
- ๓.๒ ผู้สอนจัดทำเอกสารการสอนที่มีการปรับปรุงข้อมูลและให้ผู้เรียนเห็นถึงประโยชน์ที่จะประยุกต์ใช้ได้
- ๓.๓ ที่ประชุมหลักสูตรฯจัดประชุมภาคเรียนละครั้งและระบுவาระการประชุมเกี่ยวกับการเรียนการสอนและการสอบเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาและปรับปรุงการเรียนการสอนร่วมกัน

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชาให้เป็นไปตามการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ซึ่งจะมีคณะกรรมการทวนสอบ

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ๕.๑ ที่ประชุมหลักสูตรฯจัดประชุมอาจารย์ผู้สอนก่อนเปิดภาคการศึกษา และปิดภาคการศึกษา
- ๕.๒ ผู้สอนนำผลการสอบมาประกอบการประเมินเพื่อการปรับปรุงข้อเสียในด้านต่าง ๆ และหารือร่วมกับทีมผู้ร่วมสอน



รายวิชาศึกษาทั่วไป
ชื่อรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์
รหัสวิชา ศศภอ ๒๓๔

ระดับปริญญาตรี
คณะศิลปศาสตร์
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

ภาคผนวก

ความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ตารางที่ ๑ ความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs และ MU-GE Module LOs (หมายเลขในตาราง = Sub LOs)

LAEN 274	ผลลัพธ์การเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (MU-GE LOs)								
	MLO1	MLO2	MLO3	MLO4	MLO5	MLO6	MLO7	MLO8	MLO9
CLO1: ทำข้อทดสอบด้าน โครงสร้างประโยค และใช้คำศัพท์ เทคนิครวมทั้งสำนวนภาษาอังกฤษ ทางด้านวิทยาศาสตร์ได้ผ่านเกณฑ์ ที่กำหนด	๑.๑ ๑.๔	๒.๒ ๒.๓	๓.๒					๘.๑ ๘.๓ ๘.๔	
CLO2: พุดนำเสนอโครงการงาน ทางด้านวิทยาศาสตร์หน้าชั้นเรียน และตอบคำถามเป็นภาษาอังกฤษ ได้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด	๑.๑			๔.๑ ๔.๓	๕.๒	๖.๑		๘.๑ ๘.๒ ๘.๓ ๘.๔	
CLO3: พุดแบบฉบับพรีนแสดง ความคิดเพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับ ข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์เชิง ตัวเลข ตารางและกราฟ ด้วยปาก เปล่าได้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด	๑.๑							๘.๑ ๘.๓ ๘.๔	
CLO4: อ่านและวิพากษ์ทั้งเชิงบวก และเชิงลบของบทความ วารสาร และรายงานด้านวิทยาศาสตร์ที่เป็น ภาษาอังกฤษได้	๑.๑ ๑.๔	๒.๒ ๒.๓	๓.๒					๘.๑ ๘.๓ ๘.๔	
CLO5: ทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะ สมาชิกในกลุ่มได้									๙.๑ ๙.๒



รายวิชาศึกษาทั่วไป

ชื่อรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ศศกอ ๒๓๔

ระดับปริญญาตรี

คณะศิลปศาสตร์

สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

ตารางที่ ๒ คำอธิบาย MU-GE LOs และ Sub LOs ที่รายวิชารับผิดชอบ

MU-GE LOs	Sub LOs
MLO1 create & construct an argument effectively as well as identify, critique and evaluate the logic & validity of arguments	1.1 identify concepts related to the context of learned issues/topics 1.4 synthesize information to arrive at logical reasoning
MLO2 select & use techniques and methods to solve open-ended, ill-defined and multistep problems	2.2 make judgement & decision through correct analysis, inferences, and evaluations on quantitative basis and multiple perspectives 2.3 apply concept of process management to solve problems
MLO3 acquire specific strategies & skills within a particular discipline and adapt them to a new problem or situation	3.2 integrate alternative, divergent, or contradictory perspectives or ideas in the solution of a problem or question
MLO4 create a novel or unique ideas, question, format, or product within a particular framework	4.1 Create an original explanation or solution to the issues/problems 4.3 implement innovation through process management approach
MLO5 explore and situate oneself in a new physical environment and intellectual perspectives	5.2 resort to multi-dimensional settings and tools to acquire knowledge and skills relevant to the problem or situation at hand
MLO6 act autonomously within context of relationships to others, law, rules, codes, and values	6.1 demonstrate an understanding of the principles upon which sustainable ecosystems and societies are built
MLO8 use a variety of means/ technologies to communicate effectively and purposefully- e.g., share information/ knowledge, express ideas, demonstrate or create individual & group product, etc.	8.1 communicate/present ideas effectively both oral & written forms, proper to a range of audience groups, such as verbal discussion with peers, project report. 8.2 prepare a purposeful oral presentation designed to increase knowledge, to foster understanding, or to promote change in the listeners' attitudes, values, beliefs, or behaviors. 8.3 prepare written documents to express ideas/solutions using different writing technologies, and mixing texts, data, and images. 8.4 demonstrate competence in a second or additional language
MLO9 collaborate and work effectively as part of a student group/team member to arrive at the team shared-goals in time	9.1 collaborate effectively with others as a responsible team member to achieve team goals in time 9.2 interact with others respectfully, whether as a team member or leader, to create a productive teamwork



รายวิชาศึกษาทั่วไป

ชื่อรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ศศกอ ๒๓๔

ระดับปริญญาตรี

คณะศิลปศาสตร์

สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

MU-GE Module LOs: At the end of studying MU-GE Module, successful students will be able to

Competences	LOs:	Sub LOs:
1. Critical thinking & Analysis: Use various sources and methods to collect and manage data & informations and make a logical judgement and decision to arrive at solution or problem solving relevant to real-world issues/problems	1. create & construct an argument effectively as well as identify, critique and evaluate the logic & validity of arguments	1. identify concepts related to the context of learned issues/topics 2. demonstrate ICT literacy: use appropriate technology to find, evaluate, and ethically use information 3. collect, analyse, synthesize data, & evaluate information and ideas from multiple sources relevant to issues/problems 4. synthesize information to arrive at logical reasoning
	2. select & use techniques and methods to solve open-ended, ill-defined and multistep problems	1. apply simple mathematical methods to the solution of 'real-world' problems 2. make judgement & decision through correct analysis, inferences, and evaluations on quantitative basis and multiple perspectives 3. apply concept of process management to solve problems
2. Creativity & Innovation: Shows capability to initiate alternative/new ways of thinking, doing things or solving problems to improve his/her or team solutions/results by applying the evidence-based process management concepts	3. acquire specific strategies & skills within a particular discipline and adapt them to a new problem or situation	1. connect, synthesize and/or transform ideas or solutions within a particular framework 2. integrate alternative, divergent, or contradictory perspectives or ideas in the solution of a problem or question
	4. create a novel or unique ideas, question, format, or product within a particular framework	1. Create an original explanation or solution to the issues/problems 2. articulate the rationale for & consequences of his/her solution-identify opportunities & risk 3. implement innovation through process management approach
	5. explore and situate oneself in a new physical environment and intellectual perspectives	1. demonstrate cultural competencies and adaptabilities in different working environments 2. resort to multi-dimensional settings and tools to acquire knowledge and skills relevant to the problem or situation at hand
3. Global perspectives & Ethics: Express one's own ideas, interact with others, guide or lead team, as proper, as an ethically-engaged and responsible member of the society	6. act autonomously within context of relationships to others, law, rules, codes, and values	1. demonstrate an understanding of the principles upon which sustainable ecosystems and societies are built 2. identify the national & global challenges associated with current economic, political, and social systems 3. exhibit characteristics of responsible citizenship 4. work effectively in diverse team (and multi-cultural settings)
	7. apply ethical frameworks or principles and consider their implications in his/her decision-making and interacting with others	1. identify ethical issues and recognize different viewpoint and ideologies 2. guide & lead others 3. apply principle of ethical leadership, collaborative engagement, and respect diversity
4. Communication: communicate effectively and confidently using oral, visual, and written language	8. use a variety of means/ technologies to communicate effectively and purposefully- e.g., share information/ knowledge, express ideas, demonstrate or create individual & group product, etc.	1. communicate/present ideas effectively both oral & written forms, proper to a range of audience groups, such as verbal discussion with peers, project report. 2. prepare a purposeful oral presentation designed to increase knowledge, to foster understanding, or to promote change in the listeners' attitudes, values, beliefs, or behaviors. 3. prepare written documents to express ideas/solutions using different writing technologies, and mixing texts, data, and images. 4. demonstrate competence in a second or additional language



รายวิชาศึกษาทั่วไป

ชื่อรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ศศกอ ๒๓๔

ระดับปริญญาตรี

คณะศิลปศาสตร์

สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

Competences	LOs:	Sub LOs:
5. Collaboration and Working with team: collaborate and work effectively with team to arrive at team goals	9. collaborate and work effectively as part of a student group/team member to arrive at the team shared-goals in time	1. collaborate effectively with others as a responsible team member to achieve team goals in time 2. interact with others respectfully, whether as a team member or leader, to create a productive teamwork