



คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย  
เลขรับ ..... 1444 .....  
วันที่ ..... 14-03-2568 .....  
เวลา ..... 14:19 ..... น.

# บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โทรศัพท์ ๐ ๗๔๓๑ ๗๑๐๐ ต่อ ๑๑๗๐ โทรสาร ๐ ๗๔๓๑ ๗๑๓๕

ที่ อว ๐๖๕๕.๑๓/๒๗๙ วันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ส่งรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcome: CLOs) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566) และหมวดวิชาพื้นฐาน (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2567)

เรียน คณบดี/ผู้อำนวยการวิทยาลัย

ตามหนังสือที่ อว ๐๖๕๕.๑๓/๖๒ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๖๘ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนได้เชิญประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานหลักสูตร สำหรับใช้หลักสูตรในปีการศึกษา ๒๕๖๙ เพื่อให้คณะ/วิทยาลัย ทราบขั้นตอนการดำเนินงานหลักสูตร แบบฟอร์มรายละเอียดของหลักสูตร (RUTS02) และแผนการกำกับติดตามหลักสูตรที่ครบรอบระยะเวลาการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร โดยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566) และหมวดวิชาพื้นฐาน (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2567) จะต้องกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcome: CLOs) ทุกรายวิชา เพื่อรวบรวมเป็นข้อมูลกลางให้ทุกหลักสูตรใช้ในการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcome: PLOs) โดยมุ่งเน้นการตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียน และผู้มีส่วนได้เสียในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร นั้น

ในการนี้ เพื่อการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรของคณะ/วิทยาลัย ที่จะเริ่มใช้ในปีการศึกษา ๒๕๖๙ เป็นไปตามแผนกำกับติดตามหลักสูตรที่ครบรอบระยะเวลาการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรที่กำหนด รวมถึงการพัฒนาหลักสูตรใหม่ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จึงขอส่งรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcome: CLOs) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566) และหมวดวิชาพื้นฐาน (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2567) ดังเอกสารที่แนบ หรือดาวน์โหลดรายละเอียดได้จาก QR Code ที่แนบมาพร้อมหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง

เรียน คณบดี

-เพื่อโปรดพิจารณา

สวท.แจ้งส่งรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcome: CLOs) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566) และหมวดวิชาพื้นฐาน (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2567)

-เห็นควรมอบงานหลักสูตรดำเนินการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จีระศักดิ์ เพียรเจริญ)

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

พรเพ็ญ

17/3/2568



ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา  
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป  
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)



ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา  
หมวดวิชาพื้นฐาน  
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2567)



๑๗ มี.ค. ๖๘



17 มี.ค. 2568

ทราบ และมอบ งานวิชาการ แจ้ง  
หน.สาขา/ หน.หลักสูตร



18 มี.ค. 68

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcome: CLOs)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-000-001	วิธีการเรียนรู้ของมนุษย์	3(45-0-90)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานของสมอง การพัฒนาจิต พฤติกรรม และกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์ พร้อมทั้งเปรียบเทียบหลักการของทฤษฎีการเรียนรู้แบบต่าง ๆ เพื่อกำหนดแนวทางพัฒนาตนเอง		
CLO2 ค้นคว้าและประยุกต์ใช้ ทฤษฎีการเรียนรู้และกระบวนการคิด เพื่อนำมาพัฒนาแนวทางการเรียนรู้ตลอดชีวิต และแก้ไขปัญหาทางการศึกษาและการทำงานอย่างเป็นระบบ		
CLO3 พัฒนาทักษะการเรียนรู้เชิงรุก ผ่านการสังเกต การใช้กรณีศึกษา และการนำเสนอผลงานอย่างเป็นระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้อง		
CLO4 แสดงออกถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ โดยมีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา มีความมุ่งมั่นในการเรียน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ		
00-000-002	ศิลปวิจารณ์	3(45-0-90)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายความหมายของศิลปะ ทัศนธาตุของศิลปะ หลักการออกแบบ และพัฒนาการของศิลปะตะวันตก ตะวันออก และไทย		
CLO2 วิเคราะห์และวิจารณ์ งานศิลปะ โดยใช้ทักษะการอ่านภาพ พิสูจน์วิเคราะห์ และตีความศิลปะอย่างเป็นระบบ		
CLO3 เลือกใช้วัสดุและวิธีการสื่อความในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์		
CLO4 แสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบ ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น พร้อมตระหนักถึงคุณค่าของศิลปะ และวัฒนธรรม		
00-000-003	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3(30-30-75)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 วิเคราะห์และตีความ เอกสารทางวิชาการ พร้อมทั้งถอดความ สรุป และประเมินเนื้อหาอย่างเป็นระบบ		
CLO2 ฝึกปฏิบัติการเขียนเชิงวิชาการ ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทและวัตถุประสงค์ทางวิชาการ		
CLO3 แสดงออกถึงจรรยาบรรณทางวิชาการ ความซื่อสัตย์ในการใช้ข้อมูล และการหลีกเลี่ยงการคัดลอกผลงานทางวิชาการ		
CLO4 เลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลและแพลตฟอร์มออนไลน์ในการสืบค้นข้อมูล การจัดการเอกสาร และการอ้างอิงแหล่งข้อมูลเชิงวิชาการได้อย่างถูกต้อง		
00-000-004	จริยศาสตร์สำหรับมนุษย์	3(45-0-90)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายทฤษฎีจริยธรรมและอภิจริยศาสตร์ พร้อมทั้งเชื่อมโยงกับแนวทางการดำเนินชีวิตและการทำงานอย่างมีจริยธรรม		
CLO2 แสดงแนวคิดและวิเคราะห์ ประเด็นขัดแย้งทางจริยธรรม รวมถึงบทบาทของวัฒนธรรมและประเพณีที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมทางจริยธรรม		
CLO3 แก้ไขปัญหาทางจริยธรรม ที่พบเจอในชีวิตประจำวัน โดยใช้แนวคิดเชิงระบบและเหตุผลอย่างรอบคอบ		
CLO4 แสดงออกถึงคุณธรรมและจริยธรรม การรู้ผิด-ถูก ชั่ว-ดี และการปฏิบัติตามจรรยาบรรณของบัณฑิตที่พึงประสงค์		
00-000-005	สมาธิเพื่อการพัฒนาชีวิต	3(30-30-75)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานของสมาธิ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ รวมถึงผลกระทบของสมาธิต่อร่างกายและจิตใจ		
CLO2 วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการฝึกสมาธิ พร้อมทั้งเชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและแนวคิดระดับสากล		
CLO3 ประยุกต์ใช้เทคนิคและวิธีการฝึกสมาธิเพื่อเสริมสร้างสมาธิในการเรียน การทำงาน และการดำเนินชีวิตอย่างสมดุล		
CLO4 แสดงออกถึงคุณธรรมและจริยธรรม ในการดำรงชีวิต ความซื่อสัตย์สุจริต วินัย ความรับผิดชอบ จิตอาสา และการเคารพกฎระเบียบของสังคม		

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-000-006	ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม	3(30-30-75)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 วิเคราะห์นโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม พร้อมประเมินนวัตกรรมในอดีตเพื่อสังเคราะห์แนวทางพัฒนาในอนาคต		
CLO2 พัฒนาและออกแบบแนวคิดสร้างสรรค์สำหรับผลิตภัณฑ์ บริการ และกระบวนการใหม่ ๆ ให้เป็นนวัตกรรมที่ใช้งานได้จริง		
CLO3 วิเคราะห์บทบาทของนวัตกรรมในธุรกิจ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันและพัฒนาคุณภาพชีวิต		
CLO4 ออกแบบ พัฒนา และนำเสนอโครงการนวัตกรรมโดยทำงานร่วมกับทีมอย่างมีประสิทธิภาพ		
CLO5 แสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ รวมถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีจิตสาธารณะ		
00-000-007	การศึกษาเกี่ยวกับผู้ประกอบการมหาเศรษฐี	3(45-0-90)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายแนวคิดพื้นฐานของความสำเร็จและความมั่งคั่ง เพื่อกำหนดเป้าหมายและออกแบบแนวทางการดำเนินชีวิตที่ส่งเสริมการเรียนรู้ การทำงาน และการดำรงชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ		
CLO2 อธิบายและเชื่อมโยงหลักการสำคัญ 13 ประการจาก “คิดแล้วรวย” ของนโปเลียน ฮิลล์ เช่น ความปรารถนาอย่างแรงกล้า การตัดสินใจ การสะกดจิตตัวเอง และสัมผัสที่หก กับการสร้างความสำเร็จในชีวิตและธุรกิจ		
CLO3 พัฒนาทักษะการเอาชนะอุปสรรคและความกลัว เพื่อสร้างกรอบความคิดแบบเศรษฐี โดยเปลี่ยนจาก “พิกานความล้มเหลว” สู่ “พิกานความสำเร็จ” พร้อมเรียนรู้ความแตกต่างระหว่างเศรษฐี มหาเศรษฐี และอภิมหาเศรษฐี		
CLO4 ประยุกต์ใช้จริยธรรมและอุปนิสัยของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ ในการดำเนินธุรกิจและการใช้ชีวิต เพื่อสร้างความมั่นคงและความมั่งคั่งอย่างยั่งยืน		
00-000-008	แนวคิดแบบผู้ประกอบการ	3(30-30-75)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายรูปแบบของธุรกิจ กระบวนการเป็นผู้ประกอบการ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการเริ่มต้น เติบโต และประสบความสำเร็จของกิจการ		
CLO2 วิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจ กลยุทธ์การสร้างแผนธุรกิจ และแนวทางการหาผู้สนับสนุนทางการเงินสำหรับธุรกิจใหม่		
CLO3 ประยุกต์ใช้แนวคิดและทักษะของผู้ประกอบการในการระบุและแก้ไขปัญหาทางธุรกิจอย่างสร้างสรรค์และเป็นระบบ		
CLO4 สื่อสารแนวคิดทางธุรกิจและนำเสนอแผนงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความเข้าใจและความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย		
CLO5 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางธุรกิจและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมถึง พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และหลักการดำเนินธุรกิจอย่างมีความรับผิดชอบต่อ		
00-000-009	การพัฒนาอย่างยั่งยืน	3(45-0-90)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 ออกแบบวิถีการดำเนินชีวิตที่สอดคล้องกับหลักการพัฒนาตนเอง และการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน เพื่อการเรียนรู้การทำงานและการดำรงชีวิต		
CLO2 อธิบายแนวทางการพัฒนาตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ทั้งในระดับสังคมไทยและระดับโลก		
CLO3 วิเคราะห์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับสังคมไทยและสังคมโลก สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้เหมาะสม เท้าทันต่อการเปลี่ยนแปลง		
CLO4 แสดงออกถึงลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์และการเป็นพลเมืองโลก ที่มีทัศนคติ ความตระหนักรู้ พฤติกรรม และวิถีชีวิตที่สอดคล้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน		

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-000-010	การเสริมสร้างสังคมสุจริต	3(45-0-90)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายหลักการความเป็นพลเมืองดีในสังคมประชาธิปไตย และคุณลักษณะของบุคคลที่มีมโนธรรมประจำใจ รวมถึงความซื่อสัตย์ ความเที่ยงธรรม ความน่าเชื่อถือ และความรับผิดชอบต่อสังคม		
CLO2 แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสังคม ความน่าเชื่อถือ ความเท่าเทียมกัน และเจตคติทางบวกในการดำรงตนเป็นพลเมืองที่ดี		
CLO3 คิด วิเคราะห์ และตัดสินใจอย่างมีคุณธรรมจริยธรรม เพื่อปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ไม่ทนต่อการทุจริต และส่งเสริมค่านิยมในการต่อต้านคอร์รัปชัน		
CLO4 พัฒนาจิตสาธารณะและจิตสำนึกทางศีลธรรมของพลเมือง ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ และการศึกษาภาคสนามเพื่อสร้างความตระหนักในบทบาทหน้าที่ของพลเมือง		
00-000-011	ปัญหาสังคม	3(45-0-90)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาสังคม รวมถึงสาเหตุและผลกระทบของปัญหาในระดับท้องถิ่นและระดับโลก พร้อมทั้งแนวทางการแก้ไขที่มีอยู่ในสังคมไทยและต่างประเทศ		
CLO2 วิเคราะห์ปัญหาสังคมโดยใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง มีทักษะในการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อเสนอแนวทางแก้ไข รวมถึงการทำงานเป็นทีมในการศึกษาประเด็นปัญหาสังคม		
CLO3 แสดงออกถึงจิตสำนึกต่อสังคมและชุมชน เคารพความหลากหลายทางวัฒนธรรมและความคิดเห็น พร้อมทั้งมีความตั้งใจในการมีส่วนร่วมพัฒนาสังคม		
CLO4 ประยุกต์ใช้ความรู้ในการวิเคราะห์ปัญหาสังคมในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการพัฒนาโครงการหรือกิจกรรมที่ช่วยแก้ไขปัญหาสังคม และสามารถสื่อสารข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ		
00-000-012	รู้เท่าทันโลกการเปลี่ยนแปลง	3(45-0-90)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 วิเคราะห์ความเชื่อมโยงของกระบวนการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในระดับโลก พร้อมทั้งประเมินผลกระทบในมิติต่าง ๆ และแนวทางการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืนด้วยวิจาร์ณญาณ		
CLO2 ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงระดับโลกในการพัฒนาการเรียนรู้การทำงาน และวิถีชีวิต ภายใต้โอกาสและความท้าทายที่เกิดขึ้น		
CLO3 ค้นคว้าและนำเสนอข้อมูลทางวิชาการ ผ่านการสังเกต การยกตัวอย่างกรณีศึกษา และการใช้ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้องและเป็นระบบ		
CLO4 แสดงออกถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์และความเป็นพลเมืองโลก โดยมีความรับผิดชอบต่อสังคมโลก มีความมุ่งมั่นในการเรียน ร่วมมือทำงานเป็นกลุ่ม และรักษาความสัมพันธ์ที่ดีในสังคมการเรียนรู้		
00-000-013	ความเป็นพลเมืองโลก	3(45-0-90)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายแนวคิดความเป็นพลเมืองโลก รวมถึงคุณค่าและลักษณะนิสัยที่จำเป็นในการเป็นพลเมืองที่รับผิดชอบต่อสังคมโลก		
CLO2 วิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สถาบัน และสังคมทั่วโลกในประเด็นต่าง ๆ เพื่อทำความเข้าใจผลกระทบของโลกาภิวัตน์		
CLO3 ประเมินผลกระทบของความไม่เสมอภาคและความไม่เท่าเทียมในมิติต่าง ๆ เช่น สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี		
CLO4 ค้นคว้าและวิเคราะห์ประสบการณ์จริงผ่านการสังเกตและกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับความเป็นพลเมืองโลก เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้งและการเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ปัจจุบัน		

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-000-014	การค้นหาอาชีพแห่งอนาคต	3(30-30-75)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกอาชีพ เช่น ความสนใจส่วนตัว ความสามารถ ค่านิยม และความต้องการของตลาดแรงงาน		
CLO2 จำแนกอาชีพต่าง ๆ ตามมาตรฐานการจัดประเภทขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) โดยค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง		
CLO3 วิเคราะห์อาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานสีเขียว และการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมที่มุ่งสู่เศรษฐกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม		
CLO4 ทำนายแนวโน้มและระบุการเปลี่ยนแปลงในตลาดแรงงาน รวมถึงอาชีพที่มีแนวโน้มเติบโตในอนาคต		
00-000-015	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(45-0-90)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 กำหนดเป้าหมายและแนวทางการดำเนินชีวิต ตามหลักเศรษฐศาสตร์ พร้อมทั้งปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ		
CLO2 เลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ในการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน		
CLO3 วางแผนทางการเงินเพื่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจของครัวเรือน โดยคำนึงถึงรายได้ รายจ่าย การออม และภาระหนี้สินอย่างยั่งยืน		
CLO4 อธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง กับสิทธิของผู้บริโภค ระบบการเงิน การคลัง และการบริหารความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ		
00-000-016	การออกกำลังกายและการส่งเสริมสุขภาพ	3(30-45-60)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 วิเคราะห์หลักการออกกำลังกายเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อสมรรถภาพทางกายและสุขภาพ		
CLO2 ประยุกต์ใช้ทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาเพื่อพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางกีฬา		
CLO3 พัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อความแข็งแรงและส่งเสริมสุขภาพที่ดีอย่างยั่งยืน		
CLO4 ตระหนักถึงผลกระทบของพฤติกรรมเสี่ยงและสารเสพติด ที่ส่งผลต่อสุขภาพกาย สุขภาพจิต และสังคม		
CLO5 ออกแบบและประเมินแผนการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย โดยใช้การทดสอบสมรรถภาพทางกายและกิจกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับสุขภาพแต่ละบุคคล		
00-000-017	ทักษะการคิดนอกกรอบ	3(45-0-90)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายหลักการและความสำคัญของการคิดนอกกรอบในบริบทของการพัฒนานวัตกรรมและการแก้ปัญหา		
CLO2 ใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์และการตัดสินใจโดยการประยุกต์ใช้เทคนิคการคิดนอกกรอบ		
CLO3 ประเมินและปรับปรุงแนวทางการใช้ความคิดนอกกรอบในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ		
CLO4 แสดงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในฐานะพลเมืองที่ดี และพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ให้มีความพร้อมต่อการดำเนินชีวิตและการทำงานอย่างมีคุณธรรม		
00-000-018	ทักษะสำหรับโลกดิจิทัล	3(45-0-90)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายผลกระทบของกิจกรรมบนโลกออนไลน์ต่อบุคคล การศึกษา และการประกอบวิชาชีพ พร้อมวิเคราะห์การเชื่อมโยงระหว่างระดับโลก ระดับชาติ ระดับท้องถิ่นและระดับบุคคล		
CLO2 เลือกใช้ทักษะดิจิทัลขั้นพื้นฐานในการสื่อสาร ค้นหาข้อมูล และดำเนินการเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการทำงาน		
CLO3 ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและรักษาความมั่นคงและความเป็นส่วนตัวในโลกออนไลน์		
CLO4 นำความรู้และทักษะดิจิทัลไปใช้ในการแก้ไขปัญหาและตัดสินใจในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมออนไลน์ โดยแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสังคม		

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-000-019	โลกาภิวัตน์และสื่อยุคใหม่	3(45-0-90)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายแนวคิดหลักและผลกระทบของโลกาภิวัตน์และสื่อยุคใหม่ที่มีต่อวิถีชีวิตส่วนบุคคลและการเรียนรู้		
CLO2 เลือกใช้แนวทางการพัฒนาสังคมตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อการคิดสรรและจัดการสื่อยุคใหม่ในบริบทของ เศรษฐศาสตร์และการเมือง		
CLO3 อธิบายลักษณะและการทำงานของเทคโนโลยีดิจิทัลที่ส่งผลต่อการบริโภคและการผลิตสื่อยุคใหม่		
CLO4 นำหลักจริยธรรมและแนวทางการปฏิบัติที่เหมาะสมมาใช้ในการบริโภคและผลิตสื่อยุคใหม่ เพื่อแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อในฐานะพลเมืองดิจิทัล		
CLO5 อธิบายผลกระทบของการไหลเวียนของสื่อและปรากฏการณ์จักรวรรดินิยมการสื่อสารที่มีต่อวัฒนธรรมและเศรษฐกิจ ในบริบทของโลกาภิวัตน์		
00-000-020	แนะนำปัญญาประดิษฐ์	3(45-0-90)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายแนวคิดพื้นฐาน หลักการ และวิธีการที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ พร้อมระบุบทบาทของ AI ในการเปลี่ยนแปลง วิถีชีวิตและการทำงาน		
CLO2 อธิบายการนำ AI ไปใช้ในภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืนในสังคม		
CLO3 ประเมินและเลือกใช้เทคโนโลยี AI ในการแก้ไขปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการในภาคธุรกิจและ อุตสาหกรรม		
CLO4 อธิบายจริยธรรมและข้อพึงระวังในการใช้ AI เพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและความเป็นส่วนตัว พร้อมแสดงออก ถึงคุณลักษณะพลเมืองดิจิทัลและบัณฑิตที่พึงประสงค์		
00-000-021	การกิน การออกกำลังกาย และสุขภาพ	3(45-0-90)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอาหาร การออกกำลังกาย และสุขภาพ รวมถึงแนวทางการบริโภคอาหารที่เหมาะสม ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก		
CLO2 วิเคราะห์บทบาทหน้าที่ของสารอาหารที่จำเป็นต่อบุคคลกลุ่มต่าง ๆ และการวางแผนมื้ออาหารให้เหมาะสมตาม สภาวะสุขภาพ		
CLO3 ประเมินผลกระทบของอาหารขยะ วัตถุเจือปนในอาหาร และอาหารสะดวกซื้อที่มีต่อสุขภาพ และเสนอแนวทางแก้ไข ปัญหาทางโภชนาการอย่างเป็นระบบ		
CLO4 เลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการและสุขภาพ พร้อมทั้งปรับตัวให้ทันต่อ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีด้านอาหารและการออกกำลังกาย		
CLO5 แสดงออกถึงการเป็นพลเมืองที่ตระหนักถึงสิทธิและหน้าที่ของตนเอง เคารพกฎเกณฑ์ของสังคม และปฏิบัติตาม อย่างมีจริยธรรมในการเลือกบริโภคอาหารและดูแลสุขภาพ		

**ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcome: CLOs)**  
**หมวดวิชาพื้นฐาน (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2567)**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-001-001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(45-0-90)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายและวิเคราะห์พีชคณิตเวกเตอร์สามมิติ ลิมิต และความต่อเนื่องของฟังก์ชันค่าจริงและฟังก์ชันค่าเวกเตอร์		
CLO2 แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริงและฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ โดยใช้เทคนิคการปริพันธ์ รวมถึงการหาปริพันธ์เชิงตัวเลข		
CLO3 ประยุกต์ใช้แนวคิดทางคณิตศาสตร์ในสถานการณ์จริง ผ่านสัญลักษณ์ กราฟ และการอธิบายด้วยภาษาธรรมชาติ		
CLO4 สื่อสารและนำเสนอแนวคิดทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		
00-001-002	คณิตศาสตร์ 1	3(45-0-90)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายพีชคณิตเวกเตอร์สามมิติ ลิมิต และความต่อเนื่องของฟังก์ชันค่าจริงและฟังก์ชันค่าเวกเตอร์		
CLO2 แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริงและฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ โดยใช้เทคนิคการปริพันธ์ รวมถึงการหาปริพันธ์เชิงตัวเลข		
CLO3 ประยุกต์ใช้อนุพันธ์และปริพันธ์ในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์		
CLO4 สื่อสารและนำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับพีชคณิตเวกเตอร์ อนุพันธ์ และปริพันธ์ได้อย่างถูกต้อง และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		
00-001-003	คณิตศาสตร์ 2	3(45-0-90)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายและวิเคราะห์ระบบพิกัดฉากในปริภูมิสามมิติ ฟังก์ชันหลายตัวแปร และแนวคิดของลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันสองตัวแปร		
CLO2 วิเคราะห์และคำนวณปริพันธ์ตามเส้น ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ และปริพันธ์เชิงตัวเลขของฟังก์ชันหลายตัวแปร		
CLO3 ประยุกต์ใช้แคลคูลัสของฟังก์ชันหลายตัวแปรในการคำนวณพื้นที่ ปริมาตร และฟลักซ์ในปริภูมิสามมิติ		
CLO4 สื่อสารและนำเสนอแนวคิดทางแคลคูลัสได้อย่างถูกต้อง และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		
00-001-004	คณิตศาสตร์ 3	3(45-0-90)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายแนวคิดพื้นฐานของสมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น อนุพันธ์เชิงคณิตศาสตร์ และพฤติกรรมของลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง		
CLO2 คำนวณและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอนุกรมเทย์เลอร์และการประมาณค่าฟังก์ชัน โดยใช้เทคนิคการขยายอนุกรมที่เหมาะสม		
CLO3 ประยุกต์ใช้สมการเชิงอนุพันธ์และอนุกรมเทย์เลอร์ในปัญหาทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์		
CLO4 สื่อสารและนำเสนอแนวคิดทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		
00-001-005	แคลคูลัสพื้นฐาน	3(45-0-90)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายอัตราส่วนตรีโกณมิติ ฟังก์ชันเอ็กซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม ลิมิต และความต่อเนื่อง		
CLO2 คำนวณและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ และปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต		
CLO3 ประยุกต์ใช้อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เช่น อัตราการเปลี่ยนแปลง และการคำนวณพื้นที่ใต้กราฟ		
CLO4 สื่อสารและนำเสนอแนวคิดทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง โดยไม่คัดลอกผลงาน และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-001-006	แคลคูลัส 1	3(45-0-90)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายแนวคิดพื้นฐานของฟังก์ชันและกราฟ ลิมิต ความต่อเนื่อง และหลักการของการอนุพันธ์และการปริพันธ์		
CLO2 คำนวณและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับลิมิตในรูปแบบไม่กำหนด การหาอนุพันธ์ และการปริพันธ์แบบมีขอบเขต โดยใช้หลักการและเทคนิคทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม		
CLO3 ใช้อนุพันธ์และปริพันธ์แบบมีขอบเขต เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เช่น การหาอัตราการเปลี่ยนแปลงและพื้นที่ใต้กราฟ		
CLO4 สื่อสารและนำเสนอแนวคิดทางแคลคูลัสได้อย่างถูกต้อง และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		
00-001-007	แคลคูลัส 2	3(45-0-90)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายระบบพิกัดฉากในปริภูมิสามมิติ ฟังก์ชันหลายตัวแปร และแนวคิดของลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันสองตัวแปร		
CLO2 วิเคราะห์และคำนวณอนุพันธ์ย่อยของฟังก์ชันหลายตัวแปร และปริพันธ์หลายชั้นโดยใช้เทคนิคที่เหมาะสม		
CLO3 ประยุกต์ใช้อนุพันธ์ย่อยและปริพันธ์หลายชั้นในการแก้ปัญหา เช่น การหาอัตราการเปลี่ยนแปลงและการคำนวณปริมาตร		
CLO4 สื่อสารและนำเสนอแนวคิดทางแคลคูลัสของฟังก์ชันหลายตัวแปรได้อย่างถูกต้อง และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		
00-001-008	สถิติพื้นฐาน	3(45-0-90)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 รวบรวมข้อมูลและสรุปผลด้วยเทคนิคทางสถิติพื้นฐาน เช่น ตาราง กราฟ และมาตรการสถิติ		
CLO2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แนวคิดความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม และการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม		
CLO3 ประยุกต์วิธีการประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐานเพื่อสรุปผลและสนับสนุนการตัดสินใจทางสถิติ		
CLO4 นำเสนอผลลัพธ์ทางสถิติอย่างถูกต้อง โดยไม่บิดเบือนข้อมูล และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		
00-001-009	สถิติสำหรับงานวิจัย	3(45-0-90)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายความหมายของการวิจัย ข้อมูล ระดับของข้อมูล ประเภทของสถิติ และหลักการของสถิติพรรณนาและสถิติอนุมาน		
CLO2 เลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างและการทดสอบสมมติฐานที่เหมาะสมกับงานวิจัยทางสถิติ		
CLO3 วิเคราะห์สหสัมพันธ์และการถดถอยเชิงเดียว โดยใช้แนวคิดทางสถิติที่เหมาะสม		
CLO4 เลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการลงรหัสแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างถูกต้อง โดยไม่บิดเบือนผลลัพธ์ และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		
00-001-010	คณิตศาสตร์และสถิติ	3(45-0-90)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 คำนวณค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวัดระยะทาง พื้นที่ และปริมาตรในบริบทของการเกษตร		
CLO2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยใช้เรขาคณิตวิเคราะห์ สมการพีชคณิต กราฟ และโดอะแกรม		
CLO3 ประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางสถิติ ความน่าจะเป็น การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐานในการวิจัยและการแก้ปัญหาทางการเกษตร		
CLO4 วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การถดถอยเชิงเดียว และสหสัมพันธ์เชิงเดียว เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางการเกษตรอย่างถูกต้อง โดยไม่บิดเบือนผลลัพธ์ และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		



รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-002-001	ฟิสิกส์ 1	3(45-0-90)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายกลศาสตร์ของอนุภาคและวัสดุแข็งเกร็ง รวมถึงกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน และจลนศาสตร์ของอนุภาค		
CLO2 วิเคราะห์การเคลื่อนที่แบบหมุน โมเมนตัมเชิงมุม และการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย		
CLO3 คำนวณสมบัติทางกายภาพของสาร กลศาสตร์ของไหล งาน และความร้อน โดยใช้หลักการทางฟิสิกส์		
CLO4 ประยุกต์การสันสะท้อนและคลื่นทางการแก้ปัญหาทางฟิสิกส์และวิศวกรรม โดยปฏิบัติงานอย่างมีความรับผิดชอบ และรักษาจริยบรรณทางวิชาการ		
00-002-002	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-45-0)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 ทดลองปรากฏการณ์ทางฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับกลศาสตร์พื้นฐาน เช่น กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน โมเมนตัม และพลังงาน		
CLO2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงทดลองโดยใช้หลักการทางสถิติและการคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนของการวัด		
CLO3 แปลผลผลลัพธ์จากการทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับข้อมูลเชิงปฏิบัติการ		
CLO4 ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการอย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ และไม่บิดเบือนข้อมูล		
00-002-003	ฟิสิกส์ 2	3(45-0-90)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายหลักการของแม่เหล็กไฟฟ้าเบื้องต้น ไฟฟ้าสถิต และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า		
CLO2 วิเคราะห์ปรากฏการณ์ทางฟิสิกส์ เช่น การแทรกสอด การเลี้ยวเบน และทัศนศาสตร์เชิงเรขาคณิตและเชิงกายภาพ		
CLO3 คำนวณกระแสและแรงดันในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ รวมถึงหลักการพื้นฐานของอิเล็กทรอนิกส์		
CLO4 ประยุกต์แนวคิดฟิสิกส์สมัยใหม่เพื่อแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม โดยปฏิบัติงานอย่างมีความรับผิดชอบ และรักษาจริยบรรณทางวิชาการ		
00-002-004	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-45-0)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 ทดลองปรากฏการณ์ทางฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับแม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้าสถิต คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และวงจรไฟฟ้า		
CLO2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงทดลองโดยใช้หลักสถิติและคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนของการวัด		
CLO3 แปลผลผลลัพธ์จากการทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับข้อมูลเชิงปฏิบัติการ		
CLO4 ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการอย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ และไม่บิดเบือนข้อมูล		
00-002-005	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(30-45-60)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายความสำคัญของฟิสิกส์ ปริมาณทางฟิสิกส์ การวัด ระบบหน่วย และหลักการพื้นฐานของงานและพลังงาน		
CLO2 วิเคราะห์แนวคิดด้านกลศาสตร์ ไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ อุณหพลศาสตร์ และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า		
CLO3 คำนวณปริมาณทางฟิสิกส์โดยใช้ทักษะการวิเคราะห์และหลักการคำนวณที่ถูกต้อง		
CLO4 ทดลองปรากฏการณ์ทางฟิสิกส์ในห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติงานอย่างมีความรับผิดชอบตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		
00-003-001	เคมี	3(45-0-90)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานของเคมี รวมถึงปริมาณสารสัมพันธ์ ทฤษฎีอะตอม โครงสร้างอะตอม และพันธะเคมี		
CLO2 วิเคราะห์คุณสมบัติของก๊าซ ของเหลว ของแข็ง และสารละลาย ตลอดจนคุณสมบัติฟิสิกส์ของธาตุ ธาตุเรพรีเซนทาทีฟ โลหะ โลหะ และธาตุแทรนซิชัน		
CLO3 คำนวณสมมูลเคมี สมดุลไอออน และจลนศาสตร์เคมี โดยใช้หลักการทางเคมีอย่างถูกต้อง		
CLO4 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับเคมีในบริบทของวิทยาศาสตร์ โดยปฏิบัติงานอย่างมีความรับผิดชอบและรักษาจริยบรรณทางวิชาการ		

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-003-002	ปฏิบัติการเคมี	1(0-45-0)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 ทดลองทางเคมีที่เกี่ยวข้องกับสมบัติของธาตุ สารประกอบ สารละลาย สมดุลไอออน สมดุลเคมี และจลนศาสตร์เคมี		
CLO2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงทดลองโดยใช้หลักการทางเคมีและเทคนิคในห้องปฏิบัติการเคมี		
CLO3 แปลผลผลลัพธ์จากการทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับข้อมูลที่ได้จากการทดลอง		
CLO4 ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการอย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ และไม่ปิดบังข้อมูล		
00-003-003	เคมีพื้นฐาน	3(30-45-60)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายหลักการและแนวคิดทางเคมี รวมถึงโครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ และพันธะเคมี		
CLO2 วิเคราะห์สมบัติของสารละลาย ปฏิกิริยาเคมี อัตราการเกิดปฏิกิริยา สมดุลเคมี และสมบัติของกรด เบส และเกลือ		
CLO3 คำนวณการเตรียมสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลกรดเบส รวมถึงอัตราการเกิดปฏิกิริยา โดยใช้หลักการทางเคมีอย่างถูกต้อง		
CLO4 ประยุกต์ความรู้ทางเคมีในด้านเคมีสิ่งแวดล้อมและเคมีนิวเคลียร์ในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ โดยปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการอย่างปลอดภัยและปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		
00-003-004	เคมีอินทรีย์	3(45-0-90)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานและเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับเคมีอินทรีย์ รวมถึงกลไกปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์และสเตอริโอเคมี		
CLO2 วิเคราะห์โครงสร้างและคุณสมบัติของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน และหมู่ฟังก์ชันของสารอินทรีย์ เช่น อัลเคน แอลคีน แอลคีน แอลกอฮอล์ คีโตน และกรดคาร์บอกซิลิก		
CLO3 วิเคราะห์สมบัติทางเคมีและปฏิกิริยาของสารอินทรีย์โดยใช้แนวคิดทางเคมีอินทรีย์		
CLO4 ประยุกต์ความรู้ทางเคมีอินทรีย์ในการสังเคราะห์สารและการวิเคราะห์โครงสร้างสารอินทรีย์ โดยปฏิบัติงานอย่างมีความรับผิดชอบและปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		
00-003-005	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-45-0)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 ทดลองปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมและแยกสารประกอบอินทรีย์		
CLO2 วิเคราะห์ผลของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์โดยใช้เทคนิคทางเคมี		
CLO3 แปลผลข้อมูลจากการทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของสารอินทรีย์กับสมบัติทางเคมี		
CLO4 ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการอย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ และไม่ปิดบังข้อมูล		
00-003-006	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	3(30-45-60)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานและเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับเคมีอินทรีย์ รวมถึงกลไกปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์และสเตอริโอเคมี		
CLO2 วิเคราะห์โครงสร้างและคุณสมบัติของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและหมู่ฟังก์ชันของสารอินทรีย์		
CLO3 วิเคราะห์สมบัติทางเคมีและกลไกการเกิดปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ โดยใช้แนวคิดทางเคมีอินทรีย์พื้นฐาน		
CLO4 ทดลองปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ในห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติงานอย่างมีความรับผิดชอบตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		
00-003-007	เคมีวิเคราะห์	3(45-0-90)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายหลักการและแนวคิดทางเคมีวิเคราะห์ รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ใช้ในงานเคมี		
CLO2 วิเคราะห์เทคนิคการแยกสาร และกระบวนการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก		
CLO3 คำนวณปริมาณสารที่เกี่ยวข้องกับ การไทเทรตแบบปฏิกิริยากรด-เบส การตกตะกอน การเกิดสารประกอบเชิงซ้อน และรีดอกซ์		
CLO4 ใช้เทคนิคการวิเคราะห์โดยเครื่องมือทางเคมีอย่างถูกต้อง โดยปฏิบัติงานอย่างมีความรับผิดชอบและปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-003-008	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-45-0)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 ทดลองการวิเคราะห์ทางเคมีที่เกี่ยวข้องกับการแยกสาร การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ เช่น การไทเทรต และการวิเคราะห์โดยน้ำหนัก		
CLO2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงทดลองโดยใช้หลักสถิติ และประเมินค่าความคลาดเคลื่อนในการทดลองทางเคมี		
CLO3 แปลผลผลลัพธ์จากการทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างหลักการทางเคมีวิเคราะห์กับข้อมูลที่ได้		
CLO4 ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการอย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ และไม่บิดเบือนข้อมูล		
00-003-009	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	3(30-45-60)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายหลักการและแนวคิดทางเคมีวิเคราะห์ รวมถึงแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ใช้ในงานเคมี		
CLO2 วิเคราะห์กระบวนการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เช่น การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก และการไทเทรตโดยปฏิกิริยากรด-เบส การตกตะกอน การเกิดสารประกอบเชิงซ้อน และรีดอกซ์		
CLO3 คำนวณปริมาณสารจากข้อมูลการทดลองทางเคมีวิเคราะห์ โดยใช้หลักสถิติและเทคนิคการไทเทรตที่เหมาะสม		
CLO4 ทดลองการวิเคราะห์ทางเคมีในห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติงานอย่างถูกต้องและปลอดภัยตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		
00-004-001	ชีววิทยา	3(45-0-90)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับชีววิทยา และโครงสร้างของอาณาจักรของสิ่งมีชีวิต		
CLO2 วิเคราะห์โครงสร้างและการทำงานของเซลล์ การแบ่งเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะ และระบบอวัยวะของสิ่งมีชีวิต		
CLO3 คำนวณกระบวนการทางชีวเคมีที่เกี่ยวข้องกับเมแทบอลิซึมของเซลล์ และพันธุศาสตร์เบื้องต้น		
CLO4 ประยุกต์ความรู้ทางชีววิทยาในการศึกษากระบวนการของสิ่งมีชีวิต โดยปฏิบัติงานตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ และความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม		
00-004-002	ปฏิบัติการชีววิทยา	1(0-45-0)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 ทดลองปรากฏการณ์ทางชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างของเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะ และระบบอวัยวะของสิ่งมีชีวิต		
CLO2 วิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองทางชีววิทยา เมแทบอลิซึมของเซลล์ และพันธุศาสตร์เบื้องต้น		
CLO3 แปลผลผลลัพธ์จากการทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับข้อมูลที่ได้จากปฏิบัติการ		
CLO4 ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการชีววิทยาอย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ และไม่บิดเบือนข้อมูล		
00-004-003	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(30-45-60)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายพื้นฐานและแนวคิดทางชีววิทยา รวมถึงกำเนิดและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต		
CLO2 วิเคราะห์โครงสร้างและระบบการทำงานของเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะ และระบบอวัยวะของสิ่งมีชีวิต		
CLO3 จำแนกความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต และอธิบายแนวคิดพื้นฐานทางนิเวศวิทยาและพันธุศาสตร์		
CLO4 ทดลองปรากฏการณ์ทางชีววิทยาในห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติงานอย่างถูกต้องตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		
00-004-004	ชีวเคมี	3(45-0-90)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานของชีวเคมีของเซลล์ และชีวเคมีเชิงโมเลกุล รวมถึงกรด-เบส พีเอช และสารละลายบัฟเฟอร์		
CLO2 วิเคราะห์โครงสร้าง สมบัติ และหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล รวมถึงโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และกรดนิวคลีอิก		
CLO3 คำนวณปฏิกิริยาเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล เอนไซม์ ระบบฮอร์โมน และการสังเคราะห์ด้วยแสง		
CLO4 ประยุกต์ความรู้ด้านชีวเคมีในการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับการตรึงไนโตรเจน และการแสดงออกของยีน โดยปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-004-005	ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-45-0)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 ทดลองกระบวนการทางชีวเคมีที่เกี่ยวข้องกับสารชีวโมเลกุล เมแทบอลิซึม เอนไซม์ และระบบฮอร์โมน		
CLO2 วิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองทางชีวเคมี รวมถึงปฏิกิริยาของเอนไซม์ และสมบัติของสารละลายบัฟเฟอร์		
CLO3 แปลผลผลลัพธ์จากการทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการทางชีวเคมีกับข้อมูลเชิงปฏิบัติการ		
CLO4 ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการอย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ และไม่บิดเบือนข้อมูล		
00-004-006	ชีวเคมีพื้นฐาน	3(30-45-60)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานของชีวเคมีของเซลล์ รวมถึงกรด-เบส ค่าพีเอช และสารละลายบัฟเฟอร์		
CLO2 วิเคราะห์โครงสร้าง สมบัติ และหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล รวมถึงเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล เอนไซม์ และระบบฮอร์โมน		
CLO3 คำนวณปฏิกิริยาทางชีวเคมีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง และการตรึงไนโตรเจน		
CLO4 ทดลองปฏิกิริยาทางชีวเคมีในห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติงานอย่างถูกต้องตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		
00-005-001	พันธุศาสตร์	3(30-45-60)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายแนวคิดและวิธีการศึกษาทางพันธุศาสตร์ รวมถึงทฤษฎีความน่าจะเป็นที่เกี่ยวข้องกับพันธุศาสตร์		
CLO2 วิเคราะห์หลักการของพันธุศาสตร์ของเมนเดล พันธุศาสตร์นอกเหนือกฎเมนเดล และลักษณะทางพันธุกรรมที่ควบคุมโดยยีนหลายคู่		
CLO3 คำนวณความถี่ของอัลลีลในพันธุศาสตร์ประชากร รวมถึงอัตราการเกิดการกลายพันธุ์และผลกระทบต่อวิวัฒนาการ		
CLO4 ทดลองปรากฏการณ์ทางพันธุศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติงานอย่างถูกต้องตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		
00-005-002	จุลชีววิทยา	3(30-45-60)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายประวัติและขอบเขตของจุลชีววิทยา รวมถึงประเภทและพันธุกรรมของจุลินทรีย์		
CLO2 วิเคราะห์กระบวนการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ และวิธีการควบคุมจุลินทรีย์ในสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ		
CLO3 ประยุกต์ความรู้ทางจุลชีววิทยากับระบบภูมิคุ้มกันและการใช้งานในด้านจุลชีววิทยาประยุกต์		
CLO4 ทดลองปรากฏการณ์ทางจุลชีววิทยาในห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติงานอย่างถูกต้องตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		
00-005-003	พฤกษศาสตร์	3(30-45-60)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายความรู้พื้นฐานทางพฤกษศาสตร์ รวมถึงโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์พืช และเนื้อเยื่อพืช		
CLO2 วิเคราะห์กระบวนการทางสรีรวิทยาของพืช การสืบพันธุ์ของพืช และปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาของพืช		
CLO3 จำแนกพืชตามลักษณะทางสัณฐานวิทยา สรีรวิทยา และกลุ่มทางอนุกรมวิธาน		
CLO4 ทดลองกระบวนการทางพฤกษศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติงานอย่างถูกต้องตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		
00-010-001	หลักการเกษตรสมัยใหม่	3(30-45-60)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายความสำคัญของการเกษตร ระบบการผลิตพืช ระบบการเลี้ยงสัตว์ และระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสมัยใหม่		
CLO2 วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการฟาร์มเกษตร และแนวทางการทำการเกษตรในรูปแบบเกษตรทฤษฎีใหม่ และเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม		
CLO3 ผลิตสินค้าเกษตรที่ได้มาตรฐานและปลอดภัย สอดคล้องกับกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร		
CLO4 ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การจัดการฟาร์ม และการตลาดสินค้าเกษตร โดยปฏิบัติงานตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการและความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม		

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-010-002	วิศวกรรมประยุกต์ทางการเกษตร	3(30-45-60)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายหลักการทางวิศวกรรมที่ประยุกต์ใช้ในภาคการเกษตร รวมถึงงานเชื่อมโลหะ งานไฟฟ้า งานประปา และงานปูน		
CLO2 วิเคราะห์เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการชลประทาน ระบบไฮบริดพลังงานลมและพลังงานแสงอาทิตย์ และการใช้แสงแอลอีดีในภาคการเกษตร		
CLO3 ประยุกต์การเรียนรู้ของเครื่องมือและวิศวกรรมข้อมูลในภาคการเกษตร รวมถึงการใช้ซอฟต์แวร์การจัดการฟาร์มสมัยใหม่		
CLO4 ปฏิบัติกระบวนการทางวิศวกรรมเกษตรที่เกี่ยวข้องกับฟาร์มแนวตั้ง นวัตกรรมชีวภาพเพื่อสุขภาพของดิน และการจัดการฟาร์มโดยใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะ โดยปฏิบัติงานตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการและความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม		
00-010-003	เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร	3(30-45-60)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายการพัฒนาและแนวโน้มของเทคโนโลยีฟาร์มอัจฉริยะ และนวัตกรรมเพื่อเกษตรแม่นยำ		
CLO2 วิเคราะห์เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตรเพื่อเกษตรอัจฉริยะ และบทบาทของเทคโนโลยีในการผลิตพืชและสัตว์		
CLO3 ประยุกต์นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการเกษตรเพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของระบบการผลิตทางการเกษตร		
CLO4 ปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรในการบริหารจัดการฟาร์มอย่างมีประสิทธิภาพ โดยปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการและแนวทางการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม		
00-010-004	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร	3(30-45-60)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายแนวคิดและทฤษฎีของการเป็นผู้ประกอบการ และแนวทางการบริหารจัดการการจัดตั้งธุรกิจเกษตร		
CLO2 วิเคราะห์ ประเมินสถานการณ์การตลาดสินค้าเกษตรด้วยข้อมูล ที่เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดราคาสินค้าเกษตรบนพื้นฐานของการเปลี่ยนแปลงของในโลกสมัยใหม่		
CLO3 คำนวณบัญชีต้นทุนการเกษตรจากการบริหารเงินทุน ที่แสดงถึงจุดคุ้มทุนของความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจการเกษตร รวมถึงจำแนกต้นทุนและผลตอบแทนต่อหน่วยการผลิตของสินค้าเกษตร		
CLO4 จัดทำแผนธุรกิจเกษตรและประเมินผลการดำเนินงานทางเศรษฐกิจ โดยปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางธุรกิจเกษตร ที่แสดงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม		
00-020-001	เขียนแบบวิศวกรรม	3(30-45-60)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายหลักการเขียนตัวอักษรและคำอธิบายประกอบแบบ รวมถึงเทคนิคการฉายภาพ การเขียนแบบภาพฉาย และภาพสามมิติ		
CLO2 วิเคราะห์และกำหนดขนาด พิกัดความเผื่อ การเขียนภาพตัด ภาพช่วย และแผ่นคลี่		
CLO3 ออกแบบภาพสเก็ต ภาพแยกชิ้น และภาพประกอบโดยใช้หลักการเขียนแบบวิศวกรรม		
CLO4 ประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเขียนแบบวิศวกรรมอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยดำเนินงานตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาชีพ		
00-020-002	วัสดุวิศวกรรม	3(45-0-90)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ และกระบวนการผลิตของวัสดุวิศวกรรม		
CLO2 จำแนกประเภทของวัสดุวิศวกรรมและการประยุกต์ใช้ ได้แก่ โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุผสม		
CLO3 วิเคราะห์แผนภาพสมดุลเฟส สมบัติเชิงกล และปัจจัยที่มีผลต่อการเสื่อมสภาพของวัสดุ		
CLO4 ประยุกต์หลักการเลือกใช้วัสดุวิศวกรรมในงานอุตสาหกรรม โดยดำเนินงานตามหลักจรรยาบรรณทางวิศวกรรม		

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-020-003	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(45-0-90)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานของระบบแรง ผลลัพธ์ของระบบแรง และสภาพสมดุลของวัตถุ		
CLO2 วิเคราะห์แผนภาพอิสระของวัตถุ สมการสมดุล และพฤติกรรมของของไหลสถิต		
CLO3 คำนวณการเคลื่อนที่ของอนุภาคและวัตถุเกร็งโดยใช้หลักจลนศาสตร์ จลนพลศาสตร์ และกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน		
CLO4 ประยุกต์แนวคิดเกี่ยวกับงาน พลังงาน อิมพัลส์ และโมเมนตัมในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม โดยดำเนินงานตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาชีพ		
00-020-004	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(30-45-60)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายแนวคิดด้านคอมพิวเตอร์ ไมโครโปรเซสเซอร์ ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์		
CLO2 วิเคราะห์โครงสร้างของภาษาโปรแกรม อัลกอริทึม โครงสร้างควบคุม เอ็กเพรสชัน และโอเปอเรเตอร์ในการเขียนโปรแกรม		
CLO3 พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้ภาษาที่เหมาะสม พร้อมใช้เครื่องมือในการเขียนโปรแกรมและแก้ไขจุดบกพร่อง		
CLO4 ปฏิบัติการพัฒนาซอฟต์แวร์และการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างถูกต้อง โดยดำเนินงานตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาชีพ		
00-031-001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(30-45-60)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายเอกลักษณ์ของภาษาไทยและหลักการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร		
CLO2 วิเคราะห์ข้อมูลจากการฟังและการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล		
CLO3 สื่อสารความคิดผ่านการพูดและการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ		
CLO4 ประยุกต์เทคโนโลยีสื่อผสมในการนำเสนอข้อมูลอย่างเหมาะสม โดย ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		
00-031-002	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ	3(30-45-60)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายรูปแบบของภาษาเขียนเอกสารและตำราทางวิชาการ รวมถึงหลักการสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิงอย่างถูกต้อง		
CLO2 วิเคราะห์เนื้อหาทางวิชาการโดยใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ การตีความ ถอดความ และการประเมินข้อมูล		
CLO3 สรุปข้อมูลจากการอ่านเชิงวิชาการ และถ่ายทอดเนื้อหาในรูปแบบที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ทาง		
CLO4 เขียนเอกสารและตำราทางวิชาการอย่างถูกต้อง โดยปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการและการอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่ถูกต้อง		
00-031-003	ภาษาและการเล่าเรื่องดิจิทัล	3(30-45-60)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายบทบาทของภาษาและการใช้ภาษาในยุคดิจิทัล รวมถึงพัฒนาการของการเล่าเรื่อง		
CLO2 วิเคราะห์อิทธิพลของเรื่องเล่าต่อวัฒนธรรมและสังคม รวมถึงศิลปะการเล่าเรื่องในบริบทดิจิทัล		
CLO3 สร้างเรื่องเล่าดิจิทัลโดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อกลาง พร้อมประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสม		
CLO4 นำเสนอโครงงานสร้างสรรค์เรื่องเล่าดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาชีพและเคารพสิทธิทางปัญญา		
00-031-004	มนุษย์กับวรรณกรรม	3(30-45-60)
<b>Course Learning Outcome: CLOs)</b>		
CLO1 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างวรรณกรรมกับพฤติกรรมมนุษย์ สังคม การเมือง และวัฒนธรรม		
CLO2 วิเคราะห์บทบาทของวรรณกรรมที่มีต่อทัศนคติ ค่านิยม และแนวคิดทางสังคมที่สะท้อนผ่านรูปแบบวรรณกรรมต่าง ๆ		
CLO3 เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของตำนาน มหากาพย์ กวีนิพนธ์ นิทาน คัมภีร์ศักดิ์สิทธิ์ วรรณกรรมร้อยแก้วและบทละคร		
CLO4 ประเมินปรัชญา คตินิยม และวัฒนธรรมที่สะท้อนในวรรณกรรม พร้อมทั้งแสดงความเคารพต่อคุณค่าของภาษาและจรรยาบรรณทางวิชาการ		

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-031-005	การอ่านเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	3(30-45-60)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายแนวคิดและวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมถึงหลักการอ่านสารประเภทต่าง ๆ		
CLO2 วิเคราะห์กลยุทธ์ในการอ่านสารคดีและงานสร้างสรรค์ พร้อมทั้งเชื่อมโยงแนวคิดจากเนื้อหาต่าง ๆ		
CLO3 ประยุกต์ความรู้จากการอ่านเข้ากับศาสตร์และศิลป์แขนงอื่นๆ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต		
CLO4 ประเมินข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาการ		
00-031-006	ศิลปะการพูด	3(30-45-60)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายทฤษฎีวิจารณ์กรรม ประเภทการพูด และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผู้ฟังและการเลือกหัวข้อในการพูด		
CLO2 วิเคราะห์ขั้นตอนการเตรียมการพูดและแนวทางพัฒนาสมรรถภาพการพูดให้เหมาะสมกับบริบทและเป้าหมายของการสื่อสาร		
CLO3 ฝึกฝนทักษะการพูดในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงการกล่าวอวยพร การพูดนำเสนอ การเป็นพิธีกร การพูดโน้มน้าวใจ และการพูดในทางธุรกิจ		
CLO4 ปฏิบัติการพูดอย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ โดยยึดถือจริยธรรมและมารยาทในการพูด		
00-032-001	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(30-45-60)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายหลักการใช้คำ วลี ประโยค และไวยากรณ์พื้นฐานที่ใช้ในการสื่อสารภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน		
CLO2 ฝึกฝนทักษะการฟัง การออกเสียง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างถูกต้องและชัดเจน		
CLO3 แสดงออกความคิดเห็น อารมณ์ และความรู้สึกผ่านกิจกรรมบทบาทสมมติและสถานการณ์จำลอง		
CLO4 สื่อสารภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงบริบททางสังคมและวัฒนธรรม		
00-032-002	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3(30-45-60)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสมัครงานและการทำงานในองค์กร		
CLO2 ฝึกฝนการอ่านโฆษณาสมัครงาน การกรอกใบสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน และการเขียนเอกสารสมัครงาน เช่น ประวัติย่อ และจดหมายสมัครงาน		
CLO3 สื่อสารภาษาอังกฤษในองค์กร รวมถึงการสื่อสารทางโทรศัพท์และช่องทางออนไลน์		
CLO4 สื่อสารภาษาอังกฤษในบริบททางวิชาชีพอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงมารยาทและจรรยาบรรณในการสื่อสาร		
00-032-003	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	3(30-45-60)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายคำศัพท์ สำนวน และเทคนิคที่จำเป็นสำหรับการนำเสนอภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ		
CLO2 ฝึกฝนการใช้กลไกทางภาษา รวมถึงการควบคุมน้ำเสียง จังหวะ การหยุดคิด และทำนองเสียงเพื่อเสริมทักษะการนำเสนอ		
CLO3 ประยุกต์ทักษะวงจภาษาและอวจนภาษาในการนำเสนอ พร้อมทั้งจัดเตรียมเนื้อหาและสื่อประกอบอย่างเหมาะสม		
CLO4 นำเสนอข้อมูลภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงเทคนิคการนำเสนอที่เหมาะสมและจรรยาบรรณในการสื่อสาร		
00-032-004	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่อาชีพ	3(15-60-60)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ		
CLO2 ฝึกฝนทักษะการอ่านโฆษณาสมัครงาน การกรอกใบสมัครงาน การเขียนประวัติย่อ และการเขียนจดหมายสมัครงาน		
CLO3 สัมภาษณ์งาน สื่อสารในองค์กร สื่อสารทางโทรศัพท์ และส่งอีเมลธุรกิจ		
CLO4 นำเสนอข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับอาชีพเป็นภาษาอังกฤษอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงบริบททางวิชาชีพและมารยาทในการสื่อสาร		

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
00-033-001	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	3(30-45-60)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาษาจีนกลาง รวมถึงรูปแบบอักษร การออกเสียง และโครงสร้างประโยค		
CLO2 ฝึกฝนการใช้คำศัพท์ วลี และสำนวนภาษาจีนกลางที่ใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ทั่วไป		
CLO3 ฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาจีน เพื่อใช้ในการสื่อสารเบื้องต้นอย่างถูกต้อง		
CLO4 สื่อสารภาษาจีนกลางในบริบทชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงวัฒนธรรมและมารยาททางสังคมจีน		
00-033-002	ภาษาจีนเพื่อการทำงาน	3(30-45-60)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างภาษาจีนที่ใช้ในการสมัครงานและการทำงานในองค์กร		
CLO2 ฝึกฝนการอ่านโฆษณาสมัครงาน การกรอกใบสมัครงาน การเขียนประวัติย่อ และการเขียนจดหมายสมัครงานเป็นภาษาจีน		
CLO3 สัมภาษณ์งาน สื่อสารในองค์กร สื่อสารทางโทรศัพท์ และสื่อสารออนไลน์เป็นภาษาจีน		
CLO4 สื่อสารภาษาจีนในบริบททางวิชาชีพอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงมารยาทและจรรยาบรรณในการสื่อสาร		
00-033-003	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร	3(30-45-60)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอักษรวิธีภาษามลายู คำศัพท์ และโครงสร้างประโยคที่ใช้ในชีวิตประจำวัน		
CLO2 ฝึกฝนการใช้คำ วลี และสำนวนภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ทั่วไป		
CLO3 สนทนาเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน โดยใช้ถ้อยคำและภาษาที่ถูกต้อง		
CLO4 สื่อสารภาษามลายูในบริบทชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงมารยาทและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา		
00-033-004	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	3(30-45-60)
Course Learning Outcome: CLOs)		
CLO1 ระบุคำศัพท์ สำนวน และรูปประโยคพื้นฐานที่ใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันในภาษาญี่ปุ่นได้อย่างถูกต้อง		
CLO2 อธิบายรูปแบบอักษรฮิระงานะ คาตากะนะ และคันจิ รวมถึงการออกเสียงภาษาญี่ปุ่นได้อย่างถูกต้อง		
CLO3 เลือกใช้คำ วลี และประโยคภาษาญี่ปุ่นในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม		
CLO4 สร้างประโยคและการสนทนาในชีวิตประจำวันโดยใช้ถ้อยคำและภาษาที่ถูกต้อง รวมถึงการใช้ทักษะเบื้องต้นในการสนทนาอย่างมีประสิทธิภาพ		