

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

- ICBI 101 ชีววิทยา 4
วิชาบังคับก่อน: -
คุณสมบัติของสิ่งมีชีวิต การจัดระบบสิ่งมีชีวิต ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ สารเคมีของชีวิต เซลล์และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ กลไกของวิวัฒนาการ
- ICCH 210 เคมีทั่วไป ๑ 4
วิชาบังคับก่อน: -
แนวคิดทางเคมีทั่วไป สสาร อะตอม สารประกอบ ก๊าซ อุณหพลศาสตร์ อิเล็กตรอนในอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุล และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเอง
- ICCH 211 เคมีทั่วไป ๒ 4
วิชาบังคับก่อน: ICCH 210 เคมีทั่วไป ๑
แนวคิดและหลักการของเคมีทั่วไป สารละลาย สมดุลเคมี กรดและเบส การละลาย ไฟฟ้าเคมี จลนศาสตร์เคมี เคมีของธาตุหมู่หลักและทรานซิชัน สารประกอบโคออดิเนต เคมีนิวเคลียร์ และหัวข้อที่เลือกสรรทางเคมี
- ICCH 221 เคมีอินทรีย์ ๑ 4
วิชาบังคับก่อน: ICCH 211 เคมีทั่วไป ๒
แนวคิดและความเข้าใจกลไกของเคมีอินทรีย์ โครงสร้างโมเลกุลและสมบัติของสาร ปฏิกิริยาของมีเทนและแอลเคน สเตริโอเคมี สารประกอบอะไซคลิก แอลคิลเฮไลด์ แอลคีน คอนจูเกชัน และเรโซแนนซ์ แอลกอฮอล์ อีเทอร์ อีพอกไซด์ แอลไคน์
- ICCH 224 ปฏิบัติการแบบบูรณาการทางเคมี ๑ 2
วิชาบังคับก่อน: วิชาบังคับก่อน: ICCH 210 เคมีทั่วไป ๑
หรือ
วิชาบังคับร่วม: ICCH 210 เคมีทั่วไป ๑
ปฏิบัติการทางเคมีสำหรับเคมีทั่วไป การวัด ปริมาณสารสัมพันธ์ ของแข็ง ของเหลว ก๊าซอุณหพลศาสตร์ สมดุลกรดเบส ไฟฟ้าเคมี จลนศาสตร์

ICCH 311 เคมีวิเคราะห์

4

วิชาบังคับก่อน: ICCH 211 เคมีทั่วไป ๒

เทคนิคการแยกสารและแนวคิดในการวิเคราะห์ทางเคมีสำหรับการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การจัดการข้อมูลในการวิเคราะห์ หลักการและการประยุกต์ใช้สมดุลเคมี วิธีการทางไฟฟ้าเคมี วิธีการแยกสาร มีปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางสเปกโตรสโคปี

ICCS 161 ศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น

4

วิชาบังคับก่อน: ICMA 151 สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ ๑

ภาพรวมของวิทยาศาสตร์ข้อมูล การเรียงลำดับซอฟต์แวร์ข้อมูลสำหรับนักวิทยาศาสตร์การ สืบค้นข้อมูลจาก แหล่งข้อมูลออนไลน์ การทำความสะอาดข้อมูลและการถ่ายโอนอย่างง่าย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสำรวจและการ สร้างโมเดล การอ้างอิงและการสร้างรูปแบบทางสถิติอัลกอริทึม การเรียนรู้ของจักรกลขั้นพื้นฐาน การจัด ระดับชั้นและการประยุกต์ใช้การจัดระดับชั้น การประมวลผลภาษาทางธรรมชาติขั้นต้นอย่างสั้น วิทยาศาสตร์ ข้อมูลและประเด็น ทางจริยธรรม

ICFS 111 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น

4

วิชาบังคับก่อน: -

คำจำกัดความและแนวคิดของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ของ อาหารและความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ คุณสมบัติและปฏิกิริยาทางเคมีพื้นฐานของส่วนประกอบต่างๆของอาหาร คุณภาพของอาหาร จุลินทรีย์ในอาหารและหลักการเกิดอาหารเน่าเสีย กระบวนการผลิต แปรรูปและการถนอม อาหารเบื้องต้น

ICFS 171 เทคนิคในการปรุงอาหาร

4

วิชาบังคับก่อน: -

หลักการของการเตรียมก่อนการทำอาหาร คำศัพท์ทางด้านอาหาร การพัฒนาตำรับอาหารที่ได้มาตรฐาน ทฤษฎี และปฏิบัติการประกอบอาหารขั้นพื้นฐานทั้งการใช้ความร้อนแบบแห้งและเปียก เรียนรู้ทักษะในการใช้และถนอม อุปกรณ์เครื่องมือในครัวต่างๆ และเลือกใช้เครื่องปรุงอย่างเหมาะสม

ICFS 172 อาหารทั่วโลก

4

วิชาบังคับก่อน: ICFS 171 เทคนิคในการปรุงอาหาร

ประวัติของอาหารท้องถิ่นและอาหารต่างๆ จากภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก ความสัมพันธ์ของการเลือกอาหารและการ รับประทานอาหารต่อวัฒนธรรม อิทธิพลต่างๆ ที่มีต่ออาหารและลักษณะรสชาติและการประกอบอาหารท้องถิ่น และอาหารต่างๆ จากภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก แนวโน้มอาหาร เทคนิคการนำเสนออาหารและการเลือกใช้อุปกรณ์ และเทคนิคการทำอาหารที่เหมาะสม

ICFS 214 องค์ประกอบของเคมีเชิงฟิสิกส์และชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 4

วิชาบังคับก่อน: ICCH 210 เคมีทั่วไป ๑

หลักการทางเคมีฟิสิกส์ และชีวเคมีด้านอาหาร หัวข้อประกอบด้วย เทอร์โมไดนามิกส์ การเคลื่อนย้ายความร้อน และมวล คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ โครงสร้างและหน้าที่ของชีวโมเลกุลโดยมุ่งเน้นเรื่องน้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน กรดนิวคลีอิก ลิพิด และเอนไซม์ เมแทบอลิซึมและชีวพลังงาน

ICFS 215 โภชนศาสตร์ของมนุษย์ 4

วิชาบังคับก่อน: ICFS 214 องค์ประกอบของเคมีเชิงฟิสิกส์และชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

องค์ประกอบของโภชนาการอาหารของมนุษย์ประกอบด้วย วิตามิน เกลือแร่ สารอาหาร และแอนติออกซิแดนท์ แหล่งที่มาเมแทบอลิซึม และหน้าที่ในร่างกายมนุษย์ คุณค่าทางโภชนาการของอาหาร สิ่งที่เป็นต่อสุขภาพของมนุษย์ สารสกัดอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพและอาหารเพื่อสุขภาพ รวมทั้งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ นอกเหนือจากโภชนาการพื้นฐาน

ICFS 231 จุลชีววิทยาทั่วไป 4

วิชาบังคับก่อน: ICBI 101 ชีววิทยา

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้าง สรีรวิทยาและนิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ เช่น ไวรัส แบคทีเรียและรา บทบาทของจุลชีววิทยาที่สำคัญในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีปฏิบัติการประกอบ

ICFS 314 การวิเคราะห์อาหาร 4

วิชาบังคับก่อน: ICCH 224 ปฏิบัติการแบบบูรณาการทางเคมี ๑, ICCH 311 เคมีวิเคราะห์

หลักการทางเคมีและการใช้เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์เชิงปริมาณและคุณภาพขององค์ประกอบอาหารและวัตถุเจือปนอาหาร ใช้วิธีทางเคมีและเครื่องมือในส่วนของปฏิบัติการ

ICFS 317 เคมีการอาหาร 4

วิชาบังคับก่อน: ICFS 111 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น, ICCH 211 เคมีทั่วไป ๒, ICCH 221 อินทรีย์เคมี ๑

คุณสมบัติทางเคมีกายภาพของน้ำ โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต วิตามินและเกลือแร่ปฏิสัมพันธ์และบทบาทหน้าที่ในอาหาร มีปฏิบัติการประกอบ

ICFS 318 ฟังก์ชันส่วนผสมอาหาร 2

วิชาบังคับก่อน: ICFS 317 เคมีการอาหาร

เคมีและฟังก์ชันของส่วนผสมอาหารในผลิตภัณฑ์อาหาร การใช้ประโยชน์และความท้าทายของส่วนผสมอาหารในอุตสาหกรรมอาหาร กรณีศึกษาจากบทความทางวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมอาหาร

ICFS 319 เคมีของอาหารและคุณภาพ

2

วิชาบังคับก่อน: ICFS 317 เคมีอาหาร

เคมีของวัตถุดิบจากพืช องค์ประกอบทางเคมีของผลิตภัณฑ์อาหาร ปฏิบัติทางเคมีและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการผลิตและการเก็บรักษา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพ

ICFS 321 หลักการประกันคุณภาพในกระบวนการแปรรูปอาหาร

4

วิชาบังคับก่อน: ICFS 316, ICSC 303

วิธีการควบคุมคุณภาพและการจัดการเกี่ยวกับการแปรรูปอาหารประกอบด้วย การจัดการควบคุมคุณภาพโดยรวม การวิเคราะห์อันตรายจุดควบคุมวิกฤติ มาตรฐานอุตสาหกรรม ISO 9000 และ 14000 การควบคุมวัตถุดิบ กระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป การสุ่มตัวอย่าง การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส และปัจจัยอื่นๆ การวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับการควบคุมคุณภาพ

IFS 323 อาหารเพื่อการกีฬาและการออกกำลังกาย

4

วิชาบังคับก่อน: เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๒ หรือมากกว่า

แหล่งพลังงานและการใช้พลังงานของมนุษย์ในการเคลื่อนไหวร่างกาย, แหล่งอาหารและบทบาทของ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ น้ำ อิเล็กโทรไลต์ และผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ที่มีต่อร่างกายในการ ออกกำลังกายชนิดต่างๆ ทั้งแบบที่หนัก แบบที่ฝึกความทนทาน และแบบเสริมสร้างกล้ามเนื้อ

ICFS 333 จุลชีววิทยาอาหาร

4

วิชาบังคับก่อน: ICFS 231 จุลชีววิทยาทั่วไป

แหล่งของจุลินทรีย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในอาหาร จุลินทรีย์สำคัญที่ก่อให้เกิดโรคจากอาหาร จุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเสื่อมเสีย การควบคุมและการยับยั้งจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคและจุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเสื่อมเสีย กระบวนการผลิตที่มีผลต่อจุลินทรีย์และการควบคุม จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ในอาหาร กระบวนการหมักอาหารและการถนอมอาหาร

ICFS 334 ปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาอาหาร

2

วิชาบังคับร่วม: ICFS 333 จุลชีววิทยาอาหาร

เทคนิคทางจุลชีววิทยาพื้นฐานและการตรวจนับจุลินทรีย์มาตรฐาน การตรวจเชื้อยีสต์ รา และแบคทีเรียด้วยกล้องจุลทรรศน์ การนับจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร วิธีการตรวจนับเชื้อด้วยการประมาณ การตรวจหาและการระบุชนิดของเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคในอาหารและที่ทำให้อาหารเสื่อมเสีย การยับยั้งจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคในอาหาร กระบวนการหมักและจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ แนวปฏิบัติด้านสุขาภิบาล มาตรฐานและระเบียบข้อบังคับทางจุลชีววิทยา

ICFS 341 การแปรรูปอาหาร

4

วิชาบังคับก่อน: ICFS 111 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น

และ

ICFS214 องค์ประกอบของเคมีเชิงฟิสิกส์และชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารขั้นพื้นฐาน การแปรรูปและการถนอมรักษาวัตถุดิบอาหารโดยผ่านกระบวนการให้ความร้อน การลวก การพาสเจอร์ไรส์ การสเตอริไรส์ การระเหย การทำแห้ง ปัจจัยการแปรรูปอาหารที่มีผลต่อคุณภาพอาหาร

ICFS 342 การเก็บรักษาและการถนอมอาหาร

4

วิชาบังคับก่อน: ICFS 111 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น

และ

ICFS214 องค์ประกอบของเคมีเชิงฟิสิกส์และชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

การถนอมขั้นพื้นฐาน การเตรียมวัตถุดิบอาหารโดยผ่านกระบวนการถนอมอาหารต่างๆ การถนอมอาหารโดยไม่ใช้ความร้อน การแช่เย็น การแช่แข็ง การใช้สารเคมีในการยืดอายุอาหารและชนิดของวัสดุสำหรับบรรจุภัณฑ์

ICFS 343 การผลิตและการบริหารจัดการของเสียจากอุตสาหกรรมอาหาร

4

วิชาบังคับก่อน: ICFS 341 การแปรรูปอาหาร

แนวคิดของการผลิตในอุตสาหกรรมเกษตร ที่มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยเริ่มตั้งแต่การผลิตวัตถุดิบที่มีคุณภาพจากภาคการเกษตร การออกแบบโรงงานขั้นพื้นฐานเทคโนโลยีสะอาด รวมถึงที่มาและการใช้น้ำ การบำบัดน้ำเสียและของเสีย วิธีการบำบัดทางชีวภาพ

ICFS 351 หลักการทางวิศวกรรมอาหาร

3

วิชาบังคับก่อน: ICMA 213 Calculus II

หลักการของหน่วยปฏิบัติการต่างๆที่ใช้ในการแปรรูปอาหารและอุตสาหกรรม เนื้อหาครอบคลุม หน่วย มิติ การไหลเวียนของเหลว การไหล พลังงานที่สูญเสียระหว่างการไหลความหนืด และการวัดความดัน หน่วยปฏิบัติการ เช่น บีม การผสม และการแยกด้วยเครื่องมือที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการแปรรูปและการทำงานในอุตสาหกรรมอาหาร

ICFS 352 หน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมอาหาร

3

วิชาบังคับก่อน: ICFS 351 หลักการทางวิศวกรรมอาหาร

หน่วยปฏิบัติการทางวิศวกรรมอาหาร หน่วยปฏิบัติการหลักที่ใช้ในการแปรรูปอาหารและอุตสาหกรรมอาหาร เช่น การทำแห้ง เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน การระเหย การดูดซึมก๊าซผลกระทบบของตัวแปรตั้งต้นและตัวแปรในการปฏิบัติการต่อคุณภาพของอาหาร การแปรรูปโดยผ่านกระบวนการให้ความร้อน การถ่ายเทมวลและความร้อน ไฮโดรเมทริกซ์

- ICFS 361 หลักการประกันคุณภาพในกระบวนการแปรรูปอาหาร** 4
วิชาบังคับก่อน: ICFS 341 การแปรรูปอาหาร, ICMA 252 ปฏิบัติการทางสถิติเชิงชีววิทยา
วิธีการควบคุมคุณภาพและการจัดการเกี่ยวกับการแปรรูปอาหาร การจัดการควบคุมคุณภาพโดยรวม การวิเคราะห์อันตรายจุดควบคุมวิกฤติ มาตรฐานอุตสาหกรรม ISO 9000 และ 14000 มาตรฐานอาหารฮาลาล การควบคุมวัตถุดิบ กระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป การสุ่มตัวอย่าง การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสและปัจจัยอื่นๆ การวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับการควบคุมคุณภาพ
- ICFS 362 ความปลอดภัยและสุขาภิบาลอาหาร** 4
วิชาบังคับก่อน: ICFS 231 จุลชีววิทยาทั่วไป
หลักการความปลอดภัยอาหารและสุขาภิบาลโรงงานอาหาร อันตรายและแหล่งที่มา การปฏิบัติที่ดีในการผลิต ขั้นตอนการปฏิบัติงานมาตรฐานด้านสุขาภิบาล การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ที่ออกแบบอย่างถูกสุขลักษณะ การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ การควบคุมแมลง สุขลักษณะส่วนบุคคล การจัดการอาหารอย่างถูกสุขลักษณะ
- ICFS 363 กฎหมายการอาหาร และมาตรฐานของผลิตภัณฑ์อาหารเชิงพาณิชย์** 4
วิชาบังคับก่อน: ICFS 317 เคมีการอาหาร
กฎหมายและมาตรฐานอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารในประเทศไทย ระเบียบและข้อบังคับสากล การติดฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร ระเบียบและข้อบังคับของอาหารฉายรังสี อาหารทางเทคโนโลยีชีวภาพและอาหารดัดแปรพันธุกรรม สารเสริมอาหาร อาหารเพื่อสุขภาพและสารสกัดอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ
- ICFS 373 ความปลอดภัยของอาหารสำหรับธุรกิจอาหารภาคบริการ** 2
วิชาบังคับก่อน: ICFS 333 จุลชีววิทยาอาหาร
การเตรียมความพร้อมในการขึ้นการเจ็บป่วยเนื่องจากอาหารและสาเหตุของการเจ็บป่วยจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค ในอาหาร สารปนเปื้อนและสารก่อภูมิแพ้ในอาหาร การจัดการอาหารที่ปลอดภัยและสุขอนามัยส่วนบุคคล การปนเปื้อนและควบคุมอุณหภูมิ ข้อควรพิจารณาในการจัดซื้อและการจัดเก็บอาหาร การเตรียมและการปรุงอาหาร อุณหภูมิและการบริการที่ปลอดภัย การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ ระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหารและการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย การจัดการแมลงและสัตว์แบบผสมผสาน ระเบียบและมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยด้านอาหารของพนักงาน
- ICFS 374 การออกแบบงานวิจัยสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์** 2
วิชาบังคับก่อน: ICCS 161 ศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น
การเชื่อมโยงหน้าที่ของเซฟและนักวิทยาศาสตร์การอาหาร โดยการออกแบบการทดลอง การวิจัยทางสถิติ การวิเคราะห์การถดถอย ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การวิเคราะห์พหุตัวแปรเบื้องต้น การออกแบบการทดลองเพื่อลดตัวแปร การออกแบบการทดลองเพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุด

- ICFS 375 การวิจัยทางประสาทสัมผัสและทางผู้บริโภครเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 4
วิชาบังคับก่อน: ICFS 374 การออกแบบงานวิจัยสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์, ICFS 432 การประเมินทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์อาหาร
คุณสมบัติของสิ่งเร้าและการรับรู้ทางประสาทสัมผัสของมนุษย์ ความเข้าใจในพฤติกรรมของผู้บริโภค การค้นหาความเข้าใจเชิงลึกของผู้บริโภคเพื่อการพัฒนาแนวคิดผลิตภัณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลจากเครื่องมือวิเคราะห์ การรับรู้ทางประสาทสัมผัส ความยอมรับจากผู้บริโภค และการพัฒนาผลิตภัณฑ์
- ICFS 376 ศิลปะและวิทยาศาสตร์ของการประกอบอาหารไทย 4
วิชาบังคับก่อน: เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๒ หรือมากกว่า
ลักษณะทางเคมี กายภาพ และ จุลชีววิทยา การออกแบบและทดสอบทางประสาทสัมผัส กลิ่นรส และเนื้อสัมผัส คุณค่าทางสุขภาพ ของอาหารไทย ปฏิบัติการทางเทคนิคของการปรุงอาหารไทย เช่น ผัด นึ่ง ยำ น้ำพริก แกงเผ็ด อาหารหมัก และของหวาน หลักวิทยาศาสตร์ที่อธิบายภูมิปัญญาของอาหารไทย
- ICFS 411 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 4
วิชาบังคับก่อน: ICFS 318 ฟังก์ชันส่วนผสมอาหาร
หลักการและขั้นตอนในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การพัฒนาสูตร การผลิตในห้องปฏิบัติการ การควบคุมคุณภาพ การศึกษาความเป็นไปได้ในการจำหน่าย การทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส
- ICFS 413 การตลาดของอาหารและการบริการอาหาร 4
วิชาบังคับก่อน: ICFS 341 การแปรรูปอาหาร
หลักการของการตลาดโดยเน้นการตลาดของผลิตภัณฑ์อาหาร การวิจัยและการวิเคราะห์ตลาดพฤติกรรมผู้บริโภค กลยุทธ์ทางการตลาด หลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น
- ICFS 414 การจัดการในการผลิตและบริการอาหาร 2
วิชาบังคับก่อน: ICFS 341 การแปรรูปอาหาร
ปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่มีผลต่อการดำเนินงานของอุตสาหกรรมอาหาร การปรับปรุงองค์ และอุปทานของการผลิตให้สมดุลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิต การคำนวณและควบคุมต้นทุนอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน
- ICFS 418 เทคโนโลยีผักและผลไม้ 4
วิชาบังคับก่อน: ICFS 317 เคมีการอาหาร, ICFS 341 การแปรรูปอาหาร
ความสำคัญของลักษณะ ส่วนประกอบ และโภชนาการของผักและผลไม้ การควบคุมดูแลหลังการเก็บเกี่ยวและการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การถนอมอาหารและเทคโนโลยีการแปรรูปที่ประยุกต์ใช้กับผักและผลไม้ การผลิตของผักและผลไม้สดและผลิตภัณฑ์รวมถึงส่วนผสมต่างๆ การนำไปใช้ของผลิตผลพลอยได้และการจัดการของเสียจากการแปรรูปผักและผลไม้

ICFS 419 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ สัตว์ปีกและสัตว์น้ำ 4

วิชาบังคับก่อน: ICFS 317 เคมีอาหาร, ICFS 341 การแปรรูปอาหาร

ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์พร้อมรับประทาน กระบวนการหมักเนื้อสัตว์ การควบคุมคุณภาพของเนื้อสัตว์ การจัดการโครงสร้างของเนื้อสัตว์ เทคโนโลยีการแปรรูปเนื้อสัตว์ (การใช้ความดันสูงพัลส์สนามไฟฟ้าแรงสูง การฉายรังสี คลื่นเสียงความถี่สูง) ผลิตผลพลอยได้จากเนื้อสัตว์ บรรจุภัณฑ์ของเนื้อสัตว์ คุณลักษณะทางประสาทสัมผัส

ICFS 422 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม 4

วิชาบังคับก่อน: ICFS 317 เคมีอาหาร, ICFS 341 การแปรรูปอาหาร

องค์ประกอบและคุณสมบัติของนม การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ และเคมีที่เกิดขึ้นกับนมในระหว่างการแปรรูปและเก็บรักษา การแปรรูปนม เช่น นมเหลว ผลิตภัณฑ์หมักต่างๆ การทำให้เข้มข้นและการทำแห้งของผลิตภัณฑ์นม เนย ครีม ผลิตภัณฑ์แช่แข็ง จุลชีววิทยาและการเปลี่ยนแปลงทางจุลชีววิทยาของนม ความปลอดภัยของอาหาร คุณประโยชน์ทางสุขภาพ

ICFS 423 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม 4

วิชาบังคับก่อน: ICFS 317 เคมีอาหาร, ICFS 341 การแปรรูปอาหาร

วัตถุดิบ การแปรรูปและเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องดื่ม การแปรรูปโดยการใช้ความดันสูง เครื่องดื่มอัดก๊าซ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ นำผลไม้ และเครื่องดื่มชนิดอ่อน การยืดอายุการเก็บเครื่องดื่ม เครื่องดื่มเข้มข้น เครื่องดื่มพร้อมรับประทาน กรอบความคิดในด้านนวัตกรรมเครื่องดื่มที่มีคุณประโยชน์ รวมถึงสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและแนวโน้มทางการตลาด

ICFS 424 เทคโนโลยีน้ำมันและไขมัน 4

วิชาบังคับก่อน: ICFS 318 ฟังก์ชันส่วนผสมอาหาร, ICFS 341 การแปรรูปอาหาร

การแปรรูปและเทคโนโลยีของไขมันและน้ำมันที่บริโภคได้ คุณสมบัติทางกายภาพ และเคมีของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เช่น น้ำสลัด เนยเทียม เนย คุณภาพ ความปลอดภัย และสารอาหารของผลิตภัณฑ์จากไขมันและน้ำมัน

ICFS 426 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนมอบ 4

วิชาบังคับก่อน: ICFS 318 ฟังก์ชันส่วนผสมอาหาร, ICFS 341 การแปรรูปอาหาร

คุณสมบัติและเคมีของแป้ง เทคโนโลยีและการเลือกส่วนผสมอาหาร วิทยาศาสตร์ของการผสมและการอบผลิตภัณฑ์ขนมอบที่มีประโยชน์ คุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ขนมอบ การบรรจุและการยืดอายุ การเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์สุดท้าย การพัฒนาทักษะในการทำขนมปัง เค้ก และเพสตรี

ICFS 427 เทคโนโลยีขนมหวานและช็อคโกแลต

4

วิชาบังคับก่อน: 318 ฟังก์ชันส่วนผสมอาหาร, ICFS 341 การแปรรูปอาหาร

เทคโนโลยีของลูกกวาดทั้งแบบตกลูกและไม่ตกลูก เคมีของน้ำตาลและน้ำเชื่อมจากข้าวโพด ลูกกวาดแบบที่อากาศเข้าได้ สรรพคุณของช็อคโกแลต การแปรรูปช็อคโกแลต เคมเปอร์ แพนนิง และการขึ้นรูป ระเบียบและข้อบังคับเช่น ภาชนะน้ำตาล ความปลอดภัยของอาหารและลักษณะทางคุณภาพ

ICFS 432 การประเมินทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์อาหาร

4

วิชาบังคับก่อน: ICFS 318 ฟังก์ชันส่วนผสมอาหาร

กระบวนการวิธีการทางเครื่องมือในการวิเคราะห์การประเมินทางประสาทสัมผัส และความสัมพันธ์กับการประเมินทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภค กายวิภาคศาสตร์ของระบบประสาทสัมผัส (การมองเห็น การชิมรส การดมกลิ่น การสัมผัส และการได้ยิน) ปัจจัยทางจิตวิทยาและกายวิภาคที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการทดสอบประสาทสัมผัส

ICFS 436 เทคโนโลยีการหมักอาหาร

4

วิชาบังคับก่อน: ICFS 333 จุลชีววิทยาอาหาร

หลักการของกระบวนการหมัก วิธีการหมักแบบอาหารเหลว และแบบอาหารแห้ง การฆ่าเชื้อใน อุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการหมัก ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการ วัตถุประสงค์การคิดค้นสูตรอาหารเลี้ยงเชื้อ การปรับปรุงสภาวะให้เหมาะสมแก่กระบวนการหมัก การควบคุมระบบ กระบวนการหลังการหมัก การควบคุมคุณภาพของผลผลิต

ICFS 437 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพในอาหาร

4

วิชาบังคับก่อน: ICFS 231 จุลชีววิทยาทั่วไป

ประโยชน์ที่เป็นไปได้ และความเสี่ยงของเทคโนโลยีชีวภาพกับอาหาร จุลินทรีย์ดัดแปลงพันธุกรรม อาหารดัดแปรพันธุกรรมและความมั่นคงทางอาหาร การใช้ในปัจจุบัน การวิจัยและพัฒนาของอาหารที่ผลิตโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่

ICFS 438 เทคโนโลยีของธัญพืชและแป้ง

4

วิชาบังคับก่อน: ICFS 317 เคมีอาหาร

โครงสร้างพื้นฐาน เคมี คุณสมบัติทางฟังก์ชันของธัญพืชและแป้ง ผลิตภัณฑ์อาหารของมนุษย์จากธัญพืชและแป้ง การนำไปใช้ประโยชน์และการประยุกต์ใช้ในอาหารเพื่อสุขภาพ

ICFS 451 การฝึกงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

4

วิชาบังคับก่อน: ICFS 341 การแปรรูปอาหาร

โปรแกรมการฝึกงานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมในอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร โดยมุ่งเน้นที่การทำงานจริงและการฝึกงานจากสถานที่จริงในแนวการผลิต การควบคุมการแปรรูป การควบคุม คุณภาพการแปรรูปและผลิตภัณฑ์ ปฏิบัติการ การวิเคราะห์ทางเคมี กายภาพ และจุลชีววิทยา

ICFS 452 บรรจุภัณฑ์อาหาร

4

วิชาบังคับก่อน: ICFS 342 การเก็บรักษาและการถนอมอาหาร

วัสดุ ระบบ การนำกระบวนการและวัสดุบรรจุภัณฑ์อาหารไปใช้ คุณสมบัติ การปลอมแปลงและการบรรจุผลิตภัณฑ์โลหะ แก้ว กระดาษ และพลาสติก สุขอนามัยของวัสดุบรรจุภัณฑ์ การประกอบ การบรรจุ การเปิดและเชื่อมต่อ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องสำหรับระบบบรรจุภัณฑ์และเครื่องมือ หัวข้อเกี่ยวกับการใช้บรรจุภัณฑ์อาหาร บรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันเชื้อโรค ปฏิสัมพันธ์บรรจุภัณฑ์อาหาร การปิดบรรจุภัณฑ์ การจัดการกับบรรจุภัณฑ์ และการบรรจุผลิตภัณฑ์ แบบดัดแปลงบรรยากาศ

ICFS 453 การฝึกงานทางวิทยาศาสตร์การปรุงอาหาร

4

วิชาบังคับก่อน: ICFS 172 อาหารทั่วโลก, ICFS 373 ความปลอดภัยของอาหารสำหรับธุรกิจอาหารภาคบริการ

การฝึกงานในอุตสาหกรรมอาหารภาคบริการ

ICFS 461 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา

2

วิชาบังคับก่อน: ICFS 318 ฟังก์ชันส่วนผสมอาหาร, ICFS 341 การแปรรูปอาหาร

การกำหนดเป้าหมายเพื่อการศึกษาแบบบูรณาการร่วมกับภาคเอกชน การออกแบบการทดลองและ/หรือแผนการปฏิบัติงานในอุตสาหกรรม 16 สัปดาห์ การทำข้อตกลงที่ต้องการ รวมไปถึงกฎความปลอดภัย สถานที่ปฏิบัติงานที่เหมาะสม ความเชี่ยวชาญจำเพาะที่ต้องการสำหรับโครงการและจริยธรรมการทำงาน

ICFS 462 สหกิจศึกษา

8

วิชาบังคับก่อน: ICFS 461 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา

การสร้างประสบการณ์จากการทำงานจริง ๑๖ สัปดาห์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายเฉพาะ โดยอยู่ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และการประเมินผลจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ควบคุมจากภาคอุตสาหกรรม

ICFS 463 ทัศนศึกษา

2

วิชาบังคับก่อน: -

เข้าเยี่ยมชม ศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมของอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร หรือองค์กรอื่นที่เกี่ยวข้อง

- ICFS 471 แนวโน้มและเทคโนโลยีใหม่ของอาหารและการปรุงอาหารทั่วโลก** 4
- วิชาบังคับก่อน:** ICFS 318 ฟังก์ชันส่วนผสมอาหาร
- หัวข้อปัจจุบัน เทคโนโลยี และเครื่องมือเกิดใหม่ ของวิทยาศาสตร์การอาหาร ทั้งจากอุตสาหกรรมอาหารสำเร็จรูป และอุตสาหกรรมอาหารภาคบริการ การทำนายแนวโน้มความนิยมของอาหารจากทั่วโลก วิทยาการรับเชิญมีทั้งจาก มหาวิทยาลัยและจากอุตสาหกรรมอาหารภาคเอกชน; ปฏิบัติการด้านการปรุงอาหาร
- ICFS 489 โครงการพัฒนาสูตรอาหาร** 2
- วิชาบังคับก่อน:** ICFS 318 ฟังก์ชันส่วนผสมอาหาร, ICFS 374 การออกแบบงานวิจัยสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์
- เทคนิคการริเริ่มสร้างแนวคิดผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ การควบคุมต้นทุน การเขียนสูตรตั้งต้นและเขียนสูตรเพื่อการผลิตในระดับอุตสาหกรรม
- ICFS 491 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การอาหาร** 2
- วิชาบังคับก่อน:** นักศึกษาชั้นปีที่ ๔
- การเสนอสัมมนาของนักศึกษาปีที่ ๔ การสนทนาผลงานวิจัยต่างๆ และทบทวนหัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบัน การสัมมนาโดยอาจารย์หรือวิทยาการรับเชิญจากภายในมหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยอื่นๆ หรือจากอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร
- ICFS 495 โครงการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ๑** 2
- วิชาบังคับก่อน:** นักศึกษาชั้นปีที่ ๔
- การศึกษาและการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในระดับปริญญาตรี การออกแบบการทดลอง การทดลองเบื้องต้น การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย
- ICFS 496 โครงการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ๒** 4
- วิชาบังคับก่อน:** ICFS 495 โครงการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ๑
- โครงการวิจัยขนาดเล็กทางวิทยาศาสตร์การอาหารและเทคโนโลยี หรือสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย
- ICMA 106 แคลคูลัส ๑** 4
- วิชาบังคับก่อน:** -
- ทบทวนฟังก์ชันตรีโกณมิติ ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันตรีโกณมิติ การเขียนกราฟ การประยุกต์ใช้อนุพันธ์ ปลายอนุพันธ์และการหาปริพันธ์ พื้นที่ใต้เส้นโค้งและพื้นที่ระหว่างเส้นโค้ง

ICMA 151 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์

4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ หรือ ICMA 100 คณิตศาสตร์รากฐาน

ความคิดเห็นและแนวคิดทางสถิติ ความน่าจะเป็น ความน่าจะเป็นมีเงื่อนไข ฟังก์ชันการแจกแจง ค่าคาดหวัง
ตัวประมาณค่า ตัวประมาณค่าอย่างดี การทดสอบสมมุติฐาน

ICMA 213 แคลคูลัส ๒

4

วิชาบังคับก่อน: ICMA 106 แคลคูลัส ๑

อนุพันธ์ของฟังก์ชันลอการิทึมและฟังก์ชันเลขชี้กำลัง เทคนิคของการหาปริพันธ์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ
การประยุกต์ใช้อนุพันธ์และปริพันธ์ อนุกรมอนันต์ ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลาย
ตัวแปรอนุพันธ์ย่อย

ICMA 252 ปฏิบัติการทางสถิติเชิงชีววิทยา

2

วิชาบังคับก่อน: ICMA 151 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์ ๑

ซอฟต์แวร์เชิงสถิติ ความน่าจะเป็น การทดสอบสมมุติฐาน การถดถอยเชิงเส้น สถิติไร้พารามิเตอร์

ICPY 101 ฟิสิกส์ ๑

4

วิชาบังคับก่อน: -

ระบบการวัด หน่วย และมิติ เวกเตอร์ การเคลื่อนที่หรือเคลื่อนไหว คำอธิบาย กฎของนิวตัน การทำงาน พลังงาน
จลน์ พลังงานศักย์ การอนุรักษ์พลังงาน โมเมนตัมเชิงเส้น และกฎการรักษาสภาวะของมวล ความสมดุลและความ
ยืดหยุ่น การเคลื่อนที่เป็นช่วงๆ การเคลื่อนที่ของคลื่นในมิติเดียว

ICSC 302 การวิจัยทางวิทยาศาสตร์และการเสนอผลงาน

4

วิชาบังคับก่อน: ICBI 101 ชีววิทยา, ICMA 252 ปฏิบัติการทางสถิติเชิงชีววิทยา

วิธีทางวิทยาศาสตร์ของการค้นพบการตั้งสมมุติฐานและการทดสอบการแปลผลแบบแผนที่ต้องการเสนอ
ผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ต่อสาธารณชนหรือในที่ประชุมวิชาการ ปฏิบัติการได้แก่การร่วมสัมมนาทาง
วิทยาศาสตร์และการเสนอผลงานวิจัยในห้องเรียน

หมวดวิชาปรับพื้นฐาน

(สำหรับนักศึกษา ID 618xxxxx ทุกหลักสูตร)

ยกเว้นสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วัฒนธรรมนานาชาติศึกษาและภาษา และสื่อและการสื่อสาร)

ICID 100 Freshman Seminar 0

วิชาบังคับก่อน: -

วิชาบังคับสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ทุกคน ทักษะการบริหารจัดการเวลา แผนการศึกษา การปรับตัวในการใช้ชีวิตในรั้ววิทยาลัย และความคาดหวังของอาจารย์

ICMA 100 คณิตศาสตร์รากฐาน 0

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ

นิพจน์และสมการ ฟังก์ชันเชิงเส้น พหุนามและฟังก์ชันไม่เชิงเส้น ฟังก์ชันกรณฑ์และฟังก์ชันตรรกยะ การวิเคราะห์ข้อมูล

ICME 100 ทักษะแหล่งความรู้ภาษาอังกฤษ 0

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ

หลักสูตรเตรียมความพร้อมนักศึกษาในการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการให้มีระดับเหมาะสมต่อการเข้าศึกษา รายวิชาการสื่อสารภาษาอังกฤษระดับกลาง ๑ ต่อไป

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

(สำหรับนักศึกษา ID 618xxxxx ทุกหลักสูตร)

ยกเว้นสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วัฒนธรรมนานาชาติศึกษาและภาษา และสื่อและการสื่อสาร)

กลุ่มวิชาการสื่อสารภาษาอังกฤษ

ICGC 101 การเขียนเชิงวิชาการและการวิจัย ๑ 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบข้อเขียนวัดระดับ หรือ ICME 100

การแนะนำถึงกระบวนการเขียนเชิงวิชาการผ่านการพัฒนาการวิจารณ์ของนักเขียน ผ่านการพิจารณาโครงสร้างและกลวิธีทางวาทศิลป์ มุ่งเน้นกลยุทธ์ในการใช้และรวบรวมแหล่งข้อมูลวิจัย วิธีการเขียนเรียงความที่มีโครงสร้างที่สมบูรณ์ตามหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับโลกในปัจจุบัน

ICGC 102 การเขียนเชิงวิชาการและการวิจัย ๒ 4

วิชาบังคับก่อน: ICGC 101

การรวมทักษะในการวิจัยทางวิชาการและการเขียนเพื่อวิเคราะห์และสร้างองค์ประกอบที่โน้มน้าวใจ เทคนิคในการระบุจุดแข็งและจุดอ่อนในการโต้เถียง การพัฒนาความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นปัญหาระดับโลกของผู้เรียนผ่านงานเรียงความและงานวารสารที่ได้รับมอบหมาย

ICGC 103 การพูดในที่สาธารณะ 4

วิชาบังคับก่อน: ICGC 102

พื้นฐานของทักษะที่สำคัญสำหรับการพูดในที่สาธารณะอย่างมั่นใจและมีประสิทธิภาพผ่านลำดับขั้นตอนของสุนทรพจน์ที่เตรียมไว้และแบบเฉพาะหน้า การแนะนำและการใช้เทคนิคในการชี้แจง / ชักชวนผู้ชม การใช้การเขียนเชิงวิชาการและการวิจัย ๑ และ ๒ เพื่อสร้างและนำเสนอสุนทรพจน์ตามมาตรฐานวิชาชีพ

ICGC 111	การเขียนเชิงวิชาการและการวิจัย ๑ (ระดับสูง)	4
วิชาบังคับก่อน: การสอบข้อเขียนวัดระดับ ทฤษฎีและวิธีการปฏิบัติเพื่อเพิ่มความสามารถในการสร้างสรรค์และการบรรยายของผู้เรียน เน้นการพัฒนาการนำเสนอของผู้เขียนผ่านรูปแบบประโยค โครงสร้างและศาสตร์โวหาร กลวิธีในการใช้และบูรณาการแหล่งข้อมูลที่ได้รับสำหรับการวิจัย นำเสนอโดยการอธิบาย ทฤษฎี แนวความคิด และข้อตกลงในการเขียน		
ICGC 112	การเขียนเชิงวิชาการและการวิจัย ๒ (ระดับสูง)	4
วิชาบังคับก่อน: ICGC 111 มุ่งเน้นการเรียนรู้ในระดับสูงและทักษะการนำเสนอในรูปแบบการอ่าน การเขียน และการพูดในที่สาธารณะสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ในการใช้ภาษาอังกฤษหรือใกล้เคียง การใช้กลยุทธ์ขั้นสูงเพื่อใช้ประโยชน์จากการวิจัยและการโต้ตอบ การใช้ทักษะขั้นสูงในการคิดเชิงวิพากษ์และความรู้เกี่ยวกับวาทศิลป์ผ่านการอภิปรายในชั้นเรียนและการเขียนและการพูด		
ICGC 201	สำรวจความเป็นจริงของโลก	4
วิชาบังคับก่อน: ICGC 103 หรือ ICGC 112 การสำรวจและวิเคราะห์เนื้อหาสำคัญเกี่ยวกับบทกวี วรรณกรรม และเอกสารทางกฎหมายเพื่อให้เข้าใจถึงความซับซ้อนและความท้าทายของโลกที่เราอาศัย กระตุ้นผู้เรียนพิจารณาค่านิยม สิทธิมนุษยชน และรัฐบาล อภิปรายในชั้นเรียน การเขียนบันทึก และการนำเสนอผลงานเพื่อแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมในการปรับปรุงสังคมได้อย่างไร		
ICGC 202	วรรณคดีวิจารณ์	4
วิชาบังคับก่อน: ICGC 103 หรือ ICGC 112 การศึกษาวรรณกรรมที่คัดเลือกมา การสำรวจวรรณคดีที่บอกถึงความรู้สึกของเราเกี่ยวกับโลกโดยการคิดวิเคราะห์และวิจารณ์ญาณ การวิเคราะห์เรื่องสั้น บทกวี และละคร มีการพัฒนากลยุทธ์เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจถึงรูปแบบวรรณกรรมที่หลากหลาย		
ICGC 203	ศิลปะการประพันธ์	4
วิชาบังคับก่อน: ICGC 103 หรือ ICGC 112 การศึกษาวิเคราะห์นวนิยาย บทกวี ละคร และการผลิตสื่อผ่านการอ่าน สุนทรพจน์ และภาพยนตร์ การเปรียบเทียบการเขียนในแนวต่างๆ การสร้างผลงานคุณภาพที่สามารถเผยแพร่ได้โดยพิจารณาจากผู้ชมและประเภท		
ICGC 204	การสื่อสารด้วยวาจาขั้นสูง	4
วิชาบังคับก่อน: ICGC 103 หรือ ICGC 112 ทฤษฎีการโน้มน้าวใจ เทคนิคเชิงอวัจนภาษาและการควบคุมการใช้เสียงสำหรับผู้ประกาศขั้นสูง กลยุทธ์ในการพัฒนาระบบควบคุมเสียงและการแสดงออกระดับสูง กิจกรรมได้แก่ การอภิปรายโต้ว่าที่ กลยุทธ์การขายและนำเสนอ การพัฒนาความสามารถของนักเรียนในการแสดงออกอย่างมั่นใจในความหลากหลายของสภาพแวดล้อมทางวิชาการและวิชาชีพผ่านสุนทรพจน์แบบทั้งที่ได้ร่างเตรียมไว้มาก่อนและแบบเฉพาะหน้า		
ICGC 205	ภาษาศาสตร์	4
วิชาบังคับก่อน: ICGC 103 หรือ ICGC 112 การศึกษาเกี่ยวกับลักษณะและองค์ประกอบภาษาของมนุษย์ การให้ความสำคัญเชิงอำนาจและความซับซ้อนของภาษา อิทธิพลของภาษาที่มีต่อการปฏิสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมในการทำความเข้าใจ การสำรวจคำจำกัดความและการประยุกต์ใช้ วากยสัมพันธ์ อรรถศาสตร์ วัจนปฏิบัติศาสตร์และหัวข้ออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง		

ICGC 206	จากรรณกรรมสู่ภาพยนตร์	4
วิชาบังคับก่อน: ICGC 103 หรือ ICGC 112		
การนำเสนอด้านเทคนิคในการแปลวรรณกรรมสู่ภาพยนตร์ การสำรวจการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวรรณคดีกับภาพยนตร์ผ่านการวิเคราะห์เรื่องสั้น นวนิยาย และบทละครและภาพยนตร์ ความท้าทายของการผสมผสานสื่อทั้งสองเข้าด้วยกัน		
ICGC 207	ความหลากหลายทางวัฒนธรรมของกลุ่มชนที่ใช้ภาษาอังกฤษ	4
วิชาบังคับก่อน: ICGC 103 หรือ ICGC 112		
การถ่ายทอดการศึกษาและการเล็งเห็นคุณค่าของวรรณคดียุคอาณานิคม การใช้ตัวอย่างจากรรณคดี ดนตรี และภาพยนตร์ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการเข้าใจอิทธิพลในมุมมองแบบใหม่ การประเมินผลผ่านการตัดสินคดีแบบจำลอง การอภิปรายได้ว่าที่ บทละคร งานนำเสนอผลงาน การอ่านบันทึก และการเขียนเรียงความ		
ICGC 208	ภาษากับวัฒนธรรม	4
วิชาบังคับก่อน: ICGC 103 หรือ ICGC 112		
การพิจารณาความเชื่อมโยงระหว่างภาษาและวัฒนธรรม การใช้เนื้อหาและการอภิปรายในชั้นเรียนเพื่อให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจความเชื่อมโยงระหว่างวัฒนธรรมและภาษา เขียนผลงานวิจัยในหัวข้อต่างๆ		
ICGC 209	วิวัฒนาการของภาษาอังกฤษ	4
วิชาบังคับก่อน: ICGC 103 หรือ ICGC 112		
การพัฒนาภาษาอังกฤษตั้งแต่จุดเริ่มต้น การสาธิตผ่านข้อความ ภาพยนตร์ และสื่อ ถึงการเติบโตและการแพร่กระจายของภาษาอังกฤษ การแนะนำวิธีการทำความเข้าใจถึงความเป็นมาทางภาษาศาสตร์อันหลากหลายของภาษาอังกฤษ		
ICGC 210	การเรียนรู้ภาษาแรกและภาษาที่สอง	4
วิชาบังคับก่อน: ICGC 103 หรือ ICGC 112		
การพัฒนาความเข้าใจของผู้เรียนด้านวิธีการที่เด็กเล็กเรียนรู้ภาษาแรก การเปรียบเทียบความเหมือนและแตกต่างกับการเรียนรู้ภาษาที่สอง ทฤษฎีการพัฒนาภาษาจากพฤติกรรมนิยมไปสู่แนวความคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้และแนวความคิดเชิงหน้าที่ต่างๆ ศึกษาผลกระทบของทฤษฎีดังกล่าว		
ICGC 211	หัวข้อทางวรรณคดีเปรียบเทียบ ก: กวีนิพนธ์	4
วิชาบังคับก่อน: ICGC 103 หรือ ICGC 112		
การศึกษา กวีนิพนธ์ในเชิงลึก ได้แก่ สัมผัส นันทลักษณ์ แก่น การเรียกร้องของชาติพันธุ์ในประวัติศาสตร์ การประเมินบทกวีนิพนธ์ประเภทต่างๆ ผ่านการอภิปราย การประชุมเชิงปฏิบัติการ และงานวิจัยในภาคการศึกษา		
ICGC 212	หัวข้อทางวรรณคดีเปรียบเทียบ ข: เรื่องสั้นและนวนิยาย	4
วิชาบังคับก่อน: ICGC 103 หรือ ICGC 112		
การศึกษาคำประกอบของเรื่องแต่งจากเรื่องสั้นและนวนิยายผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเกี่ยวกับตัวละคร บทสนทนา โครงเรื่อง และบรรยากาศ การอภิปรายในชั้นเรียนซึ่งวิเคราะห์ถึงผลกระทบของวิวัฒนาการทางประวัติศาสตร์และสังคมในประเด็นที่เลือก		

ICGC 213 หัวข้อทางวรรณคดีเปรียบเทียบ ค: ละครเวที 4

วิชาบังคับก่อน: ICGC 103 หรือ ICGC 112

การศึกษาแนวทางเพื่อเข้าใจและเข้าถึงละครเวที โดยการอ่าน ดูการแสดง และวิเคราะห์ศิลปะการแสดง การจัดฉากและการผลิตละคร อ่านบทความ และกิจกรรมปฏิบัติการด้านการละคร เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการแสดงผลงานสุดท้ายของผู้เรียน

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ

- Scientific and Environmental Literacy

ICGN 101 คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ 4

วิชาบังคับก่อน: -

กราฟและเครือข่าย กำหนดการเชิงเส้น ปัญหาการขนส่ง ทฤษฎีเกม

ICGN 102 คณิตศาสตร์จำเป็น 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ

จำนวนจริง นิพจน์เชิงพีชคณิต ร้อยละ อัตราส่วน สัดส่วน ฟังก์ชันเชิงเส้น ระบบสมการเชิงเส้น

ICGN 103 สถิติจำเป็น 4

วิชาบังคับก่อน: ICGN 102

ความคิดเห็นและแนวคิดทางสถิติ ความน่าจะเป็น และความน่าจะเป็นเชิงเงื่อนไข ฟังก์ชันการแจกแจง ค่าคาดหวัง ตัวประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น

ICGN 104 คณิตศาสตร์และการประยุกต์ร่วมสมัย 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ หรือ ICMA 100

ทบทวนพีชคณิต ฟังก์ชันลอการิทึมและเอกซ์โพเนนเชียล พีชคณิตของเมทริกซ์ แคลคูลัสเชิงอนุพันธ์ แคลคูลัสเชิงปริมาตร

ICGN 105 นิเวศวิทยาระบบนิเวศและเศรษฐกิจสังคมในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 4

วิชาบังคับก่อน: -

ผลกระทบจากมนุษย์ที่มีต่อระบบนิเวศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ผลกระทบของมนุษย์ต่อความหลากหลายทางชีวภาพและทรัพยากรธรรมชาติในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หลักการพื้นฐานทางนิเวศวิทยาและการจัดการทรัพยากร ปัญหาการพัฒนาที่ยั่งยืนในปัจจุบัน แนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนสำหรับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ICGN 106 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสังคม 4

วิชาบังคับก่อน: -

กิจกรรมของมนุษย์และภูมิอากาศ ผลกระทบต่อสังคม ผลกระทบต่อระบบนิเวศ มุมมองต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และโรค การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ การดูแลสุขภาพการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ รวมทั้งทัศนศึกษาที่เป็นทางเลือกในการเรียนรู้

- ICGN 107 เคมีในชีวิตประจำวัน 4
วิชาบังคับก่อน: -
อากาศที่เราหายใจ ชั้นโอโซน สมบัติของน้ำ กรดต่างและสารเคมีในชีวิตประจำวัน พลังงานและเชื้อเพลิง แบตเตอรี่ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบพกพา เวชโอสถจากธรรมชาติ โพลีเมอร์และพลาสติก โภชนาการในปัจจุบัน การดัดแปลงพันธุกรรม นิติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดีเอ็นเอ
- ICGN 108 วิทยาศาสตร์ของการปรุงอาหารสำหรับธุรกิจอาหาร 4
วิชาบังคับก่อน: -
การเปลี่ยนแปลงของวัตถุดิบจนเป็นผลิตภัณฑ์อาหารขณะกำลังเตรียม กำลังผ่านความร้อน และระหว่างการเก็บรักษา การเปลี่ยนแปลงทางเคมีที่มีผลกระทบต่ออาหาร ทางประสาทสัมผัส ทางด้านความปลอดภัยของอาหารและด้านคุณค่าทางโภชนาการ และกฎหมายอาหาร ของธุรกิจบริการด้านอาหาร และระดับอุตสาหกรรมการผลิต
- ICGN 109 อาหารเพื่อสุขภาพ 4
วิชาบังคับก่อน: -
ประโยชน์ของอาหารและโภชนาการในมนุษย์ คุณภาพและความปลอดภัยของอาหารจากกระบวนการผลิตและการถนอมอาหาร วัตถุดิบที่นิยมใช้ในกระบวนการผลิตอาหาร สุขภาพและคุณค่าทางอาหาร
- ICGN 110 โรงปฏิบัติงานนักประดิษฐ์ 4
วิชาบังคับก่อน: -
การออกแบบทางกลศาสตร์ การวาดภาพสามมิติ ความปลอดภัย การเคลื่อนที่ในหนึ่งและสองมิติ เสียงและการสั่น คุณสมบัติของวัสดุ วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น การออกแบบวงจร การเชื่อมต่อวงจร วงจรควบคุม และการเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมระบบ
- ICGN 111 ฟิสิกส์สำหรับผู้นำองค์กร 4
วิชาบังคับก่อน: -
พื้นฐานความรู้ทางฟิสิกส์ที่มีผลกระทบต่อผู้คนและสังคมในชีวิตประจำวัน ปริมาณทางกายภาพ กลศาสตร์นิวตันและการเคลื่อนที่ พลังงานและความร้อน ไฟฟ้าและแม่เหล็ก แสงและเสียง และสเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
- ICGN 112 มองดาว มองเรา 4
วิชาบังคับก่อน: -
พื้นฐานความรู้ทางดาราศาสตร์ฟิสิกส์ การเรียนรู้เอกภพของมนุษยชาติและการพัฒนาความเข้าใจจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โลก พระจันทร์ และระบบสุริยะ วงจรชีวิตของดวงดาว กาแล็กซี หลุมดำ และการค้นคว้าทางดาราศาสตร์ในปัจจุบัน
- ICGN 113 ฟิช มนุษย์ และฟิช 4
วิชาบังคับก่อน: -
การสำรวจโลกของฟิช วิธีการปลูกฟิชและการทำซ้ำ เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่น่าสนใจเพื่อปรับปรุงวิธีการทางการเกษตร พื้นฐานเกี่ยวกับชีววิทยาของฟิช ความแตกต่างระหว่างกลุ่มฟิชหลัก ผลกระทบทางสังคมของการใช้ฟิชและการใช้ประโยชน์จากฟิชในทางที่ผิด

- ICGN 114 **วิธีการทางวิทยาศาสตร์กับสังคม** 4
- วิชาบังคับก่อน: -
- องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ขั้นตอนการค้นพบทางวิทยาศาสตร์ การตรวจสอบ ข้อจำกัด และการมีอิทธิพลในหลากหลายสาขาวิชา การวิจัยด้านจริยธรรมกับมนุษย์และสัตว์ การวิเคราะห์แบบมีวิจารณญาณตามหลักวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน ความรู้ด้านวงจรชีวิต การสร้างต้นแบบทางวิทยาศาสตร์
- ICGN 115 **วิวัฒนาการมนุษย์ ความหลากหลาย และ สุขภาพ** 4
- วิชาบังคับก่อน: -
- วิวัฒนาการของมนุษย์ สังคมไพรเมท ต้นกำเนิดของสายพันธุ์มนุษย์ ออร์เดอร์ไพรเมท ความแตกต่างและความหลากหลายของมนุษย์ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และร่างกายมนุษย์ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และสังคมสมัยใหม่
- ICT and Digital Literacy
- ICGN 116 **การเข้าใจข้อมูลและการแสดงผลเชิงภาพ** 4
- วิชาบังคับก่อน: -
- การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นพื้นฐาน บทบาทและตัวอย่างการตัดสินใจด้วยการใช้ข้อมูล ภูมิทัศน์ของเทคโนโลยี ชนิดและประเภทของข้อมูล วิธีสรรหาข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล รูปแบบมาตรฐานของข้อมูลและการจัดเก็บ ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูล ผลสรุปของข้อมูล ชนิดของการสื่อสารข้อมูลด้วยภาพและสัญลักษณ์ เครื่องมือในการสื่อสารข้อมูลด้วยภาพและสัญลักษณ์
- ICGN 117 **เทคโนโลยีเพื่อธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์และกลยุทธ์ดิจิทัล** 4
- วิชาบังคับก่อน: -
- องค์ประกอบโดยรวมของเทคโนโลยีด้านองค์กรและธุรกิจดิจิทัล ระบบและบริการหลักบนอินเทอร์เน็ต เช่นการให้บริการเว็บไซต์ การซื้อชื่อโดเมน สื่อสังคม ระบบธุรกรรมการเงิน รูปแบบธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์และยุทธศาสตร์ดิจิทัล แนวโน้มใหม่ทางเทคโนโลยี ประเด็นทางกฎหมายและจริยธรรม
- ICGN 118 **อินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวัน** 4
- วิชาบังคับก่อน: -
- อินเทอร์เน็ต เครือข่ายคอมพิวเตอร์ และเวปไซด์เว็บในชีวิตประจำวัน การแก้ไขปัญหาที่พบบ่อยของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ขนาดเล็ก ตระหนักถึงภัยคุกคามที่มาจากการใช้อินเทอร์เน็ตและการหลีกเลี่ยงภัยเหล่านี้ เครื่องมือการค้นหา ความน่าเชื่อถือของข้อมูลออนไลน์ การสื่อสารออนไลน์ในชีวิตประจำวันโดยเฉพาะอีเมลและสื่อสังคมเพื่อการสร้างแบรนด์ นิยามของธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ระบบจ่ายเงินอิเล็กทรอนิกส์
- ICGN 119 **คอมพิวเตอร์เบื้องต้น** 4
- วิชาบังคับก่อน: -
- พัฒนาความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การเรียนรู้เบื้องต้นด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่พบในชีวิตประจำวัน ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ต่างๆ ระบบรักษาความปลอดภัยบนคอมพิวเตอร์ และการใช้สารสนเทศในการสื่อสารอย่างถูกต้องด้านจริยธรรม

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

● Logical and Ethical Literacy

- ICGH 101 เทคโนโลยีชีวภาพจากวิทยาศาสตร์สู่ธุรกิจ 4
วิชาบังคับก่อน: -
การศึกษาประเด็นทางจริยธรรมในสาขาการวิจัย การทดลอง และการรักษาทางการแพทย์ เทคโนโลยีชีวภาพซึ่งนำเอาความรู้ทางด้านต่างๆของวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับสิ่งมีชีวิต หรือชิ้นส่วนของสิ่งมีชีวิต การทดลองทางพันธุกรรม อายุสิทธิบัตร คลังหรือธนาคารที่ทำหน้าที่รับฝาก เก็บรักษาและดูแลเชื้อพันธุกรรมความหลากหลายทางชีวภาพ การทดลองกับมนุษย์และสัตว์ การก่อการร้ายชีวภาพ อาวุธทางชีวภาพ กฎหมายเกี่ยวกับอาวุธ การสำรวจทางชีวภาพ การตั้งราคายาเวชภัณฑ์ อนาคตของมนุษย์และแนวคิดหลังมนุษยนิยม
- ICGH 102 ข้อเสนอและการทดลองความคิดที่โด่งดังในแวดวงปรัชญา 4
วิชาบังคับก่อน: -
การศึกษาความเคลื่อนไหวของข้อเสนอทางปรัชญาที่โดดเด่นในแวดวงปรัชญาตั้งแต่อุปมาอุปไมยเรื่องถ้ำของเพลโต จนถึงปัญหาห้องจีนของเซิร์ลและอื่นๆ การปรับใช้ของกระบวนการค้นคว้าความคิดทางปรัชญามาสู่คำถามทางการเมืองและวิทยาศาสตร์ของปัจจุบัน
- ICGH 103 ตรรกวิทยา การวิเคราะห์ และการคิดวิพากษ์วิจารณ์: การอ้างเหตุผลที่ดีและไม่ดี 4
วิชาบังคับก่อน: -
เครื่องมือพื้นฐานอย่างเป็นทางการตั้งแต่ตรรกะที่ว่าด้วยประพจน์จนถึงตรรกะที่ว่าด้วยภาคขยาย โครงสร้างตรรกะของการอ้างเหตุผลที่ใช้ในบริบทของชีวิตประจำวัน การวิเคราะห์จุดเด่นและจุดด้อย ตรรกะวิบัติที่พบบ่อยในการให้เหตุผล รวมถึงการให้เหตุผลเกี่ยวกับการกำหนดความเป็นไปได้ การคิดค้นการอ้างเหตุผลที่ดีโดยใช้หลักการของการให้เหตุผลอย่างไม่เป็นทางการ
- ICGH 104 เหตุผลเชิงจริยธรรม: เราจะรู้ได้อย่างไรว่าอะไรดี 4
วิชาบังคับก่อน: -
การพิจารณาและค้นคว้าผลงานด้านปรัชญา จิตวิทยา วิทยาศาสตร์ เพื่อทำความเข้าใจคุณค่าเชิงจริยธรรม เรียนรู้โดยปฏิบัติจริงในการสร้างองค์ความรู้และวิเคราะห์การให้เหตุผลทางจริยธรรมเกี่ยวกับประเด็นสำคัญในจริยศาสตร์ประยุกต์
- ICGH 105 เทคโนโลยี ปรัชญา และมนุษยชาติ: เราอยู่ที่ไหน ณ จุดนี้ 4
วิชาบังคับก่อน: -
การตรวจสอบ นวัตกรรมทางเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ทั่วโลกและผลกระทบต่อชีวิตมนุษย์และความคิด เน้นด้านเกษตรกรรม การพิมพ์ นาฬิกากลจักร เลนส์ขยาย ยาปฏิชีวนะ ไฟฟ้า เครื่องจักรไอน้ำและเครื่องยนต์สันดาป และทรานซิสเตอร์
- ICGH 106 กรีก: เบ้าหลอมแห่งอารยธรรม 4
วิชาบังคับก่อน: -
การแนะนำภาพรวมของปรัชญาและแนวคิดกรีกโบราณและอิทธิพลต่ออารยธรรมร่วมสมัย ทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ การแพร่ข่าวสาร ความจริง ศิลปะ จิตวิทยา ความสุข ความยุติธรรม และประชาธิปไตย

● Arts and Media Literacy

ICGH 107 ศิลปะร่วมสมัยและทัศนวัฒนธรรม 4

วิชาบังคับก่อน: -

ประเด็นสำคัญที่กำลังเกิดขึ้นในสังคม สื่อชนิดใหม่ในงานศิลปะยุคปัจจุบัน การวิเคราะห์ภาพบริบททางสังคมและประวัติศาสตร์ของศิลปะร่วมสมัย การคิดเชิงสร้างสรรค์ ผลกระทบของโลกาภิวัตน์ต่อ โลกทัศน์วัฒนธรรม การสืบหาความจริงทางสังคมและวัฒนธรรมที่กว้างขึ้นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอุดมการณ์ เพศ เชื้อชาติ และความเป็นชาติพันธุ์

ICGH 108 การวาดเส้นจินตภาพด้วยเทคนิคต่างๆ 4

วิชาบังคับก่อน: -

การวาดเส้นด้วยเครื่องมือที่หลากหลาย การวาดเส้นเพื่อการสร้างสรรค์ เพื่อแสดงตัวอย่าง อธิบาย จัดองค์ประกอบ เปรียบเทียบ หาความลงตัว นิยามใหม่ การวาดเส้นจากสิ่งมีชีวิต สรีระมนุษย์ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และกระบวนการคิด การนำการสื่อสารด้วยภาพไปใช้ให้เกิดประโยชน์ หลักการของการออกแบบและศิลปะด้วยการทดลอง การสำรวจ การประยุกต์ เทคนิคการใช้วัสดุที่หลากหลายในการวาดเส้น สัดส่วน ท่าทาง เส้นโค้ง น้ำหนัก การจัดองค์ประกอบเพื่อสื่อความหมาย วิเคราะห์ศิลปะร่วมสมัย การประเมินและการแสดงออกเฉพาะตน

ICGH 109 ความคิดสร้างสรรค์เพื่อศิลปะและการออกแบบ 4

วิชาบังคับก่อน: -

การผสมผสานประสบการณ์การลงมือปฏิบัติจริงด้วยการสาธิต การบรรยายให้ความรู้และการอภิปราย พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และเพิ่มความมั่นใจในการสื่อสารกับบุคคลที่มีมุมมองเฉพาะตัว สำรวจความหลากหลายของสื่อด้านศิลปะและการออกแบบ ทำความเข้าใจองค์ประกอบของภาษาภาพ ประยุกต์กระบวนการคิดและการคิดสร้างสรรค์ พัฒนาทักษะการตอบคำถามแบบอัตนัยรายบุคคล

ICGH 110 การวาดภาพศิลปะเพื่อสื่อความคิดและจินตนาการ 4

วิชาบังคับก่อน: -

พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และกระบวนการคิด การนำการสื่อสารด้วยภาพไปใช้ให้เกิดประโยชน์ หลักการของการออกแบบและศิลปะ การทำเครื่องหมาย การสังเกต การวิเคราะห์ บันทึก การวาดภาพโดยใช้สิ่งของที่มีอยู่รอบตัว การฝึกปฏิบัติ การประยุกต์ เทคนิคการวาดเส้นด้วยดินสอ ปรูปร่าง รูปทรง มุมมอง เส้น การแรเงา การให้น้ำหนัก ความหยาบและความละเอียดของภาพการจัดองค์ประกอบภาพ การวาดภาพโดยการสังเกตสรีระและสิ่งของธรรมชาติที่เสมือนจริง

ICGH 111 การรู้เท่าทันสื่อ: ทักษะแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ 4

วิชาบังคับก่อน: -

การบูรณาการเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อ การผลิตสื่อและจริยธรรมสื่อ การเข้าถึง การวิเคราะห์การประเมิน การตั้งคำถาม และการผลิตข้อความสื่อ นัยทางสังคม วัฒนธรรมและการเมืองของสื่อ การใช้สิ่งที่แสดงเป็นตัวอย่างในสื่อ สื่อในฐานะเครื่องมือทางเศรษฐกิจเชิงการเมืองสุนทรียศาสตร์ของสื่อ สื่อและอิทธิพลของสื่อ การต่อรองความหมายของสื่อของผู้รับสาร

ICGH 112 ศาสตร์และศิลป์แห่งการถ่ายภาพ 4

วิชาบังคับก่อน: -

การบูรณาการความสามารถในการแปลความข้อมูลข่าวสารที่เป็นภาพหรือสิ่งที่มองเห็น เทคนิคการถ่ายภาพ และจริยศาสตร์ การวิเคราะห์ การประเมิน และการกวดถ่ายภาพในช่วงเวลาที่เหมาะสม สุนทรียภาพของการมอง การเล่าเรื่องราวด้วยภาพและเทคนิคการสร้างคำบรรยายภาพ ช่วงเวลาที่ตัดสินใจถ่ายภาพ การมีอิทธิพลต่อผู้รับสาร การเพิ่มความเชื่อมโยงกับผู้รับสาร การเผยแพร่ผลงานอย่างถูกหลักจริยธรรม และการเผยแพร่ภาพถ่าย

ICGH 113 ภาพเคลื่อนไหว: ประวัติศาสตร์ภาพยนตร์ 4
วิชาบังคับก่อน: -
การสืบค้นภาพยนตร์ยุโรป อเมริกัน และเอเชียในด้านศิลปะ ปรัชญา การวิพากษ์สังคม และการโฆษณาชวนเชื่อ ไม่เพียงมุ่งเน้นด้านเทคนิค รูปแบบ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังมุ่งเน้นเรื่องการศึกษา การเปรียบเทียบ และการวิพากษ์วิจารณ์ด้วย

ICGH 114 เสียงแห่งดนตรี: รูปแบบ อารมณ์ และความหมาย 4
วิชาบังคับก่อน: -
การพิจารณาและค้นคว้าการแสดงออกทางดนตรีและการวิเคราะห์แรงผลักดันในการสื่อสารโดยศึกษาจากงานวิจัยร่วมสมัย ตัวอย่างรูปแบบของดนตรีอันหลากหลายโดยมุ่งเน้นไปที่ดนตรีคลาสสิก

กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

● German

ICGL 101 ภาษาเยอรมันระดับต้น ๑ 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ

ทักทาย แนะนำตัว ตัวอักษรและหน่วยเสียงในภาษาเยอรมัน ข้อมูลส่วนตัว ตัวเลข ๑ ถึง ๑๐๐ และการเสนอราคา แสดงความปรารถนา บอกเวลาและนัดหมาย ลักษณะของสิ่งของ มาตราวัด-ชั่งตวง รูปของกริยา สรรพนาม โครงสร้างประโยค เพศของนาม กรรมกรกและรูปพหูพจน์ การปฏิเสธ

ICGL 102 ภาษาเยอรมันระดับต้น ๒ 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ หรือ ICGL 101

สั่งและจ่ายค่าอาหารในร้านอาหาร อาหารและเครื่องดื่มที่ชื่นชอบ ตอบและถามเรื่องทิศทาง อ่านแผนที่ ลักษณะของงานที่ ชอบ ประการสัมครงงาน การเขียนเรียงความ คำถามที่ตอบว่าใช่/ไม่ใช่ รูปแบบคำสั่ง กริยาประสม บุพบทที่ใช้กับกรรมรอง กริยามาลา กริยาช่วย (๑) วงเล็บที่ใช้ในประโยคภาษาเยอรมัน

ICGL 103 ภาษาเยอรมันระดับต้น ๓ 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ หรือ ICGL 102

ปัญหาและการแนะนำด้านสุขภาพ รูปแบบการใช้ชีวิตที่ดีและไม่ดีต่อสุขภาพ เหตุการณ์และอุบัติเหตุ รายงานการเดินทาง ประวัติส่วนตัวโดยย่อ (CV) คำแสดงความเป็นเจ้าของ กรรมกรกและกรรมรอง กาลสมบุรณ์ ตัวเชื่อมกริยาช่วย (๒)

● Japanese

ICGL 111 ภาษาญี่ปุ่นระดับต้น ๑ 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ

อักษรฮิรางานะและคาตากานะ ไวยากรณ์พื้นฐานภาษาญี่ปุ่น (ประโยคที่ลงท้ายด้วยคำนาม คำเสริม นิยมสรรพนาม ประโยคที่ลงท้ายด้วยกริยา กาลอดีตและไม่ใช่กาลอดีต) การใช้คำศัพท์พื้นฐาน สนทนาพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องส่วนบุคคล (ของตนเองและคนอื่น) บรรยายเกี่ยวกับประเทศญี่ปุ่น การออกแบบงานเขียนในภาษาเป้าหมาย แสดงถึงสิ่งที่ปรากฏอยู่ ความชอบ การเห็นด้วยและการตกลง การเปรียบเทียบวัฒนธรรม

ICGL 112 ภาษาญี่ปุ่นระดับต้น ๒ 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ หรือ ICGL 111

อักษรคันจิ (ประมาณ ๕๐ คำ) หลักไวยากรณ์พื้นฐานภาษาญี่ปุ่น (คำเสริม กริยาที่เกี่ยวข้องกับการให้และการรับ ประโยคที่ลงท้ายด้วยคำคุณศัพท์ na ประโยคที่ลงท้ายด้วยคำคุณศัพท์ i กาลอดีตและไม่ใช้กาลอดีต และลักษณะนาม) การใช้คำศัพท์พื้นฐาน สนทนาพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องชีวิตประจำวัน การออกแบบงานเขียนในภาษาเป้าหมาย แสดงความคิดเห็นอย่างง่าย ๆ บรรยายบุคคลและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน การเปรียบเทียบวัฒนธรรม

ICGL 113 ภาษาญี่ปุ่นระดับต้น ๓ 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ หรือ ICGL 112

อักษรคันจิ (ประมาณ ๕๐ คำ) หลักไวยากรณ์พื้นฐานภาษาญี่ปุ่น (การผันกริยา ในรูป masu te และแบบพจนานุกรม และประโยคอื่นที่เกี่ยวข้อง ใช้ประโยคสนทนาอย่างปกติธรรมดาและอย่างสุภาพ คำเสริม) การใช้คำศัพท์พื้นฐาน สนทนาพื้นฐานเกี่ยวกับหัวข้อต่างๆ การออกแบบงานเขียนในภาษาเป้าหมาย แสดงความคิดเห็น บรรยายบุคคลและกิจกรรมต่างๆ การเปรียบเทียบวัฒนธรรม

● French

ICGL 121 ภาษาฝรั่งเศสระดับต้น ๑ 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ

ไวยากรณ์พื้นฐานภาษาฝรั่งเศส (คำสรรพนาม การผันกริยา (กาลปัจจุบัน) เพศ ตัวเลข คำคุณศัพท์ คำบุพบท) คำศัพท์พื้นฐาน สนทนาพื้นฐานเกี่ยวกับหัวข้อส่วนบุคคล (ของตนเองและผู้อื่น) จำแนกและอธิบายถึงประเทศที่ใช้ภาษาฝรั่งเศส ออกแบบงานเขียนในภาษาเป้าหมาย แสดงถึงสิ่งที่ปรากฏอยู่ ความชอบ การเห็นด้วยและการตกลง การเปรียบเทียบวัฒนธรรม

ICGL 122 ภาษาฝรั่งเศสระดับต้น ๒ 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ หรือ ICGL 121

ไวยากรณ์พื้นฐานภาษาฝรั่งเศส (ปัจจุบันกาลและอนาคตกาล คำคุณศัพท์บอกเพศ สถานที่และความเห็น คำบุพบทเชิงซ้อน คำถามเชิงซ้อน) คำศัพท์พื้นฐาน สนทนาพื้นฐานเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน (ในประเทศฝรั่งเศสและประเทศของตนเอง) ออกแบบงานเขียนในภาษาเป้าหมาย แสดงความคิดเห็น บรรยายบุคคล และกิจกรรมในชีวิตประจำวัน เปรียบเทียบวัฒนธรรม

ICGL 123 ภาษาฝรั่งเศสระดับต้น ๓ 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ หรือ ICGL 112

ไวยากรณ์ภาษาฝรั่งเศสที่ซับซ้อนมากขึ้น (ปัจจุบันกาลและอนาคตกาล คำคุณศัพท์บอกเพศ สถานที่และข้อตกลง คำบุพบทเชิงซ้อน คำถามและอดีตกาล) การใช้คำศัพท์ที่ซับซ้อนมากขึ้น สนทนาเกี่ยวกับหัวข้อชีวิตประจำวันที่ยาวขึ้น (ในประเทศฝรั่งเศสและประเทศของตนเอง) ออกแบบงานเขียนในภาษาเป้าหมาย แสดงความคิดเห็น บรรยายบุคคล และกิจกรรมในชีวิตประจำวัน เปรียบเทียบวัฒนธรรม

● Chinese

ICGL 131 ภาษาจีนระดับต้น ๑ 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ

สัทศาสตร์ภาษาจีน (Pinyin) หลักเกณฑ์การเขียนภาษาจีน อักษรจีน ๑๐๐ คำ ไวยากรณ์พื้นฐานภาษาจีน (ปฏิเสธสรรพนาม คำเสริม 的 “de” ประโยคคำถามที่ใช้ 吗 “ma” นิยมสรรพนาม ลักษณะนาม คำวิเศษณ์ “ye” 也, “dou” 都) คำศัพท์

สนทนาขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องราวส่วนบุคคล (ของตนเองและผู้อื่น) บรรยายเกี่ยวกับประเทศจีน ออกแบบงานเขียนใน ภาษาเป้าหมาย แสดงถึงสิ่งที่ปรากฏอยู่ ความชอบ การเห็นด้วยและการตกลง การเปรียบเทียบวัฒนธรรม

ICGL 132 ภาษาจีนระดับต้น ๒ 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ หรือ ICGL 131

สัทศาสตร์ภาษาจีน (Pinyin) ระบบการเขียนภาษาจีน ตัวอักษรจีน ๑๐๐ คำ หลักไวยากรณ์พื้นฐาน (ปฏิเสธสรรพนาม ลักษณะนาม คำช่วยและวลี “de” กริยาวิเศษณ์ โครงสร้างประโยคแสดงการต่อเนื่องของการกระทำ การเข้าคำกริยา) คำศัพท์พื้นฐาน สนทนาพื้นฐานเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน การออกแบบงานเขียนในภาษาเป้าหมาย การแสดงความคิดเห็นอย่างง่าย ๆ บรรยายบุคคลและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน การเปรียบเทียบวัฒนธรรม

ICGL 133 ภาษาจีนระดับต้น ๓ 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ หรือ ICGL 132

สัทศาสตร์ภาษาจีน (Pinyin) อักษรจีน ๑๕๐ คำ หลักไวยากรณ์พื้นฐานภาษาจีน (ปฏิเสธสรรพนาม กริยานุเคราะห์ ประโยค ความซ้อน คำเสริมน้ำเสียง “le” (了), บทเสริมกริยาบอกสภาพ บทเสริมกริยาบอกผลลัพธ์ บทเสริมกริยาบอกระยะเวลา คำศัพท์พื้นฐาน สนทนาพื้นฐานในหัวข้อต่างๆ ออกแบบงานเขียนในภาษาเป้าหมาย แสดงความคิดเห็น บอกทิศทาง บรรยายถึงความสามารถของตนเองและผู้อื่นได้ การเปรียบเทียบวัฒนธรรม

● Spanish

ICGL 141 ภาษาสเปนระดับต้น ๑ 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ

ไวยากรณ์พื้นฐานภาษาสเปน (คำสรรพนาม การผันกริยาปัจจุบันกาล เพศ จำนวน คำคุณศัพท์ คำบุพบท) การใช้คำศัพท์ สนทนาขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับหัวข้อส่วนบุคคล (ของตนเองและผู้อื่น) จำแนกและอธิบายถึงประเทศที่ใช้ภาษาสเปน ออกแบบงานเขียนในภาษาเป้าหมาย แสดงถึงสิ่งที่ปรากฏอยู่ ความชอบ การเห็นด้วยและการตกลง การเปรียบเทียบวัฒนธรรม

ICGL 142 ภาษาสเปนระดับต้น ๒ 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ หรือ ICGL 141

ไวยากรณ์พื้นฐานภาษาสเปน (คำสรรพนาม การผันกริยากาลปัจจุบัน กริยาแสดงผลย้อนกลับ เพศ จำนวน คำคุณศัพท์ คำบุพบท) การใช้คำศัพท์ พื้นฐาน สนทนาขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับหัวข้อส่วนบุคคล (ของตนเองและผู้อื่น) จำแนกและอธิบายถึงประเทศที่ใช้ภาษาสเปน ออกแบบงานเขียนในภาษาเป้าหมาย แสดงถึงสิ่งที่ปรากฏอยู่ ความชอบ การเห็นด้วยและการตกลง พูดเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน

ICGL 143 ภาษาสเปนระดับต้น ๓ 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ หรือ ICGL 142

ชุมชน เขต และเมือง ทิศทาง ประสบการณ์ในอดีต กริยากาลปัจจุบันสมบูรณ์ กริยากาลอดีต indefinido กริยา ser, estar และ hay คำศัพท์เกี่ยวกับสถานที่ คำที่ใช้ระบุเวลาในกาลอดีต กริยา empezar a + infinitive กริยา ir/irse

● Thai

ICGL 160 ภาษาและวัฒนธรรมไทยเบื้องต้น 4

วิชาบังคับก่อน: -

การสื่อสารในชีวิตประจำวัน ซึ่งครอบคลุมถึงการแนะนำตัวเอง การถามทาง การสั่งอาหารและเครื่องดื่ม รวมไปถึงการซื้อของ และต่อราคา และในขณะเดียวกันก็เพื่อสร้างความเข้าใจในหัวข้อที่กำหนดเกี่ยวกับวัฒนธรรมไทยในชีวิตประจำวัน

ICGL 161 ภาษาไทยพื้นฐาน ๑ 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ

ทักษะการฟังและพูดเกี่ยวกับหัวข้อต่อไปนี้ การแนะนำตัว การสั่งอาหารและเครื่องดื่มเบื้องต้น สถานที่ ทิศทาง ยานพาหนะ การซื้อตั๋ว เสื้อผ้า สี ขนาด การต่อรองราคา การนับเลขและใช้ลักษณะนาม การอ่านและการเขียนพยัญชนะไทย สระที่เขียนตามหลัง ก่อนหน้า เหนือ หรือใต้พยัญชนะ เลขไทย คำเป็นและคำตาย

ICGL 162 ภาษาไทยพื้นฐาน ๒ 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ หรือ ICGL 161

การฟังและการพูดเกี่ยวกับหัวข้อต่อไปนี้ ตารางการใช้ชีวิต การนัดหมาย กิจกรรมที่ชื่นชอบ การสั่งอาหาร เครื่องดื่ม และของหวานโดยมีคำขอพิเศษ การนำเสนอแผนกิจกรรมสำหรับการปิดภาคเรียน ทักษะการอ่านและการเขียนต่อเนื่องจากวิชาภาษาไทยระดับต้น ๑ คำควบล้ำ การใช้วรรณยุกต์ คำที่สะกดโดยใช้กฎเกณฑ์พิเศษ อ่านข้อความในย่อหน้าสั้นๆ

ICGL 163 ภาษาไทยพื้นฐาน ๓ 4

วิชาบังคับก่อน: การสอบวัดระดับ หรือ ICGL 162

สื่อสารในสิ่งที่ทักษะเกี่ยวกับหัวข้อต่อไปนี้ การจองหรือเช่าที่พักอาศัย อาการเจ็บป่วยต่างๆ และการพบแพทย์ หัวข้อเกี่ยวกับวันหยุดและงานเทศกาลรื่นเริงตามที่กำหนด การนำเสนอหนึ่งจังหวัดในประเทศไทย ทักษะการอ่านและการเขียนต่อเนื่องจากวิชาภาษาไทยระดับต้น ๒ เขียนย่อหน้าขนาดสั้น และอ่านข้อเขียนที่มีความยาวตามหัวข้อเรื่องที่กำหนด

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

- Financial, Economic Scientific and Environmental Literacy

ICGS 101 การบัญชีสำหรับเจ้าของธุรกิจรุ่นใหม่ 4

วิชาบังคับก่อน: -

แนวคิดการบัญชีเบื้องต้น กระบวนการทางการบัญชีเบื้องต้นสำหรับวิสาหกิจขนาดย่อม การจัดการการเงิน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การภาษีอากรธุรกิจ

ICGS 102 ความยั่งยืนทางธุรกิจและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก 4

วิชาบังคับก่อน: -

การศึกษาบทบาทของธุรกิจในสังคม แนวคิดพื้นฐานของความยั่งยืน ธรรมชาติของสิ่งแวดล้อม การพัฒนาอย่างยั่งยืน ความไม่เท่าเทียมทางสังคมและการรวมสังคม ความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การปรับตัวและรับมือกับผลกระทบที่จะเกิดจากการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ การตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม การทำธุรกิจอย่างยั่งยืน

ICGS 103 เศรษฐศาสตร์ในธุรกิจยุคใหม่ 4

วิชาบังคับก่อน: -

หลักการด้านอุปสงค์และอุปทาน, ความยืดหยุ่น, ค่าต้นทุนโอกาส โครงสร้างตลาด กลยุทธ์ด้านราคา องค์กรธุรกิจพฤติกรรมผู้บริโภค เศรษฐกิจไทย เศรษฐกิจโลก โลกาภิวัตน์และเทคโนโลยี การทำกำไรสูงสุด องค์กรและบริษัท นโยบายภาครัฐ วงจรธุรกิจ การตัดสินใจในการจัดการ ความได้เปรียบในการแข่งขัน เศรษฐกิจสังคมทางการสื่อสาร นวัตกรรมเศรษฐกิจ เศรษฐกิจ การแข่งขันทางดิจิทัล สังคมผู้สูงอายุและสภาพแวดล้อมทางธุรกิจแบบไดนามิก

ICGS 104	พื้นฐานความเป็นผู้ประกอบการ	4
วิชาบังคับก่อน: - การสร้างธุรกิจใหม่ การจับตลาดใหม่ การพัฒนาประสิทธิภาพขององค์กร ทฤษฎีและกรอบความคิด เรื่องการเป็นผู้ประกอบการ การฝึกปฏิบัติด้านการส่งเสริมและการจัดการธุรกิจเปิดใหม่ วงจรชีวิตของผู้ประกอบการ การนำแนวความคิดไปปฏิบัติ เส้นทางของผู้ประกอบการ การวิเคราะห์ลูกค้า การตลาดแบบบูรณาการ การระดมทุน การปกป้องและการจัดการต้นทุน การจัดการทุนมนุษย์ ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว		
ICGS 105	การบริหารการเงินส่วนบุคคล	4
วิชาบังคับก่อน: - การบริหารการเงินและการลงทุนส่วนบุคคล การตั้งเป้าหมายและกระบวนการวางแผนการเงิน การวางแผนงบประมาณ การอ่านงบประมาณการเงิน การวางแผนการจัดการภาษี การบริหารเงินสดและการออม แผนการลงทุน การลงทุนในตลาดหุ้น และกองทุนรวม การตัดสินใจซื้อบ้านและยานพาหนะ ประกันชีวิต การปกป้องทรัพย์สิน และการวางแผนเกษียณอายุ		
ICGS 106	แฟชั่นและสังคม	4
วิชาบังคับก่อน: - ส่วนประกอบทางการออกแบบของแฟชั่น คำศัพท์เฉพาะทางแฟชั่น แฟชั่นที่สะท้อนบริบททางเวลาและสถานที่ แฟชั่นและการพัฒนาของศิลปะ แฟชั่นที่เป็นการแสดงออกทางวัฒนธรรม แฟชั่นที่เป็นความคิดสร้างสรรค์ แฟชั่นที่ต้องการการยอมรับและการสนับสนุนจากลูกค้า แฟชั่นและพฤติกรรมของผู้บริโภค แฟชั่นและบริโภคนิยม ประเด็นทางจริยธรรมเกี่ยวกับแฟชั่น		
ICGS 107	การจัดการประชุมและนิทรรศการ (ไมซ์) เบื้องต้น	4
วิชาบังคับก่อน: - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมไมซ์ การประชุมองค์กร การท่องเที่ยวเพื่อเป็นรางวัล การประชุมวิชาชีพ งานแสดงสินค้าและนิทรรศการนานาชาติ ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ กิจกรรมพิเศษทางการตลาด การบริหารธุรกิจไมซ์ การบริหารจัดการสถานที่จัดงานระบบโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมไมซ์ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมไมซ์ มาตรฐานต่างๆในอุตสาหกรรมไมซ์ จรรยาบรรณสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพไมซ์		
ICGS 108	สาระการเงิน	4
วิชาบังคับก่อน: - ประเด็นเรื่องการคลังเกี่ยวข้องกับเงิน การตัดสินใจเลือกอย่างมีเหตุผล รายรับและพื้นฐานสู่ความสำเร็จ การจัดการด้านการเงินของปัจเจกบุคคล การตลาดและบทบาทของการตลาด ความท้าทายช่วงวิกฤตเศรษฐกิจ ความรับผิดชอบทางการเงิน และทักษะการจัดการด้านการเงินขั้นพื้นฐาน		
<ul style="list-style-type: none"> ● Global and Multicultural Literacy 		
ICGS 109	ประวัติศาสตร์อเมริกาภาพยนตร์และชีวิตสมัยใหม่	4
วิชาบังคับก่อน: - ประวัติความเป็นมาของอเมริกาสมัยใหม่ตั้งแต่ยุคหลังการปฏิรูปจนถึงปัจจุบัน การสำรวจประวัติความเป็นมาของเศรษฐกิจ การเมืองสังคมและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศของสหรัฐอเมริกาในสื่อสมัยใหม่เช่นศิลปะ ภาพยนตร์ ความคิดและการเขียนที่มีอิทธิพล สื่อโทรทัศน์และสื่อสังคมออนไลน์ การทำความเข้าใจการคาดการณ์อำนาจของรัฐผ่านกลไกต่างๆเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการพัฒนาส่วนบุคคล นักอุตสาหกรรมนวัตกรรมอเมริกัน ปฏิรูปก้าวหน้า สงครามโลกครั้งที่หนึ่ง ยุคยี่สิบรุ่งเรือง ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำครั้งใหญ่ การโดดเดี่ยวในช่วงระหว่างสงครามโลก อีสรภาพสตรี สงครามโลกครั้งที่สอง สงครามเย็น สงคราม		

เวียดนาม ความตึงเครียดทางเชื้อชาติ การบริหารจัดการรัฐบาลประธานาธิบดีบุช โอบามา ทรัมป์และนโยบายการต่างประเทศของสหรัฐฯ ในอนาคต

ICGS 110 **การพัฒนาและความขัดแย้ง** 4

วิชาบังคับก่อน: -

แนวคิดเรื่องการพัฒนาทางการเมืองและเศรษฐกิจ นโยบาย ลำดับความสำคัญด้านการผลิตและการลงทุน และผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจในประเทศยากจน เหตุผลที่หลายประเทศประสบปัญหาความล้มเหลวในการพัฒนาตั้งแต่ช่วงปี ๑๙๘๐ กับดักการพัฒนาที่ปัจจัยเช่นกับดักความขัดแย้ง กับดักทรัพยากรธรรมชาติ กับดักธรรมาภิบาล และกับดักภูมิประเทศ ซึ่งไม่มีทางออกสู่ทะเลรวมทั้งมีเพื่อนบ้านที่ไม่ดี แนวทางในการแก้ไขประเทศในเชิงบวก การพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม ซึ่งถูกเพิกเฉยต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ ความเหมาะสมและความยั่งยืนของแนวทางการพัฒนาและเส้นทางการเติบโตแบบดั้งเดิมที่มีอยู่

ICGS 111 **สำรวจศาสนา** 4

วิชาบังคับก่อน: -

ศาสนาหลักของโลกได้แก่ ฮินดู พุทธ ซิกข์ ศาสนาต่างๆ ของชาวจีน ขินโต ยูดาเย คริสต์ และ อิสลาม ต้นกำเนิดของศาสนาทั้งสามกลุ่ม ได้แก่ ศาสนาที่เกิดในอินเดีย จีนและญี่ปุ่น และ ในตระกูลของอับราฮัม การพัฒนาทางศาสนาร่วมสมัย ความหลากหลายทางศาสนาในปัจจุบัน

ICGS 112 **ภูมิศาสตร์กิจกรรมมนุษย์** 4

วิชาบังคับก่อน: -

ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ระหว่างมนุษย์และพื้นที่ที่ถูกสร้างโดยมนุษย์ กิจกรรมของมนุษย์ซึ่งเป็นสหวิทยาการจากธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทางสังคมที่มนุษย์ดำรงอยู่ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ซึ่งนำไปสู่ความเข้าใจต่อสภาพแวดล้อม สาธารณูปโภคของทรัพยากร ความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์บนพื้นโลกและการกระทำของมนุษย์ ความคิดและหลักการเชิงภูมิศาสตร์ในการสำรวจการจัดระเบียบทางสังคมและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ICGS 113 **ทัศนคติต่อประวัติศาสตร์ไทย** 4

วิชาบังคับก่อน: -

ต้นกำเนิดของคนไทยในสมัยก่อนประวัติศาสตร์สืบเนื่องจนถึงศตวรรษที่ ๒๐ ตอนปลาย ภูมิภาคต่างๆที่ใกล้เคียงและห่างไกล รวมทั้งกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ ซึ่งถือเป็นรากฐานสำคัญที่นำมาสู่ความเป็นไทยในยุคปัจจุบัน การไตร่ตรองเกี่ยวกับเหตุการณ์สำคัญของประวัติศาสตร์ไทย และวิเคราะห์การเขียนถึงประวัติศาสตร์ไทยในบางช่วงบางตอน การประเมินและความเข้าใจอดีตของประเทศไทยจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ ความรู้ความเข้าใจว่าประวัติศาสตร์นั้นถูกเขียนอย่างไร

ICGS 114 **อำนาจเงินและพฤติกรรมของรัฐที่มีอำนาจ** 4

วิชาบังคับก่อน: -

ความเข้าใจถึงแรงจูงใจที่อยู่เบื้องหลังความสัมพันธ์ระหว่างรัฐเช่นการขยายอำนาจ ความมั่งคั่งและศักดิ์ศรีระหว่างประเทศ เครื่องมือที่รัฐใช้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้างต้นรวมถึงอุปสรรคต่อการตัดสินใจ นโยบายต่างประเทศของรัฐมหาอำนาจที่มีทั้งถาวรและมีอำนาจยับยั้งในคณะมนตรีความมั่นคงแห่งสหประชาชาติ รัฐมหาอำนาจกลางซึ่งรวมถึงประเทศที่มีความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและการเมืองสูง ประเด็นที่สำคัญเช่นการติดอาวุธนิวเคลียร์ในเกาหลีเหนือ สงครามในอัฟกานิสถาน การก่อตั้งประชาชาติไต้หยกหรือขบวนการก่อการร้ายในประเทศที่ล้มเหลว และการค้าโลก รูปแบบและแนวโน้มของการกำหนดนโยบายต่างประเทศของรัฐที่มีอำนาจในช่วงศตวรรษที่ผ่านมาเป็นรายประเทศและเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ กรณีศึกษาในการอธิบายการตัดสินใจเชิงนโยบายเพื่อตอบสนองปัญหาระหว่างประเทศในปัจจุบัน

ICGS 115	สังคมวิทยาในโลกสมัยใหม่	4
<p>วิชาบังคับก่อน: -</p> <p>สังคมวิทยาเป็นหลักสูตรที่ใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ในด้านสังคม การเมือง และเศรษฐกิจ การปฏิสัมพันธ์และการจัดระเบียบทางสังคม ทศนคติทางสังคมวิทยา หลักการต่างๆ และความรู้ทางสังคมวิทยาในเชิงลึก หัวข้อต่างๆ ที่เชื่อมโยงกับโลกสมัยใหม่ ซึ่งประกอบด้วย วัฒนธรรม กลุ่มสังคม กระบวนการเรียนรู้ทางสังคม พฤติกรรมเบี่ยงเบน ครอบครัว ศาสนา ความไม่เท่าเทียมทางสังคม เพศสภาพ เศรษฐกิจ การเมือง สื่อ และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม</p>		
ICGS 116	อำนาจและการเมือง	4
<p>วิชาบังคับก่อน: -</p> <p>ความเข้าใจในเรื่องการเมืองและระบบของการเมืองการปกครองของโลกปัจจุบัน ความสัมพันธ์และการเชื่อมต่อกันของความคิดที่แตกต่าง กระบวนการทางความคิดและความขัดแย้งกันในสังคมร่วมสมัย การวิเคราะห์ปรากฏการณ์ทางการเมืองการปกครอง</p>		
ICGS 117	การเอาชนะภาพลักษณ์เหมารวม ความอคติ และการแบ่งแยก	4
<p>วิชาบังคับก่อน: -</p> <p>การวิเคราะห์ทฤษฎีทางจิตวิทยา แนวทางทางจิตวิทยาต่อภาพลักษณ์เหมารวม ความอคติ และการแบ่งแยก ความหมายทางอารมณ์ พฤติกรรม และกระบวนการรับรู้ ผลกระทบของพฤติกรรมที่มีต่อสังคม ความไม่อคติและการนิยามการรับรู้</p>		
ICGS 118	ทักษะในการปฏิบัติตัวกับผู้คนต่างวัฒนธรรม	4
<p>วิชาบังคับก่อน: -</p> <p>ทักษะในการปฏิบัติตัวกับผู้คนต่างวัฒนธรรม การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม การเลี้ยงดูบุตรในวัฒนธรรมที่แตกต่าง ความเข้าใจถึงผู้บริโภคมที่มีพื้นฐานทางวัฒนธรรมที่แตกต่าง อารมณ์และแรงจูงใจข้ามวัฒนธรรม แนวทางในการปฏิบัติต่อความหลากหลายทางวัฒนธรรมในที่ทำงาน</p>		
ICGS 119	การเมืองของโลก	4
<p>วิชาบังคับก่อน: -</p> <p>ระบบระหว่างรัฐ และการเติบโตของกระบวนการที่สนับสนุนในการเป็นรัฐชาติ ที่เป็นพื้นฐานการกำหนดนโยบายการต่างประเทศและการทูต สถาบันและองค์กรในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ ระบบโลกทางความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ลัทธิอาณานิคม ขบวนการการต่อต้านอาณานิคมและการให้เอกราช กำหนดการของเศรษฐกิจสากลและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สงครามเย็น และสิ่งที่สืบทอดจากสงครามเย็น การลุกฮือของผู้ดำเนินนโยบายนอกเหนือจากภาครัฐ สื่อมวลชนสากลและความถี่ไหลของข้อมูล ข้อโต้แย้งร่วมสมัย</p>		
ICGS 120	ความรู้เรื่องโลก	4
<p>วิชาบังคับก่อน: -</p> <p>สภาวะปัจจุบันของโลก ข้อเท็จจริงและแนวโน้มทางภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคมการเมืองและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ แนวโน้มและความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ การเมืองและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ประเทศไทยในสังคมโลก ประเทศไทยมีบทบาทอย่างไรต่อโลกและในทางกลับกัน</p>		

● Psychological Literacy

ICGS 121 จิตวิทยาอาชีพของเพื่อนร่วมงาน จะแก้ไขสถานการณ์อย่างไร 4

วิชาบังคับก่อน: -

ความต่างพร้อมของปัญหาทางจิตวิทยา ความวิตกกังวลของการถูกนิโทษในที่ทำงานและความมั่นคงในงาน การหลีกเลี่ยงที่จะรับการดูแลและการปรึกษา ความเอาใจใส่ของความผิดปกติต่างๆ และคิดค้นของกลยุทธ์เพื่อเสริมสร้างทั้งการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาผลิตภาพที่ทำงานและความสัมพันธ์ทั่วไป

ICGS 122 โฆษณาชวนเชื่อ ทฤษฎีการออกแบบทางเลือก และการตลาด จะต้านทานได้อย่างไร 4

วิชาบังคับก่อน: -

การศึกษาวิทยาศาสตร์เบื้องหลัง ‘การควบคุมจิตใจ’ และการนำมาไปปฏิบัติในสังคม การสำรวจทฤษฎีตอบโต้ที่จริงและเป็นไปได้ การวิเคราะห์เชิงจิตวิทยาและเศรษฐกิจสังคมอย่างละเอียดของการกดขี่ความอิสระของการเป็นมนุษย์ในวิธีปฏิบัติระดับองค์กร สังคม การเมืองและเศรษฐศาสตร์อย่างแนบเนียน

กลุ่มวิชาพลานามัย

ICGP 101 แพลกฟุตบอล 1

วิชาบังคับก่อน: -

หลักสูตรกีฬาฟุตบอล โดยเน้นเทคนิคการเล่นเกมที่ไม่มีปะทะ รวมทั้งการหลบหลีก การขว้างปา การรับและการพัฒนาระบบการจัดการการทำงานเป็นทีม การสื่อสารและการใช้เทคนิคที่เฉพาะ

ICGP 102 แบดมินตัน 1

วิชาบังคับก่อน: -

หลักสูตรการแข่งขันกีฬาแบดมินตัน (แบดมินตัน) โดยเน้นเทคนิคกลยุทธ์การจับไม้ การเสิร์ฟ การวางตำแหน่งและการเคลื่อนไหวทั้งการเล่นแบบเดี่ยวและแบบคู่ผสม

ICGP 103 บาสเกตบอล 1

วิชาบังคับก่อน: -

หลักสูตรกีฬาการเล่นลูกบอลโดยเน้นการใส่ใจในการเล่นลูกบอล การส่งลูกบอล การโต้ตอบ การควบคุมลูกบอล การเล่นเกมและการพัฒนากลยุทธ์ของเกม

ICGP 104 ฟิตเนส 1

วิชาบังคับก่อน: -

หลักสูตรที่ครอบคลุมเกี่ยวกับเทคนิคการออกกำลังกายอย่างน้อยหนึ่งเทคนิคหรือหลากหลายเทคนิค: ความแข็งแรง/ความต้านทาน คาร์ดิโอ พลัยโอเมตริก กายบริหารแบบยืดเส้น การฝึกการออกกำลังกายอย่างหนัก และการเพาะกาย เพื่อรักษาสุขภาพและสุขภาพที่ดี

ICGP 105 จักรยาน 1

วิชาบังคับก่อน: -

หลักสูตรที่ออกแบบมาเพื่อสอนการขี่จักรยานเพื่อความปลอดภัย การออกกำลังกาย เทคนิคการขี่จักรยาน ทำทางการสื่อสารความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์และอันตรายสำหรับการขี่จักรยาน เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและการเดินทาง

ICGP 106 ดิสคัฟเวอร์ แดนซ์ 1

วิชาบังคับก่อน: -

หลักสูตรการเต้นรำของรูปแบบปัจจุบันและเทคนิคอย่างน้อยหนึ่งประเภทหรือหลากหลายประเภท: แอฟริกัน / แจ๊ส เต้นรำทั่วโลก / เต้นรำละติน การเต้นรำการแสดงระดับมืออาชีพ, การเต้นรำสมัยใหม่ ฮิพฮอป / ฟังก์

ICGP 107 กอล์ฟ 1

วิชาบังคับก่อน: -

หลักสูตรการเรียนรู้จากสโมสรที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อพัฒนารูปลักษณ์ ท่าทางในการจับ การแกว่ง ท่าทางยืน และความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ ระเบียบข้อบังคับและจรรยาบรรณที่ถูกต้อง

ICGP 108 โยคะ 1

วิชาบังคับก่อน: -

หลักสูตรซึ่งเน้นเรื่องท่าทางการทำสมาธิ เทคนิค การเคลื่อนไหว และการหายใจเพื่อให้ได้สภาวะทางจิตใจที่ดี

ICGP 109 เรื่องเฉพาะทางการกีฬา 1

วิชาบังคับก่อน: -

เรียนรู้แนวคิด หลักเกณฑ์และกลยุทธ์โดยผ่านการเคลื่อนไหวตามแบบแผน และโครงสร้างการเคลื่อนไหว โดยการเล่นกีฬาหรือกิจกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของวิถีชีวิตที่มีสุขภาพที่ดี

ICGP 110 วิชาป้องกันตัว (การจูโจม) 1

วิชาบังคับก่อน: -

วิชาศิลปะการป้องกันตัวภายนอก (การจูโจม) เน้นการต่อสู้ระยะประชิดทางกายภาพ และการออกกำลังกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความตึงของกล้ามเนื้อ เพิ่มความเร็ว และพลังงานผ่านการประสานงานของร่างกาย

ICGP 111 วิชาป้องกันตัว (การเหวี่ยงทุ่ม) 1

วิชาบังคับก่อน: -

ศิลปะการต่อสู้ภายใน (การเหวี่ยงทุ่ม) การเน้นเรื่องการจับเวลา การรับรู้ ความแม่นยำ และเทคนิคโดยใช้การยกระดับร่างกายเพื่อการเหวี่ยง การทุ่มตัว การลงน้ำหนัก และกีฬามวยปล้ำ

ICGP 112 ฟุตบอล 1

วิชาบังคับก่อน: -

หลักสูตรการเล่นลูกบอลโดยเน้นการเตรียมพร้อม การควบคุมลูกบอล รวมถึงการเลี้ยงลูก การส่งลูก การดักลูกบอล การทำประตู การเคลื่อนไหวของลูกบอล การเล่นเกมและการพัฒนากลยุทธ์ผ่านการฝึกซ้อมและการแข่งขัน

ICGP 113 ลีลาศ 1

วิชาบังคับก่อน: -

หลักสูตรกีฬาการเต้นรำทางสังคมหรือกิจกรรมการออกแบบการเคลื่อนไหวของท่าเต้น รูปแบบ และข้อบังคับจากการเต้นรำของระดับนานาชาติ (ตามมาตราฐาน) และการเต้นรำแบบละตินระดับนานาชาติ

ICGP 114 วายน้ำ 1

วิชาบังคับก่อน: -

หลักสูตรกีฬาทางน้ำ ซึ่งเน้นเทคนิคการว่ายน้ำ การหายใจ และความรู้เกี่ยวกับการพุงตัว แรงขับเคลื่อนและความปลอดภัยทางน้ำ

ICGP 115 เทนนิส 1

วิชาบังคับก่อน: -

หลักสูตรการแข่งขันแร็กเกต (เทนนิส) โดยใช้เทคนิค กลยุทธ์ จับ เสิร์ฟ เล่นเกม การติดตามลูก การจับเวลา การควบคุมการทำคะแนน การฝึกซ้อม การตีบอลในเกมส์และการแข่งขัน

ICGP 116 วอลเลย์บอล 1

วิชาบังคับก่อน: -

หลักสูตรกีฬาการเล่นลูกบอล ซึ่งเน้นการส่งลูก การเซ็ทลูก การเสิร์ฟ การพัฒนากลยุทธ์ ตำแหน่งผู้เล่น การเล่นเกม การบริหารงานในทีมและการสื่อสาร



Mahidol University
International College



Mahidol University

International College