

General Education

Thai Program

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2564)



สำนักวิชาศึกษาทั่วไป

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)

สำนักวิชาศึกษาทั่วไป
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำนำ

สำนักงานศึกษาทั่วไป สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ดำเนินการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไปซึ่งเป็นไปตามวาระของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้ทุก 5 ปีมีการปรับปรุงหลักสูตรในภาพรวมทั้งหมด สำหรับหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเล่มนี้เป็นฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564 โดยเน้นให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับเปลี่ยนแปลงของโลกและความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและตัวบัณฑิตซึ่งในยุคอนาคตเป็นยุคของการผสมผสานการใช้ทักษะต่างๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในยุคศตวรรษที่ 21 (Future of Job Reports 2020, World Economic Forum) รายวิชาต่างๆ ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้รับการออกแบบโดยใช้หลักการ Outcome-based Education และเน้นไปที่การได้รับผลการเรียนรู้เป็นสมรรถนะหรือทักษะ (Competency-based หรือ Skill-based) เพื่อตอบโจทย์การนำไปใช้ได้จริง นอกจากนี้ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง 2564) มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามอัตลักษณ์ของสถาบันฯ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 พร้อมทั้งครอบคลุมกรอบแนวคิดหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ซึ่งได้จัดทำโดยคณะกรรมการบริหารเครือข่ายการศึกษาทั่วไปแห่งประเทศไทย (Thai GE Network) พ.ศ. 2557

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ทุกคณะ/วิทยาลัย/วิทยาเขต ผู้รับผิดชอบจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสถาบันฯ ได้นำไปใช้ในการพิจารณาร่างหลักสูตรใหม่หรือการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6
หมวดที่ 4 มาตรฐานผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมิน	27
ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา	39
ภาคผนวก ข คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2564)	114
ภาคผนวก ค คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2564)	116
ภาคผนวก ง ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	118
ภาคผนวก จ ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2564) กับ รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559) และ รายวิชาหมวดวิชา ศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557)	122
ภาคผนวก ฉ กลุ่มวิชาตามเกณฑ์ของคณะ (FACULTY COURSE REQUIREMENT)	143
ภาคผนวก ช คำนำหนักของทักษะในรายวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อนำไปคำนวณการทำ SKILL MAPPING ของผู้เรียน	150
ภาคผนวก ซ คำอธิบายระบบรหัสวิชา สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่องเพื่อการเทียบโอน	183

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหมวดวิชา

ชื่อภาษาไทย : หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ชื่อภาษาอังกฤษ : General Education Program

2. หน่วยงานรับผิดชอบ

สำนักวิชาศึกษาทั่วไป สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตรทุกหลักสูตรในระดับปริญญาตรี

ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

4. รูปแบบของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

4.1 รูปแบบของฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564 ได้จัดแบ่งรายวิชาตามลักษณะของทักษะเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบันฯ (Core Skills in the 21st Century and for KMUTL Identity)
2. กลุ่มทักษะด้านบุคคลและทักษะส่งเสริมวิชาชีพ (Personal and Professional Skills)
3. กลุ่มทักษะด้านการจัดการและภาวะความเป็นผู้นำ (Management and Leadership Skills)
4. กลุ่มทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร (Language and Communication Skills)

นอกจากนี้ ทุกรายวิชาจะถูกออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่มทักษะ คือ

1. กลุ่มทักษะด้านการแก้ปัญหา (Problem-solving)
2. กลุ่มทักษะด้านการจัดการตนเอง (Self-management)
3. กลุ่มทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Working with people)
4. กลุ่มทักษะด้านความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence Quotient)

4.2 ภาษาที่ใช้ในการเรียนการสอน

หลักสูตรภาษาไทย : ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ*

*ในบางรายวิชาของหลักสูตรภาษาไทย จะมีการใช้ภาษาอังกฤษควบคู่ไปกับภาษาไทย

4.3 วิธีการจัดการเรียนรู้

1. การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
2. การจัดการเรียนรู้แบบบรรยายและกิจกรรม (Lecture and Activities)

4.4 ช่องทางการจัดการเรียนรู้

1. การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน (Face to Face Learning)
2. การจัดการเรียนรู้ทางไกล (Distance/Online Learning)*
3. การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Hybrid Learning)*

*วิชาที่ใช้ช่องทางการจัดการเรียนรู้ทางไกลและแบบผสมผสาน จะต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการสภาวิชาการก่อนดำเนินการ

5. สถานภาพของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- 5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564) ปรับปรุงจากหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559) กำหนดให้ใช้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไป
- 5.2 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปนี้ ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร เมื่อวันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2564
- 5.3 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในการประชุมครั้งที่ 3/2564 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2564
- 5.4 ได้รับอนุมัติจากสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการประชุมครั้งที่ 4/2564 เมื่อวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2564

6. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ
- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์
- สถานที่ตามที่มีผู้สอนระบุเป็นเงื่อนไขให้ผู้เรียนทราบ (ในกรณีการใช้ช่องทางการจัดการเรียนทางไกลและแบบผสมผสาน)

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. หลักการและเหตุผลในการปรับปรุง

ด้วยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้ก้าวไปสู่การจัดการศึกษาแบบมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome-based Education) และการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมรรถนะเป็นฐาน (Competency-based Learning) ในที่นี้หมายถึงการปลูกฝังการเรียนรู้ให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะต่างๆ เพื่อสร้างบัณฑิตที่มีความสามารถและทักษะที่ใช้ได้จริงในยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งเต็มไปด้วยการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Disruptive Change) ทั้งในรูปแบบการทำงานและวิถีการดำรงชีวิตที่แตกต่างไปจากเดิมอย่างมาก โดยเฉพาะจากการสำรวจทักษะที่จำเป็นในการทำงานโดย World Economic Forum ได้ทำรายงาน Future of Jobs Report 2020 และระบุทักษะ 4 กลุ่ม คือ 1) Problem-solving 2) Self-management 3) Working with people และ 4) Technology use and development โดยทักษะเหล่านี้เป็นทักษะที่บัณฑิตควรจะมีในการก้าวสู่โลกของการทำงาน (www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020) ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจความต้องการทักษะของบัณฑิตโดย JobsDB.com ที่ระบุเป็น 6 ทักษะย่อยที่บัณฑิตควรต้องมีคือ 1) ทักษะการสื่อสาร 2) ทักษะการทำงานเป็นทีม 3) ทักษะการแก้ปัญหา 4) ทักษะการคิดริเริ่ม 5) ทักษะการบริหารจัดการ และ 6) ทักษะในการปรับตัว (th.jobsdb.com/th-th/articles/6-ทักษะหลักที่นายจ้างต้องการ) นอกจากนี้ การจัดการศึกษาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปควรต้องสอดคล้องและสะท้อนวิสัยทัศน์ของสถาบันฯ ที่กล่าวว่า “สจล.มุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการเรียนรู้ที่สร้างดิสรัปชันสู่สังคมด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พร้อมกับการสร้างสังคมนักวิจัยเชิงสร้างสรรค์ และนวัตกรรมผู้ประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” รวมถึงตัวอัตลักษณ์ของสถาบันฯ คือ “ชื่อสัตย์ ใฝ่รู้ สู้งาน” ดังนั้น สำนักวิชาศึกษาทั่วไปได้ดำเนินการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยยึดหลักการดังที่กล่าวข้างต้นตลอดจนศึกษาข้อมูลต่างๆ เพื่อออกแบบทุกรายวิชา นอกจากนี้ สำนักฯ ได้มีการสำรวจความต้องการของนักศึกษาถึงทักษะที่ต้องการพัฒนา โดยทำการสำรวจในแต่ละปีการศึกษา (พ.ศ. 2560-2563) เพื่อคัดสรรรายวิชาและทักษะต่างๆ ให้เป็นทักษะที่ตอบโจทย์ทุกความต้องการ

แม้การปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของ สจล. ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564 จะเน้นรูปแบบใหม่ แต่ยังคงเจตนารมณ์เพื่อเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ตามที่ได้ระบุไว้ในแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 รวมทั้งการจัดการศึกษาในรายวิชาอาจเป็นการบูรณาการเนื้อหาสาระข้ามศาสตร์ และมีหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต นอกจากนี้การจัดการศึกษาในหมวดนี้ยังคงต้องเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (TQF : HEd) ซึ่งมุ่งเน้นผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) ของบัณฑิตอย่างน้อย 5 ด้าน ดังนี้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งกรอบแนวคิดหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อเป็นแนวทางการจัดการศึกษาที่มุ่งสู่มาตรฐานผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) และการจัดกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) ให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยในผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สถาบันอุดมศึกษาจะต้องจัดองค์ประกอบของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 8 ด้าน ดังนี้

1. มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
2. ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย

3. มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ
4. มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
5. มีทักษะการคิดแบบองค์รวม
6. มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก
7. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน
8. ใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าวข้างต้น หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2564 จึงได้รับการออกแบบที่โดดเด่น มีความทันสมัยโดยเน้นเรื่องของการพัฒนาทักษะเป็นหลัก แต่ยังคงมีเป้าหมายที่ครอบคลุมหลักการต่างๆ อย่างครบถ้วน เพื่อสร้างบัณฑิตที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ในศตวรรษที่ 21 อย่างมีคุณภาพ

2. ปรัชญาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

3. วัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. เพื่อให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาและฝึกฝนทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 รวมทั้งการปลูกฝังอัตลักษณ์ของสถาบันฯ ที่สะท้อนถึงคุณลักษณะความซื่อสัตย์ ใฝ่รู้ สู้งาน และการเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. เพื่อให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะด้านบุคคล การพัฒนาอารมณ์จิตใจ สติปัญญา การฝึกกระบวนการคิดเพื่อวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาและคิดอย่างสร้างสรรค์ รวมถึงการสร้างมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่นและการทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข
3. เพื่อให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะที่ส่งเสริมวิชาชีพต่างๆ โดยเฉพาะทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัล โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล ทักษะการตีความ และทักษะการวิเคราะห์สื่อหรือผลที่ได้จากการใช้เครื่องมือต่างๆ
4. เพื่อให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะการบริหารจัดการและทักษะการเป็นผู้นำในศตวรรษที่ 21 รวมทั้งทักษะการเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ ทักษะด้านการจัดการการเงิน การวางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจ ตลอดจนทักษะการแก้ไขปัญหา การเจรจาต่อรอง การตลาดและการใช้สื่อเพื่อประชาสัมพันธ์ในการขายต่างๆ
5. เพื่อให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะภาษาและการสื่อสารซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการดำรงชีวิตและการทำงาน โดยเฉพาะการฝึกฝนทักษะภาษาอังกฤษซึ่งใช้เกณฑ์มาตรฐาน CEFR เป็นเกณฑ์ในการประเมินเพื่อให้ นักศึกษาสามารถใช้ภาษาได้ตามระดับมาตรฐานสากล สำหรับทักษะการสื่อสารเป็นการเน้นให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยเน้นทักษะการนำเสนอและทักษะการแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์

4. กำหนดการเปิดสอน

การจัดการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปตามรายวิชาในฉบับนี้ สามารถดำเนินการได้ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไป

5. อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ อาจารย์ประจำของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจากทุกคณะ/วิทยาลัย/วิทยาเขต โดยอาจมีวิทยากร และอาจารย์พิเศษที่สถาบันฯ เชิญเป็นผู้สอนตามความเหมาะสมและความจำเป็น

6. นักศึกษา

หลักสูตรปรับปรุงใหม่จะใช้สำหรับนักศึกษาเข้าศึกษาที่สถาบันฯ ในปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไป และสามารถเปิดให้แก่ นักศึกษาที่มีความสนใจในการพัฒนาทักษะที่เข้าศึกษาในสถาบันฯ ก่อนปีการศึกษา 2564 โดยสามารถเทียบโอนรายวิชา หรือลงทะเบียนเรียนเป็นวิชาเลือกเสรี

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. ระบบการจัดการศึกษา

โดยทั่วไป ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยใน 1 ปีการศึกษาแบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษา ในแต่ละภาค การศึกษามีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์หรืออาจยืดหยุ่นในการจัดเวลาเรียนแต่ต้องเก็บสะสมเวลาเรียนให้ครบเทียบเท่ากับหน่วยกิตของวิชานั้นๆ ทั้งนี้ในภาคการศึกษาพิเศษอาจมีการจัดการเรียนการสอน ซึ่งข้อกำหนดต่างๆ เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

นอกจากนี้ หมวดวิชาศึกษาทั่วไปใช้ระบบการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับหลักสูตรปริญญาตรีของทุกคณะ/วิทยาลัย/วิทยาเขต และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 รวมทั้งกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ พ.ศ. 2552

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 สำหรับรายวิชาที่เปิดในสถาบันฯ จะเปิดสอนและวัดผลในวันและเวลาทำการของสถาบันฯ โดยสำนักวิชาศึกษาทั่วไปเป็นผู้ประกาศตารางสอนและตารางสอบวิชาศึกษาทั่วไปในระบบของสำนักทะเบียนฯ

2.2 สำหรับการเทียบโอนหน่วยกิตจากการศึกษาในรูปแบบอื่นๆ ซึ่งดำเนินการโดยหน่วยงานภายในสถาบันฯ หรือ เป็นหลักสูตรอบรมระยะสั้นที่ดำเนินการโดยสำนักฯ จะต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการของสำนักวิชาศึกษาทั่วไปเรื่องการเทียบเนื้อหา ผลลัพธ์การเรียนรู้ ความถูกต้องและเหมาะสมในการเทียบโอนหน่วยกิตกับรายวิชาของสำนักฯ จึงจะสามารถเทียบโอนได้ ซึ่งการเทียบโอนหน่วยกิตประกอบไปด้วย

2.2.1 หลักสูตร BTEC

เป็นการศึกษารายวิชาในหลักสูตร BTEC ที่ดำเนินการโดยศูนย์ BTEC-KMITL ของสถาบันฯ ซึ่งหลักสูตรผ่านการรับรองมาตรฐานจาก BTEC สหราชอาณาจักร

2.2.2 การศึกษาภาคฤดูร้อน (Summer Program) ณ สถาบันการศึกษาในต่างประเทศ

เป็นการศึกษารายวิชาศึกษาทั่วไปซึ่งดำเนินการสอนในสถาบันการศึกษาในต่างประเทศ ที่เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันฯ ปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และหรือความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาทั้งสองแห่ง โดยสามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิตและต้องมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อ 1 หน่วยกิต

2.2.3 หลักสูตรฝึกอบรมต่าง ๆ

เป็นการศึกษารายวิชาศึกษาทั่วไปที่นอกเหนือจากที่ดำเนินการในภาคการศึกษาปกติ หรืออาจเป็นการศึกษาจากโครงการเรียนล่วงหน้าซึ่งจัดโดยสำนักฯ หรือหน่วยงานภายในสถาบันฯ โดยคณะกรรมการของสำนักวิชาศึกษาทั่วไปจะเป็นผู้พิจารณาเนื้อหา ผลการเรียนรู้ และจำนวนหน่วยกิตที่สามารถเทียบโอนได้

2.3 สำหรับการเทียบโอนหน่วยกิตจากการศึกษาในรูปแบบอื่นๆ ซึ่งดำเนินการโดยหน่วยงานภายนอก

2.3.1 การเทียบโอนผลการเรียนจากผลสอบของศูนย์ทดสอบภาษาที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน

นักศึกษาสามารถเทียบโอนผลสอบจากศูนย์ทดสอบทางภาษาต่างๆ เช่น TOEFL, TOEIC, IELTS KMITL-TEP, CU-TEP, TU-GET เพื่อทดแทนการเรียนรายวิชาในกลุ่มทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร โดยข้อกำหนดการเทียบโอนเป็นไปตามข้อบังคับสถาบันฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

2.3.2 การเทียบโอนผลการเรียนจากการฝึกอบรม

เป็นการอบรมในหลักสูตรระยะสั้นกับสถานศึกษาหรือสถาบันการศึกษานอกสถาบันฯ โดยเนื้อหาในการอบรมต้องมีความสอดคล้องกับกลุ่มทักษะการเรียนรู้ตามกลุ่มทักษะที่ระบุในข้อ 3.2 การแบ่งกลุ่มวิชา (หน้า 8) นอกจากนี้ การเทียบโอนหน่วยกิตจะต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการของสำนักวิชาศึกษาทั่วไป และเป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับสถาบันฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

2.3.3 การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

เป็นการเทียบโอนหน่วยกิตจากการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งรวมถึงประสบการณ์ที่ได้จากประสบการณ์การทำงาน โดยการเทียบหน่วยกิตและกลุ่มทักษะอยู่ภายใต้การพิจารณาจากคณะกรรมการของสำนักวิชาศึกษาทั่วไปตามความเหมาะสม โดยเป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ระดับปริญญาตรี

รายละเอียดสำหรับการดำเนินการหลักสูตร สามารถแสดงเป็นแผนภาพตามรูปที่ 1 ดังนี้



รูปที่ 1 การดำเนินการเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของสถาบันฯ

หมายเหตุ : นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนตามปกติโดยเรียนให้ครบ 30 หน่วยกิตด้วยวิธี 2.1 หรือเทียบโอนบางส่วนด้วยวิธี 2.2 หรือ 2.3 แล้วนำหน่วยกิตมารวมให้ครบกับการลงทะเบียนเรียนด้วยวิธี 2.1 (ศึกษาเกณฑ์เทียบโอนได้จากข้อบังคับสถาบันฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี)

3. โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

3.2 การแบ่งกลุ่มวิชา เป็นการแบ่งตามลักษณะของทักษะ โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มทักษะได้แก่

1. กลุ่มทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบันฯ (Core Skills in the 21st Century and for KMUTL Identity)
2. กลุ่มทักษะด้านบุคคลและทักษะส่งเสริมวิชาชีพ (Personal and Professional Skills)
3. กลุ่มทักษะด้านการจัดการและภาวะความเป็นผู้นำ (Management and Leadership Skills)
4. กลุ่มทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร (Language and Communication Skills)

โดยเนื้อหาสาระของแต่ละกลุ่มทักษะเป็นดังนี้

กลุ่มทักษะ	เนื้อหาสาระ
กลุ่มทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบันฯ (Core Skills in the 21 st Century and for KMUTL Identity)	ทักษะหลักเป็นทักษะที่สำคัญในการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาเพื่อที่จะก้าวเข้าสู่การใช้ชีวิตและการทำงานในยุคที่เต็มไปด้วยการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เป็นทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบไปด้วยการดูแลสุขภาพตนเองทั้งกายและใจ การเสริมสร้างบุคลิกภาพ ทักษะคิดที่ดี การสื่อสาร การสร้างอัตลักษณ์ตนเอง และความฉลาดทางดิจิทัล การใช้ชีวิตบนความท้าทายด้วยวิถีชีวิตแบบดิจิทัล และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมแบบดิจิทัลได้ โดยครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ ทักษะคิด และค่านิยม ที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตและการทำงานในอนาคต
กลุ่มทักษะด้านบุคคลและทักษะส่งเสริมวิชาชีพ (Personal and Professional Skills)	ในบริบทของวิชาศึกษาทั่วไป ทักษะด้านบุคคลเป็นความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านกระบวนการคิด อารมณ์ ความรู้สึก หรือจัดเป็นทักษะการสร้างมนุษยสัมพันธ์ รวมถึงทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สำหรับทักษะวิชาชีพในกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปนั้นจะเน้นทักษะการทำวิจัย ทักษะการใช้เทคโนโลยี รวมถึงการใช้แอปพลิเคชัน ดังนั้น ทักษะทั้งสองส่วนนี้จึงเป็นทักษะที่จำเป็นเพื่อส่งเสริมหรือนำไปประยุกต์ใช้งานได้กับทุกวิชาชีพ
กลุ่มทักษะด้านการจัดการและภาวะความเป็นผู้นำ (Management and Leadership Skills)	ทักษะด้านการจัดการและภาวะความเป็นผู้นำ คือ กลุ่มความสามารถทางด้านการจัดการบุคลากร การเงิน ความรู้ โครงการ และทรัพยากร รวมถึงความสามารถในการโน้มน้าวผู้ฟังให้เชื่อในทัศนคติและเป้าหมาย เพื่อที่จะสามารถปรับตัวเข้ากับโลกที่มีความเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การฝึกฝนเพื่อการเป็นผู้ประกอบการที่ดี หรือ ผู้นำและผู้จัดการที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงจึงจำเป็นต้องมีทักษะเหล่านี้
กลุ่มทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร (Language and Communication Skills)	ทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร หมายถึง กลุ่มความสามารถทางภาษาและการสื่อสารที่ถูกฝึกเพื่อที่จะสามารถแสดงต่อสาธารณชนได้อย่างมีคุณภาพ บัณฑิตที่ผ่านการพัฒนาทางด้านภาษาและทักษะในการสื่อสารจะเป็นผู้สื่อสารที่ดี ที่สามารถฟังอย่างอย่างลึกซึ้ง คิดวิเคราะห์และมีเหตุผล สื่อสารใจความได้ทั้งทางวินภาษา และ อีวินภาษา

3.3 เกณฑ์การผ่านหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

เกณฑ์การผ่านหมวดวิชาศึกษาทั่วไป นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและวัดผลการเรียนรู้ให้ครบ 30 หน่วยกิต โดยลงทะเบียนให้ครบถ้วนตามที่แผนการศึกษาของหลักสูตรได้ระบุไว้ โดยแยกเป็นเกณฑ์ไว้ 4 กลุ่มวิชาได้แก่

- 1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน
- 2) กลุ่มวิชาด้านภาษาและการสื่อสาร
- 3) กลุ่มวิชาตามเกณฑ์ของคณะ
- 4) กลุ่มวิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

การวัดผลเป็นไปตามเกณฑ์ของแต่ละรายวิชาจึงจะถือว่าผ่านตามเกณฑ์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยความหมายของ 4 กลุ่มรายวิชาคืออธิบายดังนี้

กลุ่มวิชา	ความหมาย
กลุ่มวิชาพื้นฐาน Basic Course Requirement	เป็นกลุ่มรายวิชาที่ช่วยเสริมสร้างทักษะด้านต่างๆ ที่เป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง รวมถึงการสอดแทรกอัตลักษณ์ของสถาบันฯ และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21
กลุ่มวิชาด้านภาษาและการสื่อสาร Language and Communication Course Requirement	เป็นกลุ่มรายวิชาที่ช่วยเพิ่มพูนทักษะด้านภาษาไม่ว่าจะเป็นภาษาอังกฤษและภาษาต่างประเทศอื่นๆ หรือทักษะด้านการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ที่จะช่วยส่งเสริมให้วิชาชีพของบัณฑิตมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
กลุ่มวิชาตามเกณฑ์ของคณะ Faculty Course Requirement	เป็นกลุ่มรายวิชาที่กำหนดโดยคณะที่นักศึกษาสังกัด โดยมีจุดมุ่งหมายให้คณะสามารถทำการกำหนดทักษะที่จำเป็นเพิ่มเติมนอกเหนือจากทักษะในกลุ่มวิชาพื้นฐานเพื่อให้บัณฑิตมีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของคณะนั้นๆ
กลุ่มวิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป GE Elective Course Requirement	เป็นกลุ่มรายวิชาที่นักศึกษาสามารถเลือกได้ตามความสนใจ เพื่อฟื้นฟูและเติมเต็มทักษะในด้านที่นักศึกษาเคยมี (reskills) หรือเพิ่มพูนทักษะในด้านที่นักศึกษาเชี่ยวชาญให้มากขึ้น (upskills) หรืออาจเป็นการเพิ่มทักษะใหม่ให้กับตัวนักศึกษาตามความต้องการของนักศึกษาเอง (new skills) ทักษะเหล่านี้ช่วยส่งเสริมวิชาชีพของนักศึกษา และสร้างเอกลักษณ์เฉพาะบุคคลให้กับนักศึกษา

เกณฑ์การเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต จะเป็นไปตามข้อกำหนดหลักด้านล่างนี้

<u>รายวิชาในกลุ่มวิชาพื้นฐาน</u>		<u>6 หน่วยกิต</u>
-รายวิชาบังคับ (6 หน่วยกิต)		
90641001	โรงเรียนสร้างเสน่ห์ CHARM SCHOOL	2 (1-2-3)
90641002	ความฉลาดทางดิจิทัล DIGITAL INTELLIGENCE QUOTIENT	3 (3-0-6)
90641003	กีฬาและนันทนาการ SPORTS AND RECREATIONAL ACTIVITIES	1 (0-3-2)

*การประเมินผลในกลุ่มรายวิชาบังคับทั้ง 3 รายวิชาจะใช้เกณฑ์ผลการเรียนเป็นผ่าน (S) หรือไม่ผ่าน (U)

<u>รายวิชาในกลุ่มวิชาด้านภาษาและการสื่อสาร</u>		<u>9 หน่วยกิต</u>
-รายวิชาบังคับเลือก (6 หน่วยกิต)		
90644007	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 FOUNDATION ENGLISH 1	3 (3-0-6)
90644008	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 FOUNDATION ENGLISH 2	3 (3-0-6)

*การประเมินผลในกลุ่มรายวิชาบังคับทั้ง 2 รายวิชา จะใช้เกณฑ์ผลการเรียนเป็นผ่าน (S) หรือไม่ผ่าน (U)

- รายวิชาเลือก (3 หน่วยกิต)

<u>รายวิชาในกลุ่มวิชาตามเกณฑ์ของคณะ*</u>		<u>9 หน่วยกิต</u>
- รายวิชาบังคับเลือก (9 หน่วยกิต)		

<u>รายวิชาเลือกในกลุ่มวิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป</u>	<u>6 หน่วยกิต</u>
--	-------------------

*นักศึกษาสามารถตรวจสอบรายวิชาที่คณะกำหนดมาใน ภาคผนวก ฉ

ดังนั้น เกณฑ์การสำเร็จหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สามารถดูได้จากตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 เกณฑ์การสำเร็จหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรภาษาไทย

		Core Skills in the 21st Century and for KMITL Identity	Personal and Professional Skills	Management and Leadership Skills	Language and Communication Skills	Total Credit
Thai Program	Basic Course Requirement	6 credits -- CHARM SCHOOL -- DIGITAL INTELLIGENCE QUOTIENT -- SPORTS AND RECREATIONAL ACTIVITIES	-	-	-	30 credits
	Language and Communication Course Requirement	-	-	-	Requirement 6 credits / Elective 3 credits - FOUNDATION ENGLISH 1 - FOUNDATION ENGLISH 2	
	Faculty Course Requirement	-	9 credits Courses selected by faculty in 3 groups			
	GE Elective Course Requirement	-	6 credits Courses selected by students in 3 groups			

3.4 คำอธิบายระบบรหัสวิชา

รายละเอียดของระบบรหัสวิชาในหลักสูตรฉบับปรับปรุงนี้ มีรายละเอียดดังนี้

-รหัสตำแหน่งที่ 1 - 2 หมายถึง รหัสประจำหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดเป็น

90 = สำหรับหลักสูตรภาษาไทย (Thai Program)

-รหัสตำแหน่งที่ 3 - 4 หมายถึง ปี พ.ศ. ที่ทำการปรับปรุงหลักสูตร

64 = หลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564

-รหัสตำแหน่งที่ 5 หมายถึง รหัสประจำกลุ่มวิชา

1 - 4 = สำหรับหลักสูตรภาษาไทย

โดยที่

1 = กลุ่มทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบันฯ (Core Skills in the 21st Century and for KMITL Identity)

2 = กลุ่มทักษะด้านบุคคลและทักษะส่งเสริมวิชาชีพ (Personal and Professional Skills)

3 = กลุ่มทักษะด้านการจัดการและภาวะความเป็นผู้นำ (Management and Leadership Skills)

4 = กลุ่มทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร (Language and Communication Skills)

-รหัสตำแหน่งที่ 6 - 8 หมายถึง ลำดับที่ของรายวิชา กำหนดเป็น 001 - 999 ในกลุ่มทักษะต่าง ๆ

3.5 รายวิชาในแต่ละกลุ่มทักษะ

3.5.1 กลุ่มทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบันฯ (Core Skills in the 21st Century and for KMITL Identity)

90641001	โรงเรียนสร้างเสน่ห์ CHARM SCHOOL	2 (1-2-3)
90641002	ความฉลาดทางดิจิทัล DIGITAL INTELLIGENCE QUOTIENT	3 (3-0-6)
90641003	กีฬาและนันทนาการ SPORTS AND RECREATIONAL ACTIVITIES	1 (0-3-2)

3.5.2 กลุ่มทักษะด้านบุคคลและทักษะส่งเสริมวิชาชีพ (Personal and Professional Skills)

90642001	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 1 PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 1	1 (0-2-1)
90642002	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 2 PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 2	2 (0-4-2)
90642003	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 3 PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 3	3 (0-6-3)
90642004	การคิดวิเคราะห์ ANALYTICAL THINKING	1 (1-0-2)
90642005	การคิดเชิงสร้างสรรค์ CREATIVE THINKING	1 (1-0-2)
90642006	การคิดเชิงนวัตกรรม INNOVATIVE THINKING	1 (1-0-2)
90642007	การคิดเชิงบวก POSITIVE THINKING	1 (1-0-2)
90642008	การแก้ปัญหา PROBLEM SOLVING	1 (1-0-2)
90642009	การคิดเชิงกลยุทธ์ STRATEGIC THINKING	1 (1-0-2)
90642010	การคิดเชิงระบบ SYSTEM THINKING	1 (1-0-2)
90642011	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ CRITICAL THINKING	3 (3-0-6)
90642012	กระบวนการคิดเชิงออกแบบ DESIGN THINKING	3 (3-0-6)
90642013	บูรณาการแห่งการคิด INTEGRATED THINKING	3 (3-0-6)
90642014	การคิดเชิงระบบและเชิงนวัตกรรม INNOVATIVE AND SYSTEM THINKING	3 (3-0-6)

90642015	การคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม CREATIVE THINKING AND INNOVATION	3 (3-0-6)
90642016	วิธีการออกแบบเพื่อสร้างนวัตกรรม DESIGN METHODS FOR INNOVATION	4 (4-0-8)
90642017	แกะกล่องนวัตกรรม INNOVATION UNBOXED	3 (3-0-6)
90642018	เทคโนโลยีการผลิตงานสร้างสรรค์ CREATIVE PRODUCTION TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
90642019	การออกแบบเพิ่มเติมอย่างสร้างสรรค์ขั้นพื้นฐาน BASIC CREATIVE STEM DESIGN	3 (3-0-6)
90642020	การออกแบบเพิ่มเติมอย่างสร้างสรรค์ขั้นสูง ADVANCE CREATIVE STEM DESIGN	3 (3-0-6)
90642021	ไอเดียขยะ JUNK DESIGN	3 (3-0-6)
90642022	ปรัชญาวิทยาศาสตร์ PHILOSOPHY OF SCIENCE	3 (3-0-6)
90642023	แนวโน้มการศึกษาด้านวิศวกรรม EMERGING TRENDS IN ENGINEERING	1 (1-0-2)
90642024	การวิเคราะห์ข้อมูลทางวิชาชีพและการนำเสนอทางวิชาการ PROFESSIONAL INFORMATION ANALYSIS AND ACADEMIC PRESENTATION	3 (3-0-6)
90642025	วิเคราะห์ความจริงจากตัวเลข FACTS BEHIND NUMBERS	3 (3-0-6)
90642026	การพัฒนาทักษะเชิงวิจัย RESEARCH SKILL DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
90642027	การตีความและการใช้เหตุผลและผล INTERPRETATION AND ARGUMENT	4 (4-0-8)
90642028	รู้เท่าทันการพนัน GAMBLING LITERACY	3 (3-0-6)
90642029	จริยธรรมและกฎหมายว่าด้วยความเป็นมืออาชีพทางการแพทย์ MEDICAL ETHICS, LAWS AND PROFESSIONALISM	3 (2-2-5)
90642030	จรรยาบรรณและกฎหมายวิศวกรรม ENGINEERING ETHICS AND LAW	3 (3-0-6)
90642031	จริยธรรมและกฎหมายแห่งวิชาชีพ PROFESSIONAL ETHICS AND LAWS	3 (3-0-6)
90642032	กฎหมายสำหรับผู้ประกอบการ LAW FOR ENTREPRENEURS	3 (3-0-6)
90642033	กฎหมายสำหรับคนรุ่นใหม่ LAW FOR NEW GENERATION	3 (3-0-6)

90642034	กฎหมายและระเบียบในอุตสาหกรรมการบิน LAW AND REGULATION IN AVIATION INDUSTRY	3 (3-0-6)
90642035	ประสบการณ์ในอุตสาหกรรมสำหรับวิศวกร INDUSTRIAL EXPERIENCE FOR ENGINEERS	3 (0-18-0)
90642036	เตรียมความพร้อมสำหรับวิศวกร PRE-ACTIVITIES FOR ENGINEERS	1 (0-3-0)
90642037	ประเด็นและทักษะวิชาชีพ PROFESSIONAL SKILLS AND ISSUES	3 (3-0-6)
90642038	ความปลอดภัยในที่ทำงาน OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH	3 (3-0-6)
90642039	ซ่อมได้ภายในบ้าน QUICK-FIX @ HOME	3 (3-0-6)
90642040	คอกาแฟ COFFEE MANIA	3 (3-0-6)
90642041	ครัวเด็กหอ DORM CHEF	3 (3-0-6)
90642042	ศาสตร์และศิลป์ของเนื้อสัตว์ SCIENCE AND ART OF MEATS	3 (3-0-6)
90642043	ศาสตร์ของเบอร์เกอร์ SCIENCE OF BURGER	3 (3-0-6)
90642044	โลกของไส้กรอก WORLD OF SAUSAGES	3 (3-0-6)
90642045	เรื่องเหล้า BE MY BEV.	3 (3-0-6)
90642046	ไรซ์-สาระ RICE-SARA	3 (3-0-6)
90642047	หมอต้นไม้ TREE DOCTOR	3 (3-0-6)
90642048	ยาและสมุนไพรพาเพลิน FUN WITH DRUGS AND HERBS	3 (3-0-6)
90642049	การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในชีวิตประจำวัน MICROBIAL UTILIZATION FOR DAILY LIFE	3 (3-0-6)
90642050	พืชพรรณที่เป็นยา MEDICINAL PLANTS	3 (3-0-6)
90642051	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น BIOTECHNOLOGY FOR BETTER LIVING	3 (3-0-6)
90642052	จากเส้นสาย DNA สู่พันธุกรรม GENES & GENETICS : FROM HELIX TO HEREDITARY	3 (3-0-6)

90642053	สารน่ารู้พันธุศาสตร์ INTERESTING MOLECULAR GENETICS	3 (3-0-6)
90642054	สิ่งพิทักษ์ร่างกาย GUARDIANS OF OUR BODIES	3 (3-0-6)
90642055	จุลินทรีย์ร่วมชีพ LIVING WITH MICROBES	3 (3-0-6)
90642056	โรคระบาดในศตวรรษที่ 21 EPIDEMICS IN THE 21 st CENTURY	3 (3-0-6)
90642057	ภูมิคุ้มกัน IMMUNITY THROUGH MEDIA	3 (3-0-6)
90642058	ความเข้าใจในนโยบายสุขภาพและสวัสดิภาพของประชาชน UNDERSTANDING HEALTH POLICY AND PUBLIC WELFARE	3 (3-0-6)
90642059	การแพทย์และวรรณกรรม MEDICINE AND LITERATURE	3 (3-0-6)
90642060	ค้นหาตัวตน SELF-DISCOVERY	3 (3-0-6)
90642061	โลกของแมลง WORLD OF INSECTS	3 (3-0-6)
90642062	เรื่องกินเรื่องใหญ่ ALL ABOUT FOOD	3 (3-0-6)
90642063	การพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม HOLISTIC HEALTH DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
90642064	เปตอง PETANQUE	2 (1-2-3)
90642065	รักบี้ฟุตบอล RUGBY FOOTBALL	2 (1-2-3)
90642066	ฟุตบอล SOCCER	2 (1-2-3)
90642067	ซอฟต์บอลและเบสบอล SOFTBALL & BASEBALL	2 (1-2-3)
90642068	เทนนิส TENNIS	2 (1-2-3)
90642069	วอลเลย์บอล VOLLEYBALL	2 (1-2-3)
90642070	กอล์ฟ GOLF	2 (1-2-3)
90642071	แบดมินตัน BADMINTON	2 (1-2-3)

90642072	บาสเกตบอล BASKETBALL	2 (1-2-3)
90642073	หมากรุกกระดาน CHESS	2 (1-2-3)
90642074	อีสปอร์ต E-SPORTS	3 (2-2-5)
90642075	คาราเต้ KARATE	2 (1-2-3)
90642076	ยิงปืน SHOOTING	2 (1-2-3)
90642077	เทเบิลเทนนิส TABLE TENNIS	2 (1-2-3)
90642078	เทควันโด TAEKWONDO	2 (1-2-3)
90642079	ยูโด JUDO	2 (1-2-3)
90642080	การประพันธ์เพลงเบื้องต้น INTRODUCTION TO MUSIC COMPOSITION	3 (3-0-6)
90642081	สุนทรียะเพลงแร็ป RAP APPRECIATION	3 (3-0-6)
90642082	สุนทรียะดนตรี MUSIC APPRECIATION	3 (3-0-6)
90642083	ศิลปะแห่งภาพยนตร์ FILM APPRECIATION	3 (3-0-6)
90642084	สุนทรียะภาพถ่าย PHOTOGRAPHY APPRECIATION	3 (2-2-5)
90642085	วัฒนธรรมร่วมสมัย CONTEMPORARY CULTURE	3 (3-0-6)
90642086	วัฒนธรรมการออกแบบเบื้องต้น INTRODUCTION TO DESIGN CULTURE	3 (3-0-6)
90642087	วัฒนธรรมรอบโลก WORLD CULTURE	3 (3-0-6)
90642088	วัฒนธรรมจีนดั้งเดิม TRADITIONAL CHINESE CULTURE	3 (3-0-6)
90642089	สังคม เศรษฐกิจ และการเมืองจีน CHINESE SOCIETY, ECONOMY AND POLITICS	3 (3-0-6)
90642090	เจาะลึกประเด็นโลก GLOBAL INSIDE	3 (3-0-6)

90642091	เอเชียศึกษา ASIAN STUDY	3 (3-0-6)
90642092	การศึกษาเพื่อสร้างพลเมือง CIVIC EDUCATION	3 (3-0-6)
90642093	สานสัมพันธ์กับชุมชน COMMUNITY ENGAGEMENT	3 (3-0-6)
90642094	หลักการพัฒนาชุมชน PRINCIPLES OF COMMUNITY DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
90642095	การพัฒนาความมั่นคงแห่งชาติ NATIONAL SECURITY DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
90642096	วิทยาการทางทหาร MILITARY SCIENCE	3 (3-0-6)
90642097	ภูมิปัญญาไทยประยุกต์ APPLIED THAI WISDOMS	3 (3-0-6)
90642098	พลวัตสังคมไทย DYNAMICS OF THAI SOCIETY	3 (3-0-6)
90642099	สังคมสูงวัยเชิงรุก ACTIVE AGING SOCIETY	3 (3-0-6)
90642100	สู้กับข่าวปลอม FIGHTING FAKE NEWS	1 (1-0-2)
90642101	นักรีวิว REVIEWER	3 (3-0-6)
90642102	นักสื่อสารผ่านยูทูบ YOUTUBER	3 (3-0-6)
90642103	การดำรงชีพในสังคมดิจิทัล LIVING IN DIGITAL SOCIETY	3 (3-0-6)
90642104	รู้ทันดิจิทัล DIGITAL LITERACY	1 (1-0-2)
90642105	อินเทอร์เน็ตพื้นฐานของสรรพสิ่ง BASIC INTERNET OF THINGS (IOT)	2 (1-2-3)
90642106	เล่าเรื่องการเดินทางแบบดิจิทัล DIGITAL STORYTELLING IN JOURNEY	3 (3-0-6)
90642107	การผลิตสื่อดิจิทัล DIGITAL MEDIA PRODUCTION	3 (3-0-6)
90642108	เทคโนโลยีการถ่ายภาพดิจิทัล DIGITAL PHOTOGRAPHY TECHNOLOGY	3 (2-2-5)
90642109	การออกแบบอินโฟกราฟิก INFOGRAPHIC DESIGN	3 (3-0-6)

90642110	สนุกกับวิทยาศาสตร์ข้อมูล FUN WITH DATA SCIENCE	3 (3-0-6)
90642111	สนุกกับการเขียนโค้ด FUN WITH CODING	3 (3-0-6)
90642112	สนุกกับปัญญาประดิษฐ์ FUN WITH AI	3 (3-0-6)
90642113	หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ ROBOTICS AND AI	3 (3-0-6)
90642114	ฟาร์มอัจฉริยะ SMART FARMING	3 (3-0-6)
90642115	เทคโนโลยีสีเขียวและพลังงานทดแทน GREEN TECHNOLOGY AND ALTERNATIVE ENERGY	3 (3-0-6)
90642116	เมืองอัจฉริยะและนวัตกรรมเมือง SMART CITY AND CITY INNOVATION	3 (3-0-6)
90642117	ทักษะการรู้สารสนเทศแห่งศตวรรษที่ 21 INFORMATION LITERACY SKILLS FOR THE 21 st CENTURY	3 (3-0-6)
90642118	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางธุรกิจ APPLICATION SOFTWARE FOR BUSSINESS	2 (1-2-3)
90642119	คอมพิวเตอร์ทางธุรกิจเพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ COMPUTER FOR DEVELOPMENT OF ANALYTICAL THINKING PROCESS	2 (1-2-3)
90642120	เอ็กเซลเพื่อความเป็นมืออาชีพ FROM EXCEL TO EXCELLENT	3 (3-0-6)
90642121	การวิเคราะห์และจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ DATA ANALYSIS AND MANAGEMENT WITH COMPUTATIONAL PROGRAM	3 (3-0-6)
90642122	การใช้แอปพลิเคชัน ไมโครคอมพิวเตอร์ INTRODUCTION TO MICROCOMPUTER APPLICATION	3 (3-0-6)
90642123	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ดนตรี TECHNOLOGY IN MUSICAL SEQUENCING	3 (3-0-6)
90642124	เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์สำหรับ SDGs SCIENCE TECHNOLOGY AND SCIENCE INNOVATION FOR SDGs	3 (3-0-6)
90642125	การดำรงชีพท่ามกลางภัยพิบัติและวิกฤติในอนาคต LIVING IN FUTURE DISASTER AND CRISIS	3 (3-0-6)
90642126	วิชาเอาตัวรอด SURVIVORS	3 (3-0-6)
90642127	รักษ์โลก THINK EARTH	3 (3-0-6)
90642128	นิเวศวิทยาและการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม ECOLOGY, CONSERVATION AND ENVIRONMENTALISM	3 (3-0-6)

90642129	การท่องเที่ยวทางเลือก ALTERNATIVE TOURISM	3 (3-0-6)
90642130	การท่องเที่ยวเชิงกีฬา SPORTS TOURISM	3 (3-0-6)
90642131	วัฒนธรรมไทยกับการท่องเที่ยว THAI CULTURE AND TOURISM	3 (3-0-6)
90642132	ชุมพรศึกษาเพื่อการท่องเที่ยว CHUMPHON STUDY FOR TOURISM	3 (3-0-6)
90642133	รอบรู้ชุมพรศึกษา CHUMPHON AREA STUDY	3 (3-0-6)
90642134	แผ่นดินพระจอมเกล้าฯ ศึกษา KING MONGKUT'S REIGN STUDY	3 (3-0-6)
90642135	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง PHILOSOPHY OF SUFFICIENCY ECONOMY	3 (3-0-6)
90642136	จริยศาสตร์และสุนทรียศาสตร์ ETHICS AND AESTHETICS	3 (3-0-6)
90642137	ดูละครแล้วย้อนดูตัว SERIES IN DAILY LIFE	3 (3-0-6)
90642138	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต MEDITATION FOR LIFE DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
90642139	การฟื้นฟูพลังใจ RESILIENCE QUOTIENT	1 (1-0-2)
90642140	ภูมิคุ้มกันทางใจ IMMUNITY OF MIND	3 (3-0-6)
90642141	จิตวิทยาเพื่อการพัฒนาตนเอง PSYCHOLOGY OF SELF-DEVELOPMENT	2 (2-0-4)
90642142	จิตวิทยาสำหรับการสื่อสาร PSYCHOLOGY IN COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90642143	ชีวิตออกแบบได้ DESIGNING YOUR LIFE	3 (3-0-6)
90642144	กระจกส่องใจ MAGIC MIRROR	3 (3-0-6)
90642145	พลังแห่งบุคลิกภาพ POWER OF PERSONALITY	3 (3-0-6)
90642146	เปลี่ยนความคิด ชีวิตเปลี่ยน POWER OF CHANGE	3 (3-0-6)
90642147	ทักษะแห่งความสุข HAPPINESS SKILLS	3 (3-0-6)

90642148	ศิลปะการพัฒนาอารมณ์ ARTS OF EMOTION DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
90642149	ศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาอารมณ์และจิตวิญญาณ IMAGINATIVE ART	3 (3-0-6)
90642150	ศิลปะในชีวิตประจำวัน ART IN EVERYDAY LIFE	3 (3-0-6)
90642151	มนุษย์กับศิลปะ MAN AND ART	3 (3-0-6)
90642152	ปันสุข JOY OF SHARING	3 (3-0-6)
90642153	ความเข้าใจในพฤติกรรมมนุษย์ UNDERSTANDING HUMAN BEHAVIOR	3 (3-0-6)
90642154	ล้มให้เป็น FAIL-ABLE	3 (3-0-6)
90642155	การสร้างมนุษย์สัมพันธ์กับการสื่อสาร HUMAN RELATIONSHIP AND COMMUNICATION	2 (2-0-4)
90642156	ฮวงจุ้ย FENG SHUI	3 (3-0-6)
90642157	โหราศาสตร์ไทย THAI ASTROLOGY	3 (3-0-6)
90642158	มุมมองวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมสมัย CONTEMPORARY SCIENCE AND TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
90642159	จิตวิทยาเบื้องต้น INTRODUCTION TO PSYCHOLOGY	3 (3-0-6)

3.5.3 กลุ่มทักษะด้านการจัดการและภาวะความเป็นผู้นำ (Management and Leadership Skills)

90643001	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการจัดการ 1 PRACTICE UNDER MANAGEMENT SKILLS 1	1 (0-2-1)
90643002	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการจัดการ 2 PRACTICE UNDER MANAGEMENT SKILLS 2	2 (0-4-2)
90643003	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการจัดการ 3 PRACTICE UNDER MANAGEMENT SKILLS 3	3 (0-6-3)
90643004	ผู้นำพลังบวก POSITIVE POWER LEADER	3 (3-0-6)
90643005	นักเปลี่ยนโลก THE DISRUPTOR	3 (3-0-6)
90643006	การจัดการและผู้นำสมัยใหม่ MODERN MANAGEMENT AND LEADERSHIP	3 (3-0-6)

90643007	ภาวะผู้นำสำหรับคนรุ่นใหม่ NEXT GEN LEADERSHIP	3 (3-0-6)
90643008	ศาสตร์การต่อรอง SCIENCE OF NEGOTIATION	3 (3-0-6)
90643009	การตลาดยุคคอนเทนท์ CONTENT MARKETING	1 (1-0-2)
90643010	การตลาดร่วมสมัย CONTEMPORARY MARKETING	3 (3-0-6)
90643011	ศิลปะแห่งการบริหารการสื่อสาร ART OF COMMUNICATION MANAGEMENT	3 (2-3-6)
90643012	การทำงานเป็นทีม TEAMWORK	3 (3-0-6)
90643013	การจัดการเชิงอุตสาหกรรม INDUSTRIAL MANAGEMENT	3 (3-0-6)
90643014	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจ GENERAL BUSINESS	3 (3-0-6)
90643015	การบัญชีทางธุรกิจสำหรับคนรุ่นใหม่ BUSINESS ACCOUNTING FOR NEW GEN	3 (3-0-6)
90643016	สนุกกับธุรกิจออนไลน์ FUN WITH ONLINE BUSINESS	3 (3-0-6)
90643017	สตาร์ทอัพและแนวคิดธุรกิจแบบคล่องตัว LEAN STARTUP AND AGILE BUSINESS	4 (4-0-8)
90643018	ธุรกิจระหว่างประเทศ INTERNATIONAL BUSINESS	3 (3-0-6)
90643019	เศรษฐศาสตร์กับการเป็นผู้ประกอบการ ECONOMICS AND ENTREPRENEURSHIP	3 (3-0-6)
90643020	นักพัฒนาธุรกิจสร้างสรรค์ INNOVATIVE ENTREPRENEURS	3 (3-0-6)
90643021	ผู้ประกอบการสมัยใหม่ MODERN ENTREPRENEURS	3 (3-0-6)
90643022	ผู้ประกอบการทางสังคม SOCIAL ENTREPRENEURS	3 (3-0-6)
90643023	ผู้ประกอบการเทคโนโลยี TECHNOPRENEURS	3 (3-0-6)
90643024	ฟาร์มสุข HAPPINESS FARMS	3 (3-0-6)
90643025	เส้นทางสู่ IPO ROAD TO IPO	3 (3-0-6)

90643026	การวางแผนเพื่อการลงทุน INVESTMENT PLANNING	3 (3-0-6)
90643027	มนุษย์ เงิน และคณิตศาสตร์ MAN, MONEY AND MATH	3 (3-0-6)
90643028	มือใหม่ (หัด) เล่นหุ้น SMART TIPS FOR BEGINNING INVESTERS	3 (3-0-6)
90643029	เศรษฐกิจดิจิทัล DIGITAL ECONOMY	3 (3-0-6)
90643030	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป และการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ GENERAL ECONOMICS AND PROJECT FEASIBILITY STUDY	3 (3-0-6)
90643031	วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในศตวรรษที่ 21 CIRCULAR ECONOMIC LIFESTYLE FOR 21 st CENTURY	3 (3-0-6)
90643032	ปักหมุดเศรษฐกิจ BCG ECONOMY IN ACTION	3 (3-0-6)
90643033	การจัดการนวัตกรรม INNOVATION MANAGEMENT	4 (4-0-8)
90643034	การจัดการกับความคิดสร้างสรรค์ MANAGEMENT AND CREATIVITY	3 (3-0-6)
90643035	การจัดการความรู้เพื่อการพัฒนาวัตกรรมการ KNOWLEDGE MANAGEMENT FOR INNOVATION DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
90643036	การจัดการความรู้เพื่อการบริหารโครงการ KNOWLEDGE MANAGEMENT FOR PROJECT MANAGEMENT	3 (3-0-6)
90643037	การบริหารงานภาครัฐและนโยบายสาธารณะในศตวรรษที่ 21 PUBLIC ADMINISTRATION AND PUBLIC POLICY IN THE 21 st CENTURY	3 (3-0-6)
90643038	สัณยกรรมชีวิต REBRANDING	3 (3-0-6)

3.5.4 กลุ่มทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร (Language and Communication Skills)

90644001	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 1 PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 1	1 (0-2-1)
90644002	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 2 PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 2	2 (0-4-2)
90644003	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 3 PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 3	3 (0-6-3)
90644004	การฟังและการพูดเชิงวิชาการ *	0 (4-0-8)
	ACADEMIC LISTENING AND SPEAKING	
90644005	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ *	0 (4-0-8)
	ACADEMIC READING AND WRITING	

90644006	ภาษาอังกฤษเพื่อปรับพื้นฐาน * PREPARATORY ENGLISH	0 (3-0-6)
90644007	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 FOUNDATION ENGLISH 1	3 (3-0-6)
90644008	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 FOUNDATION ENGLISH 2	3 (3-0-6)
90644009	การออกเสียงภาษาอังกฤษเบื้องต้น BASIC ENGLISH PRONUNCIATION	3 (3-0-6)
90644010	การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ DEVELOPMENT OF READING AND WRITING SKILLS IN ENGLISH	3 (3-0-6)
90644011	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES	3 (3-0-6)
90644012	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90644013	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATIVE WRITING	3 (3-0-6)
90644014	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางวิชาชีพ ENGLISH FOR PROFESSIONAL COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90644015	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ ENGLISH FOR FURTHER STUDIES	3 (3-0-6)
90644016	อังกฤษเพื่ออุตสาหกรรม ENGLISH FOR INDUSTRY	3 (3-0-6)
90644017	ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจ ENGLISH FOR BUSINESS	3 (3-0-6)
90644018	ภาษาอังกฤษเพื่อการตลาด ENGLISH FOR MARKETING	3 (3-0-6)
90644019	ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการ ENGLISH FOR MANAGEMENT	3 (3-0-6)
90644020	ภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจข่าวสาร ENGLISH FOR MEDIA	3 (3-0-6)
90644021	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม ENGLISH FOR INTERCULTURAL COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90644022	ภาษาอังกฤษสำหรับมืออาชีพ ENGLISH FOR PROFESSIONAL PURPOSES	3 (3-0-6)
90644023	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวทำงาน ENGLISH FOR WORK PREPARATION	3 (3-0-6)
90644024	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวและการเดินทาง ENGLISH FOR TOURISM AND TRAVELLING	3 (3-0-6)

90644025	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานสถาปัตยกรรม ENGLISH FOR ARCHITECTURAL ARTS & DESIGN COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90644026	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอในงานสถาปัตยกรรม ENGLISH FOR ARCHITECTURAL ARTS & DESIGN PRESENTATION	3(3-0-6)
90644027	ภาษาอังกฤษสำหรับการเขียนพรรณนา ENGLISH FOR NARRATIVE WRITING	3 (3-0-6)
90644028	ภาษาอังกฤษเพื่อการออกแบบ ENGLISH FOR DESIGN	3 (3-0-6)
90644029	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพสุขภาพ ENGLISH FOR HEALTH PROFESSIONS	3 (2-2-5)
90644030	ภาษาอังกฤษเพื่อการประชาสัมพันธ์ ENGLISH FOR PUBLIC RELATIONS	3 (3-0-6)
90644031	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ENGLISH FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
90644032	ภาษาอังกฤษสำหรับการบิน ENGLISH FOR AVIATION	3 (3-0-6)
90644033	การเขียนและการพูดในงานอาชีพ WRITING AND SPEAKING IN THE PROFESSIONS	3 (3-0-6)
90644034	การเขียนทางเทคนิค TECHNICAL WRITING	3 (3-0-6)
90644035	การอ่านและเขียนเชิงวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ ACADEMIC READING AND WRITING FOR HEALTH SCIENCES	3 (2-2-5)
90644036	การพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ENGLISH SKILL DEVELOPMENT FOR LIFE-LONG LEARNING	3 (3-0-6)
90644037	การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม CROSS CULTURAL COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90644038	การสื่อสารนวัตกรรม INNOVATIVE COMMUNICATION	4 (4-0-8)
90644039	ทักษะการสื่อสารผ่านการอภิปราย COMMUNICATION SKILLS THROUGH DEBATE	3 (3-0-6)
90644040	ทักษะการสื่อสารผ่านละคร COMMUNICATION SKILLS THROUGH DRAMA	3 (3-0-6)
90644041	ภาษาอังกฤษจากสื่อบันเทิง ENGLISH FROM ENTERTAINMENT MEDIA	3 (3-0-6)
90644042	การสื่อสารและการนำเสนออย่างมืออาชีพ PROFESSIONAL COMMUNICATION AND PRESENTATION	3 (3-0-6)
90644043	การพูดในที่สาธารณะ PUBLIC SPEAKING	3 (3-0-6)

90644044	พูดได้ พูดดี พูดเป็น BEST SPEECH	3 (3-0-6)
90644045	การค้นคว้าและการเขียนรายงาน RESEARCH PAPER WRITING	3 (3-0-6)
90644046	การฟังและการอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต LISTENING AND READING FOR IMPROVING LIFE QUALITY	3 (3-0-6)
90644047	การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ DEVELOPMENT OF THAI CREATIVE WRITING SKILLS	3 (3-0-6)
90644048	ภาษาในสังคมไทย LANGUAGE IN THAI SOCIETY	3 (3-0-6)
90644049	ภาษาไทยเพื่อการสร้างสรรค์ THAI LANGUAGE FOR CREATIVITY	3 (3-0-6)
90644050	การเขียนภาษาไทยในที่ทำงาน THAI WRITING IN WORKPLACE	3 (3-0-6)
90644051	ภาษาไทยสำหรับทันตแพทย์ THAI FOR DENTAL PROFESSIONS	3 (3-0-6)
90644052	ศิลปะการสื่อสารสำหรับมืออาชีพด้านอาหาร COMMUNICATION IN THAI FOR CULINARY PROFESSIONALS	3 (3-0-6)
90644053	การฟังและการพูดภาษาจีนพื้นฐาน FUNDAMENTAL CHINESE FOR LISTENING AND SPEAKING	3 (3-0-6)
90644054	การอ่านและเขียนภาษาจีนพื้นฐาน FUNDAMENTAL CHINESE READING AND WRITING	3 (3-0-6)
90644055	ไวยากรณ์ภาษาจีนพื้นฐาน และสำนวนและสุภาษิตภาษาจีน BASIC CHINESE GRAMMAR AND CHINESE IDIOMS AND PROVERBS	3 (3-0-6)
90644056	วัฒนธรรม สำนวนและสุภาษิตจีน CHINESE CULTURE IDIOMS AND PROVERBS	3 (3-0-6)
90644057	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร CHINESE FOR COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90644058	ภาษาจีนฉบับแฟนด้อม CHINESE FANDOM	3 (3-0-6)
90644059	ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว CHINESE FOR TRAVEL	3 (3-0-6)
90644060	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร GERMAN FOR COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90644061	ภาษาเยอรมันเพื่อการทำงานและธุรกิจ GERMAN FOR WORK AND BUSINESS	3 (3-0-6)
90644062	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร JAPANESE FOR COMMUNICATION	3 (3-0-6)

90644063	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว JAPANESE FOR TRAVEL	3 (3-0-6)
90644064	ภาษาเกาหลีเพื่อการท่องเที่ยว KOREAN FOR TRAVEL	3 (3-0-6)
90644065	ภาษาเวียดนามเพื่อการท่องเที่ยว VIETNAMESE FOR TRAVEL	3 (3-0-6)
90644066	ภาษามลายูเพื่อการท่องเที่ยว MALAY FOR TRAVEL	3 (3-0-6)

* 90644004 การฟังและการพูดเชิงวิชาการ ACADEMIC LISTENING AND SPEAKING

90644005 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ ACADEMIC READING AND WRITING

90644006 ภาษาอังกฤษเพื่อปรับพื้นฐาน PREPARATORY ENGLISH

รายวิชาดังกล่าวเป็นรายวิชาที่ไม่เก็บหน่วยกิต (Audit) หลักสูตรสามารถให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อปรับพื้นฐานก่อนเรียนรายวิชาที่เก็บหน่วยกิต

หมวดที่ 4 มาตรฐานผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมิน

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
เป็นผู้ที่มีความสามารถในการแสวงหาความรู้เพื่อสามารถดำรงชีวิตได้ในศตวรรษที่ 21 และเป็นผู้ดำเนินชีวิตตามอัตลักษณ์ของสถาบัน “ซื่อสัตย์ ไม่รู้ สู้งาน”	กำหนดให้นักศึกษามีความรับผิดชอบในการเรียน โดยมีการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม มีกิจกรรมที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม และเพื่อฝึกให้มีความรับผิดชอบ ทั้งนี้มีการกำหนดกรอบกติกาต่างๆ ในการเรียนเพื่อให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ เช่น การต้องเข้าเรียนให้ตรงเวลา การต้องมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เป็นต้น นอกจากนี้ส่งเสริมให้มีการค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งต่างๆ พร้อมทั้งส่งเสริมความเป็นลูกพระจอมโดยดำเนินการตามอัตลักษณ์ของสถาบันฯ ผ่านกิจกรรมต่างๆของรายวิชา
เป็นผู้ที่มีทักษะพื้นฐานสำหรับการพัฒนาตนเอง และพื้นฐานที่ช่วยส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาชีพ	มีการฝึกให้นักศึกษาได้ฝึกได้เสริมสร้างทักษะส่วนบุคคล และทักษะที่มีความจำเป็นและช่วยสนับสนุนต่อการประกอบอาชีพของนักศึกษาผ่านการทำกิจกรรมในห้องเรียน
เป็นผู้ที่มีทักษะด้านการจัดการและมีภาวะความเป็นผู้นำ	มีการฝึกให้นักศึกษาได้ฝึกได้เสริมสร้างทักษะความเป็นผู้นำ รู้จักการเสียสละต่อผู้อื่นและสังคม การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ผ่านการเรียนรู้ และการทำกิจกรรมในห้องเรียน
เป็นผู้ที่มีทักษะในการสื่อสารและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการสื่อสารได้เป็นอย่างดี	มีงานที่มอบหมายให้นักศึกษานำเสนอผลงานหน้าชั้น ซึ่งงานเหล่านั้นได้ผ่านกระบวนการเรียบเรียงรวมทั้งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ รวมถึงการตระหนักรู้ทางด้านดิจิทัล

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน มาจากการศึกษางานวิจัยของ World Economics Forum และมาจากการเก็บข้อมูล จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรวมทั้งนักศึกษา อาจารย์ผู้สอน ผู้บริหาร และผู้ใช้บัณฑิต (พ.ศ.2560 - 2563) ซึ่งเป็นการเน้นที่ทักษะที่สำคัญสำหรับการประกอบอาชีพและดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 โดยมีกลุ่มทักษะ ตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แผนที่แสดงการแบ่งกลุ่มทักษะเพื่อการเรียนรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (KMITL General Education Skills)

KMITL General Education Skills		
Main Skills	Skills	Sub-Skills
1.Problem Solving	1.1 Critical Thinking	1.1.1 Analytical & Critical Thinking
		1.1.2 Complex problem Solving
	1.2 Creativity	1.2.1 Creativity
2.Self-Management	2.1 Interpersonal Skills	2.1.1 Interpersonal Skills
	2.2 Collaboration	2.2.1 Integrity & Perseverance
		2.2.2 Active Learning & Learning Strategies
		2.2.3 Resilience, Stress tolerance & Flexibility
3.Working with people	3.1 Communication	3.1.1 Leadership & Social Influence
		3.1.2 Communication
	3.2 Management	3.2.1 Entrepreneurship & Startup
4.Digital Literacy	4.1 Digital Literacy	4.1.1 Digital quotient literacy & Digital media Production

2.2 ความเชื่อมโยงระหว่างผลการเรียนรู้ตามทักษะในตารางที่ 4.1 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (TQF : HEEd), ผลการเรียนรู้ - เครือข่ายการศึกษาทั่วไปแห่งประเทศไทย (Thai GE Network Outcomes), คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์, และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Desired KMUTL Graduate & 21st Century Skills) แสดงในตารางที่ 4.2, 4.3, 4.4 และ 4.5

จากความเชื่อมโยงทั้งหมด กล่าวได้ว่าการพัฒนาผลการเรียนรู้สำหรับหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564 ครอบคลุมทุกทักษะตามที่วางกรอบไว้ พร้อมทั้งตอบโจทย์ปรัชญาการเรียนรู้วิชาศึกษาทั่วไปเป็นอย่างดี

ตารางที่ 4.2 ความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิและผลการเรียนรู้ของเครือข่ายการศึกษาทั่วไปแห่งประเทศไทย (Thai GE Network Outcomes) ตลอดจนคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ และ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Desired KMITL Graduate & 21st Century Skills)

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (TQF : HED)							
คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ปัญญา	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
ผลการเรียนรู้ - เครือข่ายการศึกษาทั่วไปแห่งประเทศไทย (Thai GE Network Outcomes)							
1 มีความรับผิดชอบ ในการดำเนินชีวิตบน พื้นฐานปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง	2 ตระหนักและสำนึก ในความเป็นไทย	3 มีความรอบรู้อย่าง กว้างขวาง มีโลกทัศน์ กว้างไกล เข้าใจและ เห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและ ธรรมชาติ	4 มีทักษะการแสวงหา ความรู้ตลอดชีวิตเพื่อ พัฒนาตนเองอย่าง ต่อเนื่อง	5 มีทักษะการคิดแบบ องค์รวม	6 มีจิตอาสาและสำนึก สาธารณะ เป็นพลเมือง ที่มีคุณค่าของ สังคมไทยและสังคม โลก	7 ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศอย่างรู้เท่า ทัน	8 ใช้ภาษาในการ สื่อสารอย่างมี ประสิทธิภาพ
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ และ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Desired KMITL Graduate & 21 st Century Skills)							
มีคุณธรรม ตาม อุด มการณ์ของสถาบันฯ	มีความภูมิใจในความ เป็นไทย	มีความรอบรู้	มีความคิดสร้างสรรค์	มีทักษะการคิดแบบมี วิจารณญาณ/ มีทักษะ การแก้ปัญหา	มีจิตอาสา และภาวะ ผู้นำ	มีความสามารถด้านไอ ที	มีทักษะการสื่อสารและ การนำเสนอ
อัตลักษณ์ สจล. (KMITL Identity)							
ชื่อสัตย์		ได้รู้			สู่งาน		
ผลการเรียนรู้ - สำนักวิชาศึกษาทั่วไป สจล. (KMITL General Education Outcomes)							
1.1-1.4	2.1-2.4	3.1-3.6	4.1-4.3	5.1-5.2	6.1-6.4	7.1-7.2	8.1-8.2

30

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (TQF : HED)							
ผลการเรียนรู้ - เครือข่ายการศึกษาทั่วไปแห่งประเทศไทย (Thai GE Network Outcomes)							
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ และ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Desired KMITL Graduate & 21 st Century Skills)							
อัตลักษณ์ สจล. (KMITL Identity)							
ผลการเรียนรู้ - สำนักวิชาศึกษาทั่วไป สจล. (KMITL General Education Outcomes)							
1.1 มีความซื่อสัตย์ สุจริต	2.1 มีความรักและภูมิใจในความ เป็นไทย และ ศิลปวัฒนธรรมไทย	3.1 มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับมนุษย์ วิถี การดำเนินชีวิต ในโลก ปัจจุบัน	4.1 มีความสามารถในการ แสวงหาความรู้ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย	5.1 มีความสามารถคิด เป็นเหตุเป็นผล และ เชื่อมโยงความคิด ในภาพรวมได้	6.1 มีจิตอาสาโดยมุ่งให้ ความช่วยเหลือแก่ การแก้ไขปัญหาเพื่อ ส่วนรวม	7.1 มีความสามารถในการ ค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์และ นำเสนอข้อมูลได้ อย่างถูกต้องและ รุ่งเท่าทัน	8.1 มีความสามารถ สื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ
1.2 มีความซื่อสัตย์ สุจริต มีระเบียบวินัย	2.2 ตระหนักในคุณค่า ของภูมิปัญญา ท้องถิ่น	3.2 มีความรู้ ความเข้าใจ ในธรรมชาติ ความ เป็นวิทยาศาสตร์ และการใช้เทคโนโลยีใน ชีวิตประจำวัน	4.2 มีความสามารถในการ ประเมินความรู้ ความสามารถของ ตนเอง และกำหนด เป้าหมายการเรียนรู้ ที่ต้องการพัฒนา อย่างต่อเนื่องได้	5.2 มีความสามารถในการ เลือกใช้วิธีการ คิด และตัดสินใจ ประเมินค่าเพื่อการ ตัดสินใจในการแก้ไข ปัญหา	6.2 มีสำนึกสาธารณะ โดยรู้จัก ดูแล เอาใจ ใส่ รักษาสมบัติของ ส่วนรวม	7.2 มีจรรยาบรรณในการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	8.2 มีความสามารถ เลือกใช้รูปแบบการ นำเสนอที่เหมาะสม
1.3 ตระหนักในความ พอเพียง	2.3 มีจิตสำนึกในการ ทำความดีเพื่อ สังคมไทย	3.3 มีความรู้ ความเข้าใจ ในด้านบริหารจัดการ เศรษฐกิจ สังคม และ การเมือง เพื่อการอยู่ ร่วมกันในสังคม	4.3 มีความสามารถในการ ใช้ความรู้หรืออย่าง สร้างสรรค์		6.3 มีภาวะผู้นำและผู้ ตาม สามารถปฏิบัติ ตนได้เหมาะสมตาม บทบาทหน้าที่		
1.4 มีความเสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดี	2.4 มีจิตสำนึกในการ อนุรักษ์วัฒนธรรมไทย	3.4 มีวิสัยทัศน์ในการมอง สิ่งต่างๆ รอบตัวเพื่อ นำมาปรับปรุงในการ ดำเนินชีวิต			6.4 มีความเข้าใจใน บทบาทหน้าที่การ เป็นพลเมืองที่ดี และสามารถเป็นทั้ง พึง ของตนเองและสังคม ได้		
		3.5 มีความเคารพในความ เจริญและความต่าง ของตนเอง ผู้อื่น สังคมและ ศิลปวัฒนธรรม					
		3.6 มีความซาบซึ้งในความ งามของศิลปะ และ สุนทรียศาสตร์					

31

ตารางที่ 4.3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (CURRICULUM MAPPING)

[illegible]

32

ตารางที่ 4.4 แผนที่แสดงการกระจายทักษะที่นักศึกษาได้รับจากหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (KMITL GENERAL EDUCATION SKILLS) และความสัมพันธ์กับแผนที่แสดงการกระจายความรู้กับขีดความสามารถตามผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (CURRICULUM SKILL MAPPING)

KMITL General Education Skills			KMITL General Education Outcomes																											
Main Skills	Skills	Sub-Skills	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	8.1	8.2	
1.Problem Solving	1.1	1.1.1																	✓		✓						✓			
		1.1.2																	✓	✓	✓		✓	✓						
	1.2	1.2.1													✓			✓	✓	✓										
2.Self-Management	2.1	2.1.1			✓		✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓							✓						
	2.2	2.2.1	✓	✓	✓	✓							✓	✓				✓	✓											
		2.2.2											✓	✓					✓	✓										
3.Working with people	3.1	3.1.1				✓								✓										✓	✓	✓	✓			
		3.1.2																									✓		✓	✓
	3.2	3.2.1												✓	✓			✓	✓	✓						✓				
4.Digital Literacy	4.1	4.1.1	✓										✓														✓	✓	✓	

ตารางที่ 4.5 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (CURRICULUM MAPPING)

	คุณธรรม จริยธรรม								ความรู้								ปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
	1 มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง				2 ตระหนักและสำนึกในความ เป็นไทย				3 มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศีลปวัตนธรรมและธรรมชาติ								4 มีทักษะการแสวงหา ความรู้ตลอดชีวิตเพื่อ พัฒนาตนเองอย่าง ต่อเนื่อง				5 มีทักษะการ คิดแบบองค์ รวม		6 มีจิตอาสาและสำนึก สาธารณะ เป็นพลเมืองที่มี คุณค่าของสังคมไทยและสังคม โลก				7 ใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ อย่างรู้เท่าทัน		8 ใช้ภาษาใน การสื่อสาร อย่างมี ประสิทธิภาพ	
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	8.1	8.2			
G1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
G2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○			
G3	●											●	●		●	●								○	○	○	○			
G4		○							○						○									●	●	●	●			
	●				●				●								●				●				●		●			

หมายเหตุ : G1 : กลุ่มทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบันฯ (Core skills in the 21st Century and for KMUTL Identity)
G2 : กลุ่มทักษะด้านบุคคลและทักษะส่งเสริมวิชาชีพ (Personal and Professional Skills)
G3 : กลุ่มทักษะด้านการจัดการและภาวะความเป็นผู้นำ (Management and Leadership Skills)
G4 : กลุ่มทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร (Language and Communication Skills)

2.3 คำนวณน้ำหนักของทักษะในการพัฒนาผลการเรียนรู้ เนื่องจากรายวิชาศึกษาทั่วไปเป็นการวัดผลด้วยทักษะ (Skill-based approach) การกำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้และประเมินสำหรับแต่ละรายวิชาดังนี้

1. วิชาแต่ละวิชามีค่าน้ำหนักรวมของทักษะที่ต้องการวัด 15 หน่วย (เป็นเกณฑ์ที่ตั้งขึ้นเพื่อให้สามารถนำมาใช้ คำนวณสำหรับการวัดผลรายวิชา)
2. ผู้ออกแบบรายวิชาจะใช้เกณฑ์นี้ในการกำหนดค่าน้ำหนักของทักษะที่ต้องการพัฒนา เช่น รายวิชา CHARM SCHOOL ต้องการเน้นทักษะดังนี้

1.1.1 Analytical & Critical Thinking	2 หน่วย
1.1.2 Complex problem Solving	1 หน่วย
1.2.1 Creativity	2 หน่วย
2.1.1 Interpersonal Skills	2 หน่วย
2.2.1 Integrity & Perseverance	2 หน่วย
2.2.2 Active Learning & Learning Strategies	2 หน่วย
2.2.3 Resilience, Stress tolerance & Flexibility	1 หน่วย
3.1.1 Leadership & Social Influence	1 หน่วย
3.1.2 Communication	1 หน่วย
3.2.1 Entrepreneurship & Startup	- หน่วย
4.1.1 Digital quotient literacy & Digital media Production	2 หน่วย
<u>รวม</u>	<u>15 หน่วย</u>

3. เมื่อแบ่งสัดส่วนค่าน้ำหนักของทักษะที่ต้องการพัฒนา จะนำไปสู่การออกแบบกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อไป ค่าน้ำหนักที่กระจายไม่จำเป็นต้องเป็นทักษะใดทักษะหนึ่ง หรือไม่จำเป็นต้องเป็นการกระจายอย่างสม่ำเสมอเท่าๆกันในทุกๆทักษะ แต่เป็นวิธีการกระจายค่าน้ำหนักตามสัดส่วนที่รายวิชานั้นๆ มุ่งเน้น ดังตัวอย่างในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ตัวอย่างการกระจายค่าน้ำหนักในแต่ละทักษะของรายวิชา

		1.1.1	1.1.2	1.2.1	2.1.1	2.2.1	2.2.2	2.2.3	3.1.1	3.1.2	3.2.1	4.1.1
1. CHARM SCHOOL	2 (1-2-3)	2	1	2	2	2	2	1	1	1	-	1
2. YOUTUBER	3 (3-0-6)	-	-	3	-	-	-	-	-	4	-	8
3. TECHNOPRENEURS	3 (3-0-6)	2	2	2	-	-	1	-	1	1	6	-

จากตาราง 4.6 แสดงการกระจายค่าน้ำหนักทักษะในรายวิชาทั้ง 3 ดังนี้

1. รายวิชา CHARM SCHOOL เป็นรายวิชาในกลุ่มวิชาพื้นฐาน (Basic Course Requirement) เพื่อสร้างทักษะพื้นฐานสำหรับการเรียนในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 ทำให้มีการกระจายตัวของค่าน้ำหนักทักษะในแต่ละทักษะในปริมาณที่เท่าๆ กัน

2. รายวิชา YOUTUBER เป็นรายวิชาที่มุ่งเน้นการสร้าง content สำหรับสื่อออนไลน์ที่ทันสมัยและมีความสร้างสรรค์ให้ทันกับโลกยุคใหม่ ดังนั้นรายวิชานี้จึงมีค่าน้ำหนักกระจายไปยัง 3 ทักษะย่อยที่ 4.1.1, 3.1.2 และ 1.2.1 โดยมุ่งเน้นให้ค่าน้ำหนักของทักษะด้าน 4.1.1 Digital quotient literacy & Digital media Production สูงที่ระดับค่าน้ำหนักเท่ากับ 8 และรองลงมาในทักษะด้าน 3.1.2 Communication ในระดับค่าน้ำหนักเท่ากับ 4 และต้องมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยเช่นกันจึงมีการกระจายค่าน้ำหนักเท่ากับ 3 ในทักษะด้าน 1.2.1 Creativity

3. รายวิชา TECHNOPRENEURS เป็นวิชาที่ว่าด้วยการเป็นผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยี ดังนั้นวิชานี้จึงมุ่งเน้นการสร้างทักษะด้าน 3.2.1 Entrepreneurship & Startup เป็นหลัก และเสริมทักษะด้าน 1.1.1 Analytical & Critical Thinking 1.1.2 Complex Problem Solving และ 1.2.1 Creativity นอกจากนี้เพื่อให้เต็มเต็มความเป็นผู้ประกอบการเทคโนโลยีทักษะ 2.2.2 Active Learning & Learning Strategies 3.1.2 Leadership & Social Influence และ ทักษะ 3.1.2 Communication จะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะพื้นฐานสำหรับการเป็นผู้ประกอบการเทคโนโลยีได้สมบูรณ์ขึ้น

แต่อย่างไรก็ตามการกระจายค่าน้ำหนักจะมีทั้งสิ้น 15 หน่วยเท่ากันในทุกรายวิชา ดังนั้นค่าน้ำหนักจริงของแต่ละรายวิชาจะเท่ากับค่าน้ำหนักในแต่ละทักษะคูณกับหน่วยกิตของรายวิชานั้นๆ แล้วหารด้วย 3 จึงทำให้เมื่อนักศึกษาเรียนครบตามเกณฑ์ (30 หน่วยกิต) นักศึกษาจะมีผลน้ำหนักรวมของทุกทักษะรวมกันเท่ากับ 150 หน่วย

3. กลยุทธ์การสอน

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามผลการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ คณาจารย์ผู้สอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การสอนและการประเมินเพื่อการวัดผลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการจัดการเรียนการสอนจะเป็นแบบเชิงรุก (Active Learning) คณาจารย์ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้นำแนวทาง (Facilitator) ไม่เน้นการสอนแบบบรรยายตลอดเวลา เน้นให้นักศึกษาคิด เรียนจากบริบทที่ค้นคว้า (Teach Less Learn more) และเน้นสร้างกระบวนการเรียนรู้ (Process-based Learning) โดยฝึกให้นักศึกษาได้เข้าใจกระบวนการวิธีคิด ค้นคว้า ต่อยอดองค์ความรู้ในรายวิชาต่างๆ และเน้นให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ การลงมือปฏิบัติเพื่อให้เข้าใจเนื้อหาองค์ความรู้อย่างชัดเจน (Learning by Doing) สำหรับการประเมินผลการเรียนรู้ จะเน้นประเมินจากการลงมือปฏิบัติตลอดระยะเวลาของการเรียนการสอน (Formative Assessment) ร่วมกับการใช้ข้อสอบวัดผลการเรียนรู้เมื่อเรียนจบรายวิชา (Summative Assessment) โดยสัดส่วนหลักจะเน้นที่ผลจากการปฏิบัติมากกว่าการสอบ

4. กลยุทธ์การประเมิน

สำหรับการประเมินผลการเรียนรู้ในทุกด้าน จะเน้นประเมินจากการลงมือปฏิบัติหรือการทำกิจกรรมในชั้นเรียนตลอดระยะเวลาของการเรียนการสอน (Formative Assessment) ร่วมกับการใช้ข้อสอบวัดผลการเรียนรู้เมื่อเรียนจบรายวิชา (Summative Assessment) โดยสัดส่วนหลักจะเน้นที่ผลจากการปฏิบัติมากกว่าการสอบ ทั้งนี้ การประเมินทั้งสองแบบจะใช้เครื่องมือที่วัดได้เพื่อให้เกิดการประเมินผลที่ถูกต้องและแม่นยำ กลยุทธ์การประเมิน สามารถแบ่งเป็นรายข้อดังนี้

1. ประเมินตัวบุคคลโดยจากการสังเกตพฤติกรรมในการเรียนรู้ การเข้าเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการเข้าร่วมกิจกรรม ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
2. ประเมินตัวบุคคลจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการทำกิจกรรม
3. ประเมินตัวบุคคลจากการทำงานเป็นกลุ่ม การทำรายงานและเนื้อหารายงาน

4.ประเมินเนื้อหาจากงานที่ได้มอบหมาย ประเมินผลงานของกลุ่มและผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน

5.ประเมินการมีส่วนร่วมจากการแสดงความคิดเห็นในและหน้าชั้นเรียน

6.ให้นักศึกษาประเมินตนเองและประเมินซึ่งกันและกัน

7.ประเมินความรู้จากผลทดสอบเพื่อวัดความรู้และความเข้าใจ

สำหรับการประเมินแบบ Formative Assessment โดยการเน้นประเมินทักษะ จะมีการใช้รูบริคเพื่อให้เกิดการวัดระดับทักษะได้อย่างแท้จริง เมื่อนักศึกษาเรียนครบตามเกณฑ์ที่กำหนด (ครบทุกกลุ่มวิชา) และได้รับการประเมินการเรียนรู้แล้ว นักศึกษาจะได้ทราบถึงการพัฒนาทักษะทั้ง 11 ด้านในรูปแบบ skills mapping ภาพรวมของทักษะตามที่ได้ศึกษามา

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบันฯ (Core Skills in the 21st Century and for KMITL Identity)

90641001	โรงเรียนสร้างเสน่ห์ CHARM SCHOOL รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้วิธีการสร้างเสน่ห์ให้ตนเองเพื่อการใช้ชีวิตและการทำงานในอนาคตอย่างมีความสุข ฝึกวิธีการวางตัว การสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ การปรับบุคลิกภาพ และการมีจิตอาสา เพื่อสะท้อนคุณลักษณะความเป็นลูกพระจอมเกล้า ลาดกระบัง Learn how to make yourself charming in order to live and work happily by practicing appropriate manners, communication and interpersonal skills, personalities, and voluntary spirits to reflect KMITL characteristics and identities.	2 (1-2-3)
90641002	ความฉลาดทางดิจิทัล DIGITAL INTELLIGENCE QUOTIENT รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาทัศนคติและค่านิยมที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตในโลกออนไลน์ เรียนรู้ทักษะที่จำเป็นในการใช้สื่อและการเข้าถึงสังคมในโลกออนไลน์ การรักษาด้านข้อมูลที่เชื่อถือได้ของตนเอง การคิดวิเคราะห์ที่มีวิจารณญาณที่ดี การรักษาความปลอดภัยของตนเองในโลกไซเบอร์ การรักษาข้อมูลส่วนตัว การจัดสรรเวลาหน้าจอการบริหารจัดการข้อมูลที่ใช้การทำงานมีภาระทั้งในโลกออนไลน์ การรับมือกับการกลั่นแกล้งบนโลกไซเบอร์ การใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม เพื่อให้เท่าทันกับเทคโนโลยี และใช้ชีวิตในยุคดิจิทัลได้อย่างชาญฉลาด Study attitudes and values essential for living in digital world; develop substantial skills for socialization in digital world focusing on digital citizen identity, critical thinking, cybersecurity management, privacy management, screen time management, digital footprints, cyberbullying management, and digital empathy to live wisely in digital world.	3 (3-0-6)
90641003	กีฬาและนันทนาการ SPORTS AND RECREATIONAL ACTIVITIES รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษากฎ กติกา วัฒนธรรม สังคมทางกีฬา ความมีน้ำใจนักกีฬา หลักการออกกำลังกายที่ถูกต้อง การฝึกทักษะกีฬา และกิจกรรมนันทนาการ Study sport rules, etiquette of playing, sportsmanship, principles of doing exercises. Practice sports, fitness, gaming and/or recreational activities.	1 (0-3-2)

กลุ่มทักษะด้านบุคคลและทักษะส่งเสริมวิชาชีพ (Personal and Professional Skills)

- | | | |
|----------|--|-----------|
| 90642001 | <p>ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 1</p> <p>PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 1</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>PREREQUISITE : NONE</p> <p>เป็นการปฏิบัติงาน หรือการฝึกงาน หรือการฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านบุคคลและส่งเสริมวิชาชีพ โดยมีเวลาดำเนินการไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง</p> <p>This course provides practice for working or industrial training or training or other related activities which reflect development of the personal and professional support skills at least 15 hours.</p> | 1 (0-2-1) |
| 90642002 | <p>ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 2</p> <p>PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 2</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>PREREQUISITE : NONE</p> <p>เป็นการปฏิบัติงาน หรือการฝึกงาน หรือการฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านบุคคลและส่งเสริมวิชาชีพ โดยมีเวลาดำเนินการไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง</p> <p>This course provides practice for working or industrial training or training or other related activities which reflect development of the personal and professional support skills at least 30 hours.</p> | 2 (0-4-2) |
| 90642003 | <p>ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 3</p> <p>PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 3</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>PREREQUISITE : NONE</p> <p>เป็นการปฏิบัติงาน หรือการฝึกงาน หรือการฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านบุคคลและส่งเสริมวิชาชีพ โดยมีเวลาดำเนินการไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง</p> <p>This course provides practice for working or industrial training or training or other related activities which reflect development of the personal and professional support skills at least 45 hours.</p> | 3 (0-6-3) |
| 90642004 | <p>การคิดวิเคราะห์</p> <p>ANALYTICAL THINKING</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>PREREQUISITE : NONE</p> <p>ฝึกกระบวนการคิดเพื่อจำแนกแจกแจงองค์ประกอบต่างๆของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของสิ่งที่เกิดขึ้น โดยมาจากสมมุติฐานที่ว่า ทุกสิ่งที่เกิดขึ้นมันนั้นย่อมมีที่มาที่ไป ย่อมมีเหตุมีผล และมีองค์ประกอบย่อยๆซ่อนอยู่ภายใน</p> <p>Study and practice thinking process for breaking down the components and for discovering the correlation between them to find the cause of the event following the set of hypothesis.</p> | 1 (1-0-2) |

90642005	การคิดเชิงสร้างสรรค์ CREATIVE THINKING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้หลักการการคิดอย่างสร้างสรรค์ และฝึกกระบวนการคิดค้นและการแสดงจินตนาการในเรื่องต่างๆ รวมทั้งการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมสร้างสรรค์ต่างๆ เรียนรู้ตัวอย่างบริษัทที่สร้างนวัตกรรมทั้งบริษัทในตำนานและบริษัทร่วมสมัยเพื่อเรียนรู้วิธีการคิดอย่างสร้างสรรค์ในโลกการทำงานจริง Explore the concept of creative thinking and practice discovering and expressing your imagination in various areas of creativity and engaging in meaningful creative activities individually as well as in teams ways Study historic and contemporary examples of innovative companies and highly creative individuals who are leaders in creative endeavours and enterprises in various fields.	1 (1-0-2)
90642006	การคิดเชิงนวัตกรรม INNOVATIVE THINKING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ฝึกกระบวนการคิดแบบนอกกรอบโดยคิดสิ่งที่แตกต่างไปจากเดิม ฝึกลดความคิดที่ปิดกั้นความคิดสร้างสรรค์ ใช้ปัญหาหรือแนวโน้มเป็นตัวตั้งในการสร้างนวัตกรรมสิ่งใหม่ๆ Study and practice how to think out-of-the-box, training to reduce the barriers that block the creativity of thinking, and using a problem or trends to create the new innovations.	1 (1-0-2)
90642007	การคิดเชิงบวก POSITIVE THINKING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ฝึกเทคนิคกระบวนการคิดที่เกิดจากการมองสิ่งต่างๆ อย่างเข้าใจ ยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้น ฝึกมองต่างมุมในเรื่องเชิงลบโดยพยายามหาเหตุและผลที่เป็นประโยชน์ทางด้านบวก ให้เกิดประโยชน์กับตนเองและผู้อื่น และฝึกวิธีคิดเพื่อสร้างกำลังใจ มีแรงจูงใจที่จะต่อสู้กับชีวิต กล้าที่จะเผชิญชีวิต หรืออยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข Study and practice the process of thinking from different perspective, accepting the consequence event, training to think positively in negative topics, using the reasons to support the causes, training to think for encouraging life and to live in society.	1 (1-0-2)
90642008	การแก้ปัญหา PROBLEM SOLVING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ฝึกกระบวนการคิดแบบมีตรรกะ และแก้ปัญหาแบบเป็นระบบ รวมไปถึงการรู้จักเครื่องมือการเก็บ การเขียน การนำเสนอข้อมูลเพื่อการมองเห็นปัญหาหรือสิ่งที่ควรปรับปรุง การเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดเมื่อมีมากกว่า 1 แนวทาง Study and practice process of logical thinking and systematic thinking, understand the tools for collecting, writing and presenting data for representing problems and their solutions, training to make decision of the best solution.	1 (1-0-2)

90642009	การคิดเชิงกลยุทธ์ STRATEGIC THINKING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ฝึกกระบวนการพัฒนาความคิดให้เป็นนักคิดเชิงกลยุทธ์ ฝึกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการคิดเชิงกลยุทธ์ วิธีการวิเคราะห์จุดอ่อนจุดแข็งด้วย SWOT การฝึกคิดเชิงกลยุทธ์ในการกำหนดเลือกสิ่งที่เหมาะสมทดแทนสิ่งที่ต้องสูญเสีย ในสถานการณ์ที่จำเป็น Practice steps to develop a strategic mindset, how to analyze information effectively to support strategic thinking, how to do SWOT analysis, determining the most appropriate trade-off in a given situation.	1 (1-0-2)
90642010	การคิดเชิงระบบ SYSTEM THINKING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ฝึกการคิดเชิงระบบโดยเรียบเรียงความคิดประเด็นต่างๆ ให้เป็นภาพรวมที่แสดงให้เห็นความเชื่อมโยงอย่างชัดเจน โดยฝึกแยกส่วนประกอบย่อย ๆ ให้เห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงจากส่วนย่อยไปหา ส่วนใหญ่ เป็นการคิดอย่างมีเหตุมีผล เน้นการแก้ปัญหาอย่างชาญฉลาดเพื่อให้เกิดความถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว Study and practice the system of thinking with varieties of topics to see the connection, practice to break down the components for building connection from minor to major parts, giving the reasoning of thinking.	1 (1-0-2)
90642011	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ CRITICAL THINKING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาประเด็นในการสร้างกรอบความคิด การกระตุ้นความคิดเชิงวิพากษ์ ปัญหาและอุปสรรคที่ขัดขวางความคิด เทคนิคการเอาชนะหลุมพรางทางความคิดเชิงลบ แนวทางการปฏิบัติในการใช้ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ เทคนิคและเครื่องมือกระตุ้นการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ การประยุกต์ใช้การคิดเชิงวิพากษ์กับสถานการณ์ต่างๆ This course explores issues about the nature and techniques of critical thought, viewed as a way to establish a reliable basis for our claims, beliefs, and attitudes about the world. We explore multiple perspectives, placing established facts, theories, and practices in tension with alternatives to see how things could be otherwise. Views about observation and interpretation, reasoning and inference, valuing and judging, and the production of knowledge in its social context are considered. Special attention is given to translating what is learned into strategies, materials, and interventions for use in students' own educational and professional settings.	3 (3-0-6)
90642012	กระบวนการคิดเชิงออกแบบ DESIGN THINKING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ฝึกทักษะการคิดเชิงออกแบบ โดยการวิเคราะห์ปัญหา เรียนรู้พฤติกรรมกลุ่มเป้าหมาย การระบุปัญหา การสร้างแผนผังความคิด การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม ฝึกฝนทักษะการสร้างสรรค์ความคิด การสร้างต้นแบบ การนำเสนอ	3 (3-0-6)

ต้นแบบ การทดสอบแนวคิดและต้นแบบ เรียนรู้วิธีการนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบไปประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวัน และการสร้างสรรค์นวัตกรรม

Learn design thinking process and develop problem-solving skills by studying target group behavior, defining problem, using mind map. Learn techniques for interviewing and group discussion. Practice ideation which leads to creative solutions. Build, present and test prototypes and concepts of design. Learn to apply design thinking process to daily life and create innovation.

90642013 บูรณาการแห่งการคิด 3 (3-0-6)

INTEGRATED THINKING

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาหลักการและประเภทของการคิด การคิดเชิงบวก การคิดนอกกรอบ การคิดเชิงวิพากษ์ การคิดวิเคราะห์ เรียนกระบวนการตั้งคำถาม การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล การพัฒนาการคิด การสร้างผลงานอันเนื่องมาจากการคิด

Study principles and various types of thinking; positive thinking lateral thinking, critical thinking, analytical thinking. Learn to develop thinking process through questioning, analyzing, synthesizing and evaluating. Learn to express logical ideas and create workpiece based on own thought.

90642014 การคิดเชิงระบบและเชิงนวัตกรรม 3 (3-0-6)

INNOVATIVE AND SYSTEM THINKING

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม เรียนรู้คุณลักษณะของการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ วิธีการสร้างนวัตกรรมและแรงจูงใจ ศึกษาตัวอย่างของนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ศึกษาแนวความคิดของกรอบการคิดเชิงระบบ หลักการคิดเชิงระบบ รูปแบบของการคิดเชิงระบบ ขั้นตอนสำคัญของแนวทางการคิดเชิงระบบ เรียนรู้การออกแบบการคิดเชิงระบบ และศึกษาตัวอย่างของการคิดเชิงระบบ

Creativity and innovativity; features of innovativity; innovative methods, motivation, example of innovation in health sciences, conceptual of systems thinking framework; principle of systems thinking; pattern of systems thinking, key phases of systems thinking approach, systems thinking design, example of systems thinking.

90642015 การคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3 (3-0-6)

CREATIVE THINKING AND INNOVATION

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

กระบวนการคิด การคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม การแก้ปัญหา การประยุกต์ใช้การคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้การคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรมสำหรับการดำรงชีวิต

Process thinking, creative thinking, innovation, problem solving, applications of creative thinking and innovation to learning, applications of creative thinking and innovation to living.

90642016	วิธีการออกแบบเพื่อสร้างนวัตกรรม DESIGN METHODS FOR INNOVATION รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษากระบวนการออกแบบเชิงระบบเพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบริการเชิงนวัตกรรม ฝึกการค้นคว้าหาแนวโน้มและข้อมูล เช่น แนวโน้มของโลก แนวคิดสาธารณะ ประเด็นด้านเทคโนโลยี ธุรกิจ สังคมและเศรษฐกิจ เรียนรู้วิธีการแยกและสังเคราะห์บริบทเพื่อสร้างโอกาสในการสร้างนวัตกรรม ศึกษากระบวนการเก็บข้อมูลผู้บริโภค กระบวนการสร้างความเข้าใจในประเด็นที่นำไปสู่แนวคิดในการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อหาโซลูชันออกมาในการผลิตชิ้นงานนวัตกรรมและการบริการเชิงนวัตกรรม This course consists of structural design process to create innovative products or services. The students will study the process to gather trends and information such as global direction, public opinions, technology, business, society and economic; learn how to extract context of interested area to find opportunities; study the processes used to gather behaviors, generate intense understanding about areas that lead to innovative concepts, produce innovative solutions and finally offering innovative products and services.	4 (4-0-8)
90642017	แกะกล่องนวัตกรรม INNOVATION UNBOXED รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาความสำคัญและความจำเป็นของนวัตกรรม การวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และหลักการสำคัญที่เกี่ยวข้องต่อการพัฒนานวัตกรรม ประโยชน์ของนวัตกรรมต่อการพัฒนาทุกระดับ การศึกษาปัจจัยส่งเสริมและปัจจัยอุปสรรคต่อการพัฒนานวัตกรรม การปรับเปลี่ยนมุมมองและทัศนคติด้านจิตตนวัตกรรม (Innovative Mind) หลักการวิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการ และการสร้างนวัตกรรม การสร้างนวัตกรรมจากการนำความรู้การปฏิบัติที่หลากหลาย Study importance and necessity of innovation; analysis of important concepts, theories, and principles concerning a development of innovation; usefulness of innovation to all levels of development, and study positive and negative factors on the development of innovation, with an adaptation or change in perspective to achieve innovative mindset, principles on analysis, synthesis, integration, and formation of innovation, and innovations from variety of applications of knowledge to various issues and situations.	3 (3-0-6)
90642018	เทคโนโลยีการผลิตงานสร้างสรรค์ CREATIVE PRODUCTION TECHNOLOGY รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เทคโนโลยีการผลิตเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เสริมความสำคัญหลักที่สามารถช่วยวิเคราะห์การเรียนรู้ด้าน เครื่องมือและระบบทั้งในรูปแบบของวัฒนธรรมเครื่องจักรและนวัตกรรมการผลิต จะนำมาฝึกผ่านการสร้างระบบความคิดและความสุนทรีย์การรับรู้ สู่การผลิตผลงานศิลปะและการออกแบบอย่างสร้างสรรค์ A technology production for the creative process, are transcribed as learning of production tools, and methods of creative productions. Techniques in manufacturing processes and both traditional and innovative methods and tools are explored to define aesthetic perception and practices employ for production as art and design solution.	3 (3-0-6)

90642019	การออกแบบเพิ่มเติมอย่างสร้างสรรค์ขั้นพื้นฐาน BASIC CREATIVE STEM DESIGN รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ฝึกประสบการณ์ในการออกแบบการเรียนรู้ด้านสะเต็มเบื้องต้น (วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์) เน้นออกแบบโดยมองตามโลกความเป็นจริงโดยใช้วิธีการเรียนการสอนแบบใช้โครงการเป็นหลัก เน้นการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ การกำหนดปัญหา การวางแผนการทำงาน การสร้างนวัตกรรมต้นแบบ (prototype) และนำเสนอโดยใช้สื่อการนำเสนอต่างๆ This is the first course in the two-course sequence constructed to give engineering students a chance to experience real-world design challenge using project-based learning. Students team up to work on short STEM (science, technology, engineering and mathematics) projects. Students will learn the overall design process, framing the problem, schedule planning, creating prototype, as well as learning how to communicate their ideas to audience via meetings, reports, and oral presentations. The course should be taken during freshmen year.	3 (3-0-6)
90642020	การออกแบบเพิ่มเติมอย่างสร้างสรรค์ขั้นสูง ADVANCE CREATIVE STEM DESIGN รายวิชาบังคับก่อน : การออกแบบเพิ่มเติมอย่างสร้างสรรค์ขั้นพื้นฐาน PREREQUISITE : BASIC CREATIVE STEM DESIGN ฝึกประสบการณ์ในการออกแบบการเรียนรู้ด้านสะเต็มขั้นสูง (วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์) เน้นการใช้องค์ความรู้จากวิชาตัวแรก ฝึกการใช้ความคิดสร้างสรรค์และการสื่อสารเพื่อการนำเสนอผลงานอย่างมีประสิทธิภาพ This is the second course in the two-course sequence for second-year students after creative STEM design I. Student design teams will work on more advanced STEM projects, utilizing some fundamental engineering knowledge acquired from previous semesters. Creative thinking, and communication skills are further emphasized in this course.	3 (3-0-6)
90642021	ไอเดียขยะ JUNK DESIGN รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาแนวโน้มการเพิ่มปริมาณขยะจากสิ่งของเหลือใช้ต่างๆ ในสถานการณ์ อาทิ ของเหลือใช้จากบรรจุภัณฑ์ หรือจากสิ่งของที่เลิกใช้ เป็นต้น สังเกตทำความเข้าใจมุมมองของผู้ผลิตและพฤติกรรมของผู้บริโภคสินค้าเพื่อที่จะพยายามใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการช่วยลดปริมาณขยะ แสวงหาวิธีการลดขยะด้วยตนเองโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ เรียนรู้วิธีการและขั้นตอนการออกแบบอย่างเป็นระบบเพื่อขบขี้ชีวิตขยะด้วยความคิดสร้างสรรค์ Study the trend of junk accumulation such as unwanted items, observe and understand buyer's behavior as well as manufacturer's viewpoints in order to employ creativity to reduce junks, seek personal creative thinking to reduce junks, including learn system of design thinking and turn creative ideas into new design items.	3 (3-0-6)

90642022	ปรัชญาวิทยาศาสตร์ PHILOSOPHY OF SCIENCE รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	3 (3-0-6)
ศึกษาองค์ประกอบต่างๆ ที่เรียกว่า วิทยาศาสตร์ รวมทั้งคุณลักษณะและวิธีการเชิงวิทยาศาสตร์ซึ่งประกอบไปด้วย ความหมาย ความเป็นจริง คุณลักษณะของการสังเกตแบบนักวิทยาศาสตร์ ทฤษฎีและการค้นพบรวมทั้งการก่อตัว การอธิบายความหมาย และการคาดการณ์ทางวิทยาศาสตร์ ปัญหาของการสรุปแบบอุปนัย กระบวนการของการเกิดเหตุและผล ธรรมชาติของความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ความเป็นจริง การทดสอบสมมุติฐาน การยืนยันสมมุติฐาน การยืนยันสมมุติฐานที่เป็นเท็จ ตรรกะทางวิทยาศาสตร์ และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์... The course provides a study of the thing we call “science”, together with its nature and methodology. The topics cover the meaning of science, reality, the nature of scientific observations, scientific theories and their discovery and formation, scientific explanations and predictions, the problem of induction, scientific rationality, the nature of scientific knowledge, concepts of truth, hypothesis testing, hypothesis confirmation, hypothesis falsification, logic of scientific method, and scientific progress.		
90642023	แนวโน้มการศึกษาด้านวิศวกรรม EMERGING TRENDS IN ENGINEERING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	1 (1-0-2)
ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชาในแต่ละสาขาวิชา ผู้เรียนจะได้รับการแนะนำให้รู้จักกับแนวโน้มที่เกิดขึ้นใหม่ในด้านวิศวกรรม โดยจะมีการนำเสนอโอกาสในการวิจัยใหม่ ๆ รวมถึงสายงานการวิจัยของคณะด้วย วิชานี้นี้ยังกล่าวถึงการเรียนรู้พื้นฐานและจริยธรรมในการทำงานและการเตรียมทักษะการประกอบอาชีพให้กับผู้เรียน This course consists of a series of lectures given by different faculty members and distinguished speakers from the academic and industries. The lectures are designed to provide students a good understanding of each curriculum structure and the courses in each subject areas. Students will be introduced to emerging trends in Engineering and the relevance of our courses. New courses and research opportunities will be presented, including the faculty's research fields. The course also discusses basic learning and working ethics and prepares students career-making skills. Pass/Fail, required to graduate.		
90642024	การวิเคราะห์ข้อมูลทางวิชาชีพและการนำเสนอทางวิชาการ PROFESSIONAL INFORMATION ANALYSIS AND ACADEMIC PRESENTATION รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	3 (3-0-6)
ศึกษาการสืบค้นข้อมูลในระบบสารสนเทศ การเลือกใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การอ้างอิงเชิงวิทยาศาสตร์ การตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการ การแปลผลและการวิเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ เทคนิคการศึกษาและนำเสนอผลงานทางวิชาการทางวิทยาศาสตร์ในระดับนานาชาติ Study information database; statistical analysis software for data analysis; scientific literature and information database; statistical analysis software for data analysis; scientific references; plagiarism prevention; scientific methodology and Interpretation; international scientific communication and presentation.		

90642025	วิเคราะห์ความจริงจากตัวเลข FACTS BEHIND NUMBERS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE การศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลหรือสารสนเทศในด้านต่าง ๆ โดยมองในแง่ของตัวเลขที่เห็นในชีวิตประจำวัน ทั้งที่เป็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ ด้วยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการตีความหมายข้อมูล Study and practice about the data and information indifferent perspective focusing on number, the approach to collect the data, to analyze data, to interpret the analyzed data and to present the result.	3 (3-0-6)
90642026	การพัฒนาทักษะเชิงวิจัย RESEARCH SKILL DEVELOPMENT รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE พัฒนาลักษณะนิสัยที่ดีสำหรับการทำงานวิจัย ทักษะการตั้งคำถาม วิเคราะห์และแก้ปัญหา การวางแผนงานวิจัย การค้นคว้าทบทวนงานตีพิมพ์, ฐานข้อมูลการอ้างอิงงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์การใช้คำสำคัญ ซอฟต์แวร์การอ้างอิงงานตีพิมพ์การเขียนเชิงวิชาการ ทักษะการจัดบันทึก การสรุปสาระสำคัญ การออกแบบการทดลอง การใช้เหตุผล และการวิจารณ์ผล ทักษะการสรุปความ การนำเสนออย่างมืออาชีพ ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม สิทธิบัตรและการค้นคว้าหาสิทธิบัตร จรรยาบรรณนักวิจัย Professional practice for research, problem formulation, analysis and problem solving skills, research planning, literature review, scientific citation database, keywords, citation software, professional writing, note-taking skills, summarizing main ideas, experimental design, reasoning and discussion, drawing conclusion, professional presentation, creativity and innovation, patents and patent search, research ethics.	3 (3-0-6)
90642027	การตีความและการใช้เหตุและผล INTERPRETATION AND ARGUMENT รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้การตีความและการวิเคราะห์เนื้อหาที่เป็นเชิงอภิปราย แยกแยะคุณค่า นิยาม ความหมายของบทอภิปรายดังกล่าว และเรียนรู้วิธีการสังเคราะห์ความหลากหลายของมุมมองต่างๆ รวมทั้งสามารถแสดงความคิดเห็นขัดแย้งต่อมุมมองต่างๆ เหล่านั้นได้ และสามารถแสดงความคิดเห็นต่อยอดเพื่ออภิปรายประเด็นต่างๆ ในศาสตร์ของวิศวกรรมนวัตกรรมทางธุรกิจ และด้านเทคโนโลยี This course provides the study of interpreting and analyzing written and visual arguments. Students will learn to identify the underlying values, definitions, and assumptions in those arguments. The students also learn how to synthesize a multiplicity of competing perspectives, and to articulate fundamental disagreements between those perspectives. Ultimately, students will advance their own contributions to discussions in engineering, business innovations, and technology studies.	4 (4-0-8)

90642028	รู้เท่าทันการพนัน GAMBLING LITERACY รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้ รูปแบบการพนัน วิเคราะห์หลักวิธีคิด ความน่าจะเป็นในการเล่นพนันและโอกาสในการชนะและแพ้พนัน ศึกษาสาเหตุของความขึ้นขอบในการเล่น ศึกษาประสบการณ์ของผู้ติดพนันที่ส่งผลต่อการใช้ชีวิต และสร้างนวัตกรรมการป้องกันไม่ให้เกิดการติดพนัน และการรู้เท่าทัน Learn and analyze gambling patterns, methods of play, probability of winning and losing, causes of addiction, and study possible consequences from real case studies which affects lives and create innovation for gambling prevention.	3 (3-0-6)
90642029	จริยธรรมและกฎหมายว่าด้วยความเป็นมืออาชีพทางการแพทย์ MEDICAL ETHICS, LAWS AND PROFESSIONALISM รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาและพัฒนาของวิชาชีพแพทยศาสตร์ จะต้องมีความรู้ลักษณะจรรยาบรรณวิชาชีพของการเป็นวิชาชีพ รู้จักการควบคุมตนเอง และรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งหลักการของจริยธรรมวิชาชีพแพทยมีหลักสำคัญ ที่มีแนวคิดของการพิจารณาตัดสินใจของผู้ป่วย ประโยชน์สูงสุดของผู้ป่วย ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย และ ความเป็นธรรม ซึ่งแนวคิดของ ทฤษฎีการณียธรรม (Deontology) อันตวิทยา (Teleology) และ คุณธรรม (Virtue) เป็นแนวทางหนึ่งของจริยศาสตร์และศาสนา โดยมีกฎหมายแพ่งและอาญาเป็นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายวิชาชีพและกฎหมายทางการแพทย์ หากเกิดความผิดพลาดทางการแพทย์ ยารักษาโรค และประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวกับการตัดสินใจ Study and develop of medicine as the profession, attributes of the healer, attributes of the professional, code of conducts, self-regulation and social accountability; principles of medical ethics; concepts of autonomy, beneficence, non-maleficence, and justice; concepts of deontology, teleology, and virtue theory; ethics and religions; basic knowledge in civil and criminal laws; professional and related medical laws; disclosure of medical errors; medicolegal and ethical dilemma	3 (2-2-5)
90642030	จรรยาบรรณและกฎหมายวิศวกรรม ENGINEERING ETHICS AND LAW รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE บทบาทและหน้าที่วิศวกรไทย จรรยาบรรณวิศวกร สภาวิศวกร พระราชบัญญัติวิศวกร วิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ข้อบังคับในการประกอบวิชาชีพ กฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพ Role of Thai Engineer, Engineering ethics, Council of Engineers, Engineer Act., Professional Engineer, Regulation of the council of engineer, Other laws relating to profession.	3 (3-0-6)
90642031	จริยธรรมและกฎหมายแห่งวิชาชีพ PROFESSIONAL ETHICS AND LAWS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีและแนวปฏิบัติของวิชาชีพและจริยธรรมโดยรวม และกฎหมายสำหรับการทำงาน รวมถึงจรรยาบรรณและข้อบังคับในด้านวิชาการวิชาชีพและเทคนิค ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางต่างๆ ในการแก้ไขปัญหาจริยธรรม และศึกษาจากกรณีศึกษาในชีวิตจริง ซึ่งมาจากบริบททางวิชาชีพที่หลากหลาย หลักสูตรนี้ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะและความรู้ในการจัดการและมีส่วนร่วมกับประเด็นทางจริยธรรมในชีวิตการทำงาน	3 (3-0-6)

This course introduces the theory and the practice of professional and overall ethics and laws for professional including code of conducts and regulations in academic, professional and technical fields. Students also learn about different approaches to ethical problems and examine real-life case studies, drawn from a variety of professional contexts. This course helps students develop skills and knowledge to manage and engage with ethical issues in their working lives.

90642032 กฎหมายสำหรับผู้ประกอบการ 3 (3-0-6)

LAW FOR ENTREPRENEURS

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาหลักการจัดตั้งองค์กรธุรกิจ บทบาทขององค์กรธุรกิจต่อการดำเนินธุรกิจสมัยใหม่ ศึกษาแนวทางการจัดการด้านภาษีเพื่อประโยชน์ของธุรกิจ หลักการในการจัดทำสัญญาประเภทต่าง ๆ สัญญาซื้อขาย สัญญาเช่า สัญญาจ้างแรงงาน สิทธิประโยชน์ตามกฎหมายที่ภาครัฐมีขึ้นเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการประกอบธุรกิจของ SMES ตามกฎหมายส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม หลักการทางกฎหมายเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าทางออนไลน์ และข้อควรระวังสำหรับผู้ประกอบธุรกิจดิจิทัลในการปฏิบัติตามกฎหมายเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

Study the principles of business foundations in modern business organizations, Learn tax planning and preparation to benefit for business managements, Learn contract laws and relevant rights to promote a future trend of online markets and internet of things in business implementations, discussing precautions in digital literacy and laws for both entrepreneurs and customers' protections.

90642033 กฎหมายสำหรับคนรุ่นใหม่ 3 (3-0-6)

LAW FOR NEW GENERATION

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษากฎหมายและวิเคราะห์ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในสังคม บทบาทหน้าที่และสิทธิเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นในสาธารณะ การดูหมิ่นหรือหมิ่นประมาทผู้อื่น การใช้สื่อสังคมออนไลน์ภายใต้กรอบของกฎหมาย ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการกระทำผ่านระบบคอมพิวเตอร์ แนวคิดและหลักการของกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคที่มีต่อผู้ประกอบการ ปัญหาความรับผิดชอบจากการใช้งานลิขสิทธิ์หรือละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น และสิทธิในการปกป้องงานลิขสิทธิ์ของตนเองตามกฎหมายลิขสิทธิ์

Study the laws and analysis facts of law in our society, learning about civic right and responsibilities in expression of opinion, defamation when using online media under acts of computer and digital media use, principles of consumers' protection laws and relevant copyright laws.

90642034 กฎหมายและระเบียบในอุตสาหกรรมการบิน 3 (3-0-6)

LAW AND REGULATION IN AVIATION INDUSTRY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

กฎหมายการเดินอากาศจากองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ กฎหมายการบินจากองค์กรในประเทศในทวีปยุโรปและองค์การระหว่างประเทศอื่น ๆ กฎระเบียบการบินในประเทศไทย กรอบการดำเนินงานและกฎระเบียบขององค์การระหว่างประเทศ ผลกระทบของกฎหมายการเดินอากาศต่ออุตสาหกรรมการบิน ประเด็นทางกฎระเบียบต่าง ในอุตสาหกรรมการบิน

International Civil Aviation Organization (ICAO) and other international and European organizations' air law. Aviation regulators in Thailand. Legal and institutional framework of international air law regimes. Impacts of air law towards aviation industry. Legal issues in aviation industry.

90642035	ประสบการณ์ในอุตสาหกรรมสำหรับวิศวกร INDUSTRIAL EXPERIENCE FOR ENGINEERS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE การเปิดตัวสู่การปฏิบัติในวิชาชีพ หรือประสบการณ์ในอุตสาหกรรมทำให้เกิดโอกาสที่จะได้รับการอบรมแบบลงมือจริงและมีประสบการณ์จริงในสถานการณ์ปัจจุบันในอุตสาหกรรม นอกจากนั้นแล้ว ผ่านการปฏิบัติงานจริงในอุตสาหกรรม ความสามารถของนักศึกษาจะสะท้อนออกมาและสอดคล้องระหว่างกันอย่างเหมาะสมระหว่างหลักสูตรต่อเนื่องสู่การปฏิบัติที่ดี รายวิชาปฏิบัตินี้เป็นวิชาที่ต่อยอดจากการฝึกงานและสหกิจศึกษา ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาทักษะทั้งที่เกี่ยวข้องกับทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และการทำงานในที่ทำงาน รวมทั้งประสบการณ์การปฏิบัติงานจริงที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพในอนาคต Exposure to Professional Practice (EPP), or Industrial Experience (IE), provides an opportunity to gain valuable hands-on training and experience in real world situations. Additionally, through exposure to current practice, students can reflect on, and appreciate the linkage between curriculum and practice. This is an advance to the Internship and Co-op Education. Students will develop specific skills both on engineering and professionals including hands-on experience required to their professional careers.	3 (0-18-0)
90642036	เตรียมความพร้อมสำหรับวิศวกร PRE-ACTIVITIES FOR ENGINEERS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE การเข้าร่วมกิจกรรมทางคณะวิศวกรรมศาสตร์จัดเตรียมขึ้น เพื่อเป็นการแนะแนว และเตรียมความพร้อมนักศึกษาในการศึกษาและประกอบอาชีพวิศวกรที่ประสบความสำเร็จ ปฏิบัติการพื้นฐานและโครงการเบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Participates in activities organized by the Faculty of Engineering of advising and preparing students for successful Engineering education and career. Fundamental Laboratory and project in science and technology.	1 (0-3-0)
90642037	ประเด็นและทักษะวิชาชีพ PROFESSIONAL SKILLS AND ISSUES รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาและแนะนำประเด็นทางสังคม จริยธรรม กฎหมาย และวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างกว้างขวาง และให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การพัฒนาจุดยืนของตนเอง และมีการถกเถียงกันในประเด็นต่างๆ เหล่านี้ This course introduces the social, ethical, legal, and professional issues involved in the widespread deployment of information technology. It teaches students to develop their own, well-argued positions on many of these issues.	3 (3-0-6)

90642038	ความปลอดภัยในที่ทำงาน OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้และตระหนักถึงการควบคุมอันตรายในสถานที่ทำงานซึ่งประกอบไปด้วย สารเคมี การควบคุมมลภาวะทางเสียงและการได้ยิน ความร้อนและการแผ่รังสี การติดเชื้อโรคทางผิวหนัง เรียนรู้กระบวนการควบคุม การจัดการและวิธีการต่างๆเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อสุขภาพ Recognition and control of hazard; in workplace, chemical agent, noise and hearing conservation, heat and radiation, infectious agent, occupational dermatoses, general control practice; management and approaches.	3 (3-0-6)
90642039	ซ่อมได้ภายในบ้าน QUICK-FIX @ HOME รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานภายในบ้าน เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง ระบบน้ำ และระบบการสื่อสาร รวมทั้งศึกษาอุปกรณ์ เครื่องมือพื้นฐานที่ใช้ในระบบต่างๆ และเรียนรู้ที่จะป้องกันปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถซ่อมแซมในปัญหาพื้นฐานได้อย่างปลอดภัย Study the basic household utilities systems such as electricity, lighting, water and communication including study basic equipment and appliances in the house for basic fixing, and learn how to prevent possible problems as well as how to fix minor problems with safety.	3 (3-0-6)
90642040	คอกาแฟ COFFEE MANIA รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาความเป็นมาของกาแฟ เมล็ดกาแฟ วิวัฒนาการและพัฒนากาแฟ การปลูก การแปรรูป การคั่วกาแฟ ศาสตร์การทำฟองนม ศาสตร์และศิลป์ในการชงกาแฟแบบต่างๆ ซึ่งมีหลักการวิทยาศาสตร์เข้ามาเกี่ยวข้อง และศึกษาการเป็นผู้ประกอบการเพื่อนำความรู้ไปต่อยอดทำธุรกิจในอนาคต Study the history of coffee, coffee beans, the evolution and development of drinking coffee, the cultivation, bean processing, roasting, how to brew coffee in a variety of styles and do milk froth based on science principles, and study how to be an entrepreneur with coffee business.	3 (3-0-6)
90642041	ครัวเด็กหอ DORM CHEF รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาโภชนาการที่สำคัญของอาหารที่ร่างกายต้องการ วิทยาศาสตร์และศิลปะของการทำอาหารในรูปแบบต่างๆด้วยอุปกรณ์ที่สามารถหาได้ไม่ยากในชีวิตเด็กหอ ได้แก่ ไมโครเวฟ หม้อหุงข้าว กระทะไฟฟ้าและอื่นๆ ที่สามารถจะประกอบอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงเหมาะกับร่างกายในเวลาจำกัด Study the importance of nutrition for human need, science and art of cooking nutrient dish with available cooking appliances for students, for instance, microwave oven, rice cooker, electric pan and so on.	3 (3-0-6)

90642042	ศาสตร์และศิลป์ของเนื้อสัตว์ SCIENCE AND ART OF MEATS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาเรื่องของชนิดเนื้อและชิ้นส่วนต่าง ๆ เพื่อนำมาบริโภคที่เหมาะสม แหล่งที่มาของเนื้อที่ดี การคัดเลือกและการเก็บรักษาด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ ฝึกคิดรูปแบบที่หลากหลายในการทำอาหารที่ใช้เนื้อ การคิดสร้างสรรค์เมนูเนื้อที่ถูกหลักโภชนาการและการบริโภคเนื้ออย่างมีความสุข เรียนรู้เมนูเนื้อจากแหล่งต่างๆ Study types and parts of meats for proper consumption, sources of good meats, to select suitable material and prolong storage of shelf-life base on scientific knowledge, creativity of quality and dishes and nutrition.	3 (3-0-6)
90642043	ศาสตร์ของเบอร์เกอร์ SCIENCE OF BURGER รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE องค์ประกอบของเบอร์เกอร์รูปแบบของเบอร์เกอร์ที่หลากหลาย เบอร์เกอร์เพื่อสุขภาพ วัตถุดิบและการเลือกวัตถุดิบที่แตกต่างกันในการทำเบอร์เกอร์ เรียนรู้อุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็นในการทำเบอร์เกอร์ เรียนรู้เทคนิคการทำเบอร์เกอร์ การคิดสร้างสรรค์ออกแบบรูปแบบเบอร์เกอร์ Burger materials, types of burger, including vegan burger and healthy burger. Basic equipments and new images creativity of burger.	3 (3-0-6)
90642044	โลกของไส้กรอก WORLD OF SAUSAGES รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาความเป็นมาของไส้กรอกรูปแบบที่หลากหลายจากทั่วโลก ฝึกคิดถึงความเป็นไปได้ในการทำเมนูไส้กรอกจากวัตถุดิบที่แตกต่างกัน ศึกษาคุณค่าอาหารในไส้กรอกเพื่อนำมาคิดคำนวณประโยชน์ที่จะได้รับ เรียนรู้เทคนิคการทำไส้กรอกแบบโฮมเมด และคิดสร้างสรรค์รูปแบบการจัดอาหารจากไส้กรอก Study of sausages history and sausages varieties around the world, creation of practical ways to make new varieties of sausages using different ingredients and raw materials, study of nutrition in sausages and calculate their value in health benefit, leaning how to make homemade sausages and produce more new dishes.	3 (3-0-6)
90642045	เรื่องเหล้า BE MY BEV. รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้ประวัติศาสตร์และประเภทของเครื่องดื่ม หลักการพื้นฐานในการผลิตและการเตรียมเครื่องดื่มประเภทต่าง ๆ ประเภทและรูปแบบหลัก ๆ ของสุรากลั่น ปัจจัยที่ส่งผลต่อรสชาติสุรากลั่น วิธีการให้บริการเครื่องดื่ม การจับคู่เครื่องดื่มกับอาหาร และการถ่ายภาพเครื่องดื่ม Learn the history and types of beverages; basic of principles of beverage production method; major types and forms of distilled spirits; factors affecting taste; beverage service procedure; food pairing; and food photography.	3 (3-0-6)

90642046	ไรซ์-สาระ RICE-SARA รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	3 (3-0-6)
ศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับข้าวโดยเลือกประเด็นตามความสนใจ โดยประเด็นที่เลือกอาจครอบคลุมประวัติศาสตร์ของข้าว ความสำคัญของข้าว พันธุ์ข้าวที่สำคัญของประเทศไทยและของโลก วัฒนธรรมเรื่องข้าวและชาวนา กระบวนการปลูกและดูแลรักษา กระบวนการการเก็บเกี่ยว กระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวข้าว การประกอบอาหารจากข้าว คุณประโยชน์และการใช้ประโยชน์จากข้าวและวัสดุเหลือใช้จากข้าว และนำประเด็นที่สนใจมาออกแบบการเรียนรู้เป็นกลุ่มผ่านโครงการเน้นการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในกระบวนการเรียนรู้ Study the topics of the rice story and select one based on personal interests, the topic can include the history of rice and its importance, differences of domestic and international rice varieties, the culture of rice and farmers, pre-harvesting, harvesting and post harvesting processes of rice, cooking food using rice base, the nutrition and the usage of rice and its by-product. And design the selected topic to learn through project- and team- based learning with creative thinking.		
90642047	หมอต้นไม้ TREE DOCTOR รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	3 (3-0-6)
ศึกษาประเภทของต้นไม้ คุณค่าของต้นไม้กับการอยู่ร่วมกันระหว่างมนุษย์กับต้นไม้ วิธีการดูแล รู้จักอนุรักษ์ต้นไม้ การลงพื้นที่สำรวจต้นไม้ที่อยู่ในความสนใจ การใช้สื่อเพื่อการรณรงค์รักษา และรู้คุณค่าของต้นไม้ Study a variety of trees, and their values, relationship and make a survey of trees at your own interests, using the media to do the campaign of trees protection and to understand the values of trees.		
90642048	ยาและสมุนไพรพาเพลิน FUN WITH DRUGS AND HERBS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	3 (3-0-6)
ศึกษาความรู้เบื้องต้นของยาและสมุนไพรที่ใช้ในชีวิตประจำวัน แหล่งที่มาของการค้นพบตัวยาประโยชน์และโทษของยาสมุนไพร การเลือกใช้ การเก็บรักษาและเคล็ดลับการใช้ยาสมุนไพรให้ถูกต้องและปลอดภัย การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยากับสมุนไพรและ/หรือสารอื่นๆ ตัวอย่างยาและสมุนไพรที่ใช้ในการรักษาโรคเบื้องต้น การพิจารณาเลือกใช้ยาและสมุนไพรจากโฆษณาตามสื่อออนไลน์ Study the basic knowledge of drugs and herbal medicines in daily life, a brief history of drug discovery, beneficial and harmful effects of drugs and herbal medicines, general principles for good storage condition and safe administration including taking medicines with the correct techniques, avoiding drug-drug or herb-drug interaction and reasonably selecting drug and herb products from online advertising for self-medication.		

90642049	การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในชีวิตประจำวัน MICROBIAL UTILIZATION FOR DAILY LIFE รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์เบื้องต้น การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในการกระบวนการผลิตอาหารหมัก วิธีการผลิตและเชื้อจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องในอาหารหมัก จุลินทรีย์ที่มีผลต่อคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร สารออก ฤทธิ์ทางชีวภาพจากจุลินทรีย์ วิธีการผลิตและการประยุกต์ใช้ เอนไซม์จากจุลินทรีย์ การทำงานของเอนไซม์และการใช้ ประโยชน์ จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับการบำบัดน้ำเสียและการชะล้างโลหะด้วยจุลินทรีย์ แนวโน้มการใช้ประโยชน์จาก จุลินทรีย์ในอนาคต Introduction to basic knowledge of microorganism, Production and application of microorganisms in fermentation food, Food quality and food safety related to microorganism, Bioactive compound from microorganisms and its application, Microbial enzymes, Enzyme function and application, Microorganisms involved in wastewater treatment and microbial metal leaching, Future trends for microbial utilization.	3 (3-0-6)
90642050	พืชพรรณที่เป็นยา MEDICINAL PLANTS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาความรู้พื้นฐานของพืชสมุนไพร ประวัติการค้นพบของพืชสมุนไพร พื้นฐานสารพฤกษเคมี การใช้พืช สมุนไพรในการดูแลสุขภาพเบื้องต้นและในชีวิตประจำวัน ศึกษาปฏิกิริยาระหว่างยาแผนปัจจุบันกับสมุนไพร และการเลือก ผลิตภัณฑ์สมุนไพรอย่างถูกต้องจากโฆษณาออนไลน์ สำหรับการใช้อย่างถูกต้องเพื่อดูแลสุขภาพเบื้องต้นด้วยตนเอง Study the basic knowledge of medicinal plants, a brief history of medicinal plants discovery, basic phytochemicals, medicinal plants in primary health care and daily life, herb-drug interaction and reasonably selecting herb products from online advertising for self-medication	3 (3-0-6)
90642051	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น BIOTECHNOLOGY FOR BETTER LIVING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาสี่หัวข้อดังนี้ เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร เกษตรกรรม สิ่งแวดล้อม ทางการแพทยศาสตร์ หัวข้อแรก เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหารจะประกอบด้วยเทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการปรุงอาหารและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว หลังจากนั้นในส่วนเกษตรกรรมจะประกอบด้วย การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ พืชและสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ในส่วนที่สามคือ สิ่งแวดล้อม ได้แก่ หัวข้อสารกำจัดศัตรูพืชจากธรรมชาติและโลกที่สวยงามด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ ส่วนสุดท้ายประกอบด้วย หัวข้อของเซลล์และยีนบำบัด วิศวกรรมพันธุศาสตร์เพื่อการป้องกันโรค เทคโนโลยีในการพัฒนาวัคซีน ไมโครไบโอมของ มนุษย์ และอาชญากรรม และ นิติวิทยาศาสตร์ The subject is divided into four sections including food biotechnology, agriculture, environment and medicine. At the first, food biotechnology consists of biotechnology for cooking and post-harvest technology. Next, agriculture section comprises plant tissue culture and genetically modified organisms. The third section, environment is which includes the topics of natural pesticide and beautiful world with biotechnology. The last section consists of the topics of cell and gene therapy, genetic engineering for disease prevention, technology for vaccine development, human microbiome and live medicine and forensic science.	3 (3-0-6)

90642052	จากเส้นสาย DNA สู่มรดกพันธุกรรม GENES & GENETICS : FROM HELIX TO HEREDITARY รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาหลักการของพันธุศาสตร์ในระดับโมเลกุลและระดับโครโมโซมจากโครงสร้างพื้นฐานของดีเอ็นเอและโครโมโซม การแสดงออกของยีน การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สาเหตุและผลกระทบของความผิดปกติของดีเอ็นเอและโครโมโซมต่อสุขภาพและโรค เทคนิคในการศึกษาดีเอ็นเอและโครโมโซมไปจนถึงการนำไปใช้ หลักการทางพันธุกรรมในวิทยาศาสตร์สุขภาพ Principles of genetics in terms of molecular basis and chromosomal levels from basic structure of DNA and chromosomes, gene expression, inheritance of genetic materials, causes and effects of DNA and chromosome aberration in health and diseases, techniques to study DNA and chromosomes, to application of genetic principles in health sciences.	3 (3-0-6)
90642053	สารน่ารู้พันธุศาสตร์ INTERESTING MOLECULAR GENETICS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาความรู้พื้นฐานของพันธุศาสตร์ในมนุษย์ โรคทางพันธุกรรมที่พบบ่อยในประเทศไทย การป้องกันและรักษาโรคทางพันธุกรรม ความรู้พื้นฐานด้านพันธุศาสตร์เพื่อการสืบพันธุ์และการวางแผนการมีบุตร ความรู้พื้นฐานด้านพันธุศาสตร์เพื่อการประยุกต์ใช้ในงานนิติวิทยาศาสตร์และการสืบหาญาติพี่น้อง การประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางพันธุศาสตร์เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์ การประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางพันธุศาสตร์เพื่อใช้ในอุตสาหกรรม จริยธรรมของการประยุกต์ใช้พันธุศาสตร์เพื่องานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Study the basic knowledge of genetics in human, common genetic diseases in Thailand, prevention and treatment of genetic diseases, genetics for reproduction and family planning, genetics and its applications in forensic sciences and detecting relatives. Application of basic knowledge in genetics for plant and animal breeding and industrial use. Ethics of genetics and its applications in science and technology.	3 (3-0-6)
90642054	สิ่งพิทักษ์ร่างกาย GUARDIANS OF OUR BODIES รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาและอภิปรายเกี่ยวกับการสำรวจความรู้เกี่ยวกับกลไกการป้องกันขั้นพื้นฐานในมนุษย์ แนวคิดของการตอบสนองภูมิคุ้มกันของมนุษย์ในการป้องกันโรคติดเชื้อและความผิดปกติ กิจกรรมการเรียนรู้ส่วนใหญ่อาศัยการอภิปรายเชิงวิพากษ์เกี่ยวกับประเด็นร้อนในภาพยนตร์ละครโทรทัศน์และข่าวที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการป้องกันและการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน This is a discussion-based course that explores the knowledge of basic defensive mechanisms in human. We will introduce you to the concept of human immune responses in protection against infectious diseases and disorders. The learning activities rely mainly on the critical discussion about hot issues in movies, TV drama and news that involve the defensive processes and immune responses.	3 (3-0-6)

90642055	จุลินทรีย์ร่วมชีพ LIVING WITH MICROBES รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	3 (3-0-6)
ศึกษาถึงประวัติและการแนะนำจุลินทรีย์ พื้นฐานของจุลชีววิทยาและเทคนิค เรียนรู้แบคทีเรียคืออะไร เชื้อรา ไวรัส ปรสิต ไมโครไบโอมในผิวหนัง ใบหน้าและรักแร้ ศึกษาจุลินทรีย์ในระบบทางเดินอาหาร ไมโครไบโอมในอวัยวะสืบพันธุ์ ไมโครไบโอมเป็นยาที่มีชีวิต (การแพทย์ทางเลือก) ยาปฏิชีวนะและความต้านทานต่อจุลินทรีย์ วัคซีนจากจุลินทรีย์ ปัญหาด้านโรคจุลินทรีย์และเทคโนโลยี History and introduction of microbes; Basic microbiology and its techniques; What are Bacteria, Fungi, Virus, Parasite; Microbiome in Skin, Face and Ampits; Microbiome in Gastrointestinal tracts; Microbiome in Genital tracts; Microbiome as living drugs (alternative medicine); Antibiotics and how microbe resistance; Vaccines from microbes; Hot issues in microbial disease & technology.		
90642056	โรคระบาดในศตวรรษที่ 21 EPIDEMICS IN THE 21 st CENTURY รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	3 (3-0-6)
ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลประวัติศาสตร์โรคระบาดในอดีตที่ผ่านมาจนถึงโรคโควิด ทำความเข้าใจโรคใหม่ที่เกิดขึ้นมาโดยเฉพาะโรคโควิด-19 พร้อมทั้งค้นคว้าสถานการณ์การเกิดขึ้นของโรคโควิด ฝึกวิเคราะห์ผลกระทบที่ส่งผลต่อด้านต่างๆ ทั้งวิถีการดำรงชีวิต เศรษฐกิจ การเงินและสังคม ฝึกการคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตโดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการแพทย์เป็นฐานความรู้ และฝึกคิดวิเคราะห์สถานการณ์ที่จะทำให้เรารอดพ้นและปลอดภัย รวมทั้งฝึกนำเสนอวิธีการรับมือในระดับภาพรวมและการดูแลป้องกันในระดับบุคคล Study and do the research of the history of the epidemic from the past to COVID-19, learn to understand the emerging COVID-19, the timeline of the incidence of COVID-19, practice analyzing the impacts of COVID-19 epidemic on economy, finance and society, practice predicting what could happen in the future using scientific principles and medical technology as a knowledge base, practice analyzing situations that will make us survive and safe, and practice presentation skills on how to cope well with the epidemic and recommend the preventive measures for individuals.		
90642057	ภูมิคุ้มกัน IMMUNITY THROUGH MEDIA รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	3 (3-0-6)
เรียนรู้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรค และภูมิคุ้มกันของร่างกาย ผ่านทางการดูละครหรือภาพยนตร์เพื่อให้เกิดความเข้าใจทางการแพทย์ อย่างถูกต้องและสามารถนำมาใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน Study the diseases and the body immunity from media to understand medically purposes and to use in daily life.		
90642058	ความเข้าใจในนโยบายสุขภาพและสวัสดิภาพของประชาชน UNDERSTANDING HEALTH POLICY AND PUBLIC WELFARE รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	3 (3-0-6)
ศึกษาหลักการของนโยบายสาธารณะ สุขภาพและสวัสดิภาพของประชาชน การตัดสินใจ การวางแผน และการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการดูแลสุขภาพโดยเฉพาะ โดยมีการจัดลำดับความสำคัญด้านสุขภาพตามบทบาท		

ของรัฐบาล ซึ่งมีแนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยระบบสุขภาพ ตามหลักธรรมาภิบาล แนวคิดเกี่ยวกับเรื่องความรับผิดชอบ ความโปร่งใส หลักนิติธรรม ความเสมอภาคและความเป็นธรรม การมีส่วนร่วม แสวงหาฉันทามติ เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข เบื้องต้น ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีการโต้ตอบ ในหลักธรรมาภิบาลและการดูแลสุขภาพ ตามบทบาทของหลักธรรมาภิบาลในศตวรรษที่ 21

Principle of public policy, population health and welfare; decisions, plans, and actions undertaken to achieve specific health care goals; prioritization in health; role of government; concept of health system research; principles of good governance, concepts of accountability, transparency, rule of laws, equitability and fairness, participatory, consensus oriented, basic health economics, effectiveness and efficiency, responsiveness; good governance and health care; role of good governance in the 21st century.

90642059 การแพทย์และวรรณกรรม 3 (3-0-6)

MEDICINE AND LITERATURE

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาภาษาทางการแพทย์ การบรรยายทางการแพทย์ แง่มุมทางการแพทย์ของวรรณกรรมคลาสสิก การเล่าเรื่องอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มความเห็นอกเห็นใจในการดูแลทางการแพทย์ การเผยแพร่ทางการแพทย์ การศึกษาทางการแพทย์ด้วยสื่อสังคมออนไลน์และสื่อมวลชน

Language and medical practice, medical narrative, medical aspects of classic literature, effective storytelling to enhance empathy in medical care, medical publishing, social media and mass media in medical education.

90642060 ค้นหาตัวตน 3 (3-0-6)

SELF-DISCOVERY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายในช่วงวัยแรกรุ่นรวมถึงอัตลักษณ์ทางเพศ การพัฒนาทางอารมณ์ การพัฒนาทางสังคม สถานการณ์ที่เป็นปัจจัยเสี่ยงทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการละเมิดและอาชญากรรม การพัฒนาทางศีลธรรม ช่วงการเปลี่ยนแปลงสู่การเป็นผู้ใหญ่

Physical changes during puberty including gender identity, emotional development, social development, vulnerable states to all risk factors related to abuses and crime, moral development, transition period to be an adult.

90642061 โลกของแมลง 3 (3-0-6)

WORLD OF INSECTS

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาสองโมดูล โมดูลแรกคือความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงแมลง วิวัฒนาการ ความหลากหลาย ผลกระทบ แรงดึงดูดทางเคมี และการสื่อสาร โมดูลที่สองคือหัวข้อเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้และประสบการณ์ด้านแมลง ได้แก่ โบราณคดี อาวุธ อาหารและความบันเทิง รวมถึงเทคโนโลยีหุ่นยนต์และแบบจำลองแมลง นอกจากนี้ยังมีนิติวิทยาศาสตร์ แมลงที่เป็นอันตราย (แมลงที่เป็นอันตรายถึงตายและโรคไม่อาชีส) และการควบคุมแมลง

The subject is divided two modules. First module is the biodiversity including insect fauna, evolution, diversity and impacts and chemical attraction and communication. The second module is the topics with application and experiences in insects including archaeology, weapons, diets and

entertainments. In addition, the topics are technology including robotics and insect model. Also, medical areas are the forensic importance, dangerous insects (deadly and myiasis insects), and insect control.

- 90642062 เรื่องกินเรื่องใหญ่ 3 (3-0-6)
 ALL ABOUT FOOD
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 การศึกษาความเป็นมา รูปแบบและประเภทของอาหารและเครื่องดื่ม ประเภทธุรกิจของอาหารและเครื่องดื่ม เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการรับประทานอาหารเทคนิคและศิลปะการบริการอาหาร การรับประทานอาหารในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งการจัดโต๊ะ และการเลือกสรรอาหารอย่างเหมาะสม
 A study of fundamental knowledge, background, styles and types of food and beverage business; cooking utensils and cutlery; techniques and arts of food services, including eating various types of food, table setting and table manners as well as appropriate food selection.
- 90642063 การพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม 3 (3-0-6)
 HOLISTIC HEALTH DEVELOPMENT
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 ศึกษาความสำคัญของการรักษาสุขภาพกายและสุขภาพจิต องค์ประกอบของการพัฒนาสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาสุขภาพกายและสุขภาพจิตการปรับตัวเพื่อการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข
 Study the concepts of health and mental care. Explore the components of good health and mental development and learn factors enhancing the development.
- 90642064 เปตอง 2 (1-2-3)
 PETANQUE
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 ศึกษา กฎ กติกา มารยาทของการเล่นเปตอง ฝึกฝนทักษะเพื่อประยุกต์ไปสู่การออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพในชีวิตประจำวัน
 Study rules and proper manners of playing petanque and practice skills as an exercise to promote good health in daily life.
- 90642065 รักบี้ฟุตบอล 2 (1-2-3)
 RUGBY FOOTBALL
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 ศึกษา กฎ กติกา มารยาทของการเล่นรักบี้ฟุตบอล ฝึกฝนทักษะเพื่อประยุกต์ไปสู่การออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพในชีวิตประจำวัน
 Study rules and proper manners of rugby football players and practice skills as an exercise to promote good health in daily life.

90642066	ฟุตบอล SOCCER รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษา กฎ กติกา มารยาทของการเล่นฟุตบอล ฝึกฝนทักษะเพื่อประยุกต์ไปสู่การออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพในชีวิตประจำวัน Study rules and proper manners of soccer players and practice skills as an exercise to promote good health in daily life.	2 (1-2-3)
90642067	ซอฟบอลและเบสบอล SOFTBALL & BASEBALL รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษา กฎ กติกา มารยาทของการเล่นซอฟบอลและเบสบอล ฝึกฝนทักษะเพื่อประยุกต์ไปสู่การออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพในชีวิตประจำวัน Study rules and proper manners of softball & Baseball players and practice skills as an exercise to promote good health in daily life.	2 (1-2-3)
90642068	เทนนิส TENNIS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษา กฎ กติกา มารยาทของการเล่นเทนนิส ฝึกฝนทักษะเพื่อประยุกต์ไปสู่การออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพในชีวิตประจำวัน Study rules and proper manners of tennis players and practice skills as an exercise to promote good health in daily life.	2 (1-2-3)
90642069	วอลเลย์บอล VOLLEYBALL รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษา กฎ กติกา มารยาทของการเล่นวอลเลย์บอล ฝึกฝนทักษะเพื่อประยุกต์ไปสู่การออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพในชีวิตประจำวัน Study rules and proper manners of volleyball players and practice skills as an exercise to promote good health in daily life.	2 (1-2-3)
90642070	กอล์ฟ GOLF รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษา กฎ กติกา มารยาทของการเล่นกอล์ฟ ฝึกฝนทักษะเพื่อประยุกต์ไปสู่การออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริมสุขภาพในชีวิตประจำวัน Study rules and proper manners of golf players and practice skills as an exercise to promote good health in daily life.	2 (1-2-3)

90642071	แบดมินตัน BADMINTON รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษา กฎ กติกา มารยาทของการเล่นแบดมินตัน ฝึกฝนทักษะเพื่อประยุกต์ไปสู่การออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพในชีวิตประจำวัน Study rules and proper manners of badminton players and practice skills as an exercise to promote good health in daily life.	2 (1-2-3)
90642072	บาสเกตบอล BASKETBALL รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษา กฎ กติกา มารยาทของการเล่นบาสเกตบอล ฝึกฝนทักษะเพื่อประยุกต์ไปสู่การออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพในชีวิตประจำวัน Study rules and proper manners of basketball players and practice skills as an exercise to promote good health in daily life.	2 (1-2-3)
90642073	หมากระดาน CHESS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษา กฎ กติกา มารยาทของการเล่นหมากระดาน ฝึกฝนทักษะเพื่อประยุกต์ไปสู่การใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์และเพื่อความบันเทิง Study rules and proper manners of playing chess and practice playing chess skills for entertainment purposes.	2 (1-2-3)
90642074	อีสปอร์ต E-SPORTS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาความเป็นมาของกีฬาอีสปอร์ต เรียนรู้ กฎ กติกา มารยาทการเป็นนักกีฬาที่ดี เรียนรู้วิธีการ แข่งขัน การวางแผนกลยุทธ์การเล่นแบบเดี่ยวและทีม การเล่นเกมอย่างถูกวิธี ไม่ให้กระทบต่อสุขภาพ ศึกษาวิธีการกีฬาอีสปอร์ตในภาพรวมเพื่อสร้างความเข้าใจสายงานอาชีพที่เกี่ยวข้อง เลือกฝึกฝนทักษะความชำนาญในด้านการเป็นนักกีฬาหรือเป็นผู้ชำนาญการที่เกี่ยวข้องในการจัดการกีฬาอีสปอร์ต เช่น ผู้จัดการทีม ผู้จัดการแข่งขัน กรรมการ ผู้ดูแลเกม เป็นต้น Study E-sports background, rules and appropriate manners, and study how to play and plan strategically for playing either as individuals and teams and how to play with no harm to health, including studying the overview of E-sport management to understand roles of all groups of people concerned such as team manager, competition organizer, committee, game master, etc., and practice skills of the role preferred.	3 (2-2-5)

90642075	คาราเต้ KARATE รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษา กฎ กติกา มารยาทของการต่อสู้ด้วยคาราเต้ ฝึกฝนทักษะเพื่อประยุกต์ไปสู่การออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพในชีวิตประจำวัน Study rules and proper manners of doing karate and practice skills as an exercise to promote good health in daily life.	2 (1-2-3)
90642076	ยิงปืน SHOOTING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษา กฎ กติกา มารยาทของการยิงปืน ฝึกฝนทักษะเพื่อพัฒนาสมาธิและเพื่อส่งเสริมสุขภาพในชีวิตประจำวัน Study rules and proper manners of shooting and practice shooting skills for developing concentration and promoting good health in daily life.	2 (1-2-3)
90642077	เทเบิลเทนนิส TABLE TENNIS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษา กฎ กติกา มารยาทของการเล่นเทเบิลเทนนิส ฝึกฝนทักษะเพื่อประยุกต์ไปสู่การออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพในชีวิตประจำวัน Study rules and proper manners of table tennis players and practice skills as an exercise to promote good health in daily life.	2 (1-2-3)
90642078	เทควันโด TAEKWONDO รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษา กฎ กติกา มารยาทของการต่อสู้ด้วยเทควันโด ฝึกฝนทักษะเพื่อประยุกต์ไปสู่การออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพในชีวิตประจำวัน Study rules and proper manners of doing taekwondo and practice skills as an exercise to promote good health in daily life.	2 (1-2-3)
90642079	ยูโด JUDO รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษา กฎ กติกา มารยาทของการต่อสู้ด้วยยูโด ฝึกฝนทักษะเพื่อประยุกต์ไปสู่การออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพในชีวิตประจำวัน Study rules and proper manners of judo martial art and practice skills as an exercise to promote good health in daily life.	2 (1-2-3)

90642080	การประพันธ์เพลงเบื้องต้น INTRODUCTION TO MUSIC COMPOSITION รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE การประพันธ์เพลงเบื้องต้น ศึกษาโครงสร้างการประพันธ์เพลงที่ไม่ซับซ้อน การจัดวางและการพัฒนาของโมทีฟ รูปแบบจังหวะ φόρμ การแต่งทำนอง เนื้อร้อง การแต่งเสียงประสาน การเรียบเรียงเสียง วงดนตรี การแต่งเพลงเพื่อการพัฒนาเบื้องต้น Rudimentary skills in music composition. Basic understanding of musical structures. Motif, rhythmic pattern, form, melodic composition, harmonic composition, orchestration, song writing. Practical writing experience.	3 (3-0-6)
90642081	สุนทรียะเพลงแร็ป RAP APPRECIATION รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษารูปแบบการแต่งเพลงแร็ป วิวัฒนาการของเพลงแร็ปจากทั่วโลกและในประเทศไทย วิเคราะห์สังเคราะห์และตีความการใช้ภาษาในเพลงอย่างมีวิจารณญาณ การมองสะท้อนวัฒนธรรมที่สอดแทรกในบทเพลงเพื่อให้เข้าใจบริบทและเข้าใจคุณค่าของบทเพลง การฝึกแต่งและร้องเพลงแร็ปแบบปัญญาชน Study the patterns and lyrics writing styles of rap songs, development of rap songs worldwide and in Thailand. Use critical thinking to analyze, synthesize and interpret the lyrics. Practice to appreciate the cultural contexts and the song values as well as to compose the rap song as intellectuals.	3 (3-0-6)
90642082	สุนทรียะดนตรี MUSIC APPRECIATION รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษารูปแบบ ลักษณะ ธรรมชาติ และองค์ประกอบของดนตรี ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับดนตรีไทยและสากล การชื่นชมความงามและการตระหนักถึงคุณค่าของดนตรี ทักษะและมารยาทในการฟังดนตรี Study the forms, characteristics, nature and compositions of music. Learn Introduction to Thai and International music, how to express appreciation for its aesthetics and value as well as learn appropriate manners in listening to music.	3 (3-0-6)
90642083	ศิลปะแห่งภาพยนตร์ FILM APPRECIATION รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้และฝึกฝนการพัฒนาจิตใจผ่านการชมภาพยนตร์โดยเน้นความซาบซึ้งใจในความงดงาม ของสิ่งต่าง ๆ และชมภาพยนตร์เพื่อความเข้าใจในการสื่อความหมายทางด้านศิลปะ วัฒนธรรม สังคม การเมือง และวิถีชีวิต ผ่านการเล่าเรื่องในเชิงสร้างสรรค์จากภาพยนตร์ในประเภทต่างๆ Learn and practice the process of mental development through films with an emphasis on positive attitudes or feelings of appreciation on things, and learn to understand the messages behind a variety of creative stories in films especially in dimensions of arts, culture, society, politics and ways of life.	3 (3-0-6)

90642084	สุนทรีภาพถ่าย PHOTOGRAPHY APPRECIATION รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาเรื่องหลักเกณฑ์การถ่ายภาพเพื่อให้เห็นความงามของภาพถ่าย การใช้อุปกรณ์และเทคนิคต่างๆ การเรียนรู้กระบวนการเพื่อให้ได้รูปถ่ายที่มีคุณค่าในแง่มุมต่างๆ และความซาบซึ้งในการพิจารณาและวิจารณ์รูปถ่าย Understand the principles of taking photographs for appreciation and practice to use equipment and techniques. Learn to show appreciation for the values of pictures taken as well as give valuable and critical comments for pictures.	3 (2-2-5)
90642085	วัฒนธรรมร่วมสมัย CONTEMPORARY CULTURE รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาแนวคิดของพหุวัฒนธรรม วิเคราะห์ปรากฏการณ์ร่วมสมัย โครงสร้างของวัฒนธรรมทั้งระดับสังคมไทยและสังคมโลก วิเคราะห์ความสัมพันธ์และความต่างทางวัฒนธรรม Study the concepts of multiculturalism and analyze the contemporary phenomenon, the structure of Thai and world cultures including similarities and differences of such cultures.	3 (3-0-6)
90642086	วัฒนธรรมการออกแบบเบื้องต้น INTRODUCTION TO DESIGN CULTURE รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE รายวิชานี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนศึกษาและเข้าใจสาขาการออกแบบในเชิงวัฒนธรรม บนความสัมพันธ์ที่มีต่อสาขาอื่นในลักษณะพหุนิยม อาทิ สังคมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี โดยถูกออกแบบมาในลักษณะของการศึกษาประเด็นของการข้ามวัฒนธรรม (cross cultural issues) ผ่านประวัติศาสตร์ร่วมสมัย เพื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงเหตุปัจจัยที่ทำให้การออกแบบมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต การสร้างความยั่งยืน และการรับผิดชอบต่อสังคม This course emphasizes student on the studying and understanding cultural design field in relation to other areas in pluralism e.g. social science, economics, and science and technology. It is designed in the aspect of cross-cultural issues studying through contemporary history. Students are capable of learning factors that influence the importance of design toward quality of life development, sustainability building, and social responsibility.	3 (3-0-6)
90642087	วัฒนธรรมรอบโลก WORLD CULTURE รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ประวัติศาสตร์อารยธรรมมนุษย์ วัฒนธรรมและปรัชญาตะวันตก วัฒนธรรมและปรัชญาตะวันออก: ประวัติศาสตร์วัฒนธรรมและปรัชญาไทย องค์การระหว่างประเทศด้านความร่วมมือ กฎหมายและกฎระเบียบ พหุวัฒนธรรมในประเทศไทยและภูมิภาคอาเซียน ผลกระทบของโลกต่อวัฒนธรรมและการพัฒนาเศรษฐกิจของสังคม History of human civilization; western culture and philosophy; eastern culture and philosophy; Thai history, culture and philosophy; international organization, collaboration, law and regulation; multiculturalism in Thailand and ASEAN region; effects of globalization on culture and socioeconomic development.	3 (3-0-6)

90642088	วัฒนธรรมจีนดั้งเดิม TRADITIONAL CHINESE CULTURE รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรมจีนโบราณซึ่งรวมถึงแฟชั่นโบราณ อาหาร และด้นบันเทิงต่างๆเป็นต้น Study and appreciate traditional Chinese culture including fashion, food and entertainment in order to appreciate the charming of Chinese culture.	3 (3-0-6)
90642089	สังคม เศรษฐกิจ และการเมืองจีน CHINESE SOCIETY, ECONOMY AND POLITICS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาและวิเคราะห์สังคม เศรษฐกิจและการเมืองจีน เน้นการอ่านวิเคราะห์เพื่ออภิปราย เปรียบเทียบ กับ เศรษฐกิจและการเมืองไทย Study and analyze Chinese society, economy and politics in order to understand Chinese influences on world society.	3 (3-0-6)
90642090	เจาะลึกประเด็นโลก GLOBAL INSIDE รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาประเด็นสำคัญของโลก พร้อมผลกระทบที่มีต่อสังคมโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อประเทศไทย ศึกษาและ วิเคราะห์บทบาทของปัจจัยภูมิรัฐศาสตร์ บทบาทขององค์การระหว่างประเทศ ความขัดแย้งรูปแบบต่างๆ อิทธิพลของประเทศ มหาอำนาจ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และผลกระทบในด้านต่างๆ Study the major global issues and their impacts on the world's society especially in Thailand. Study and analyze the roles of geo-politic factors, the role of international organizations, conflicts, the influence of powerful nations as well as Sustainable Development Goals (SDGs) and their impacts.	3 (3-0-6)
90642091	เอเชียศึกษา ASIAN STUDY รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาวัฒนธรรม ภาษา และอัตลักษณ์ของประเทศในเอเชีย โดยเน้นการแสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์การ เปลี่ยนแปลงและการพัฒนาในด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสังคม รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ This course covers a study of an Asian country's language, social identity and culture. The course will discuss development and evolution of an Asian country, their economic prospect, cultural settings, societies and relations to the society and cultures of other countries.	3 (3-0-6)

90642092	การศึกษาเพื่อสร้างพลเมือง CIVIC EDUCATION รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาแนวคิดพื้นฐานของความเป็นพลเมือง สิทธิและหน้าที่ กฎหมายพื้นฐานในชีวิตประจำวัน ฝึกกิจกรรมการสร้างสำนึกพลเมือง การส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางการเมือง เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมการศึกษาสำหรับการสร้างพลเมืองในศตวรรษที่ 21 ภายใต้คำแนะนำและการดูแลอย่างใกล้ชิด Study the fundamental concepts of citizenship, civil rights and responsibility, Fundamental laws for daily life, and practice several activities to enhance their civic consciousness to promote role of participation in politics.	3 (3-0-6)
90642093	สานสัมพันธ์กับชุมชน COMMUNITY ENGAGEMENT รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาแนวคิดการมีส่วนร่วมในสังคมชุมชน รูปแบบ บทบาทของแต่ละบุคคลที่มีต่อผู้อื่น รวมทั้งศึกษาระบบการที่จะเอื้อต่อการสื่อสารและการสร้างปฏิสัมพันธ์ การมีส่วนร่วมของชุมชน การฝึกปฏิบัติในการสร้างความร่วมมือให้แก่ชุมชน Concept of community engagement; context, pattern, role of individual to others, process that facilitates communication and interaction; community involvement, embedding community engagement workshop.	3 (3-0-6)
90642094	หลักการพัฒนาชุมชน PRINCIPLES OF COMMUNITY DEVELOPMENT รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาถึงความหมาย วัตถุประสงค์ ความสำคัญ หลักการ และความเป็นมาของการพัฒนาชุมชน แนวคิดการพัฒนาชุมชน และความต้องการของชุมชนเมืองและชุมชนชนบท รวมถึงเทคนิคการพัฒนาชุมชนเพื่อดำเนินโครงการพัฒนาระหว่างวัฒนธรรมของชุมชน การบริหารการพัฒนาชุมชน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การพัฒนาชุมชนในประเทศไทย ปัญหาและอุปสรรคของชุมชน A study of meaning, objectives, significance, principles and history of community development, concepts of community development, kinds and demand of urban and rural communities, methods and techniques of community development, implementation of community intercultural development projects, administration of community development, the National Economic and Social Development Plans, community development in Thailand, problems and obstacles.	3 (3-0-6)
90642095	การพัฒนาความมั่นคงแห่งชาติ NATIONAL SECURITY DEVELOPMENT รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาองค์ประกอบความมั่นคงแห่งชาติ วิวัฒนาการด้าน ความมั่นคงของชาติไทย ความมั่นคง แห่งชาติทั้งด้านการเมือง ด้านเศรษฐกิจ สังคมจิตวิทยา การป้องกันประเทศ ด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการพลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเรียนรู้บทบาทของคนไทยในการพัฒนาประเทศ แนวทางบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาความมั่นคงแห่งชาติ	3 (3-0-6)

Study the components of national security and revolution of national and political Security along with politics, economy, sociology, national defense on technological science, energy, natural resources and environment, and learn the roles of Thai citizens for country development, guidelines for integrating Sufficiency Economy Philosophy with national security development.

90642096 วิทยาการทางทหาร 3 (3-0-6)
MILITARY SCIENCE
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE

วิวัฒนาการทหารและความสัมพันธ์ระหว่างพลเรือนกับทหาร ยุทธศาสตร์ชาติ กำลังอำนาจแห่งชาติภารกิจ การจัด และการดำเนินงานทางทหาร กองทัพบก กองทัพเรือ กองทัพอากาศ การจัดฝ่ายอำนวยการทางทหาร การกำลังสำรอง บทบาทของพลเรือนในการป้องกันประเทศ รวมถึงพัฒนาการเทคโนโลยีทางทหาร

Study evolution of military science and its relations to the public. Military strategies, national security, missions, and military management. Army, Marines, Airforce, Military Management and Administration, and Military Reserves. Public duty on the national security along with military technology development.

90642097 ภูมิปัญญาไทยประยุกต์ 3 (3-0-6)
APPLIED THAI WISDOMS
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE

เรียนรู้ และตระหนักถึงคุณค่าภูมิปัญญาไทย ความภาคภูมิใจในความเป็นไทย ภูมิปัญญาไทยกับพัฒนาการของชุมชน การแสวงหาคำรู้ในภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางสำหรับพัฒนางานให้มีเอกลักษณ์ และเพิ่มมูลค่าแก่ชุมชนและเหมาะสมกับกระแสการเปลี่ยนอันเนื่องมาจากการเจริญของสังคมได้อย่างยั่งยืน ผลกระทบทางสังคมและกระแสโลกาภิวัตน์ต่อภูมิปัญญา

Learn to recognize and appreciate the values of Thai wisdoms. Explore the relation of Thai wisdom and community development and study the knowledge based on Thai local wisdoms as guidelines for developing the later workpieces for uniqueness and suitability. Explore the effects of changes in society and globalization that can affect Thai local wisdoms.

90642098 พลวัตสังคมไทย 3 (3-0-6)
DYNAMICS OF THAI SOCIETY
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE

ลักษณะทั่วไปและโครงสร้างของสังคมไทย การเมืองปกครองของไทย ศาสนาและความเชื่อของสังคมไทย ลักษณะของครอบครัวและเครือญาติในสังคมไทย พิธีกรรมและประเพณีไทย การเปลี่ยนแปลงและปัญหาในสังคมไทย ภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น แนวคิดและวิถีทัศน์ทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองไทย

General characteristics and structure of Thai society; Thai political and government system; religion and beliefs in Thai society; features of Thai family members and relatives; rituals and traditions in Thailand; changes and problems in Thai society; Thai wisdom and Thai local wisdom; concepts and visions of Thai economy, Thai society and Thai politics.

90642099	สังคมสูงวัยเชิงรุก ACTIVE AGING SOCIETY รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	3 (3-0-6)
การเตรียมตัวสำหรับคนต่างรุ่น ในการเข้าสู่วัยสูงอายุ และสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ของประเทศไทย และสังคมโลก เข้าใจแนวคิดสูงวัยเชิงรุก (Active Aging) ซึ่งเป็นกรอบแนวนโยบายที่สร้างโดยองค์การอนามัยโลก ที่มุ่งเน้นในด้านสุขภาพกายและจิตที่ดี การมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจและครอบครัว และการมีส่วนร่วมในสังคม เพื่อให้ผู้สูงอายุ และคนต่างรุ่นได้อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขในสังคมสูงวัยและสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ในอนาคต Preparation for a different generation to enter the old age and the completed Aged society of Thailand and the world. Understanding the Active Aging: A Policy Framework which proposed by World Health Organization. This approach focus on physical and mental health, security of economics and family, and social participation for elderly and other generations to live happily together in Aging and aged society.		
90642100	สู้กับข่าวปลอม FIGHTING FAKE NEWS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	1 (1-0-2)
ศึกษานิยามของคำว่า Fake News รูปแบบของ Fake News เช่น การเสียดสีหรือตลก การโยงมั่ว การทำให้เข้าใจผิด การปลอม การตัดต่อ วิธีการสังเกต และการวิเคราะห์ก่อนการตัดสินใจเผยแพร่ Study and practice to understand the meaning and pattern of fake news including sarcasm, fallacies which leads to the misunderstanding, to apply identification technique of fake news using observation and evaluation before sharing content.		
90642101	นักรีวิว REVIEWER รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	3 (3-0-6)
พัฒนาทักษะการรีวิวเพื่อเรียนรู้วิถีแห่งสังคม และชุมชน โดยใช้กระบวนการรีวิวที่เป็นระบบ ชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และตรวจสอบได้ และเรียนรู้วิธีการค้นหาและเปรียบเทียบข้อมูลสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบๆตัวผู้เรียน ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ และการสื่อสารและประเมินสารสนเทศก่อนรีวิว Develop reviewing skills for societal and community learnings by applying a systematic and transparent reviewing process with an emphasis on correctness, credibility, and accessibility, and learn the process of discovery and comparison of information around us, critical thinking and critique skills, and the process of communication and evaluation of information technology prior to review.		
90642102	นักสื่อสารผ่านยูทูป YOUTUBER รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	3 (3-0-6)
เรียนรู้และทำความเข้าใจการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ ประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการทำงาน โดยการเป็น Youtuber ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเป็น YouTuber วิธีการใช้งาน การสร้าง channel หรือช่องทางของตนเองผ่านทาง YouTube แนวคิดในการสร้าง content หรือเนื้อหาอย่างแตกต่างและสร้างสรรค์ การเขียนสคริป การถ่ายวิดีโอ การตัดต่อภาพและเสียง เทคนิคการเพิ่มยอดติดตาม (Subscribe) รวมถึงการหารายได้จาก Youtube		

Learn how to use YouTube creatively for creating a job and learn how to use YouTube wisely and create cool contents, write scripts and shoot videos, and learn audio and video editing techniques to increase your followers as well as earn money from YouTube.

90642103 การดำรงชีพในสังคมดิจิทัล 3 (3-0-6)

LIVING IN DIGITAL SOCIETY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ชีวิตในสังคมดิจิทัล ความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลการพัฒนาทักษะในการสืบค้นและอ้างอิงข้อมูล การใช้และจัดการสารสนเทศได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพการนำเสนออย่างสร้างสรรค์ และมีวิจารณ์งาน ตระหนักในจรรยาบรรณและผลกระทบที่มีต่อบุคคลและสังคมรวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

Study the life patterns in digital society, importance of ICT data, access to sources, development of searching and referencing skills, appropriate use of ICT as well as creative presentation. Study the computer crime act and follow with discretion and ethics.

90642104 รู้ทันดิจิทัล 1 (1-0-2)

DIGITAL LITERACY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ทักษะในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบันมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

Study and practice the process of making content marketing, content strategy, content planning and the process of professionally building the team for creating the content and preparing the media for content producing, the ways to evaluate and report the successful of the content.

90642105 อินเทอร์เน็ตพื้นฐานของสรรพสิ่ง 2 (1-2-3)

BASIC INTERNET OF THINGS (IOT)

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาหลักการของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things) platform ของ Internet of Things องค์ประกอบด้าน Hardware และ Software เทคโนโลยีที่ช่วยให้สรรพสิ่งรับรู้ข้อมูลแวดล้อม เทคโนโลยีการสื่อสารทั้งแบบมีสายและไร้สาย เครือข่ายเซ็นเซอร์ การส่งผ่านข้อมูลเชิงโครนัสและอะซิงโครนัสชนิดของการส่งข้อมูล แอนะล็อกดิจิทัล ชนิดของการสื่อสาร ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถาปัตยกรรมเครือข่ายแบบจำลอง OSI และ TCP/IP โทโพโลยี อุปกรณ์เครือข่าย โปรโตคอลและสื่อสัญญาณหมายเลขไอพี โครงสร้างระดับกายภาพ ระบบเครือข่ายระดับและประเภทต่าง ๆ

Principle of Internet of Things (IoT); hardware and software components that connect to IoT devices and sensors; the type of data transmission; synchronous and asynchronous, analog, digital, types of communications, computer networks, Internet networks, network architecture, OSI Model and TCP/IP Model, topology, network devices, protocols and IP Address, physical structure, network systems.

90642106	เล่าเรื่องการเดินทางแบบดิจิทัล DIGITAL STORYTELLING IN JOURNEY รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อสร้างสรรค์การเล่าเรื่องแบบดิจิทัลด้วยการระดมสมอง การวางแผนการเล่าเรื่อง การออกแบบเรื่องราว การเลือกสื่อในการนำเสนอเพื่อแบ่งปันเรื่องราวต่างๆ ในชีวิตและสะท้อนคิดผลจากการเรียนรู้ ผ่านการสร้างสรรค์ผลงานการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลที่มีเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้อง ทำให้ผู้เรียนเป็นคนช่างสังเกต มีมุมมองการใช้ชีวิต และมีทักษะการเล่าเรื่องแบบดิจิทัล Learn to use design thinking processes as a tool to design and create your own digital story telling by brainstorming planning design stories and choose proper media to present their stories and reflect knowledge and experience. Sharing and learning in the workshop project.	3 (3-0-6)
90642107	การผลิตสื่อดิจิทัล DIGITAL MEDIA PRODUCTION รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE การฝึกทักษะในการผลิตสื่อดิจิทัลโดยเน้นการสร้างไอดีด้วยหลักการวิเคราะห์ข้อมูล หลักการนำเสนอแบบเรื่องเล่า (story telling) การออกแบบและสร้างสื่อประเภทต่างๆ การนำเสนอในรูปแบบกราฟิกและวิดีโอผ่านช่องทางต่างๆ ทั้งแบบ off-line, online และ Social Media Practice digital media production skills focusing on the topics of idea creation through data analytics, story telling techniques. Learn to design and produce several types of media, and present contents by using graphics and video for offline and online channels including social media.	3 (3-0-6)
90642108	เทคโนโลยีการถ่ายภาพดิจิทัล DIGITAL PHOTOGRAPHY TECHNOLOGY รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาความเป็นมาและการพัฒนาของการถ่ายภาพ ส่วนประกอบและหลักการทำงานของกล้องถ่ายภาพดิจิทัล หลักการถ่ายภาพ อุปกรณ์การถ่ายภาพ การจัดองค์ประกอบ เทคนิคการถ่ายภาพแบบต่าง ๆ การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ การจัดการภาพถ่ายดิจิทัล Studying the background and development of photography. Components and working principles of digital cameras. Principles of photography ,Photography equipment, Various imaging techniques. Lighting for photography Digital photo management.	3 (2-2-5)
90642109	การออกแบบอินโฟกราฟิก INFOGRAPHIC DESIGN รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้การนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบอินโฟกราฟิก และการใช้เครื่องมือ POWERPOINT ในการนำเสนอให้น่าดึงดูดและน่าสนใจ เรียนรู้ทักษะการสร้างอินโฟกราฟิกอย่างมีประสิทธิภาพ เน้นเข้าใจทฤษฎีการใช้สี การจัดวางข้อมูล และเครื่องมือต่างๆ ในการออกแบบและสร้างชิ้นงาน Learn the process of presenting in format of infographic, and PowerPoint to attract the audiences. Learn the skills of establishing infographic for communicating subject to the target group and learn the use of colors, data arrangements and tools for building the media.	3 (3-0-6)

90642110	สนุกกับวิทยาศาสตร์ข้อมูล FUN WITH DATA SCIENCE รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาความสำคัญ หลักการ กระบวนการของวิทยาการข้อมูล การเตรียมข้อมูล วิทยาการวิเคราะห์ ข้อมูลแบบจำลองพยากรณ์ การแบ่งประเภท การแบ่งกลุ่ม การอนุมานเชิงสถิติ การถดถอยการวิเคราะห์เครือข่ายสังคม ข้อมูลขนาดใหญ่ โดยมุ่งเน้นการนำข้อมูลรอบตัวในชีวิตประจำวันมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริง Study importance, principles, and process of data science including the topics of data preparation, data analytics predictive models, classification, clustering, statistical inference, regression, social network analytics, and big data, focusing applications of data in daily life.	3 (3-0-6)
90642111	สนุกกับการเขียนโค้ด FUN WITH CODING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การสร้างอัลกอริทึมเพื่อการเขียนโปรแกรม การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์โดยใช้ผังงานและรหัสเทียม การเขียน การทดสอบ การแก้ปัญหาข้อผิดพลาดในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเขียนเอกสารประกอบโปรแกรม โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน ตัวแปร นิพจน์ ข้อความสั่งและโครงสร้างควบคุมในการโปรแกรม เช่น การกำหนดค่า การดำเนินงานแบบมีเงื่อนไข การดำเนินงานแบบลูป โปรแกรมย่อยและพารามิเตอร์ Systematic problem solving; algorithms for programming; analyzing and developing algorithms to solve computer problems using flow charts and pseudocode; writing, testing and debugging the program; program documentation; basic data structure; variables; expressions; statements and control structures such as the use of sequential, selection and repetition control structures; subprograms and parameters.	3 (3-0-6)
90642112	สนุกกับปัญญาประดิษฐ์ FUN WITH AI รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน ประโยชน์ของการนำมาใช้คาดเดาและ วิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคจากโซเชียลมีเดีย ธุรกิจสินค้าออนไลน์ และการควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาสนุกไปกับเกมส์ที่เล่นแข่งขันกับชุดปัญญาประดิษฐ์ในบริบทต่างๆ และการทำโครงการจากการใช้ CLOUD PLATFORM ในเบื้องต้น Learn how to apply Artificial Intelligence (AI) system in our daily life, the benefit of its usage on predictions and analysis of consumer behaviors from social media, online business and robotic control, and focus on the joy of game playing with AI in various contexts as well as practice of the project based on basic Cloud Platform.	3 (3-0-6)
90642113	หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ ROBOTICS AND AI รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้ความหมาย และความแตกต่างของหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ การใช้หุ่นยนต์ในสายงานเทคโนโลยีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและการทำงาน เช่น การใช้งานในโรงงานอุตสาหกรรม การใช้งานทางด้านสาธารณสุข การใช้งาน	3 (3-0-6)

ด้านการเกษตร การใช้งานในบ้าน การใช้เพื่อการบันเทิง การใช้งานในยานพาหนะ การใช้งานด้านการศึกษา แนวทางการใช้หุ่นยนต์ในอนาคต และผลกระทบของการใช้หุ่นยนต์ต่อการใช้ชีวิตประจำวันและระบบเศรษฐกิจ

Study the definition and difference of robotics and artificial intelligence, the use of the robot in key technologies related to daily life and working style such as robots in factories, robots in healthcare, robots on the farm, robots at home, entertainment robots, robots that drive and robots at education, the various aspects of future robotics usage and impact of our daily life and the economy.

90642114 ฟาร์มอัจฉริยะ 3 (3-0-6)

SMART FARMING

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาแนวคิดแบบใหม่ของการจัดการการเกษตรหรือเรียกว่า ระบบการเกษตรอัจฉริยะซึ่งใช้เทคโนโลยีไอซีทีที่ทันสมัย พร้อมระบบเซ็นเซอร์ในการผลิตพืชและปศุสัตว์โดยเน้นกระบวนการควบคุม และป้องกันการสูญเสียในกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตที่คุ้มค่าที่สุด

Study a new concept of farm management, so called precision agriculture system or smart farming with the use of modern ICT technology and a sensor network for crop and livestock production system including monitoring process and waste control to achieve the maximum productivity with minimum cost.

90642115 เทคโนโลยีสีเขียวและพลังงานทดแทน 3 (3-0-6)

GREEN TECHNOLOGY AND ALTERNATIVE ENERGY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาถึงสถานการณ์พลังงานของโลกและปัญหาพลังงาน แหล่งพลังงานจากเชื้อเพลิง ฟอสซิล เช่น น้ำมัน ปิโตรเลียม ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ แหล่งพลังงานทดแทน ได้แก่ พลังงาน แสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานนิวเคลียร์ เซลล์เชื้อเพลิง พลังงานชีวมวลจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร อุตสาหกรรม คุณสมบัติชีวมวล วิธีการสำรวจ การ ประเมินศักยภาพ พืชพลังงาน การประยุกต์ใช้งานระบบพลังงาน

World energy status and challenge obstacles. Conventional energy resources : petroleum oil, coal and natural gas. Renewable energy resources : solar, wind, hydro, geothermal, nuclear energy, fuel cell, biomass, Biomass properties, survey, potential evaluation, energy crops and energy system application.

90642116 เมืองอัจฉริยะและนวัตกรรมเมือง 3 (3-0-6)

SMART CITY AND CITY INNOVATION

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

เรียนรู้แนวคิด การวางแผน ออกแบบและบริหารจัดการเมืองอัจฉริยะ รวมทั้งฝึกทักษะการออกแบบและพัฒนา นวัตกรรมเมืองให้สอดคล้องกับบริบททางกายภาพ เศรษฐกิจสังคม การเมือง เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมของเมืองอย่างยั่งยืน

Learn Smart City concept, planning, designing, and management. Practice city innovation designing and development skills based on physical, socioeconomic, political, technological, and environmental contexts for sustainability.

90642117	ทักษะการรู้สารสนเทศแห่งศตวรรษที่ 21 INFORMATION LITERACY SKILLS FOR THE 21 st CENTURY รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้แนวคิดและความสำคัญของสารสนเทศในศตวรรษที่ 21 แหล่งทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้สารสนเทศ การจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ การสืบค้นสารสนเทศ การคัดเลือกแหล่งสารสนเทศ การประเมินคุณค่าของสารสนเทศ การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ การเรียบเรียงและนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ รูปแบบการอ้างอิงเอกสารตามหลักสากลในงานเขียนเชิงวิชาการและการโจรกรรมทางวรรณกรรม Learn concepts and importance of information in the 21 st century, information literacy resources, information resource storage, information retrieval, selecting sources of information, evaluation of information values, analyzing and synthesizing information, information composition and presentation in various formats, international citation styles used in academic writing, and plagiarism.	3 (3-0-6)
90642118	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางธุรกิจ APPLICATION SOFTWARE FOR BUSSINESS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในงานธุรกิจประเภทต่างๆ ได้แก่ การทำเอกสาร การทำรายงาน การสร้างแบบฟอร์ม การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแสดงข้อมูล การนำเสนอ แนะนำการลงทุนในหุ้นและโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการลงทุนในหุ้น Application software for business including creating document, report and form; data collection; data analytics; data visualization and presentation, introduction to stock trading and application software for stock trading.	2 (1-2-3)
90642119	คอมพิวเตอร์ทางธุรกิจเพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ COMPUTER FOR DEVELOPMENT OF ANALYTICAL THINKING PROCESS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางธุรกิจเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ การเขียนโปรแกรมเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล การแสดงผลและการสรุปผลข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ การพยากรณ์ข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ความเสี่ยง Using business computer for analytical thinking; programming for data analysis, data processing; data analysis for business decisions; forecasting and risk analysis.	2 (1-2-3)
90642120	เอ็กเซลเพื่อความเป็นมืออาชีพ FROM EXCEL TO EXCELLENT รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคำสั่งและฟังก์ชันของโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทสเปรดชีต เพื่อจัดการข้อมูลวิจัย การเรียบเรียงข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้น Basic concepts of commands and functions in spreadsheet to manage data, collect data, process data, calculate and analyze data with elementary statistics.	3 (3-0-6)

90642121	การวิเคราะห์และจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ DATA ANALYSIS AND MANAGEMENT WITH COMPUTATIONAL PROGRAM รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE การประยุกต์ใช้คำสั่งและการทำงานของโปรแกรมสเปรดชีตยอดนิยมเช่น Microsoft Excel เพื่อจัดการข้อมูลดิบ การทดลอง การประมวลผลข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติพื้นฐาน ตลอดจนการนำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรมพื้นฐานเช่น Microsoft Power Point Application of command and functionality of popular spreadsheet program such as Microsoft Excel to manage raw experimental data, data processing, data compilation, basic statistical data calculation and analysis as well as data presentation by basic program such as Microsoft Power Point.	3 (3-0-6)
90642122	การใช้แอปพลิเคชัน ไมโครคอมพิวเตอร์ INTRODUCTION TO MICROCOMPUTER APPLICATION รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาโครงสร้างและคุณลักษณะเฉพาะของไมโครคอมพิวเตอร์ เทคนิคการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีไมโครคอมพิวเตอร์ การใช้ซอฟต์แวร์ที่จำเป็นต่างๆ ในตระกูลไมโครซอฟท์ และระบบการจัดการฐานข้อมูล เป็นต้น รวมทั้งเรียนรู้เทคโนโลยียุคปัจจุบันรวมถึงแนวโน้มของการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับอนาคต Structure and characteristics of microcomputers, and the techniques of applying microcomputer technology, focus on software packages such as word processing, spreadsheet, database management systems, etc. The course will cover current technologies as well as future trends.	3 (3-0-6)
90642123	เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ดนตรี TECHNOLOGY IN MUSICAL SEQUENCING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนการเขียนภาษาคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตดนตรี อาทิ มิตี มิวสิค เอ็กซ์เอ็มแอล เมค เอ็ม เอสพี การใช้ซินคิวนเซอร์ พื้นฐานการใช้งาน โปรแกรมผลิตดนตรี ประเภทต่างๆ ศึกษาแนวคิดและวิวัฒนาการ การใช้คอมพิวเตอร์ ในการแสดงและผลิตดนตรี Study computer programing related to the music production such as MIDI Music XML Max MSP. Study basic use of sequencer and music production software. study concept and evolution of computer application in music.	3 (3-0-6)
90642124	เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์สำหรับ SDGs SCIENCE TECHNOLOGY AND SCIENCE INNOVATION FOR SDGS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาความหมาย แนวคิด และบทบาทของเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่อการสร้างสรรค์ที่ยั่งยืนและผลกระทบต่อสังคมและความเป็นมนุษย์ รวมถึงนโยบาย กลยุทธ์ เครื่องมือสำหรับการสังเคราะห์และพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งในเชิงเศรษฐกิจและสังคมฐานปัญญา ตลอดจน จริยธรรมในการบริหารจัดการ การใช้ประโยชน์ และการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากเทคโนโลยีและนวัตกรรม This course is the study of the definitions, concepts and roles of science technology and innovation for SDGs to creation of wealth, and their impact on society and humanity. The course will explore the policies, strategies, and tools for synthesizing and developing technology and innovation for	3 (3-0-6)

a wisdom-based society together with ethics in management. Students will study the exploitation and protection of intellectual property as a result of science technology and innovation for SDGs.

- 90642125 การดำรงชีพท่ามกลางภัยพิบัติและวิกฤติในอนาคต 3 (3-0-6)
LIVING IN FUTURE DISASTER AND CRISIS
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
เข้าใจรูปแบบของภัยพิบัติ วิกฤติ หลักการเพื่อการอยู่รอด ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและผลกระทบเพื่อการอยู่รอดทั้งในสถานการณ์ปกติ และสถานการณ์วิกฤติ วิเคราะห์กรณีศึกษาต่างๆที่เกิดขึ้น ฝึกทักษะการคิดและนำเสนอผลงานที่สามารถใช้เพื่อการดำรงชีพท่ามกลางภัยพิบัติและวิกฤติในอนาคต
Understand types of disasters, crisis principles of thinking for survival, factors and effects of survival in either normal or critical situations. Analyze the case studies and practice thinking skills in various types and presentation skills for sharing ideas.
- 90642126 วิชาเอาตัวรอด 3 (3-0-6)
SURVIVORS
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการดำรงชีวิตในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต การวิเคราะห์ทักษะการดำรงชีวิตเชิงกลยุทธ์ เพื่อการจัดลำดับความสำคัญจำเป็นในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพในแต่ละช่วงวัย การแก้ไขผลกระทบเชิงลบในอดีต การส่งเสริมการใช้ชีวิตในปัจจุบันอย่างมีคุณภาพ การวางแผนการดำรงชีวิตในอนาคตการออกแบบชีวิต การสร้างภูมิคุ้มกันชีวิต การออกแบบแผนการดำรงชีวิตอย่างไม่ประมาท บนพื้นฐานของหลักการและสถิติอย่างเป็นเหตุเป็นผลและเป็นระบบ
Study risks factors on living in the past, present, and future, analyze strategic living skills for prioritization of issues concerning healthy living in all stages of life, and corrections of negative impacts on life in the past, promotion of healthy living in the present, planning of future living, life design, development of immunization for life, and design of a fool-proof living plan on a basis of statistical and cause-and-effect principles.
- 90642127 รักษ์โลก 3 (3-0-6)
THINK EARTH
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
ศึกษาความสำคัญของการกระตุ้นความคิดและความสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีต่อคุณภาพชีวิต การศึกษาผลกระทบจากพฤติกรรมของมนุษย์ทั้งทางบวกและลบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การคิดวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ การคิดอย่างเป็นระบบ และการวิเคราะห์ความเหมาะสมโดยใช้เครื่องมือช่วยคิดแบบต่างๆ
Study the importance of raising awareness and concerns of environmental conservation for better quality of life. Study both positive and negative impacts of human behaviors on natural resources and environment. Use analytical thinking and systematic thinking approaches to find alternatives of environmental conservation and natural resources development. Learn how to analyze with thinking tools.

90642128	นิเวศวิทยาและการรักษาสีสิ่งแวดล้อม ECOLOGY, CONSERVATION AND ENVIRONMENTALISM รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้เรื่องผลผลิตทางชีวภาพในระบบนิเวศและการจำกัดผลผลิตและการก่อวนปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต ปัจจัยในการเติบโตของประชากรและความสมดุลของระบบนิเวศกิจกรรมการปกป้องสิ่งแวดล้อมจากมลภาวะหรือการ ทำลายล้างเกี่ยวกับการอนุรักษ์การปรับปรุงและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ Biological productivity in ecosystem and limiting productivity and perturbation, interaction between species, factors in population growth and the ecological balance, protection activities of the environment from pollution or destruction concerning conservation, improvement and sustainability of natural resources.	3 (3-0-6)
90642129	การท่องเที่ยวทางเลือก ALTERNATIVE TOURISM รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาความหมาย แนวคิด และรูปแบบของการท่องเที่ยวทางเลือก เช่น การท่องเที่ยวโดยชุมชน การ ท่องเที่ยวเชิงเกษตร การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ แนวโน้มของการท่องเที่ยวในปัจจุบัน บทบาทของภาครัฐและเอกชนในการส่งเสริมการตลาดท่องเที่ยว การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผลกระทบต่อ เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม Study the definitions, concepts and forms of alternative tourism such as community-based tourism, agro-tourism, cultural tourism and health tourism, and study current trends in tourism, roles of public and private sectors in promoting tourism market, stakeholder engagements and impacts on economy, society and environment.	3 (3-0-6)
90642130	การท่องเที่ยวเชิงกีฬา SPORTS TOURISM รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาความหมาย ประเภท และองค์ประกอบของกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงกีฬา รูปแบบการกีฬาเพื่อการ ท่องเที่ยว พฤติกรรมการท่องเที่ยวของการท่องเที่ยวเชิงกีฬา การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงกีฬากิจกรรมกีฬากลางแจ้งทั้งทาง บก และทางน้ำ การรักษาความปลอดภัยในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงกีฬา การวางแผน และการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยว เชิงกีฬา แนวโน้มการท่องเที่ยวเชิงกีฬาในประเทศ Study definitions, types, and factors of sports tourism activities, formats of sports tourism, sports tourist behaviors, development of sports tourism, outdoor and indoor sports activities, land and water sports, safety for sports tourism, planning and execution of sports tourism activities, and sports tourism trends in Thailand.	3 (3-0-6)
90642131	วัฒนธรรมไทยกับการท่องเที่ยว THAI CULTURE AND TOURISM รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี งานเทศกาล อาหารและมรดกทางภูมิปัญญาไทยที่มีความ หลากหลาย แนวคิดของวัฒนธรรมไทยกับการท่องเที่ยว ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)

ท่องเที่ยว และศึกษาการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม การสร้างจิตสำนึกทางวัฒนธรรมเพื่อการอนุรักษ์

Learn various Thai cultures, norms, special events, foods, and intellectual wisdoms and properties, concepts of Thai culture and tourism, impacts of tourism industry on economy, Society, and culture, and study conservation and recovery of cultural tourism resources, promotion of cultural conscience for conservation.

90642132 ชุมพรศึกษาเพื่อการท่องเที่ยว 3 (3-0-6)

CHUMPHON STUDY FOR TOURISM

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

เรียนรู้ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ การเมือง การปกครอง ประชากร เศรษฐกิจ ประเพณีและวัฒนธรรม การคมนาคม เหตุการณ์สำคัญ บุคคลที่มีชื่อเสียงในจังหวัดชุมพร สถานที่สำคัญและสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ เพื่อพัฒนาขึ้นเป็นแผนหรือโครงการการจัดนำเที่ยวระยะสั้นด้วยการปฏิบัติงานจริงในพื้นที่

Learn geography, history, politics, governance, population, economy, traditions and culture, transportation, important events, famous people, landmarks, and tourist attractions in order to develop plans or projects for short term tours and apply such plans or projects in the real site of Chumphon.

90642133 รอบรู้ชุมพรศึกษา 3 (3-0-6)

CHUMPHON AREA STUDY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาในเชิงสหสาขาวิชา โดยใช้องค์ความรู้ที่ครอบคลุมทั้งด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ภาษาและวรรณกรรม ประชากร เหตุการณ์ บุคคล และสถานที่สำคัญ หรืออื่นๆ ภายใต้กรอบแนวคิดอาณานิคมศึกษา เพื่อทำความเข้าใจบริบทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่จังหวัดชุมพร ด้วยการเรียนรู้ผ่านการทำโครงการเดี่ยวหรือกลุ่ม ภายใต้คำแนะนำและการดูแลอย่างใกล้ชิด

Study interdisciplinary knowledge and learning according to area study approach such as politics and government, economics, social and culture, history, geography, languages and literatures, population as well as important events, people and places in order to understand contexts related to Chumphon Province by a method of project based learning under advice of facilitators – either single or group project.

90642134 แผ่นดินพระจอมเกล้าฯ ศึกษา 3 (3-0-6)

KING MONGKUT'S REIGN STUDY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาองค์ความรู้ในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว อาทิ พระราชประวัติ พระราชกรณียกิจในด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม การนำพาประเทศสยามก้าวเข้าสู่ความเป็นสมัยใหม่ด้วยการทำนุบำรุงบ้านเมืองให้ทันสมัยในด้านต่างๆ ตลอดจนพระอัจฉริยภาพอันเป็นที่ปรากฏแก่ชนชาวสยามและนานาชาติ

Study knowledge of The King Mongkut reign such as his majesty the king biography, his royal duties relating to politics and government, economics, social and culture those brought Siam to the flow of modernization including his talents accepted by both the Siamese and the world.

- 90642135 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 3 (3-0-6)
 PHILOSOPHY OF SUFFICIENCY ECONOMY
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 ศึกษาความเป็นมา แนวคิด ความหมาย และ การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในรูปแบบต่างๆ เรียนรู้จากการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความตระหนักในวิถีชีวิตแห่งความพอเพียง และนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสมกับบริบทสังคมและความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน
 Study the background, principles of the philosophy of sufficiency economy and its application. Learn by doing to instill awareness of sufficient ways of life and applying the philosophy to live appropriately in the changing society.
- 90642136 จริยศาสตร์และสุนทรียศาสตร์ 3 (3-0-6)
 ETHICS AND AESTHETICS
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 ศึกษาความหมาย ความสำคัญ พัฒนาการและคุณลักษณะเชิงปรัชญาของความงามหรือคุณค่าในประเด็นของจริยธรรมและสุนทรียศาสตร์ซึ่งคิดค้นขึ้นโดยปราชญ์ชาวตะวันตกและตะวันออกจากอดีตกาลจนถึงปัจจุบัน ซึ่งมาจากความเชื่อ ศาสนา และหลักปรัชญาต่างๆ รวมทั้งฝึกคิดวิเคราะห์หลักการทางศิลป์ในเชิงจริยธรรมและเชิงสุนทรียศาสตร์
 A study of meaning, significance, evolution, and philosophical characteristics of beauty or axiology in the field of ethics and aesthetics generated by western and eastern philosophers from the beginning to the present time, based on beliefs, religions and pure philosophical concepts, including a practice in analyzing ethical and aesthetical principles of arts.
- 90642137 ดูละครแล้วย้อนดูตัว 3 (3-0-6)
 SERIES IN DAILY LIFE
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 ศึกษาเนื้อหา แนวคิด และคุณธรรมจริยธรรมที่สะท้อนผ่านเรื่องราวและตัวละครของละครชุดของไทยและต่างประเทศร่วมสมัย การวิเคราะห์ภาพสะท้อนของสังคมร่วมสมัย ค่านิยมของคนในสังคม ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างละครและสังคมร่วมสมัยที่มีอิทธิพลต่อกัน เน้นกระบวนการคิดและการใช้ประโยชน์จากสื่อละครในการวิเคราะห์ และแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันอย่างมีหลักการและเหตุผล โดยอาศัยแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ จิตวิทยา และการรู้เท่าทันสื่อ
 Study content, concept and ethics from watching movies, digital media contents, or TV series from domestic and international sources. Reflection of contemporary society and its values from the media focusing on the thinking process that applied from concept of science, of social science, of psychology and of media literacy.
- 90642138 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต 3 (3-0-6)
 MEDITATION FOR LIFE DEVELOPMENT
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 ศึกษาความหมายของการทำสมาธิ จุดประสงค์ วิธีการ ขั้นตอน จุดเริ่มต้นของการทำสมาธิลักษณะของการบริหารและการทำสมาธิ ประโยชน์ของสมาธิ การนำสมาธิไปใช้ในชีวิตประจำวัน สมาธิกับการเรียนและการงาน

Study the meaning of meditation, objectives, processes, history of meditation, characteristics of chanting and meditating. Understand the benefits of meditation and apply into daily use both study and work.

90642139 การฟื้นฟูพลังใจ 1 (1-0-2)
RESILIENCE QUOTIENT
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
การสร้าง Growth mindset เพื่อก้าวข้ามความผิดพลาดหรือล้มเหลวไม่ว่าสถานการณ์ที่พบจะเป็นเช่นไร การสร้างมุ่งมั่นกับเป้าหมายในการทำงานเพื่อไปต่อข้างหน้า
Study and practice to build the growth mindset for step over the failure, to set the goal achievement of life for better living.

90642140 ภูมิคุ้มกันทางใจ 3 (3-0-6)
IMMUNITY OF MIND
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
ศึกษาแนวคิดทางจิตวิทยาเพื่อทำความเข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น การสร้างสัมพันธภาพ การใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น ทักษะการแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต การปรับเปลี่ยนเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันชีวิตให้กับตนเอง
Learn psychology concepts to understand and appreciate yourself and others. Learn how to develop interpersonal skills, social and life skills, problem solving skills and selfhealing and self-empowerment skills.

90642141 จิตวิทยาเพื่อการพัฒนาตนเอง 2 (2-0-4)
PSYCHOLOGY OF SELF-DEVELOPMENT
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
การพัฒนาเอกลักษณ์ส่วนบุคคล ศาสตร์แห่งการรู้จักตนเอง โครงสร้างประสบการณ์ของตนเอง การค้นหาแรงจูงใจในตนเอง การประเมินตนเอง การยืนยันตนเองที่เป็นแรงกระตุ้นที่จะยืนยันภาพพจน์ของตนเอง การเรียนรู้ที่จะปรับปรุงตนเอง การสร้างแนวคิดของตนเอง
Developing a personal identity; the science of self; self-concept, self-schema, self-motives, self-assessment, self-verification, self-enhancement, shaping of our self-concept.

90642142 จิตวิทยาสำหรับการสื่อสาร 3 (3-0-6)
PSYCHOLOGY IN COMMUNICATION
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
อุปสรรคสำคัญของการสร้างสรรค์ศิลปะและการออกแบบประการหนึ่งนอกเหนือจากการสร้างสรรค์ผลงาน คือ ความสามารถในการสื่อสารให้ผลงานเป็นที่เข้าใจและยอมรับ การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเข้าใจ รายวิชานี้ถูกออกแบบมาเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้เรียนมีความเข้าใจและความสามารถในการนำเอาความรู้ด้านจิตวิทยามาปรับปรุงกระบวนการสื่อสารอย่างสัมฤทธิ์ผล
One of the major obstacle in art and design creation besides artistic creation is the ability in communicating artwork to be comprehended and recognized, as well as working with others sensibly. This course is designed for student to be understood and practiced communication effectively.

Consequently, students are capable of utilizing psychological knowledge in improving communication successfully.

- 90642143 ชีวิตออกแบบได้ 3 (3-0-6)
DESIGNING YOUR LIFE
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
เรียนรู้และฝึกการออกแบบชีวิตของตนเอง เรียนรู้การตั้งเป้าหมายในชีวิตที่สอดคล้องต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 เพิ่มทักษะทางสังคม การใช้ชีวิตอย่างมีความสุขบนพื้นฐานความพอเพียง สามารถจัดการการเงินส่วนตัว การทำงาน การเข้าสังคม การสร้างความสัมพันธ์ส่วนตัวกับบุคคลรอบข้าง
Learn and practice designing your own life in other contexts, applying and adding social, living, financial, working, interpersonal skills to live happily based on sufficiency economy philosophy.
- 90642144 กระจกส่องใจ 3 (3-0-6)
MAGIC MIRROR
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
ศึกษาแนวคิดทางจิตวิทยาเพื่อเข้าใจพฤติกรรมและกระบวนการทำงานของจิตมนุษย์ที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมต่าง ๆ เช่น การรับรู้ การเรียนรู้ ความคิด ความจำ แรงจูงใจ ความรัก และการสื่อสารระหว่างบุคคล
Study psychology concepts to understand human behavior and the mechanisms of the human mind that lead to different behaviors concerning perception, learning, thinking, memory, motivation, love, and interpersonal communication.
- 90642145 พลังแห่งบุคลิกภาพ 3 (3-0-6)
POWER OF PERSONALITY
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
ศึกษาทฤษฎีบุคลิกภาพ กระบวนการในการพัฒนาบุคลิกภาพ เพื่อให้ได้บุคลิกภาพที่เหมาะสมกับตนเองตามกาลเทศะ การพูดและฝึกพูดในโอกาสต่างๆ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับมารยาท การเสริมสร้างมนุษย์สัมพันธ์ ศิลปะการแต่งกาย การแก้ไขข้อบกพร่องทางร่างกายเพื่อเสริมสร้างบุคลิกภาพ
Study the personality theories, processes of personality development. Learn how to develop appropriate manners and speeches, interpersonal skills, and appropriate clothing selection. Practice techniques for improving personality deficiency.
- 90642146 เปลี่ยนความคิด ชีวิตเปลี่ยน 3 (3-0-6)
POWER OF CHANGE
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
ศึกษาและเข้าใจความเชื่อของมนุษย์ที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้และคุณลักษณะทางปัญญาของตนเองที่สามารถเปลี่ยนแปลงและพัฒนาได้โดยเน้นเรื่องกระบวนการทางความคิดซึ่งนำไปสู่การใช้ศักยภาพของมนุษย์อย่างเต็มที่เพื่อไปสู่ความสำเร็จ รวมทั้งเรียนรู้กระบวนการเปลี่ยนแปลงในกรอบความคิดแบบตายตัว (fixed mindset) ไปสู่การเปลี่ยนแปลงในกรอบความคิดแบบเติบโต (growth mindset) เพื่อนำไปสู่การเพิ่มความสุข แรงจูงใจ และความสำเร็จ และฝึกฝนกระบวนการเปลี่ยนแปลงความคิดและทัศนคติทางลบที่มีต่อความล้มเหลวให้เป็นความคิดในเชิงบวก

Study and understand the underlying beliefs about individuals' learning and intelligence which can change and develop focusing on the process of mindset change leading to full potential for achievement, and learn the changing process of fixed mindset to growth one leading to increased happiness, motivation and achievement, including practice the process of change of negative thoughts from failures to positive thoughts.

90642147 ทักษะแห่งความสุข 3 (3-0-6)

HAPPINESS SKILLS

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาหลักการทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์เชิงบวกโดยบูรณาการเพื่อการฝึกปฏิบัติทักษะแห่งความสุขในทุกบริบท เช่น การยอมรับความจริง การรู้จักการให้อภัย การมองโลกในแง่บวก และการรู้จักคิดเพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุขทั้งในส่วนตัวตน สังคม การงาน

Study principles of humanity and social sciences focusing on positive aspects in order to practice happiness skills in various situations such as being realistic, learning to forgive, being positive and having sense of awareness in order to live happily with personal life, society and at work.

90642148 ศิลปะการพัฒนารมณ์ 3 (3-0-6)

ARTS OF EMOTION DEVELOPMENT

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ หลักการ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอารมณ์ที่มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิต การปรับเปลี่ยนความคิด การคิดเชิงบวก การเผชิญปัญหา การจัดการอารมณ์ในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน

Study the definitions, Significances, principles and theories of emotion development especially ones influencing ways of life. Learn and practice thinking processes of adjustment, positiveness and problem confrontation. Explore how to manage emotion in daily life and workplace.

90642149 ศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนารมณ์และจิตวิญญาณ 3 (3-0-6)

IMAGINATIVE ART

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

เรียนรู้การบูรณาการการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะงานที่ไม่กำหนดผลลัพธ์ ไม่ยึดติดกับอุปกรณ์ทฤษฎี และ ความสวยงามของผลงาน ให้มีความสำคัญกับความคิด การวางแผน และการลงมือทำ เน้นที่การสะท้อนตัวตนเพื่อให้เกิด ความรับรู้และเข้าใจในตนเอง รวมถึงการพัฒนารมณ์ สติปัญญา สมาธิ ความคิดสร้างสรรค์ และจิตวิญญาณ

Learn integration of formless art enhancing the process of thought, plan and action with no determination of ends, equipment, theories and beauty of end product, and focusing on self-reflection to practice acknowledgement and sense making including development of emotion, intellect, meditation, creative thinking and spirit.

90642150	ศิลปะในชีวิตประจำวัน ART IN EVERYDAY LIFE รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	3 (3-0-6)
ศิลปะในชีวิตประจำวันเป็นเรื่องของสัมพันธ์ที่ศิลปะมีต่อเรื่องราวปรากฏการณ์รอบตัว ศิลปะไม่ได้ดำเนินไปบนขนบปฏิบัติที่พึงพิงสื่อศิลปะใดสื่อศิลปะหนึ่ง การเคลื่อนไหวของสื่อศิลปะ ตลอดจนการขยายตัวของสุนทรียศาสตร์และรสนิยม วัตถุประสงค์ของวิชานี้ เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงในศิลปะตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่สอง ลัทธินิยมทางศิลปะ อาทิ ป๊อปอาร์ต มินิมอลลิสม์ ศิลปะร่วมสมัย ตลอดจนผลกระทบที่มีต่อชีวิตคน มีเป้าหมายเพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปศึกษาต่อยอดในการสร้างสรรค์ส่วนอื่นๆ ต่อไป Art in everyday life is the intertextuality that art connects to its surrounded phenomenon. Art is not only proceeded along the conventional practice that relies on one particular art medium, but also the shifting of art form, as well as the growing of aesthetics and taste. The objectives of this course are to study and understand the transformation of art during the post-World War II period and art movements such as Pop Art, Minimalism, and contemporary art, along with their effects toward human lives. Students are targeted to apply the obtained data to develop studying in other parts of creativity.		
90642151	มนุษย์กับศิลปะ MAN AND ART รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	3 (3-0-6)
ศึกษารูปแบบของศิลปะแต่ละยุคสมัย เทคนิคและวิธีการสร้างสรรค์งานศิลปะ การกำเนิดและที่มาของการสร้างงานศิลปะ และอภิปรายแนวความคิดและวัตถุประสงค์ในการสร้างสรรค์ผลงานตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยเชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงของบริบททางสังคม ศาสนา เศรษฐกิจ และการเมือง ในแต่ละยุคสมัย Study artistic forms in each period, techniques and how to create artwork, origins and backgrounds in artwork creation, and discuss concepts and objectives behind creation in each period by integrating with contextual changes in societies, religions, economies and politics.		
90642152	ปันสุข JOY OF SHARING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	3 (3-0-6)
ศึกษาองค์ประกอบของจิตอาสา/จิตสาธารณะ ความหมาย รูปแบบของจิตอาสา/จิตสาธารณะ ประโยชน์ที่ได้รับ วิธีการทำงานร่วมกับชุมชน การจัดการปัญหาสาธารณะหรือเสริมสร้างคุณภาพของชุมชน องค์การด้านจิตอาสา/จิตสาธารณะทั้งในและต่างประเทศ ฝึกการเป็นจิตอาสาและหรือจัดทำโครงการเพื่อพัฒนาจิตอาสา/จิตสาธารณะ Study the components of volunteer spirit/ public mind in terms of meanings, forms, benefits, methods of participation with community, management of public problems or public health enhancement, a range of voluntary organizations both domestic and international, and practice being a volunteer and/or managing a voluntary project for community.		

90642153	ความเข้าใจในพฤติกรรมมนุษย์ UNDERSTANDING HUMAN BEHAVIOR รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้พื้นฐานพฤติกรรมทางชีววิทยา ความคิด แรงจูงใจ และอารมณ์ การพัฒนาสุขภาพจิตและบุคลิกภาพ ศึกษาทฤษฎีจิตวิเคราะห์ ทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีพฤติกรรม และพฤติกรรมบำบัด รวมถึงศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตนเอง ครอบครัวและสังคม ผลกระทบของความเชื่อและศาสนาที่มีต่อพฤติกรรม เรียนรู้วิธีการทำความเข้าใจสุขภาพและความเจ็บป่วยผ่านปัจจัยทางชีวภาพ จิตวิทยาและสังคม แนวคิดสุขภาพโลก Learn Biological basis of behaviors, thought, motivation and emotion; psychosocial and personality development, psychoanalysis and psychodynamic theory, learning theory, behavioral theory and behavioral therapy; relationship between self, family and society; impact of belief and religion on behavior; social determinant of health and illness; biopsychosocial model in health-related behavior; global health and behavioral medicine.	3 (3-0-6)
90642154	ล้มให้เป็น FAIL-ABLE รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาการเปลี่ยนแปลงในเชิงลบหรือความล้มเหลว ความผิดหวังที่เกิดขึ้นในชีวิต เพื่อให้เข้าใจตัวเอง และมองโลกตามความเป็นจริง ฝึกฝนการปรับตัวเพื่อเผชิญจากสถานการณ์และทัศนคติทางบวกและลบที่เกิดขึ้นทั้งของตนเองและผู้อื่น และเรียนรู้แนวทางการป้องกัน การปรับแผนชีวิตไม่ให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำเดิม เพื่อนำความผิดพลาดไปปรับใช้สำหรับการดำเนินชีวิตในอนาคตได้ Study a comprehensive perspective of failure and disappointment to understand the state of mind and perceive the reality, and practice with self-adjustment tools for either positive or negative scenarios in real life and learn how to prevent and adjust life-plan to avoid negatively repeated or unwanted scenarios.	3 (3-0-6)
90642155	การสร้างมนุษย์สัมพันธ์กับการสื่อสาร HUMAN RELATIONSHIP AND COMMUNICATION รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาหลักการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ ศึกษาทฤษฎี ขั้นตอน และกระบวนการในการจัดการและแนวทางในการศึกษาความสัมพันธ์และการสื่อสาร หลักการสื่อสาร ทักษะการสื่อสาร ไปสู่การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ Study principle of human relationship; theory, procedure, process, management, and approach; relationship and communication; principle of communication; effective communication skill and practice.	2 (2-0-4)
90642156	ฮวงจุ้ย FENG SHUI รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษา ความหมาย และหลักการของฮวงจุ้ย ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน หรือนำไปประยุกต์ใช้กับการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข	3 (3-0-6)

Study and apply the meaning and principles of Feng Shui, which can be advantages for daily life as well as for living in society with happiness.

90642157 โหราศาสตร์ไทย 3 (3-0-6)

THAI ASTROLOGY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาความเป็นมาเกี่ยวกับโหราศาสตร์และการพยากรณ์ เน้นโหราศาสตร์ไทยและการพยากรณ์ ที่มีหลักเกณฑ์และสถิติเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโหราศาสตร์ที่มีพื้นฐานจากวิทยาศาสตร์และดาราศาสตร์ และเรียนรู้รูปแบบการพยากรณ์ในแบบของโหราศาสตร์ไทยเพื่อให้นำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

Study backgrounds of astrology and forecast with an emphasis on Thai astrology and systematic and statistical forecasting to achieve a correct understanding of the root of astrology based on science and astronomy and learn types of forecasting in Thai astrology in order to apply in daily life.

90642158 มุมมองวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมสมัย 3 (3-0-6)

CONTEMPORARY SCIENCE AND TECHNOLOGY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ฝึกการแสดงความคิดเห็นในประเด็นร่วมสมัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรวมทั้งนวัตกรรมและเทคโนโลยีพิภพวิเคราะห์ สรุปประเด็นต่างๆ ทั้งแนวคิด การประยุกต์ใช้ รวมทั้งเรียนรู้แอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่หลากหลายในวิทยาศาสตร์

Discussion of contemporary topics in science and technology including innovation and technology in modern days, development and integration of science and technology, novel science and technology concepts, and recent applications of formal, physical, life, applied and interdisciplinary sciences.

90642159 จิตวิทยาเบื้องต้น 3 (3-0-6)

INTRODUCTION TO PSYCHOLOGY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

เรียนรู้ศาสตร์ด้านจิตวิทยาวิทยาศาสตร์ ครอบคลุมถึง ความรู้สึกและการรับรู้, การเรียนรู้, การจดจำ, ความสามารถในการเรียนรู้, ภาษา และความรู้ความเข้าใจด้านภาษา, อารมณ์และการแสดงออก, การพัฒนาตน, บุคลิกภาพ, สุขภาพและการเจ็บป่วย, และพฤติกรรมที่แสดงออกในสังคม นักศึกษาจะได้เรียนรู้และแสดงความเห็นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง สมอง พฤติกรรม ประสบการณ์ และได้เรียนรู้กระบวนการของการค้นพบแนวคิดใหม่ การหาลงสรุปของแนวคิด

Introduces a broad survey of psychological science including: sensation and perception; learning, memory, intelligence, language, and cognition; emotions and motivation; development, personality, health and illness, and social behavior. Students will study and discuss relations between the brain, behavior, and experience as well as learning the process of discovering new ideas and empirical results in the field.

กลุ่มทักษะด้านการจัดการและภาวะความเป็นผู้นำ (Management and Leadership Skills)

- 90643001 ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการจัดการ 1 1 (0-2-1)
PRACTICE UNDER MANAGEMENT SKILLS 1
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
เป็นการปฏิบัติงาน หรือการฝึกงาน หรือการฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านการจัดการโดยมีเวลาดำเนินการไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง
This course provide practice for working or industrial training or training or other related activities which reflect development of the management skills at least 15 hours.
- 90643002 ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการจัดการ 2 2 (0-4-2)
PRACTICE UNDER MANAGEMENT SKILLS 2
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
เป็นการปฏิบัติงาน หรือการฝึกงาน หรือการฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านการจัดการโดยมีเวลาดำเนินการไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง
This course provide practice for working or industrial training or training or other related activities which reflect development of the management skills at least 30 hours.
- 90643003 ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการจัดการ 3 3 (0-6-3)
PRACTICE UNDER MANAGEMENT SKILLS 3
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
เป็นการปฏิบัติงาน หรือการฝึกงาน หรือการฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านการจัดการโดยมีเวลาดำเนินการไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง
This course provide practice for working or industrial training or training or other related activities which reflect development of the management skills at least 45 hours.
- 90643004 ผู้นำพลังบวก 3 (3-0-6)
POSITIVE POWER LEADER
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
หลักการสำคัญของการเป็น “ผู้นำพลังเชิงบวก” การพัฒนาภาวะความเป็นผู้นำ การสร้างเสริมทัศนคติเชิงบวกในการทำงานให้ทีมงาน จิตวิทยาการบริหารและจูงใจ
Study and practice the principle of being a positive leader, developing the leadership, building the positive attitude for teamworking, psychology in management and persuasion.

90643005	นักเปลี่ยนโลก THE DISRUPTOR รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้ประสบการณ์ชีวิต แนวคิดการใช้ชีวิต การจัดการกับปัญหา หรืออุปสรรคในชีวิต การให้กำลังใจ พลังใจ การสร้างแรงบันดาลใจให้กับตนเองและผู้อื่น การจัดการความเสี่ยง การบริหารงาน บริหารคน และการพัฒนาด้านเอง การสื่อสารในโลกดิจิทัล จนประสบความสำเร็จในชีวิต Learn life experiences, ways of thinking, approaches to solve complex problems or manage threats, ways to create self-motivation and inspire others. Study of risk management, administration, people management, self-development, and digital media communication, which drives to successful life.	3 (3-0-6)
90643006	การจัดการและผู้นำสมัยใหม่ MODERN MANAGEMENT AND LEADERSHIP รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาหลักการการบริหารจัดการยุคใหม่ ทฤษฎีผู้นำยุคใหม่ และทฤษฎีผู้นำยุคปัจจุบัน ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการและภาวะผู้นำ การเรียนรู้แนวทางการพัฒนาทักษะการจัดการ และทักษะภาวะความเป็นผู้นำ Study modern management principles and modern leadership theories and modern leadership theories in contemporary period. Study the relationship between modern management and leadership. Learn to develop both managerial skills and leaderships skills.	3 (3-0-6)
90643007	ภาวะผู้นำสำหรับคนรุ่นใหม่ NEXT GEN LEADERSHIP รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้และฝึกฝนทักษะภาวะผู้นำสำหรับคนรุ่นใหม่ซึ่งประกอบด้วยการฝึกเป็นผู้ริเริ่ม กำหนด หรือเลือกสิ่งต่างๆ ก่อน ให้มีนิสัยเชิงรุกพร้อมรับมือโดยการคาดการณ์ไว้ก่อนเพื่อเตรียมพร้อมรับมือหากเกิดเหตุการณ์หรือสิ่งที่ไม่พึงประสงค์เกิดขึ้น การตั้งเป้าหมายความสำเร็จในชีวิตและสร้างภาพความคิดให้ชัดเจนเพื่อจะนำมาวางแผนการดำเนินการได้ง่ายขึ้น การรู้จักจัดเรียงความสำคัญของสิ่งที่ต้องทำและเลือกทำในสิ่งที่สำคัญก่อน การมีทัศนคติที่ชนะทั้งคู่โดยไม่เอาเปรียบใครและส่งเสริมการได้ประโยชน์ซึ่งกันและกันในทุกสถานการณ์ การสร้างนิสัยการฟังที่ดีเพื่อให้เข้าใจผู้อื่น การสร้างนิสัยการทำงานเป็นทีมและการตั้งจุดเด่นของแต่ละคนมาเป็นประโยชน์เพื่อการทำงานร่วมกัน และการหมั่นพัฒนาตนเองอยู่เสมอ Study and practice leadership skills for young generations including being proactive, setting goals and missions, prioritizing, building 'win-win' attitude, being deep listener, being a good player in a team, self-evaluating and willing to adjust yourself and so on in order to live and work in digital age	3 (3-0-6)
90643008	ศาสตร์การต่อรอง SCIENCE OF NEGOTIATION รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาสถานการณ์การต่อรองโดยใช้ตรรกะการคิดแบบองค์รวมและวิธีการคิดแบบต่างๆ ศึกษาปัจจัยกระตุ้นให้เกิดการต่อรอง เรียนรู้ทฤษฎีความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการต่อรอง และเทคนิคการต่อรอง ศึกษากรณีตัวอย่างของการต่อรอง	3 (3-0-6)

Study the situations of negotiation with the use of holistic thinking approaches and thinking methods. Study the factors effecting negotiation, Maslow's hierarchy of needs, and negotiation techniques. Learn from the case studies.

90643009 การตลาดยุคคอนเทนท์ 1 (1-0-2)
CONTENT MARKETING
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE

ขั้นตอนของการทำ Content Marketing การวางกลยุทธ์คอนเทนท์ การวางแผนคอนเทนท์ การสร้างทีมงาน Content แบบมีอาชีพ หลักการเตรียมรูปภาพและเขียนบทความ Content ให้ดึงดูดใจ รวมถึงการวัดผล Content ที่ธุรกิจควรรู้

Study and practice the process of making content marketing, content strategy, content planning and the process of professionally building the team for creating the content and preparing the media for content producing, the ways to evaluate and report the successful of the content .

90643010 การตลาดร่วมสมัย 3 (3-0-6)
CONTEMPORARY MARKETING
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE

ศึกษาหลักการตลาดร่วมสมัยและสมัยใหม่ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมผู้บริโภค การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจยุคใหม่ การแบ่งสัดส่วนตลาด การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย การกำหนดตำแหน่งทางการตลาด ส่วนประสมทางการตลาด ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด จริยธรรมทางการตลาด การตลาดดิจิทัล

Study contemporary and new principles of marketing, changes in consumer behaviors, new business environment analysis, market segmentation, market target, market positioning, marketing mix : product ; price ; place and promotion, ethics in marketing, digital marketing.

90643011 ศิลปะแห่งการบริหารการสื่อสาร 3 (2-3-6)
ART OF COMMUNICATION MANAGEMENT
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE

ศึกษาศิลปะของการสื่อสารในอดีตสู่ปัจจุบัน ได้มีการพัฒนาสู่กระบวนการที่มั่นคงขึ้นขีดความสามารถ ทั้งการเรียนรู้จากทักษะเบื้องต้น กระบวนการความคิดที่ซับซ้อน สู่ระบบการสื่อสารในระดับกลุ่มชุมชน จนถึงระดับองค์กร ทำให้ความสามารถในด้านการสื่อสารมีความสำคัญต่อการพัฒนาที่เริ่มจากการเข้าใจตัวตน และสภาพสังคม โดยนำรูปแบบและระบบการบริหารจัดการ มาให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ขยายระดับการสื่อสารสู่ความคิดริเริ่ม ความคิดสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสายอาชีพที่เกี่ยวข้อง

Art of communication from the the past to the current time, received systematic development that enhanced the ability of learning the basic to complicated skills and thinking process. Form of communications from social to corporate level extend the management skill that initiated from personal to larger social surroundings, thus determining the managerial system as the outcomes that generate original idea, to creative thinking, and justify the relationship toward other related fields.

90643012	การทำงานเป็นทีม TEAMWORK รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาความหมายและความสำคัญของการสร้างทีมงาน แนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาองค์การ แนวคิดเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีม การพัฒนาการทำงานเป็นทีม แผนการสื่อสารในทีม การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ประโยชน์และอุปสรรคในการทำงานเป็นทีม การบริหารความขัดแย้งในทีม ทักษะในการสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ การสร้างความภาคภูมิใจในทีมงาน ปัญหาในการสร้างทีมงานและแนวทางแก้ไข Study working environments as a role of collaborators, team members, and team leaders under potential conflicts of simulated situations, learn how to overcome issues and developing the leadership to make a powerful team for success.	3 (3-0-6)
90643013	การจัดการเชิงอุตสาหกรรม INDUSTRIAL MANAGEMENT รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการการผลิต ขอบเขตและกระบวนการต่าง ๆ ของการจัดการการผลิต โครงสร้างองค์กร การวางแผนและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การคาดการณ์การผลิต การวางแผนการผลิต รูปแบบการผลิตและมาตรฐานการปฏิบัติงาน การจัดตารางการผลิต จัดการที่ต้งการผลิต การจัดซื้อและการควบคุมสินค้าคงคลัง ควบคุมคุณภาพ อุตสาหกรรมการเงิน การบริหารงานบุคคล แรงงานสัมพันธ์ แรงจูงใจการทำงานของบุคลากร การบำรุงรักษาการผลิต และการจัดการด้านความปลอดภัย This course provides a study of production management, the scope and various activities of production management, organization structures, planning and development of new products, forecasting of production, production planning, production layouts and operation standards, production scheduling, factory location, purchasing and inventory control, quality control, industrial finance, personnel management, labor relations, personnel motivation, production maintenance, and safety management.	3 (3-0-6)
90643014	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจ GENERAL BUSINESS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาความหมายของกระบวนการบริหาร โดยเป็นเนื้อหาในองค์การธุรกิจ การใช้ทรัพยากรทางการบริหารให้เป็นประโยชน์ต่อธุรกิจ รูปแบบของการดำเนินงานทางธุรกิจ การจัดองค์การ การสร้างมนุษยสัมพันธ์ ความเป็นผู้นำและการจูงใจบุคคลภายในองค์การ และการนำหลักการพื้นฐานและความรู้ทั่วไปทางด้านการตลาด การบริหารงานบุคคล การบริหารการเงิน และการบัญชีมาใช้ในการบริหารธุรกิจขององค์การ A study of the meaning of administration processes focusing on business, business resources and allocation, types of business organization, organizing, human relations, leadership, motivation and the implementation of basic principles and general knowledge of marketing, personnel management, finance and accounting in the business.	3 (3-0-6)

90643015	การบัญชีทางธุรกิจสำหรับคนรุ่นใหม่ BUSINESS ACCOUNTING FOR NEW GEN รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาถึงแนวความคิดและความหมายทั่วไปของการบัญชี งบการเงิน สมการบัญชี การวิเคราะห์รายการค้า ขั้นตอนของการบันทึกข้อมูลทางการบัญชี ทฤษฎีการบัญชีคู่ การบันทึกรายการค้าในบัญชีแยกประเภท งบทดลองและสมุดรายวันทั่วไป การปรับปรุงบัญชี และการปิดบัญชี A study of concepts and meaning of accounting, financial statements, accounting equation, accounting transaction analysis, the recording of the accounting data, theory of double-entry bookkeeping, general and trail balance, closing and adjusting entries.	3 (3-0-6)
90643016	สนุกกับธุรกิจออนไลน์ FUN WITH ONLINE BUSINESS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาธุรกิจออนไลน์เบื้องต้น โอกาสในการทำธุรกิจออนไลน์ รูปแบบการสร้างรายได้ออนไลน์ การตลาดออนไลน์ การประมูลออนไลน์ กฎหมายและจริยธรรมกับการค้าออนไลน์ การสร้างธุรกิจออนไลน์ด้วยตนเอง Study a basic of online based business and format of income channels in online market, including online auctions, ethics and law regarding to online transactions.	3 (3-0-6)
90643017	ลีนสตาร์ทอัพและแนวคิดธุรกิจแบบคล่องตัว LEAN STARTUP AND AGILE BUSINESS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาโครงสร้างและคุณลักษณะเฉพาะของไมโครคอมพิวเตอร์ เทคนิคการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ไมโครคอมพิวเตอร์ การใช้ซอฟต์แวร์ที่จำเป็นต่างๆ ในตระกูลไมโครซอฟท์ และระบบการจัดการฐานข้อมูล เป็นต้น รวมทั้งเรียนรู้เทคโนโลยียุคปัจจุบันรวมถึงแนวโน้มของการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับอนาคต This course covers the basic principles of lean startup and agile business practice. Students will learn how to create an innovation accounting system to build products that meets customer demands; find the easiest and fastest ways to build minimum viable products to reduce time-to-market; learn tactics for improvement and measure customers' needs such as experimenting landing pages, A/B tests, MVPs on real customers; study how to implement an agile culture in business environments and learn how to develop business structures in order to keep the business functioning on constantly-moving units.	4 (4-0-8)
90643018	ธุรกิจระหว่างประเทศ INTERNATIONAL BUSINESS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจระหว่างประเทศ คำศัพท์ที่สำคัญในสาขาธุรกิจระหว่างประเทศ อัตราการแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศ ระบบการเงินระหว่างประเทศ ตลาดปริวรรตเงินตรา กฎหมายระหว่างประเทศและการปรับตัวของโลก องค์การเหนือรัฐและสถาบันระหว่างประเทศ การตลาดระหว่างประเทศและการจัดการห่วงโซ่อุปทาน การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ วัฒนธรรมและธุรกิจระหว่างประเทศในระบบเศรษฐกิจของตลาดเกิดใหม่ และการจัดการด้านจริยธรรมในบริบทระหว่างประเทศ	3 (3-0-6)

Study the main components of international business, key vocabulary, Exchange Rates, International Monetary System, Foreign Exchange Market, International Law and Global Orientation, Supranational Organizations and International Institutions, International Marketing and Supply-Chain Management, E-Commerce, Culture and International Business in Emerging Markets and Ethical Management in the International Context.

- 90643019 เศรษฐศาสตร์กับการเป็นผู้ประกอบการ 3 (3-0-6)
ECONOMICS AND ENTREPRENEURSHIP
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
ศึกษาหลักการทางด้านเศรษฐศาสตร์ การผลิต การกระจายและการบริโภคสินค้าและบริการ เศรษฐศาสตร์ระดับจุลภาคและมหภาค รวมทั้งเรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการ
Principle of economics; production, distribution and consumption of goods and services, macroeconomics; microeconomics; economics; entrepreneurship.
- 90643020 นักพัฒนาธุรกิจสร้างสรรค์ 3 (3-0-6)
INNOVATIVE ENTREPRENEURS
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นเครื่องมือสู่การเป็นผู้ประกอบการที่มีทักษะเชิงประยุกต์และสามารถส่งผ่านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้เกิดเป็นธุรกิจเชิงสร้างสรรค์
Study concepts and roles of innovative entrepreneurs in association with technology and innovation application to build skillful entrepreneurs capable of creative business invention.
- 90643021 ผู้ประกอบการสมัยใหม่ 3 (3-0-6)
MODERN ENTREPRENEURS
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
ศึกษาบทบาท ประเภทและคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่มีความรู้รอบด้านเกี่ยวกับธุรกิจ การจัดตั้งธุรกิจ องค์ประกอบของการแผนธุรกิจ กลยุทธ์ในการดำเนินการธุรกิจเพื่อเพิ่มโอกาสในการแข่งขัน การสร้างความแตกต่าง การสร้างเอกลักษณ์ให้องค์กร การมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า
Study the roles, types and characteristics of being new entrepreneurship. Learn the comprehensive knowledge on business including business start-up, elements of business plan, strategies on running business for challenging the competition, building uniqueness, creating images to respond with the customers' need.
- 90643022 ผู้ประกอบการทางสังคม 3 (3-0-6)
SOCIAL ENTREPRENEURS
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
ศึกษาบทบาทการเป็นผู้ประกอบการที่มองเห็นปัญหาของสังคม หรือการเพิ่มคุณค่าด้านประกอบการในชุมชนท้องถิ่น และใช้หลักของผู้ประกอบการในการออกแบบ และจัดระบบทางธุรกิจเพื่อบรรลุเป้าหมายในการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการเพิ่มทุนทางสังคม ไม่เน้นกำไรส่วนบุคคล พร้อมกับคิดค้นวิธีการใหม่ๆ ในการแก้ไขปัญหา เพื่อเปลี่ยนแปลงสังคมไปในทางที่ดีขึ้น

Study the role of social entrepreneur in selecting social problems of adding the value of local business by the principles of business both planning and managing the system in order to resolve those social problems without the emphasis on individual profit from the business. Explore possibility of creating new ways for solving the social problem and improving the society.

90643023 ผู้ประกอบการเทคโนโลยี 3 (3-0-6)
 TECHNOPRENEURS
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE

ศึกษากระบวนการในการเริ่มต้นเป็นผู้ประกอบการเทคโนโลยี กลยุทธ์สำหรับก่อตั้งและพัฒนาลงทุนทางธุรกิจ การประเมินและการตระหนักถึงโอกาสของธุรกิจ การประสบความสำเร็จของผู้ประกอบการ การตลาดสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ รูปแบบของการลงทุนแบบต่างๆ ที่สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ศึกษากรณีตัวอย่างการเริ่มธุรกิจด้านเทคโนโลยี

Study and practice the begin of being technopreneurs, strategy of establish and investment development in business, evaluate the business opportunities and its successful, type of investments in technology market, case study of tech business.

90643024 ฟาร์มสุข 3 (3-0-6)
 HAPPINESS FARMS
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE

ศึกษาธรรมชาติของการทำฟาร์มด้านผลิตพืช สัตว์และสัตว์น้ำ องค์ประกอบของการทำฟาร์ม การจัดการฟาร์ม การจัดการผลผลิตของฟาร์ม และประยุกต์ใช้การทำฟาร์มด้านการผลิตพืช สัตว์ และสัตว์น้ำ รวมทั้งด้านพัฒนาการเกษตรและนิเทศศาสตร์เกษตร เพื่อให้สอดคล้องกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน อย่างมีความสุข

Study on nature of farming in production of plants, animals and aquatic animals, farming composition, farm management, management for production for farms and application of farming in production of plants, animals and aquatic animals, including agricultural development and communication for harmonization with happiness.

90643025 เส้นทางสู่ IPO 3 (3-0-6)
 ROAD TO IPO
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และหลักการเบื้องต้นของ IPO การเตรียมความพร้อมธุรกิจและการจัดโครงสร้างองค์กร การวางแผนค่าใช้จ่ายต่างๆ การจัดการบัญชี และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อเข้าตลาดหลักทรัพย์ หน้าที่และความรับผิดชอบของตำแหน่งต่างๆขององค์กร การบริหารความเสี่ยงองค์กร การจัดการความขัดแย้งทางผลประโยชน์เพื่อการบริหารงานเพื่อความโปร่งใสเพื่อเป็นองค์กรที่มี

ธรรมาภิบาล การวางแผนเป้าหมายและการเขียน Road map การออกแบบแผนธุรกิจที่จะทำองค์กรเข้า IPO กระบวนการนำเข้า IPO

Study the principles of meaning importance and principle of IPO (Initial Public Offering), business preparation and organization structure management, cost planning, accounting management and regulations for stock exchange, functions and accountabilities of all relative parties in organization, risk management and conflict of interest management of organization for good governance organization, Target setting and design road map of organization, business plan for IPO, process of entering IPO.

90643026	การวางแผนเพื่อการลงทุน INVESTMENT PLANNING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาประเภทของการลงทุน ทฤษฎีการเงินที่ใช้เพื่อการลงทุน การบริหารความเสี่ยงในการลงทุน หลักการวิเคราะห์และการลงทุนเพื่อผลตอบแทนที่คุ้มค่า การคำนวณหาความคุ้มค่าในการลงทุน Study types of investment, finance theories related to investment, risk management, analysis of investment for cost effectiveness, calculation cost effectiveness on investment.	3 (3-0-6)
90643027	มนุษย์ เงิน และคณิตศาสตร์ MAN, MONEY AND MATH รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาหลักการทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการใช้ชีวิตประจำวัน การทำความเข้าใจ และการนำไปประยุกต์ให้ชีวิตมีความสุขและยั่งยืน โดยมุ่งเน้นความสัมพันธ์ ความสอดคล้องและความสมดุล ในด้านการบริหารจัดการ ด้านการใช้เงิน การออม และการลงทุนในสินทรัพย์ประเภทต่างๆ เช่น เงินฝาก พันธบัตร หุ้นกู้ หุ้นสามัญ ตลอดจนสินทรัพย์ประเภทอื่นๆ ตามความเหมาะสม และความถนัดของแต่ละบุคคล Study the principles of mathematics related to daily life, understanding and applying this fundamental to have sustainably happiness by focusing the relation and the balance of own management on money usage, on saving and investment for instance, saving money, government bond, stock market and other interesting properties.	3 (3-0-6)
90643028	มือใหม่ (หัด) เล่นหุ้น SMART TIPS FOR BEGINNING INVESTERS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาความรู้เบื้องต้นและหลักการเกี่ยวกับการลงทุน ความรู้เรื่องตลาดหลักทรัพย์ การวางแผนทางการเงิน การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์/ตลาดทุน ขั้นตอนการลงทุนและการบริหารพอร์ตการลงทุน การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานและปัจจัยทางเทคนิค ช่วงเวลาการลงทุนที่เหมาะสมและการตัดสินใจในผลตอบแทนจากหุ้น Study basic knowledge and principles of investment, the stock exchange and financial planning investment in the stock market / capital market, investment process and portfolio management, Analysis of basic factors and technical factors, The appropriate investment period and decision-making on stock returns.	3 (3-0-6)
90643029	เศรษฐกิจดิจิทัล DIGITAL ECONOMY รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้หลักการทางเศรษฐศาสตร์เพื่อให้เข้าใจและสามารถอธิบายการขยายตัวเศรษฐกิจโลก รวมทั้งการประยุกต์ใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อการวิเคราะห์ประเด็นต่างๆ ของเศรษฐกิจดิจิทัล This course will develop and utilize economic principles to better understand and explain the expansion and integration of information and communications technologies into the global	3 (3-0-6)

economies. It will provide an introduction to concepts and theories useful in analyzing economic aspects of the digital and information technology revolutions.

90643030 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป และการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ 3 (3-0-6)

GENERAL ECONOMICS AND PROJECT FEASIBILITY STUDY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาความหมายและหลักทั่วไปของเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยมูลค่า ราคา และการจัดสรรทรัพยากร ทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคและผู้ผลิต ทฤษฎีเน้นปัจจัยต่าง ๆ ที่กำหนดอุปสงค์และอุปทานของสินค้า ศึกษาการกำหนดราคา และประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากรในตลาดที่มีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์และไม่สมบูรณ์ ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของความเป็นไปได้ของโครงการ ความสำคัญ การจัดทำ และขั้นตอนในการศึกษาถึงความเป็นไปได้ของโครงการ รายละเอียดของการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการทั้งทางด้านการจัดการ การผลิต การตลาด การเงิน สภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อโครงการ

A study of the meaning and general principles of economics: values, prices and resource allocation; fundamental theories in consumer and firm consumer and behavior with an emphasis on factors affecting product's demand and supply, as well as a study of price determination and efficiency in resource allocation both in perfect competitive and imperfect competitive markets. A study of definitions of project feasibility; importance, procedures and steps of project feasibility study, details of feasibility analysis relating to project operations including management, production, marketing, finance, and project environments.

90643031 วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในศตวรรษที่ 21 3 (3-0-6)

CIRCULAR ECONOMIC LIFESTYLE FOR 21st CENTURY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

การเรียนรู้คุณค่าธรรมชาติต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ในด้านการนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ และการเป็นแหล่งรองรับและบำบัดมลพิษ ภาวะวิกฤติของปัญหาด้านทรัพยากร สถานการณ์ฉุกเฉินด้านสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม แนวคิดโดยตลอดวิถีชีวิตและกระบวนการออกแบบธุรกิจภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจหมุนเวียน นวัตกรรมโมเดลธุรกิจสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนวิถีชีวิตภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ความตระหนักและแรงผลักดันสู่วิถีชีวิตภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมเศรษฐกิจหมุนเวียน

Learning the value of nature to human life in the use of resources and being a source of support and pollution treatment, crisis of resource problems, climate and environmental emergency situations, concepts throughout the life cycle and business design process under the concept of circular economy, business model innovation to the circular economy, lifestyle under the concept of circular economy, awareness and driving force to the way of life under the concept of circulating economy and circulating economy society.

90643032 ปักหมุดเศรษฐกิจ 3 (3-0-6)

BCG ECONOMY IN ACTION

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

การฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนำไปสู่การคิดเพื่อแก้ไขปัญหาภาวะวิกฤติของทรัพยากร ชีวภาพ พร้อมทั้งฝึกทักษะการคิดเชิงออกแบบและลงมือปฏิบัติในการพัฒนาเศรษฐกิจ 3 ด้าน ได้แก่เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว โดยด้านเศรษฐกิจชีวภาพเน้นการนำความรู้เทคโนโลยี และนวัตกรรม มาพัฒนาต่อ

ยอดจากฐานความเข้มแข็งเดิม เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตร ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนเน้นการนำทรัพยากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่าที่สุด ที่สำคัญคือการมุ่งไปที่การลดปริมาณของเสียให้น้อยลงหรือเท่ากับศูนย์ ด้วยการปรับกระบวนการผลิต และด้านเศรษฐกิจสีเขียวเน้นการลดผลกระทบต่อโลกอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม

Develop critical thinking skills which lead to ideas for solving bio-resources crisis, and practice design thinking skills and economics development in three aspects: Bioeconomy(B), Circular Economy (C), and Green Economy (G). Bioeconomy focuses on applying knowledge, technology and innovation to build on developed strengths aiming to add value to agricultural products. Circular Economy focuses on design for optimize resource use and especially minimize trash or leaving zero waste. Green Economy aims to reduce environmental impact in long term and particularly aims for environmental sustainability.

90643033 การจัดการนวัตกรรม 4 (4-0-8)

INNOVATION MANAGEMENT

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษากระบวนการคิดเชิงนวัตกรรมและการปฏิบัติในการบริหารจัดการนวัตกรรม โดยฝึกให้เรียนรู้ในหัวข้อ การจัดการองค์กร การวางแผนกลยุทธ์ การพัฒนานโยบาย ชุมชน การวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการจัดการผลิตภัณฑ์ ฝึกคิดวิเคราะห์ประเด็นที่ท้าทายต่อการบริหารจัดการองค์กร เรียนรู้แนวปฏิบัติที่ดีจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีประสบการณ์การบริหารจัดการเชิงนวัตกรรม

This course introduces students to the concepts of innovative thinking and innovation management practices. This course prepares students with the insights and instruction necessary to successfully lead worldwide enterprises or local ventures. Covered topics include organization, strategy planning, policy development, communities, research and development and product management. Students are exposed to issues that challenged real-world organizations. Students will learn best practices used by engineering leaders who successfully develop commercially viable products and services, create efficient operating processes, manage profitable organizations, and transform companies into industry leaders.

90643034 การจัดการกับความคิดสร้างสรรค์ 3 (3-0-6)

MANAGEMENT AND CREATIVITY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

การจัดการศิลปะเป็นกระบวนการหลังการผลิต (Post-Production) ซึ่งศิลปินหรือผู้สร้างสรรค์ จำเป็นที่ต้องนำความรู้ในศาสตร์และวิธีคิดในการจัดการนี้มาใช้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเข้าใจในการจัดการอย่างสร้างสรรค์ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้กระบวนการผลิตงานสร้างสรรค์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อบรรลุเป้าหมายของการสื่อสารผลงานสร้างสรรค์ในกระบวนการหลังการผลิต

Art management is the post-production that is required by artist or creator to utilize knowledge and thinking method, by aiming to study and understand creative management, in order to facilitate the efficiency of creative art production, as well as to fulfill the purpose of creative art communication in post-production.

90643035	การจัดการความรู้เพื่อการพัฒนานวัตกรรม KNOWLEDGE MANAGEMENT FOR INNOVATION DEVELOPMENT รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้ความหมายและบทบาทของการจัดการความรู้ในการพัฒนานวัตกรรม กระบวนการจัดการความรู้ รูปแบบการจัดการความรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการความรู้ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการความรู้ การประยุกต์ใช้การจัดการความรู้ในบริบทต่างๆ หลักการของอภิมหาข้อมูล แนวคิดและประเภทของนวัตกรรมกระบวนการพัฒนานวัตกรรม และความสัมพันธ์ของการจัดการความรู้ นวัตกรรม และ การจัดการอภิมหาข้อมูล Learn definitions and role of knowledge management in innovation development, knowledge management processes, knowledge management models, tools for knowledge management, the factors impacting on knowledge management, application of knowledge management in various contexts, principles of big data, concepts and types of innovation, innovation development process, and the relationship of knowledge management with innovation and big data management.	3 (3-0-6)
90643036	การจัดการความรู้เพื่อการบริหารโครงการ KNOWLEDGE MANAGEMENT FOR PROJECT MANAGEMENT รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาความหมายและความสำคัญของการจัดการความรู้ กระบวนการจัดการความรู้ รูปแบบการจัดการความรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการความรู้ในการบริหารโครงการ แนวคิดการบริหารงานโครงการ วงจรชีวิตของโครงการ ประเภทของโครงการ ลักษณะของการทำงานโครงการ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการความรู้ในโครงการ และการประยุกต์การจัดการความรู้ในบริบทของโครงการ Study definitions and importance of knowledge management, knowledge management processes in project, knowledge management models in project, tools for knowledge management in project, concepts of project management, project life cycle, types of projects, the nature of project work, the factors impacting on knowledge management in projects, and application of knowledge management in project context.	3 (3-0-6)
90643037	การบริหารงานภาครัฐและนโยบายสาธารณะในศตวรรษที่ 21 PUBLIC ADMINISTRATION AND PUBLIC POLICY IN THE 21st CENTURY รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE การศึกษาแนวคิดและกรณีศึกษาของการบริหารงานภาครัฐและนโยบายสาธารณะในศตวรรษที่ 21 การนำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) มาปฏิบัติในส่วนราชการ รวมถึงการศึกษานโยบายสาธารณะที่ประสบความสำเร็จจากประเทศพัฒนาแล้ว เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยและสิ่งกำหนดที่สำคัญของนโยบายสาธารณะสมัยใหม่และการบริหารงานภาครัฐในเชิงปฏิบัติ A study of the concepts and the case studies of public administration and public policy in the 21st century; the adoption of the Sustainable Development Goals (SDGs) in public sectors, including a study of the successful public policies of developed countries in order to understand significant factors and determinants for practical public administration and modern public policy.	3 (3-0-6)

90643038	ศัลยกรรมชีวิต REBRANDING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	3 (3-0-6)
----------	---	-----------

ศึกษาและปรับใช้แนวคิด ทฤษฎี และหลักการสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนโฉม (Rebranding) เข้ากับการใช้ชีวิต การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของตนเองและปัจจัยภายนอก การพัฒนาคุณสมบัติ และภาพลักษณ์ส่วนบุคคลที่สอดคล้องกับเป้าหมายของตนเองและสังคม การดำรงตนให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงและสถานการณ์ที่แตกต่าง

Study concepts, theories, and principles of rebranding and apply into lifestyle, Selfanalysis of current practice and future expectations for the identification of issues needed for rebranding. Develop self-images and looks in alignment with societal, technological,economical, and political impacts on life as well as improve self in appropriation to the various and ever-changing situation.

กลุ่มทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร (Language and Communication Skills)

90644001	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 1 PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 1 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	1 (0-2-1)
----------	--	-----------

เป็นการปฏิบัติงาน หรือการฝึกงาน หรือการฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านภาษาและการสื่อสารโดยมีเวลาดำเนินการไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง

This course provide practice for working or industrial training or training or other related activities which reflect development of the communication skills at least 15 hours.

90644002	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 2 PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 2 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	2 (0-4-2)
----------	--	-----------

เป็นการปฏิบัติงาน หรือการฝึกงาน หรือการฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านภาษาและการสื่อสารโดยมีเวลาดำเนินการไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง

This course provide practice for working or industrial training or training or other related activities which reflect development of the communication skills at least 30 hours.

90644003	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 3 PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 3 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE	3 (0-6-3)
----------	--	-----------

เป็นการปฏิบัติงาน หรือการฝึกงาน หรือการฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านภาษาและการสื่อสารโดยมีเวลาดำเนินการไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง

This course provide practice for working or industrial training or training or other related activities which reflect development of the communication skills at least 45 hours.

90644004	การฟังและการพูดเชิงวิชาการ ACADEMIC LISTENING AND SPEAKING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ฝึกทักษะการฟังและการพูดเชิงวิชาการและในบริบทการทำงาน ทักษะการฟังเน้นการฝึกฟังบรรยายในห้องเรียนและฟังข่าวรวมทั้งได้ฝึกการจดโน้ตสรุปประเด็น การสรุปประเด็นเป็นโครงสร้างใจความสำคัญและใจความสนับสนุน ทักษะการพูดเน้นการใช้กลวิธีการพูดแบบเจ้าของภาษาเพื่อเพิ่มความชำนาญคล่องแคล่วในการสื่อสารให้มีความเป็นธรรมชาติ The course provides ESL students guidance and extensive practice in listening and speaking in academic and professional settings. Listening focuses on understanding spoken English in formats such as college lectures and news broadcasts. Note-taking tasks are also included to reinforce aural comprehension. Students learn to recognize organizational patterns. Students also practice outlining main ideas and supporting details through audiotaped, videotaped and live presentations. Speaking focuses on increased fluency and communicative strategies used by native speakers in academic and professional settings.	0 (4-0-8)
90644005	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ ACADEMIC READING AND WRITING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ฝึกพัฒนาทักษะการอ่าน การพัฒนาความสามารถในการใช้คลังคำศัพท์ การฝึกอ่านเน้นการถอดความ การสรุปประเด็น และการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อจับประเด็นหลักรวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลความจริงออกจากความคิดเห็น สำหรับทักษะการเขียน ฝึกการเขียนประโยคตั้งแต่ประโยคง่ายไปถึงประโยคซับซ้อน การใช้ไวยากรณ์ที่ถูกต้อง การเลือกคำที่เหมาะสมต่อบริบทการเขียน การสะกดคำ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน ตลอดจนฝึกการเขียนย่อหน้าในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานของการใช้ภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี This course is designed to improve the reading and writing skills of ESL students. Students receive practice on reading and vocabulary development. Reading practice will emphasize paraphrasing, summarizing, and the simple analysis of texts to identify main ideas and distinguish fact from opinion. Writing practice includes writing of simple and compound sentences, using compound tenses and correct word forms, word order, spelling, and punctuation. Students will also develop the ability to write varied, complex sentences and effective paragraphs in standard written English.	0 (4-0-8)
90644006	ภาษาอังกฤษเพื่อปรับพื้นฐาน PREPARATORY ENGLISH รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ฝึกพัฒนาภาษาอังกฤษเพื่อปรับระดับให้เหมาะสมกับการเรียนระดับอุดมศึกษา โดยเป็นการฝึกใช้ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อให้สามารถปรับระดับภาษาเทียบเท่ากับเกณฑ์คะแนนตามมาตรฐาน IELTS คือ 5.5 หรือสูงกว่า This course is designed for the freshman undergraduate students who need to develop their English language skills to be at a suitable level for university study and for their life at university. By the end of the course, they are expected to be at the level equivalent to IELTS (Academic) score of 5.5 or higher.	0 (3-0-6)

90644007	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 FOUNDATION ENGLISH 1 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ฝึกการใช้ทักษะทั้งสี่ของภาษาอังกฤษ ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน และการอ่านเขียน เพื่อใช้ใน ชีวิตประจำวันและเพื่อการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น ผู้เรียนควรผ่านระดับ A2 หรือสูงกว่า ของกรอบอ้างอิงความสามารถทาง ภาษาของสภายุโรป (Common European Framework of Reference for Languages- CEFR) A practice of four skills in English: listening, speaking, reading, and writing, for daily use as well as for further studies. Students are expected to reach the A2 or a higher level of Common European Framework of Reference for Languages (CEFR).	3 (3-0-6)
90644008	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 FOUNDATION ENGLISH 2 รายวิชาบังคับก่อน : ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 PREREQUISITE : FOUNDATION ENGLISH 1 ฝึกการใช้ทักษะทั้งสี่ของภาษาอังกฤษ ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน และการอ่านเขียน ในบริบทและ สถานการณ์ที่หลากหลายยิ่งขึ้น เพื่อใช้ในชีวิตประจำวันและเพื่อการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น ผู้เรียนควรผ่านระดับ B1 หรือ สูงกว่า ของกรอบอ้างอิงความสามารถทางภาษาของสภายุโรป (Common European Framework of Reference for Languages-CEFR) A practice of four skills in English: listening, speaking, reading, and writing, within a wider variety of contexts and situations, for daily use as well as for further studies. Students are expected to reach the B1 or a higher level of Common European Framework of Reference for Languages (CEFR).	3 (3-0-6)
90644009	การออกเสียงภาษาอังกฤษเบื้องต้น BASIC ENGLISH PRONUNCIATION รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาและฝึกฝนระบบเสียงและระดับเสียงในภาษาอังกฤษ โดยเน้นสัทอักษรในระบบเสียงภาษาอังกฤษ การ ออกเสียงสระและพยัญชนะ การเน้นเสียงในระดับคำและระดับประโยค และสำเนียงภาษาอังกฤษในปัจจุบัน A study and practice of English sound systems and intonation, focusing on the study of phonetic alphabets, the pronunciation of English vowel and consonant sounds, word and sentence stress, and different accents in today's English.	3 (3-0-6)
90644010	การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ DEVELOPMENT OF READING AND WRITING SKILLS IN ENGLISH รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาวิธีการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ การอ่านจับใจความ การอ่านหนังสือพิมพ์ การอ่านเพื่อแปลใจความ การพัฒนาทักษะการเขียน โดยเน้นการเขียนที่ถูกรูปแบบทางภาษาและไวยากรณ์ ฝึกการเขียนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ทั้ง ทางด้านการศึกษาและอาชีพ เช่น การเขียนจดหมาย การกรอกใบสมัคร การเขียนรายงาน เป็นต้น Study effective reading techniques in English relevant to reading for the main idea, newspaper reading, reading for translation, writing skills development in English focusing on accuracy in both language forms and grammar beneficial to careers and academic purposes such as writing application letters, filling application forms, writing reports, etc.	3 (3-0-6)

90644011	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE พัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษและการเรียนเชิงวิชาการที่เกี่ยวข้องกับความสนใจของตนเอง โดยเน้นการฟังบรรยาย การมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่ม การนำเสนอผลงาน การอ่านและเขียนข้อเขียนเชิงวิชาการ Develop language and study skills in English for academic purposes related to personal interests, focusing on listening to lectures, participating in group discussions, giving oral presentations, reading and writing academic texts.	3 (3-0-6)
90644012	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATION รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ฝึกฟัง พูด อ่านและเขียน ภาษาอังกฤษ ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร การทักทาย การนัดหมาย การสนทนาในชีวิตประจำวัน การเจรจาต่อรอง การนำเสนองาน การแสดงความคิดเห็น การอ่านจับใจความสำคัญจากสื่อต่างๆ การเขียนเพื่อการสื่อสารในรูปแบบอีเมลล์ Practice listening, speaking, reading and writing in communicative contexts such as greeting, making appointments, communicating in daily life situations, negotiating, presenting work-related assignments and ideas, reading for main ideas from different rhetorical patterns, and writing emails.	3 (3-0-6)
90644013	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATIVE WRITING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาและฝึกการเขียนเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในบริบทต่าง ๆ โดยเน้นการฝึกการเขียนจดหมายในลักษณะต่าง ๆ เขียนรายงาน คำสั่ง คู่มือ และกระบวนการต่าง รวมทั้งการเขียนบรรยายสิ่งของ สถานที่ และเหตุการณ์ A study and effective practice in English communicative writing in various contexts Focusing on letters, reports instructions, manuals, and as a description of things, places, and events.	3 (3-0-6)
90644014	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางวิชาชีพ ENGLISH FOR PROFESSIONAL COMMUNICATION รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้และฝึกทักษะภาษาอังกฤษที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร โดยเน้นทักษะในการฟังและการพูดในโอกาสต่าง ๆ รวมทั้งพัฒนาทักษะการสนทนา การอภิปราย การแสดงความคิดเห็น การกล่าวสุนทรพจน์ และการเสนอผลงานทางวิชาชีพต่อที่ประชุม Learn and practice English communication skills emphasizing listening and speaking skills for various occasions, including the development of skills in conversation, discussion, exchanges of opinions, speech making and academic paper presentation in public.	3 (3-0-6)

90644015	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ ENGLISH FOR FURTHER STUDIES รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาและฝึกการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อในระดับบัณฑิต โดยเน้นฝึกการอ่านข้อเขียนทางวิชาการ การย่อความ การฟัง และการเขียนโน้ตย่อ รวมทั้งฝึกทำข้อทดสอบทางภาษาอังกฤษในรูปแบบต่างๆ Study and practice of English for further graduate study focusing on academic reading, summary writing, listening and note-taking, including a practice in doing various kinds of English test paper.	3 (3-0-6)
90644016	อังกฤษเพื่ออุตสาหกรรม ENGLISH FOR INDUSTRY รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาและฝึกใช้ภาษาอังกฤษในวงการอุตสาหกรรมในรูปแบบต่างๆ เช่น การบรรยายกระบวนการผลิต การอธิบายการใช้อุปกรณ์ หรือการทำงานของเครื่องจักร การอธิบายความปลอดภัยในที่ทำงาน การเขียนป้ายเตือนอันตราย การเขียนคำสั่ง การฝึกฝนทักษะการสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนในที่ทำงาน Study and practice different industrial aspects: describing production processes; explaining how to use equipment or how to operate machines; explaining safety at work; writing warnings and instructions, applying communication skills both speaking and writing related to work.	3 (3-0-6)
90644017	ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจ ENGLISH FOR BUSINESS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาและฝึกใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ โดยเน้นความเข้าใจในการอ่านข้อเขียนทางธุรกิจ ประเภทต่าง ๆ การใช้ศัพท์ สำนวน และภาษาในเชิงธุรกิจ การเขียนจดหมายบันทึกช่วยจำ รวมทั้งการฝึกฟังและพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ ทางธุรกิจ Study and practice English for business communication, with emphasis on reading texts from various kinds of business, on vocabulary and expression usage in business contexts, on writing business letters, memos, and on listening and speaking in various situations of business.	3 (3-0-6)
90644018	ภาษาอังกฤษเพื่อการตลาด ENGLISH FOR MARKETING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาและฝึกใช้โครงสร้างภาษา คำศัพท์และสำนวนจากบริบทที่เกี่ยวกับการตลาดซึ่งคัดเลือกเนื้อหาด้านการตลาดที่เป็นเนื้อหาจริงมาให้ฝึก โดยเน้นทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจพร้อมทั้งประยุกต์ความรู้ที่ได้ศึกษามา Study and practice language structures, vocabulary and expressions in marketing contexts extracted from authentic marketing materials with an emphasis on reading comprehension, including the application of knowledge studied.	3 (3-0-6)

90644023	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวทำงาน ENGLISH FOR WORK PREPARATION รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE พัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เช่น การอ่านคู่มือ เครื่องหมายสัญลักษณ์ที่ใช้ในงานอาชีพ การเขียนจดหมายสมัครงาน การเขียนประวัติย่อ บันทึกรายงาน บทคัดย่อ รายงาน จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ จดหมายเชิญประชุม บันทึกและรายงานการประชุม รวมทั้งฝึกการสัมภาษณ์ การอภิปรายต่อที่ประชุม และการนำเสนอผลงาน Develop language skills necessary for professional purposes: reading manuals and technical signs; writing job application letter, resumes, memos, reports, abstracts, emails, calls for meeting, minutes and proceedings; practicing interviews, job discussion and work presentation.	3 (3-0-6)
90644024	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวและการเดินทาง ENGLISH FOR TOURISM AND TRAVELLING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาคำศัพท์และการใช้ภาษาเกี่ยวกับการเดินทาง ธุรกิจการท่องเที่ยว การโรงแรม ร้านอาหาร สนามบิน ฯลฯ พร้อมทั้งฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนในบริบทดังกล่าว เช่น การทักทาย การต้อนรับ การเดินทาง การแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว การวางแผน การหาและสอบถามข้อมูลการเดินทาง การถามทาง การผ่านด่านตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากร ตลอดจนความรู้ทั่วไปในด้านการท่องเที่ยวและการเดินทาง Study vocabulary and language used in travelling and tourism business, such as hotel, restaurant, airport, including a practice of the four skills in contexts as greeting, welcoming, travelling, introducing tourist attraction, planning trips, looking for and inquiring travelling information, dealing with customs and passport control as well as an explanation of general knowledge on tourism and travelling.	3 (3-0-6)
90644025	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานสถาปัตยกรรม ENGLISH FOR ARCHITECTURAL ARTS & DESIGN COMMUNICATION รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาความหมายและโครงสร้างของภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเพื่อนำไปใช้ในการนำเสนอผลงานทางสถาปัตยกรรม Study meanings and structure of English language for communication reading to support on architectural English presentation.	3 (3-0-6)
90644026	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอในงานสถาปัตยกรรม ENGLISH FOR ARCHITECTURAL ARTS & DESIGN PRESENTATION รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาเทคนิคการใช้ภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับการอ่านและการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษาและศึกษาวิธีการนำเสนอรวมทั้งการวิพากษ์งาน การสรุปเนื้อหา ฝึกปฏิบัติในการนำเสนอผลงานโดยการอ่านและสรุปเนื้อหาเพื่อใช้สำหรับนำเสนอ Study technique of using advance English for reading and analytical data from case studies and presentation method include commenting on works through debate and data conclusion include practice by reading on architectural case studies and summarizing into English.	3 (3-0-6)

90644027	ภาษาอังกฤษสำหรับการเขียนพรรณนา ENGLISH FOR NARRATIVE WRITING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE วิชานี้ส่งเสริมให้มีการพัฒนากลยุทธ์เพื่อการเขียนเนื้อเรื่องที่เขียนขึ้นมีความชัดเจน วิชาที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้และทำความเข้าใจองค์ประกอบพื้นฐาน 5 ประการในการเขียนเรื่อง คือ ตัวละคร ฉากหลัง เนื้อหา ความขัดแย้ง และการแก้ปัญหา นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น จินตนาการ และเรียนรู้ที่จะผสมผสานองค์ประกอบพื้นฐานเหล่านี้เข้าด้วยกัน The course is to encourage the development of the mechanics of writing to ensure clarity of your storytelling. This course also provides students an opportunity to learn and understand basic 5 components in writing a story: characters, setting, plot, conflict, and resolution. Students will share their ideas, imagination and learn to combine these basic elements as a whole.	3 (3-0-6)
90644028	ภาษาอังกฤษเพื่อการออกแบบ ENGLISH FOR DESIGN รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาคำศัพท์ โครงสร้างประโยคและการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการออกแบบ รวมถึงการพัฒนาและเสริมสร้างทักษะการสื่อสารเพื่อการศึกษาและการทำงานทางด้านการออกแบบ Study English vocabulary, structures and usage for design including developing skills for communicating for study and work in design.	3 (3-0-6)
90644029	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพสุขภาพ ENGLISH FOR HEALTH PROFESSIONS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้และฝึกการใช้ภาษาอังกฤษในบริบทของอาชีพแพทย์ศาสตร์ในการสื่อสารเชิงวิชาการ ที่มาของคำศัพท์ทางการแพทย์ที่ควรต้องรู้ รากศัพท์ คำอุปสรรค (prefix) และคำปัจจัย (suffix) ที่ใช้กับคำศัพท์ทางการแพทย์ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การโต้ตอบในวงการแพทย์ การเขียนในงานอาชีพแพทย์ประกอบไปด้วย ใบประกอบวิชาชีพ เอกสารทางการแพทย์ เอกสารงานวิชาการ ฝึกการอ่านงานวิจัย ตำรา และบทความทางการแพทย์โดยใช้ทักษะการประเมินและตรวจสอบอย่างเป็นระบบ Learn and practice English for academic communication, essential medical Etymology; root words, suffixes and prefixes of the medical term; English for medical study. Medical correspondence; writing medical certificates, medical documents and academic papers; reading research papers, textbooks, and medical articles with critical appraisal skills.	3 (2-2-5)
90644030	ภาษาอังกฤษเพื่อการประชาสัมพันธ์ ENGLISH FOR PUBLIC RELATIONS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้และฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษทั้ง 4 ทักษะเพื่อการประชาสัมพันธ์ อาทิ การฟังบรรยาย การใช้ศัพท์เฉพาะ สำนวน การเขียนข่าว และการนำเสนอโครงการ เป็นต้น Learn and practice the 4 skills of English in public relations contexts such as listening to PR brief, specific vocabulary, expressions for press release, and project proposal, etc.	3 (3-0-6)

90644031	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ENGLISH FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้และฝึกทักษะการสื่อสารทางภาษาอังกฤษทั้ง 4 ทักษะ โดยเน้นเนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงการศึกษาคำศัพท์ โครงสร้างประโยค และลักษณะของภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านสื่อต่างๆ และบทคัดย่อ รายงานการวิจัย บทความวิจัย โปสเตอร์นำเสนองานวิจัย บทความในวารสาร Learn and practice the 4 skills of English in science and technology contexts and study vocabulary, structures, genres of English for science and technology through various types of media including abstracts, research reports, research papers, posters and articles.	3 (3-0-6)
90644032	ภาษาอังกฤษสำหรับการบิน ENGLISH FOR AVIATION รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE การศึกษาและฝึกปฏิบัติในการใช้ภาษาอังกฤษสำหรับอุตสาหกรรมการบิน ประกอบด้วย ศัพท์ทางเทคนิค เฉพาะทางสำหรับนักบิน ลูกเรือที่ให้บริการบนเครื่องบิน ลูกเรือที่ให้บริการภาคพื้น วิศวกรอากาศยาน ผู้ให้บริการเที่ยวบิน ผู้ควบคุมการจราจรทางอากาศ ผู้ให้บริการโลจิสติกส์การบิน A study and practice in the use of English for aviation industry, including technical terms for pilots, cabin crews, ground crews, aeronautical engineers, flight operators, air traffic controllers, airport operators, and aviation logistics operators.	3 (3-0-6)
90644033	การเขียนและการพูดในงานอาชีพ WRITING AND SPEAKING IN THE PROFESSIONS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE พัฒนาทักษะการเขียนและการพูดเกี่ยวกับสาขางานอาชีพ เช่น การเขียนจดหมายธุรกิจ โทราสารบันทึกข้อความ จดหมายไม่เป็นทางการ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ คู่มือ หรือรายงานประจำวัน การมีส่วนร่วมในการประชุม การนำเสนอผลงาน และการใช้ภาษาอังกฤษในบริบทของการทำงาน Improve writing and speaking skills related to areas of professional activities such as writing business letters, faxes, memos, informal letters, emails, technical manuals, or routine reports; participating in a meeting; giving a presentation; and using English in professional settings.	3 (3-0-6)
90644034	การเขียนทางเทคนิค TECHNICAL WRITING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE การพัฒนาภาษาและทักษะภาษาอังกฤษในการเขียนทางเทคนิค ประกอบด้วย การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อเขียนอธิบายถึง ความหมาย เปรียบเทียบ แบ่งประเภท วัตถุประสงค์ หน้าที่ ขั้นตอนกระบวนการ อธิบายเหตุและผล Development of language and study skills in English for technical writings including language use for expressing definition, comparison, classification, purposes, functions, processes, cause and effect.	3 (3-0-6)

90644035	การอ่านและเขียนเชิงวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ ACADEMIC READING AND WRITING FOR HEALTH SCIENCES รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาหลักการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการอ่านเชิงวิชาการ ฝึกพัฒนาอัตราเร็วในการอ่าน การใช้กลวิธีต่างๆ ในการอ่านเพื่อความเข้าใจ และตีความสำหรับบริบทที่แตกต่างกัน การฝึกการเขียนโดยเน้นการให้เหตุผลและผล เน้นฝึกเขียนข้อความชัดเจนในประเด็นต่างๆ ฝึกการเขียนทั้งส่วนขึ้นต้น เนื้อหา บทสรุป เรียนรู้รูปแบบการเขียนต่างๆ และฝึกกระบวนการกลั่นกรองและปรับปรุงเนื้อหาโดยให้ผู้เรียนสลับกัน (peer review) Study concept of critical reading; skills for academic reading, improving reading speed, using reading strategies to improve text comprehension, organization of different types of texts, academic vocabulary; academic writing skill, writing with logical development and clarity of thought, pre-writing activities and idea generation, writing an effective and focused introduction, detailed body, and conclusion, rhetorical styles; process of peer editing.	3 (2-2-5)
90644036	การพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ENGLISH SKILL DEVELOPMENT FOR LIFE-LONG LEARNING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE เรียนรู้และพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษทั้ง 4 ทักษะโดยเน้นเนื้อหาตามความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ทางภาษาแบบอิสระ ทั้งในและนอกชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตลอดชีวิตด้วยตนเอง Learn and develop English language skills based on topics of individual learners' interest through active language learning activities customized for each learner to promote self-directed, life-long language learning skills.	3 (3-0-6)
90644037	การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม CROSS CULTURAL COMMUNICATION รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาความแตกต่างและความเหมือนในการสื่อสารข้ามวัฒนธรรมด้วยวิธีการเปรียบเทียบมิติของวัฒนธรรม เชื้อชาติ และศาสนา เพื่อเข้าใจในความแตกต่างทางวัฒนธรรมในด้านพฤติกรรม การสื่อสารและแรงจูงใจและฝึกฝนการสื่อสารกับผู้ที่มีจากวัฒนธรรมที่แตกต่าง เพื่อให้เข้าใจถึงพฤติกรรม การสื่อสารแรงจูงใจ วัฒนธรรมสัมพันธ์ วัจนภาษา และอวัจนภาษาที่เกิดขึ้นจากความหลากหลายของวัฒนธรรม รวมถึง ฝึกการสื่อสารกับผู้ที่มีจากต่างวัฒนธรรม Study the differences and similarities in cross-cultural communication by comparing different cultures, races, and regions to understand cultural variations in communication behaviors and motivations, cultural relativism, verbal, and nonverbal communication across a variety of cultural contexts, and practice communicating with people from different cultures.	3 (3-0-6)

- 90644038 การสื่อสารนวัตกรรม 4 (4-0-8)
 INNOVATIVE COMMUNICATION
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 ศึกษาและฝึกทักษะการสื่อสารที่หลากหลายรวมทั้งการเขียนทางเทคนิค และการเขียนเชิงสร้างสรรค์ การออกแบบอินโฟกราฟฟิค และการนำเสนอ ฝึกใช้เทคนิคการสื่อสารต่างๆ เพื่อการนำเสนองานเฉพาะด้าน รวมทั้งเรียนรู้และฝึกการสื่อสารเพื่อสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์และความน่าเชื่อถือของแนวคิดเชิงนวัตกรรมต่อกลุ่มเป้าหมาย
 This course provides the study and practice of different communication skills including technical, professional and creative writing; infographics design; and delivering presentation. The students will study relevant techniques and learn to combine a range of skills in order to effectively communicating technical or specialized concepts. They will be able to explore and translate the benefit, the uniqueness, and the credibility of innovative ideas to a target audience.
- 90644039 ทักษะการสื่อสารผ่านการอภิปราย 3 (3-0-6)
 COMMUNICATION SKILLS THROUGH DEBATE
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 เรียนรู้พื้นฐานของการอภิปราย และทักษะการโต้แย้ง ที่จะมีประโยชน์ต่อการศึกษา การประกอบอาชีพ และอื่น ๆ ซึ่งนักศึกษาจะได้พัฒนาการนำเสนอ การโต้แย้ง การคิดเชิงวิพากษ์ การทำงานร่วมกัน และทักษะด้านข้อมูล ที่จะทำให้นักศึกษามีความรู้รอบตัว และพัฒนาความมั่นใจในตนเอง ผ่านกิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม
 Learn the basics of debate and the valuable skills of argumentation to enhance their presentation, argumentation, critical thinking, collaboration, and information skills and increase their world knowledge and develop self-confidence through engaging in a broad range of debating activities.
- 90644040 ทักษะการสื่อสารผ่านละคร 3 (3-0-6)
 COMMUNICATION SKILLS THROUGH DRAMA
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 ฝึกทักษะการสื่อสารผ่านละคร ศึกษาการพัฒนาคำศัพท์พื้นฐานในการแสดงด้วยเทคนิคต่างๆ การเปล่งเสียงของนักแสดง จินตนาการ การจัดระเบียบร่างกาย การทำงานร่วมกับผู้อื่นในการสร้างตัวละคร บทบาท และสถานการณ์สมมติ "ละคร" สามารถนำมาใช้เพื่อส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำ (active learning) ผ่านการฝึกปฏิบัติ และพัฒนาการของตัวละคร ซึ่งจะทำให้นักศึกษามีทักษะการพูด และการสื่อสารที่ดี
 Practice communication skills through drama by developing a basic acting vocabulary by exploring techniques in enhancing your actor's voice, imagination and physicality, working with others in the creation of character, situation and role.
- 90644041 ภาษาอังกฤษจากสื่อบันเทิง 3 (3-0-6)
 ENGLISH FROM ENTERTAINMENT MEDIA
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 การศึกษาเชิงวิเคราะห์ภาษาอังกฤษและวัฒนธรรมตะวันตก ผ่านสื่อบันเทิง ได้แก่ เพลง ภาพยนตร์ นิตยสาร และโฆษณาทางโทรทัศน์ โดยเน้นที่รูปแบบของภาษา คำศัพท์ สำนวนและแหล่งที่ใช้ในการสื่อสารภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน

An analytical study of English and Western cultures through entertainment media, such as songs, movies, magazines, and TV commercials, focusing on language styles, vocabulary, expressions, and slangs used in everyday English communication.

- 90644042 การสื่อสารและการนำเสนออย่างมืออาชีพ 3 (3-0-6)
PROFESSIONAL COMMUNICATION AND PRESENTATION
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินสถานการณ์เพื่อถ่วงดุลให้ได้ประเด็นที่ต้องการนำเสนอ การเลือกใช้สื่อ วิถี และเทคนิคในการนำเสนอ การเลือกใช้ภาษา ถ้อยคำ และบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับบริบทต่างๆ
Develop media literacy skills. Learn to analyze and evaluate situations, and screen contents to get key points for presentation. Learn to select proper media for presentation. Learn proper verbal language and body language for each different context.
- 90644043 การพูดในที่สาธารณะ 3 (3-0-6)
PUBLIC SPEAKING
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
เรียนรู้และฝึกทักษะการพูดในที่สาธารณะ โดยศึกษาเทคนิคการลดความวิตกกังวล และการใช้สื่อโสตทัศนูปกรณ์เพื่อส่งเสริมการนำเสนอ โดยนักศึกษาจะได้รับการพัฒนาและเสริมสร้างทักษะในการนำเสนอในที่สาธารณะได้อย่างหลากหลายสถานการณ์
Study the introduction to practice public speaking, including techniques to lessen speaker anxiety, and the use of visual aids to enhance speaker presentations to develop and strengthen skills in preparing and presenting public oral presentations in a variety of situations.
- 90644044 พูดได้ พูดดี พูดเป็น 3 (3-0-6)
BEST SPEECH
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
ศึกษากระบวนการสื่อสารของมนุษย์ ฝึกการใช้วัจนภาษาและอวัจนภาษาในการสื่อสาร หลักการเตรียมการพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ การแก้ไขความวิตกกังวลในการพูด รวมทั้งเรียนรู้เทคนิคการใช้เสียง ท่าทางและบุคลิกภาพที่เหมาะสม เพื่อการพูดที่มีประสิทธิภาพ
Study Human communication processes. Practice of verbal and non-verbal communication, how to structure and organize information to present in various situations, physical and vocal skills includes techniques in controlling speech anxiety.
- 90644045 การค้นคว้าและการเขียนรายงาน 3 (3-0-6)
RESEARCH PAPER WRITING
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
เรียนรู้และฝึกการค้นคว้าข้อมูล การทำวิจัยเบื้องต้น การเขียนรายงานและบทความวิชาการโดยเน้นการใช้ภาษาวิชาการ และวิธีการเผยแพร่ผลงานวิชาการผ่านทางวารสารและการประชุมวิชาการ
Learn and practice the process of data searching, basic research, report and paper writing with academic language, and the process of academic publishing and conferencing.

90644046	การฟังและการอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต LISTENING AND READING FOR IMPROVING LIFE QUALITY รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาหลักการรับสารอย่างมีวิจารณญาณ รู้เท่าทันสื่อและการสื่อสาร ฝึกทักษะการฟังและการอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ให้เกิดความรอบรู้ มีประสบการณ์และสร้างจินตนาการ การพัฒนาความสามารถในการจับใจความสำคัญ การสรุปประเด็น การวิเคราะห์และประเมินค่าสารทั้งสาระความรู้และบันเทิงคดี Study and practice principle and perception skills, Media literacy skills. Listening and Reading for improving Life quality to understand, experience enhancement, and imagination. Development in ability of finding main ideas, analyzing and evaluating messages for both academic and non-academic purposes.	3 (3-0-6)
90644047	การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ DEVELOPMENT OF THAI CREATIVE WRITING SKILLS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ฝึกฝนและพัฒนาความสามารถทางการเขียนเชิงสร้างสรรค์ การถ่ายทอดความรู้ ความคิดและจินตนาการออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร การเลือกสรรถ้อยคำได้อย่างสละสลวย ถูกต้อง และเหมาะสมกับ รูปแบบงานเขียน รวมทั้งสามารถแก้ไขข้อบกพร่องทางการเขียนได้ด้วยตนเอง Practice and develop the creative writing skills. The expression of knowledge Ideas and imagination into writing. The chosen words are euphemisms correct and appropriate writing style including can review and edit writings manually.	3 (3-0-6)
90644048	ภาษาในสังคมไทย LANGUAGE IN THAI SOCIETY รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาโครงสร้างของภาษาที่ใช้ในสังคมไทย โครงสร้างของสังคมไทยความสัมพันธ์ของภาษากับสังคม การเปลี่ยนแปลงของภาษาอันเนื่องมาจากสภาพของสังคมและภูมิศาสตร์ การพัฒนาภาษากับการพัฒนาประเทศ ได้แก่ บ้านพักอาศัย วัด และวัง การเกิดการพัฒนาของชุมชนและเมืองโบราณ Study structure of language used in Thai society, structure of Thai society, relationship between language and society; language change caused by social and geographical factors; language development and the development of the nation.	3 (3-0-6)
90644049	ภาษาไทยเพื่อการสร้างสรรค์ THAI LANGUAGE FOR CREATIVITY รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาหลักการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ฝึกทักษะที่ใช้การสื่อสารได้แก่ ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนและการคิดเชิงสร้างสรรค์ Study Thai language in order to communicate effectively. Practice good communication skills including listening, speaking, reading, writing, and creative thinking.	3 (3-0-6)

90644050	การเขียนภาษาไทยในที่ทำงาน THAI WRITING IN WORKPLACE รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาหลักเกณฑ์ รูปแบบและวิธีการเขียนงานเอกสารภาษาไทยประเภทต่างๆ ที่ใช้ทั่วไปในที่ทำงาน การใช้ภาษาที่ถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของเอกสาร ฝึกการเขียนเอกสารในระบบการทำงานสำนักงาน Study Principles, formats and methods of writing Thai document types; correct use of the Thai language appropriate for each type of documents. Practice in document writing in accordance with working system in the workplace.	3 (3-0-6)
90644051	ภาษาไทยสำหรับทันตแพทย์ THAI FOR DENTAL PROFESSIONS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทางวิชาการ เช่น การซักประวัติ การนำเสนอแผนการรักษา การสอนสุขอนามัยช่องปาก คำแนะนำหลังการผ่าตัด Thai for academic communication, for example history taking, treatment plan presentation, oral hygiene instruction, post-operative instruction	3 (3-0-6)
90644052	ศิลปะการสื่อสารสำหรับมืออาชีพด้านอาหาร COMMUNICATION IN THAI FOR CULINARY PROFESSIONALS รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ฝึกการใช้ภาษาไทยในบริบทของธุรกิจอุตสาหกรรมอาหาร โดยเรียนรู้หลักการสื่อสารทั้งวัจนภาษาและอวัจนภาษา ความสำคัญของการสื่อสารในธุรกิจอุตสาหกรรมอาหาร ฝึกทักษะการฟังและการแสดงความคิดเห็นเชิงรุก การสื่อสารในโซเชียลเน็ตเวิร์คและการสร้างประสบการณ์การใช้ภาษาแบบสร้างสรรค์ในสถานการณ์เผชิญหน้าระหว่างผู้สนทนา (constructive confrontation) รวมทั้งการสื่อสารกับสื่อต่างๆ Thai language; principle of communication (verbal and non-verbal), importance of communication in food catering and services; essential skills in active listening and discussion; communication in social network and constructive confrontation; practice in communication with patients, relatives and colleagues; dealing with the media.	3 (3-0-6)
90644053	การฟังและการพูดภาษาจีนพื้นฐาน FUNDAMENTAL CHINESE FOR LISTENING AND SPEAKING รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ศึกษาเกี่ยวกับคำศัพท์และสำนวน รวมทั้งการใช้ภาษาจีนเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน โดยมุ่งเน้นทักษะการฟังและการพูด A study of Chinese vocabulary and expressions, including language use for daily life, with an emphasis on listening and speaking.	3 (3-0-6)

- 90644054 การอ่านและเขียนภาษาจีนพื้นฐาน 3 (3-0-6)
 FUNDAMENTAL CHINESE READING AND WRITING
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 ศึกษาเกี่ยวกับคำศัพท์และสำนวน รวมทั้งการใช้ภาษาจีนเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน โดยมุ่งเน้นทักษะการอ่านและการเขียน
 A study of Chinese vocabulary and expressions, including language use for daily life, with an emphasis on reading and speaking.
- 90644055 ไวยากรณ์ภาษาจีนพื้นฐาน และสำนวนและสุภาษิตภาษาจีน 3 (3-0-6)
 BASIC CHINESE GRAMMAR AND CHINESE IDIOMS AND PROVERBS
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 ศึกษาไวยากรณ์ภาษาจีนตั้งแต่ระดับหน่วยคำ วลี และประโยค รวมถึงโครงสร้างประโยค สำนวนและสุภาษิตภาษาจีน
 A study of Chinese basic grammar: words, phrases, and sentences, including sentence structures, idioms, and proverbs.
- 90644056 วัฒนธรรม สำนวนและสุภาษิตจีน 3 (3-0-6)
 CHINESE CULTURE IDIOMS AND PROVERBS
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวัฒนธรรม ประเพณีและมารยาทจีน ความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยจีน และพื้นฐานที่มา ความหมาย คติ แนวคิดและการใช้สำนวนและสุภาษิตจีนในชีวิตประจำวัน
 Study the introduction to Chinese cultures, traditions and manners; differences between Thai and Chinese cultures and background, meanings, principles, concepts and use of Chinese idioms and proverbs in everyday life.
- 90644057 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3 (3-0-6)
 CHINESE FOR COMMUNICATION
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 ฝึกทักษะการใช้ภาษาจีน โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และเสริมสร้างความเข้าใจด้านสังคมและวัฒนธรรมระหว่างไทยและจีน ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชานี้คือสามารถพูดภาษาจีนได้
 Study and practice skills in Chinese, focusing on listening and speaking for daily communication and promoting the understanding of Thai and Chinese cultures. the course learning outcome is being able to speak Chinese.
- 90644058 ภาษาจีนฉบับแฟนด้อม 3 (3-0-6)
 CHINESE FANDOM
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 ศึกษาวัฒนธรรมแฟนคลับชาวจีน และโครงสร้าง และหลักไวยากรณ์ภาษาจีนเบื้องต้นจากสื่อต่างๆ ภาพยนตร์และโทรทัศน์ คำศัพท์ และสำนวนในภาพยนตร์ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

Study the Chinese fan cultures and fundamental elements of Chinese grammar, vocabulary and idiomatic expressions from different sources of media (e.g. film and television) which are applied to everyday life.

90644059 ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว 3 (3-0-6)
CHINESE FOR TRAVEL
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE

ฝึกการใช้คำศัพท์ สำนวน การใช้ภาษาจีนเชิงท่องเที่ยว การสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ ระหว่างการเดินทาง รวมทั้ง การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม

A practice of Chinese vocabulary as well as expressions, language use of Chinese for travel, conversations in various situations during trips, and intercultural communication.

90644060 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 3 (3-0-6)
GERMAN FOR COMMUNICATION
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE

การพัฒนาทักษะภาษาเยอรมันที่จำเป็นสำหรับการสื่อสารขั้นพื้นฐาน นักเรียนจะได้รับการแนะนำให้รู้จักกับตัวอักษรและตัวเลขภาษาเยอรมันในช่วงเริ่มต้นของหลักสูตร จากนั้นจึงเปลี่ยนไปใช้การแนะนำตนเองและภูมิหลังส่วนตัว ส่วนที่เหลือของหลักสูตรจะเป็นส่วนของคำศัพท์ในชีวิตประจำวันของนักเรียนด้วยรูปศัพท์ปัจจุบันและอดีต การแสดงบทบาทสมมติและรูปแบบบทสนทนาในชีวิตประจำวันของกิจกรรมในชั้นเรียนเพื่อสร้างความมั่นใจของนักเรียนในการใช้ภาษาเยอรมัน

Development of German language skills necessary for basic communication. Students are introduced to the German alphabet and numbers at the start of the course and then move to basic introductions of themselves and their personal background. The remainder of the course builds students' daily life vocabulary with the present and past tenses. Role plays and dialogues form in daily life of classroom activities to build students' confidence in using German language.

90644061 ภาษาเยอรมันเพื่อการทำงานและธุรกิจ 3 (3-0-6)
GERMAN FOR WORK AND BUSINESS
รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE

สร้างทักษะด้านคำศัพท์และไวยากรณ์ในภาษาเยอรมันที่ใช้ในตำแหน่งงานและธุรกิจที่แตกต่างกันให้ความสนใจเป็นพิเศษกับคำศัพท์เกี่ยวกับสถานการณ์การทำงานเพื่อสร้างความมั่นใจของนักเรียนในการใช้ภาษาเยอรมัน มีการแนะนำอดีตการร่วมกับการช่วยเพิ่มเติม ทักษะการสนทนาได้รับการพัฒนาโดยการสำรวจคำคุณศัพท์และสร้างคำอธิบายอย่างง่ายเกี่ยวกับตำแหน่งงานในธุรกิจที่แตกต่างกัน

Builds on vocabulary and grammar skills in the German language used in different work positions and businesses. Particular attention is paid to the vocabulary of working situations to build students' confidence in their use of the German language. The past tense is introduced together with additional modal verbs. Dialogue skills are developed through exploring adjectives and creating simple descriptions of different position of business works.

- 90644062 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3 (3-0-6)
 JAPANESE FOR COMMUNICATION
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาญี่ปุ่น โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และเสริมสร้างความเข้าใจด้านสังคมและวัฒนธรรมระหว่างไทยและญี่ปุ่น ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชานี้คือสามารถพูดภาษาญี่ปุ่นได้
 Study and practice skills in Japanese, focusing on listening and speaking for daily communication and promoting the understanding of Thai and Japanese cultures, the course learning outcome is being able to speak Japanese.
- 90644063 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว 3 (3-0-6)
 JAPANESE FOR TRAVEL
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 ฝึกการใช้คำศัพท์ ส่วนวน การใช้ภาษาญี่ปุ่นเชิงท่องเที่ยว การสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ ระหว่างการเดินทาง รวมทั้ง การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม
 A practice of Japanese vocabulary as well as expressions, language use of Japanese for travel, conversations in various situations during trips, and intercultural communication.
- 90644064 ภาษาเกาหลีเพื่อการท่องเที่ยว 3 (3-0-6)
 KOREAN FOR TRAVEL
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 ฝึกการใช้คำศัพท์ ส่วนวน การใช้ภาษาเกาหลีเชิงท่องเที่ยว การสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ ระหว่างการเดินทาง รวมทั้ง การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม
 A practice of Korean vocabulary as well as expressions, language use of Korean for travel, conversations in various situations during trips, and intercultural communication.
- 90644065 ภาษาเวียดนามเพื่อการท่องเที่ยว 3 (3-0-6)
 VIETNAMESE FOR TRAVEL
 รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 PREREQUISITE : NONE
 ฝึกการใช้คำศัพท์ ส่วนวน การใช้ภาษาเวียดนามเชิงท่องเที่ยว การสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ ระหว่างการเดินทาง รวมทั้ง การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม
 A practice of Vietnamese vocabulary as well as expressions, language use of Vietnamese for travel, conversations in various situations during trips, and intercultural communication.

90644066	ภาษามาเลย์เพื่อการท่องเที่ยว MALAY FOR TRAVEL รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ฝึกการใช้คำศัพท์ ส่วนวน การใช้ภาษามาเลย์เชิงท่องเที่ยว การสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ ระหว่างการเดินทาง รวมทั้ง การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม A practice of Malay vocabulary as well as expressions, language use of Malay for travel, conversations in various situations during trips, and intercultural communication.	3 (3-0-6)
----------	---	-----------

ภาคผนวก ข

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)



คำสั่งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ ค ๓๕/๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๔)

ด้วยสำนักวิชาศึกษาทั่วไป สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะดำเนินการประชุมพิจารณาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๔) ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเหมาะสมมีประสิทธิภาพ สถาบันจึงให้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๔) ประกอบด้วยบุคคลต่อไปนี้

- | | |
|--|----------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรณพ วลัยรัชต์ | ที่ปรึกษา |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำภาพรณ ดันตินาครกุล | ประธานกรรมการ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสันต์ ชุ่มใจหาญ | รองประธานกรรมการ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนัสนันท์ หัตถศักดิ์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิสุทธิ พวงนาค | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติภูมิ มีประดิษฐ์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๗. ดร.กัลยารัตน์ เมธีวีรวงศ์ | กรรมการ |
| ๘. ดร.รัฐคุณานิซ กั้นหลง | กรรมการ |
| ๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณทิพา วาณิชยจิรัฐติกาล | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๐. นางพิมพ์สิริ อุ่นตรงจิตร | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๑. นางสาวผจงจิตต์ ยืนวงศ์ | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๒. นางสาวจุฑามาศ สอนแก้ว | ผู้ช่วยเลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(รองศาสตราจารย์ ดร.คมสัน มาลีสี)

รองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายบริหารทรัพยากรและบริการ

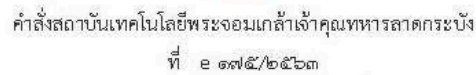
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

๐๖ มี.ค. ๖๔ เวลา ๑๕:๒๔:๑๗ Non-PKI Server Sign-LN

Signature Code : NABCA-DUAOQ-BGADE-ANgAy

ภาคผนวก ค

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)



เพื่อให้การพัฒนาและปรับปรุงมหาวิทยาลัยศึกษาทั่วไป สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความเหมาะสมทันสมัยและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นไปตามนโยบายของสถาบันที่เน้นให้นักศึกษาได้รับการฝึกฝนทักษะต่าง ๆ รวมถึงทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ ๒๑ สถาบันจึงให้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงมหาวิทยาลัยศึกษาทั่วไป(ฉบับปรับปรุงพ.ศ.๒๕๖๔) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

- โดยให้คณะกรรมการมีหน้าที่

- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

[Signature]

(รองศาสตราจารย์ ดร.คมสัน มาลีสี)

รองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายบริหารทรัพยากรและบริการ

ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

Local M.B., Sign-URL കെ:റാ:റാ: Non-PKI Server Sign-URL

Signature Code : MwBBA-DUAQQ-AxAEM-AQWAD

ภาคผนวก ง

ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรภาษาไทย)

หัวข้อ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
โครงสร้าง หมวดวิชา ศึกษาทั่วไป	- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับ คณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต	- กลุ่มศาสตร์แห่งการคิด 3 หน่วยกิต บังคับเลือกอย่างน้อย 1 รายวิชา (3 หน่วยกิต)	บังคับเรียน - กลุ่มวิชาพื้นฐาน 6 หน่วยกิต (3 รายวิชา) (กลุ่มทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบันฯ) - กลุ่มวิชาด้านภาษาและการสื่อสาร 6 หน่วยกิต (2 รายวิชา)* (กลุ่มทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร)
	- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต	- กลุ่มศิลปะแห่งการจัดการ 3 หน่วยกิต บังคับเลือกอย่างน้อย 1 รายวิชา - กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต 6 หน่วยกิต บังคับเรียน 2 รายวิชา (3 หน่วยกิต) บังคับเลือกอย่างน้อย 1 รายวิชา (3 หน่วยกิต)	บังคับเลือก - กลุ่มวิชาตามเกณฑ์ของคณะ 9 หน่วยกิต (กลุ่มทักษะด้านบุคคลและทักษะส่งเสริม วิชาชีพ/กลุ่มทักษะด้านการจัดการและ ภาวะความเป็นผู้นำ/กลุ่มทักษะด้านภาษา และการสื่อสาร) - กลุ่มวิชาด้านภาษาและการสื่อสาร 3 หน่วยกิต (กลุ่มทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร)
	- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต	- กลุ่มวิถีแห่งสังคม 3 หน่วยกิต บังคับเลือกอย่างน้อย 1 รายวิชา (3 หน่วยกิต)	เลือก - กลุ่มวิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 6 หน่วยกิต (กลุ่มทักษะด้านบุคคลและทักษะส่งเสริม วิชาชีพ/กลุ่มทักษะด้านการจัดการและ ภาวะความเป็นผู้นำ/กลุ่มทักษะด้านภาษา และการสื่อสาร)
	- กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต	- กลุ่มภาษาและการสื่อสาร 12 หน่วยกิต บังคับเรียน 3 รายวิชา (9 หน่วยกิต) บังคับเลือกอย่างน้อย 1 รายวิชา (3 หน่วยกิต)	
	รวม 30 หน่วยกิต	รวม 30 หน่วยกิต - บังคับเรียน 5 รายวิชา จำนวน 12 หน่วยกิต - บังคับเลือก 5 รายวิชา จำนวน 15 หน่วยกิต - เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต (สามารถเลือกได้จากทั้ง 5 กลุ่ม)	รวม 30 หน่วยกิต หลักสูตรไทย - บังคับเรียน 5 รายวิชา จำนวน 12 หน่วยกิต - บังคับเลือก จำนวน 12 หน่วยกิต - เลือกเรียน จำนวน 6 หน่วยกิต

หัวข้อ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
กลุ่มวิชาและ จำนวน รายวิชา	- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับ คณิตศาสตร์ จำนวน 33 รายวิชา	- กลุ่มศาสตร์แห่งการคิด จำนวน 23 รายวิชา	- กลุ่มทักษะหลัก จำนวน 3 รายวิชา
	- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 39 รายวิชา	- กลุ่มศิลปะแห่งการจัดการ จำนวน 18 รายวิชา	- กลุ่มทักษะด้านบุคคลและทักษะ ส่งเสริมวิชาชีพ จำนวน 159 รายวิชา
	- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 25 รายวิชา	- กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต จำนวน 42 รายวิชา	- กลุ่มทักษะด้านการจัดการและ ภาวะความเป็นผู้นำ จำนวน 38 รายวิชา
	- กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 26 รายวิชา	- กลุ่มภาษาและการสื่อสาร จำนวน 45 รายวิชา	- กลุ่มทักษะด้านภาษาและการ สื่อสาร จำนวน 66 รายวิชา
	รวม 123 รายวิชา	รวม 161 รายวิชา	รวม 266 รายวิชา
รูปแบบรหัส วิชา	- รหัสตำแหน่งที่ 1-2 หมายถึง รหัสประจำหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดเป็น 90 - รหัสตำแหน่งที่ 3 หมายถึง รหัส ประจำกลุ่มวิชา กำหนดเป็น 1-4 1 = กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับ คณิตศาสตร์ 2 = กลุ่มวิชาภาษา 3 = กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 4 = กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ - รหัสตำแหน่งที่ 4-5 หมายถึง รหัสประจำสาขา ของกลุ่มวิชา <u>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับ คณิตศาสตร์</u> 01 = สาขาวิชาคณิตศาสตร์และ สถิติ 02 = สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศ 03 = สาขาวิชาเทคโนโลยีและการ จัดการ 04 = สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ทั่วไป	- รหัสตำแหน่งที่ 1-2 หมายถึง รหัส ประจำหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนด เป็น 90 - รหัสตำแหน่งที่ 3-4 หมายถึง ปี พ.ศ. ที่ทำการปรับปรุงหลักสูตร 59 = หลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559 - รหัสตำแหน่งที่ 5 หมายถึง รหัส ประจำ กลุ่ม กำหนดเป็น 1-5 1 = กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิต 2 = กลุ่มวิถีแห่งสังคม 3 = กลุ่มศาสตร์แห่งการคิด 4 = กลุ่มศิลปะแห่งการจัดการ 5 = กลุ่มภาษาและการสื่อสาร - รหัสตำแหน่งที่ 6-8 หมายถึง ลำดับที่ ของรายวิชา กำหนดเป็น 001-999	- รหัสตำแหน่งที่ 1-2 หมายถึง รหัสประจำ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดเป็น 90 - รหัสตำแหน่งที่ 3-4 หมายถึง ปี พ.ศ. ที่ทำการปรับปรุงหลักสูตร 64 = หลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ.2564 - รหัสตำแหน่งที่ 5 หมายถึง รหัสประจำ กลุ่มทักษะ กำหนดเป็น 1-4 1 = กลุ่มทักษะหลัก 2 = กลุ่มกลุ่มทักษะด้านบุคคลและ ทักษะส่งเสริมวิชาชีพ 3 = กลุ่มทักษะด้านการจัดการและ ภาวะความเป็นผู้นำ 4 = กลุ่มทักษะด้านภาษาและการ สื่อสาร - รหัสตำแหน่งที่ 6-8 หมายถึง ลำดับ ที่ ของรายวิชา กำหนดเป็น 001-999

หัวข้อ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)
	05 = สาขาวิชาเคมี 06 = สาขาวิชาฟิสิกส์ 07 = สาขาวิชาชีววิทยา 08 = สาขาวิชาพลังงานและ สิ่งแวดล้อม <u>กลุ่มวิชาภาษา</u> 01 = สาขาวิชาภาษาอังกฤษ 02 = สาขาวิชาภาษาไทย <u>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</u> 01 = สาขาวิชาปรัชญา 02 = สาขาวิชาจิตวิทยา 03 = สาขาวิชาพลศึกษาและ นันทนาการ 04 = สาขาวิชาบรรณารักษ์ ศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ 05 = สาขาวิชาประวัติศาสตร์ ศิลปะ และวัฒนธรรม <u>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</u> 01 = สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ 02 = สาขาวิชากฎหมาย 03 = สาขาวิชาสังคมวิทยาและ รัฐศาสตร์		
รายวิชาที่ สอนเกี่ยวกับ การใช้ ภาษาไทย	บรรจุอยู่ในกลุ่มมนุษยศาสตร์	บรรจุอยู่ในกลุ่มภาษาและการสื่อสาร	บรรจุอยู่ในกลุ่มภาษาและการสื่อสาร

ภาคผนวก จ

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564)

กับ

รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559)

และ

รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุงพ.ศ. 2557)

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559 และ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557

กลุ่มทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบันฯ (Core Skills in the 21st Century and for KMITL Identity)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	90591019	90641001	โรงเรียนสร้างเสน่ห์ CHARM SCHOOL	2 (1-2-3)
-	-	90641002	ความฉลาดทางดิจิทัล DIGITAL INTELLIGENCE QUOTIENT	3 (3-0-6)
-	90591002	90641003	กีฬาและนันทนาการ SPORTS AND RECREATIONAL ACTIVITIES	1 (0-3-2)

กลุ่มทักษะด้านบุคคลและทักษะส่งเสริมวิชาชีพ (Personal and Professional Skills)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	-	90642001	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 1 PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 1	1 (0-2-1)
-	-	90642002	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 2 PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 2	2 (0-4-2)
-	-	90642003	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 3 PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 3	3 (0-6-3)
-	-	90642004	การคิดวิเคราะห์ ANALYTICAL THINKING	1 (1-0-2)
-	-	90642005	การคิดเชิงสร้างสรรค์ CREATIVE THINKING	1 (1-0-2)
-	-	90642006	การคิดเชิงนวัตกรรม INNOVATIVE THINKING	1 (1-0-2)
-	-	90642007	การคิดเชิงบวก POSITIVE THINKING	1 (1-0-2)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	-	90642008	การแก้ปัญหา PROBLEM SOLVING	1 (1-0-2)
-	-	90642009	การคิดเชิงกลยุทธ์ STRATEGIC THINKING	1 (1-0-2)
-	-	90642010	การคิดเชิงระบบ SYSTEM THINKING	1 (1-0-2)
-	-	90642011	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ CRITICAL THINKING	3 (3-0-6)
-	90593020	90642012	กระบวนการคิดเชิงออกแบบ DESIGN THINKING	3 (3-0-6)
-	90593001	90642013	บูรณาการแห่งการคิด INTEGRATED THINKING	3 (3-0-6)
-	-	90642014	การคิดเชิงระบบและเชิงนวัตกรรม INNOVATIVE AND SYSTEM THINKING	3 (3-0-6)
-	-	90642015	การคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม CREATIVE THINKING AND INNOVATION	3 (3-0-6)
-	-	90642016	วิธีการออกแบบเพื่อสร้างนวัตกรรม DESIGN METHODS FOR INNOVATION	4 (4-0-8)
-	90593005	90642017	แกะกล่องนวัตกรรม INNOVATION UNBOXED	3 (3-0-6)
-	-	90642018	เทคโนโลยีการผลิตงานสร้างสรรค์ CREATIVE PRODUCTION TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
-	-	90642019	การออกแบบเพิ่มเติมอย่างสร้างสรรค์ขั้นพื้นฐาน BASIC CREATIVE STEM DESIGN	3 (3-0-6)
-	-	90642020	การออกแบบเพิ่มเติมอย่างสร้างสรรค์ ขั้นสูง ADVANCE CREATIVE STEM DESIGN	3 (3-0-6)
-	-	90642021	ไอเดียขยะ JUNK DESIGN	3 (3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	-	90642022	ปรัชญาวิทยาศาสตร์ PHILOSOPHY OF SCIENCE	3 (3-0-6)
-	-	90642023	แนวโน้มการศึกษาด้านวิศวกรรม EMERGING TRENDS IN ENGINEERING	1 (1-0-2)
-	-	90642024	การวิเคราะห์ข้อมูลทางวิชาชีพและการนำเสนอทางวิชาการ PROFESSIONAL INFORMATION ANALYSIS AND ACADEMIC PRESENTATION	3 (3-0-6)
-	-	90642025	วิเคราะห์ความจริงจากตัวเลข FACTS BEHIND NUMBERS	3 (3-0-6)
-	-	90642026	การพัฒนาทักษะเชิงวิจัย RESEARCH SKILL DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
-	-	90642027	การตีความและการใช้เหตุผลและผล INTERPRETATION AND ARGUMENT	4 (4-0-8)
-	90592029	90642028	รู้เท่าทันการพนัน GAMBLING LITERACY	3 (3-0-6)
-	-	90642029	จริยธรรมและกฎหมายว่าด้วยความเป็นมืออาชีพทางการแพทย์ MEDICAL ETHICS, LAWS AND PROFESSIONALISM	3 (2-2-5)
-	-	90642030	จรรยาบรรณและกฎหมายวิศวกรรม ENGINEERING ETHICS AND LAW	3 (3-0-6)
-	-	90642031	จริยธรรมและกฎหมายแห่งวิชาชีพ PROFESSIONAL ETHICS AND LAWS	3 (3-0-6)
-	90594007	90642032	กฎหมายสำหรับผู้ประกอบการ LAW FOR ENTREPRENEURS	3 (3-0-6)
-	90594006	90642033	กฎหมายสำหรับคนรุ่นใหม่ LAW FOR NEW GENERATION	3 (3-0-6)
-	-	90642034	กฎหมายและระเบียบในอุตสาหกรรมการบิน LAW AND REGULATION IN AVIATION INDUSTRY	3 (3-0-6)
-	-	90642035	ประสบการณ์ในอุตสาหกรรมสำหรับวิศวกร INDUSTRIAL EXPERIENCE FOR ENGINEERS	3 (0-18-0)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	-	90642036	เตรียมความพร้อมสำหรับวิศวกร PRE-ACTIVITIES FOR ENGINEERS	1 (0-3-0)
-	-	90642037	ประเด็นและทักษะวิชาชีพ PROFESSIONAL SKILLS AND ISSUES	3 (3-0-6)
-	-	90642038	ความปลอดภัยในที่ทำงาน OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH	3 (3-0-6)
-	90593011	90642039	ซ่อมได้ภายในบ้าน QUICK-FIX @ HOME	3 (3-0-6)
-	-	90642040	คอกาแฟ COFFEE MANIA	3 (3-0-6)
-	90593013	90642041	ครัวเด็กหอ DORM CHEF	3 (3-0-6)
-	-	90642042	ศาสตร์และศิลป์ของเนื้อสัตว์ SCIENCE AND ART OF MEATS	3 (3-0-6)
-	-	90642043	ศาสตร์ของเบอร์เกอร์ SCIENCE OF BURGER	3 (3-0-6)
-	-	90642044	โลกของไส้กรอก WORLD OF SAUSAGES	3 (3-0-6)
-	-	90642045	เรื่องเหล้า BE MY BEV.	3 (3-0-6)
-	90593012	90642046	ไรซ์-สาระ RICE-SARA	3 (3-0-6)
-	90592028	90642047	หมอต้นไม้ TREE DOCTOR	3 (3-0-6)
-	90593017	90642048	ยาและสมุนไพรพาเพลิน FUN WITH DRUGS AND HERBS	3 (3-0-6)
-	-	90642049	การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในชีวิตประจำวัน MICROBIAL UTILIZATION FOR DAILY LIFE	3 (3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	-	90642050	พืชพรรณที่เป็นยา MEDICINAL PLANTS	3 (3-0-6)
-	-	90642051	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น BIOTECHNOLOGY FOR BETTER LIVING	3 (3-0-6)
-	-	90642052	จากเส้นสาย DNA สู่พันธุกรรม GENES & GENETICS : FROM HELIX TO HEREDITARY	3 (3-0-6)
-	90593018	90642053	สารน่ารู้ของพันธุศาสตร์ INTERESTING MOLECULAR GENETICS	3 (3-0-6)
-	-	90642054	สิ่งพิทักษ์ร่างกาย GUARDIANS OF OUR BODIES	3 (3-0-6)
-	-	90642055	จุลินทรีย์ร่วมชีพ LIVING WITH MICROBES	3 (3-0-6)
-	-	90642056	โรคระบาดในศตวรรษที่ 21 EPIDEMICS IN THE 21 st CENTURY	3 (3-0-6)
-	90593009	90642057	ภูมิคุ้มกัน IMMUNITY THROUGH MEDIA	3 (3-0-6)
-	-	90642058	ความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบายสุขภาพและสวัสดิภาพของ ประชาชน UNDERSTANDING HEALTH POLICY AND PUBLIC WELFARE	3 (3-0-6)
-	-	90642059	การแพทย์และวรรณกรรม MEDICINE AND LITERATURE	3 (3-0-6)
-	-	90642060	ค้นหาตัวตน SELF-DISCOVERY	3 (3-0-6)
-	-	90642061	โลกของแมลง WORLD OF INSECTS	3 (3-0-6)
-	-	90642062	เรื่องกินเรื่องใหญ่ ALL ABOUT FOOD	3 (3-0-6)
90303012	90591007	90642063	การพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม HOLISTIC HEALTH DEVELOPMENT	3 (3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	90591905	90642064	เปตอง PETANQUE	2 (1-2-3)
-	90591909	90642065	รักบี้ฟุตบอล RUGBY FOOTBALL	2 (1-2-3)
-	90591902	90642066	ฟุตบอล SOCCER	2 (1-2-3)
-	90591907	90642067	ซอฟบอลและเบสบอล SOFTBALL & BASEBALL	2 (1-2-3)
-	90591913	90642068	เทนนิส TENNIS	2 (1-2-3)
-	90591904	90642069	วอลเลย์บอล VOLLEYBALL	2 (1-2-3)
-	90591916	90642070	กอล์ฟ GOLF	2 (1-2-3)
-	90591912	90642071	แบดมินตัน BADMINTON	2 (1-2-3)
-	90591903	90642072	บาสเกตบอล BASKETBALL	2 (1-2-3)
-	90591910	90642073	หมากกระดาน CHESS	2 (1-2-3)
-	-	90642074	อีสปอร์ต E-SPORTS	3 (2-2-5)
-	90591906	90642075	คาราเต้ KARATE	2 (1-2-3)
-	90591901	90642076	ยิงปืน SHOOTING	2 (1-2-3)
-	90591911	90642077	เทเบิลเทนนิส TABLE TENNIS	2 (1-2-3)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	90591908	90642078	เทควันโด TAEKWONDO	2 (1-2-3)
-	90591914	90642079	ยูโด JUDO	2 (1-2-3)
-	-	90642080	การประพันธ์เพลงเบื้องต้น INTRODUCTION TO MUSIC COMPOSITION	3 (3-0-6)
-	90591027	90642081	สุนทรียะเพลงแร็ป RAP APPRECIATION	3 (3-0-6)
-	90591010	90642082	สุนทรียะดนตรี MUSIC APPRECIATION	3 (3-0-6)
-	90591012	90642083	ศิลปะแห่งภาพยนตร์ FILM APPRECIATION	3 (3-0-6)
-	90591008	90642084	สุนทรียะภาพถ่าย PHOTOGRAPHY APPRECIATION	3 (2-2-5)
-	90592004	90642085	วัฒนธรรมร่วมสมัย CONTEMPORARY CULTURE	3 (3-0-6)
-	-	90642086	วัฒนธรรมการออกแบบเบื้องต้น INTRODUCTION TO DESIGN CULTURE	3 (3-0-6)
-	-	90642087	วัฒนธรรมรอบโลก WORLD CULTURE	3 (3-0-6)
-	90592026	90642088	วัฒนธรรมจีนดั้งเดิม TRADITIONAL CHINESE CULTURE	3 (3-0-6)
-	-	90642089	สังคม เศรษฐกิจ และการเมืองจีน CHINESE SOCIETY, ECONOMY AND POLITICS	3 (3-0-6)
-	-	90642090	เจาะลึกประเด็นโลก GLOBAL INSIDE	3 (3-0-6)
-	-	90642091	เอเชียศึกษา ASIAN STUDY	3 (3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	90592011	90642092	การศึกษาเพื่อสร้างพลเมือง CIVIC EDUCATION	3 (3-0-6)
-	-	90642093	สานสัมพันธ์กับชุมชน COMMUNITY ENGAGEMENT	3 (3-0-6)
-	-	90642094	หลักการพัฒนาชุมชน PRINCIPLES OF COMMUNITY DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
-	90592013	90642095	การพัฒนาความมั่นคงแห่งชาติ NATIONAL SECURITY DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
-	90592014	90642096	วิทยาการทางทหาร MILITARY SCIENCE	3 (3-0-6)
-	90592003	90642097	ภูมิปัญญาไทยประยุกต์ APPLIED THAI WISDOMS	3 (3-0-6)
-	90592023	90642098	พลวัตสังคมไทย DYNAMICS OF THAI SOCIETY	3 (3-0-6)
-	90592033	90642099	สังคมสูงวัยเชิงรุก ACTIVE AGING SOCIETY	3 (3-0-6)
-	-	90642100	สู้กับข่าวปลอม FIGHTING FAKE NEWS	1 (1-0-2)
-	-	90642101	นักรีวิว REVIEWER	3 (3-0-6)
-	-	90642102	นักสื่อสารผ่านยูทูป YOUTUBER	3 (3-0-6)
-	90592002	90642103	การดำรงชีพในสังคมดิจิทัล LIVING IN DIGITAL SOCIETY	3 (3-0-6)
-	-	90642104	รู้ทันดิจิทัล DIGITAL LITERACY	1 (1-0-2)
-	-	90642105	อินเทอร์เน็ตพื้นฐานของสรรพสิ่ง BASIC INTERNET OF THINGS (IOT)	2 (1-2-3)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	90593019	90642106	เล่าเรื่องการเดินทางแบบดิจิทัล DIGITAL STORYTELLING IN JOURNEY	3 (3-0-6)
-	90595044	90642107	การผลิตสื่อดิจิทัล DIGITAL MEDIA PRODUCTION	3 (3-0-6)
-	-	90642108	เทคโนโลยีการถ่ายภาพดิจิทัล DIGITAL PHOTOGRAPHY TECHNOLOGY	3 (2-2-5)
-	90593016	90642109	การออกแบบอินโฟกราฟิก INFOGRAPHIC DESIGN	3 (3-0-6)
-	90593022	90642110	สนุกกับวิทยาศาสตร์ข้อมูล FUN WITH DATA SCIENCE	3 (3-0-6)
-	-	90642111	สนุกกับการเขียนโค้ด FUN WITH CODING	3 (3-0-6)
-	90593015	90642112	สนุกกับปัญญาประดิษฐ์ FUN WITH AI	3 (3-0-6)
-	90593023	90642113	หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ ROBOTICS AND AI	3 (3-0-6)
-	90593010	90642114	ฟาร์มอัจฉริยะ SMART FARMING	3 (3-0-6)
-	-	90642115	เทคโนโลยีสีเขียวและพลังงานทดแทน GREEN TECHNOLOGY AND ALTERNATIVE ENERGY	3 (3-0-6)
-	-	90642116	เมืองอัจฉริยะและนวัตกรรมเมือง SMART CITY AND CITY INNOVATION	3 (3-0-6)
-	90592027	90642117	ทักษะการรู้สารสนเทศแห่งศตวรรษที่ 21 INFORMATION LITERACY SKILLS FOR THE 21 st CENTURY	3 (3-0-6)
-	-	90642118	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางธุรกิจ APPLICATION SOFTWARE FOR BUSSINESS	2 (1-2-3)
-	-	90642119	คอมพิวเตอร์ทางธุรกิจเพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ COMPUTER FOR DEVELOPMENT OF ANALYTICAL THINKING PROCESS	2 (1-2-3)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	-	90642120	เอ็กเซลเพื่อความเป็นมืออาชีพ FROM EXCEL TO EXCELLENT	3 (3-0-6)
-	-	90642121	การวิเคราะห์และจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ DATA ANALYSIS AND MANAGEMENT WITH COMPUTATIONAL PROGRAM	3 (3-0-6)
-	-	90642122	การใช้แอปพลิเคชัน ไมโครคอมพิวเตอร์ INTRODUCTION TO MICROCOMPUTER APPLICATION	3 (3-0-6)
-	-	90642123	เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ดนตรี TECHNOLOGY IN MUSICAL SEQUENCING	3 (3-0-6)
-	-	90642124	เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์สำหรับ SDGs SCIENCE TECHNOLOGY AND SCIENCE INNOVATION FOR SDGS	3 (3-0-6)
-	90593004	90642125	การดำรงชีพท่ามกลางภัยพิบัติและวิกฤติในอนาคต LIVING IN FUTURE DISASTER AND CRISIS	3(3-0-6)
-	90593008	90642126	วิชาเอาตัวรอด SURVIVORS	3 (3-0-6)
-	90593002	90642127	รักษ์โลก THINK EARTH	3 (3-0-6)
-	-	90642128	นิเวศวิทยาและการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม ECOLOGY, CONSERVATION AND ENVIRONMENTALISM	3 (3-0-6)
-	90592019	90642129	การท่องเที่ยวทางเลือก ALTERNATIVE TOURISM	3 (3-0-6)
-	90592017	90642130	การท่องเที่ยวเชิงกีฬา SPORTS TOURISM	3 (3-0-6)
-	90592016	90642131	วัฒนธรรมไทยกับการท่องเที่ยว THAI CULTURE AND TOURISM	3 (3-0-6)
-	90592018	90642132	ชุมพรศึกษาเพื่อการท่องเที่ยว CHUMPHON STUDY FOR TOURISM	3 (3-0-6)
-	-	90642133	รอบรู้ชุมพรศึกษา CHUMPHON AREA STUDY	3 (3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	-	90642134	แผ่นดินพระจอมเกล้าฯ ศึกษา KING MONGKUT'S REIGN STUDY	3 (3-0-6)
-	-	90642135	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง PHILOSOPHY OF SUFFICIENCY ECONOMY	3 (3-0-6)
90301007	-	90642136	จริยศาสตร์และสุนทรียศาสตร์ ETHICS AND AESTHETICS	3 (3-0-6)
-	90593007	90642137	ดูละครแล้วย้อนดูตัว SERIES IN DAILY LIFE	3 (3-0-6)
-	90591009	90642138	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต MEDITATION FOR LIFE DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
-	-	90642139	การฟื้นฟูพลังใจ RESILIENCE QUOTIENT	1 (1-0-2)
-	90591003	90642140	ภูมิคุ้มกันทางใจ IMMUNITY OF MIND	3 (3-0-6)
-	-	90642141	จิตวิทยาเพื่อการพัฒนาตนเอง PSYCHOLOGY OF SELF-DEVELOPMENT	2 (2-0-4)
-	-	90642142	จิตวิทยาสำหรับการสื่อสาร PSYCHOLOGY IN COMMUNICATION	3 (3-0-6)
-	90591005	90642143	ชีวิตออกแบบได้ DESIGNING YOUR LIFE	3 (3-0-6)
-	-	90642144	กระจกส่องใจ MAGIC MIRROR	3 (3-0-6)
-	90591006	90642145	พลังแห่งบุคลิกภาพ POWER OF PERSONALITY	3 (3-0-6)
-	90591014	90642146	เปลี่ยนความคิด ชีวิตเปลี่ยน POWER OF CHANGE	3 (3-0-6)
-	90591016	90642147	ทักษะแห่งความสุข HAPPINESS SKILLS	3 (3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	90591004	90642148	ศิลปะการพัฒนาอารมณ์ ARTS OF EMOTION DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
-	90591011	90642149	ศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาอารมณ์และจิตวิญญาณ IMAGINATIVE ART	3 (3-0-6)
-	-	90642150	ศิลปะในชีวิตประจำวัน ART IN EVERYDAY LIFE	3 (3-0-6)
-	-	90642151	มนุษย์กับศิลปะ MAN AND ART	3 (3-0-6)
-	90591015	90642152	ปันสุข JOY OF SHARING	3 (3-0-6)
-	-	90642153	ความเข้าใจในพฤติกรรมมนุษย์ UNDERSTANDING HUMAN BEHAVIOR	3 (3-0-6)
-	90591017	90642154	ล้มให้เป็น FAIL-ABLE	3 (3-0-6)
-	-	90642155	การสร้างมนุษย์สัมพันธ์กับการสื่อสาร HUMAN RELATIONSHIP AND COMMUNICATION	2 (2-0-4)
-	90591024	90642156	ฮวงจุ้ย FENG SHUI	3 (3-0-6)
-	90592022	90642157	โหราศาสตร์ไทย THAI ASTROLOGY	3 (3-0-6)
-	-	90642158	มุมมองวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมสมัย CONTEMPORARY SCIENCE AND TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
-	-	90642159	จิตวิทยาเบื้องต้น INTRODUCTION TO PSYCHOLOGY	3 (3-0-6)

กลุ่มทักษะด้านการจัดการและภาวะความเป็นผู้นำ (Management and Leadership Skills)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	-	90643001	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการจัดการ 1 PRACTICE UNDER MANAGEMENT SKILLS 1	1 (0-2-1)
-	-	90643002	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการจัดการ 2 PRACTICE UNDER MANAGEMENT SKILLS 2	2 (0-4-2)
-	-	90643003	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการจัดการ 3 PRACTICE UNDER MANAGEMENT SKILLS 3	3 (0-6-3)
-	-	90643004	ผู้นำพลังบวก POSITIVE POWER LEADER	3 (3-0-6)
	90594018	90643005	นักเปลี่ยนโลก THE DISRUPTOR	3 (3-0-6)
	90594003	90643006	การจัดการและผู้นำสมัยใหม่ MODERN MANAGEMENT AND LEADERSHIP	3 (3-0-6)
-	-	90643007	ภาวะผู้นำสำหรับคนรุ่นใหม่ NEXT GEN LEADERSHIP	3 (3-0-6)
	90594005	90643008	ศาสตร์การต่อรอง SCIENCE OF NEGOTIATION	3 (3-0-6)
-	-	90643009	การตลาดยุคคอนเทนต์ CONTENT MARKETING	1 (1-0-2)
	90594015	90643010	การตลาดร่วมสมัย CONTEMPORARY MARKETING	3 (3-0-6)
-	-	90643011	ศิลปะแห่งการบริหารการสื่อสาร ART OF COMMUNICATION MANAGEMENT	3 (2-3-6)
	90594010	90643012	การทำงานเป็นทีม TEAMWORK	3 (3-0-6)
-	-	90643013	การจัดการเชิงอุตสาหกรรม INDUSTRIAL MANAGEMENT	3 (3-0-6)
90104011	-	90643014	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจ GENERAL BUSINESS	3 (3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	-	90643015	การบัญชีทางธุรกิจสำหรับคนรุ่นใหม่ BUSINESS ACCOUNTING FOR NEW GEN	3 (3-0-6)
	90594013	90643016	สนุกกับธุรกิจออนไลน์ FUN WITH ONLINE BUSINESS	3 (3-0-6)
-	-	90643017	ลีนสตาร์ทอัพและแนวคิดธุรกิจแบบคล่องตัว LEAN STARTUP AND AGILE BUSINESS	4 (4-0-8)
	90594017	90643018	ธุรกิจระหว่างประเทศ INTERNATIONAL BUSINESS	3 (3-0-6)
-	-	90643019	เศรษฐศาสตร์กับการเป็นผู้ประกอบการ ECONOMICS AND ENTREPRENEURSHIP	3 (3-0-6)
	90594012	90643020	นักพัฒนาธุรกิจสร้างสรรค์ INNOVATIVE ENTREPRENEURS	3 (3-0-6)
	90594001	90643021	ผู้ประกอบการสมัยใหม่ MODERN ENTREPRENEURS	3 (3-0-6)
	90594002	90643022	ผู้ประกอบการทางสังคม SOCIAL ENTREPRENEURS	3 (3-0-6)
-	-	90643023	ผู้ประกอบการเทคโนโลยี TECHNOPRENEURS	3 (3-0-6)
-	-	90643024	ฟาร์มสุข HAPPINESS FARMS	3(3-0-6)
-	90594019	90643025	เส้นทางสู่ IPO ROAD TO IPO	3 (3-0-6)
-	90594004	90643026	การวางแผนเพื่อการลงทุน INVESTMENT PLANNING	3 (3-0-6)
-	90593006	90643027	มนุษย์ เงิน และคณิตศาสตร์ MAN, MONEY AND MATH	3 (3-0-6)
-	90594016	90643028	มือใหม่ (หัด) เล่นหุ้น SMART TIPS FOR BEGINNING INVESTERS	3 (3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	-	90643029	เศรษฐกิจดิจิทัล DIGITAL ECONOMY	3(3-0-6)
-	-	90643030	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป และการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ GENERAL ECONOMICS AND PROJECT FEASIBILITY STUDY	3(3-0-6)
-	-	90643031	วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในศตวรรษที่ 21 CIRCULAR ECONOMIC LIFESTYLE FOR 21 st CENTURY	3 (3-0-6)
-	90593021	90643032	ปักหมุดเศรษฐกิจ BCG ECONOMY IN ACTION	3 (3-0-6)
-	-	90643033	การจัดการนวัตกรรม INNOVATION MANAGEMENT	4 (4-0-8)
-	-	90643034	การจัดการกับความคิดสร้างสรรค์ MANAGEMENT AND CREATIVITY	3 (3-0-6)
-	90594009	90643035	การจัดการความรู้เพื่อการพัฒนา นวัตกรรม KNOWLEDGE MANAGEMENT FOR INNOVATION DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
-	90594008	90643036	การจัดการความรู้เพื่อการบริหารโครงการ KNOWLEDGE MANAGEMENT FOR PROJECT MANAGEMENT	3 (3-0-6)
-	-	90643037	การบริหารงานภาครัฐและนโยบายสาธารณะในศตวรรษที่ 21 PUBLIC ADMINISTRATION AND PUBLIC POLICY IN THE 21 st CENTURY	3(3-0-6)
-	90594011	90643038	สัณยกรรมชีวิต REBRANDING	3 (3-0-6)

กลุ่มทักษะด้านภาษา และการสื่อสาร (Language and Communication Skills)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	-	90644001	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 1 PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 1	1 (0-2-1)
-	-	90644002	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 2 PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 2	2 (0-4-2)
-	-	90644003	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 3 PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 3	3 (0-6-3)
-	-	90644004	การฟังและการพูดเชิงวิชาการ ACADEMIC LISTENING AND SPEAKING	0 (4-0-8)
-	-	90644005	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ ACADEMIC READING AND WRITING	0 (4-0-8)
-	-	90644006	ภาษาอังกฤษเพื่อปรับพื้นฐาน PREPARATORY ENGLISH	0 (3-0-6)
90201001	-	90644007	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 FOUNDATION ENGLISH 1	3 (3-0-6)
90201002	-	90644008	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 FOUNDATION ENGLISH 2	3 (3-0-6)
90201037	90595017	90644009	การออกเสียงภาษาอังกฤษเบื้องต้น BASIC ENGLISH PRONUNCIATION	3 (3-0-6)
90201012	90595004	90644010	การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ DEVELOPMENT OF READING AND WRITING SKILLS IN ENGLISH	3 (3-0-6)
90201003	90595003	90644011	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES	3 (3-0-6)
90201026	90595002	90644012	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATION	3 (3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
90201018	90595019	90644013	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATIVE WRITING	3 (3-0-6)
90201016	90595012	90644014	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางวิชาชีพ ENGLISH FOR PROFESSIONAL COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90201022	90595006	90644015	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ ENGLISH FOR FURTHER STUDIES	3 (3-0-6)
90201020	90595016	90644016	อังกฤษเพื่ออุตสาหกรรม ENGLISH FOR INDUSTRY	3 (3-0-6)
90201017	90595014	90644017	ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจ ENGLISH FOR BUSINESS	3 (3-0-6)
90020008	90595015	90644018	ภาษาอังกฤษเพื่อการตลาด ENGLISH FOR MARKETING	3 (3-0-6)
90201013	90595013	90644019	ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการ ENGLISH FOR MANAGEMENT	3 (3-0-6)
-	-	90644020	ภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจข่าวสาร ENGLISH FOR MEDIA	3 (3-0-6)
90201031	90595008	90644021	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม ENGLISH FOR INTERCULTURAL COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90201024	-	90644022	ภาษาอังกฤษสำหรับมืออาชีพ ENGLISH FOR PROFESSIONAL PURPOSES	3(3-0-6)
-	90595011	90644023	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวทำงาน ENGLISH FOR WORK PREPARATION	3 (3-0-6)
90201029	90595009	90644024	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวและการเดินทาง ENGLISH FOR TOURISM AND TRAVELLING	3 (3-0-6)
-	-	90644025	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานสถาปัตยกรรม ENGLISH FOR ARCHITECTURAL ARTS & DESIGN COMMUNICATION	3 (3-0-6)
-	-	90644026	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอในงานสถาปัตยกรรม ENGLISH FOR ARCHITECTURAL ARTS & DESIGN PRESENTATION	3 (3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	-	90644027	ภาษาอังกฤษสำหรับการเขียนพรรณนา ENGLISH FOR NARRATIVE WRITING	3 (3-0-6)
-	-	90644028	ภาษาอังกฤษเพื่อการออกแบบ ENGLISH FOR DESIGN	3 (3-0-6)
-	-	90644029	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพสุขภาพ ENGLISH FOR HEALTH PROFESSIONS	3 (2-2-5)
-	90595027	90644030	ภาษาอังกฤษเพื่อการประชาสัมพันธ์ ENGLISH FOR PUBLIC RELATIONS	3 (3-0-6)
-	90595028	90644031	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ENGLISH FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
-	-	90644032	ภาษาอังกฤษสำหรับการบิน ENGLISH FOR AVIATION	3 (3-0-6)
90201035	90595005	90644033	การเขียนและการพูดในงานอาชีพ WRITING AND SPEAKING IN THE PROFESSIONS	3 (3-0-6)
-	-	90644034	การเขียนทางเทคนิค TECHNICAL WRITING	3 (3-0-6)
-	-	90644035	การอ่านและเขียนเชิงวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ ACADEMIC READING AND WRITING FOR HEALTH SCIENCES	3 (2-2-5)
90201036	90595007	90644036	การพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ENGLISH SKILL DEVELOPMENT FOR LIFE-LONG LEARNING	3 (3-0-6)
-	-	90644037	การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม CROSS CULTURAL COMMUNICATION	3 (3-0-6)
-	-	90644038	การสื่อสารนวัตกรรม INNOVATIVE COMMUNICATION	4 (4-0-8)
-	90595043	90644039	ทักษะการสื่อสารผ่านการอภิปราย COMMUNICATION SKILLS THROUGH DEBATE	3 (3-0-6)
-	90594042	90644040	ทักษะการสื่อสารผ่านละคร COMMUNICATION SKILLS THROUGH DRAMA	3 (3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
90201039	-	90644041	ภาษาอังกฤษจากสื่อบันเทิง ENGLISH FROM ENTERTAINMENT MEDIA	3 (3-0-6)
-	90595045	90644042	การสื่อสารและการนำเสนออย่างมืออาชีพ PROFESSIONAL COMMUNICATION AND PRESENTATION	3 (3-0-6)
-	90595040	90644043	การพูดในที่สาธารณะ PUBLIC SPEAKING	3 (3-0-6)
-	90595020	90644044	พูดได้ พูดดี พูดเป็น BEST SPEECH	3 (3-0-6)
-	-	90644045	การค้นคว้าและการเขียนรายงาน RESEARCH PAPER WRITING	3 (3-0-6)
-	90595022	90644046	การฟังและการอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต LISTENING AND READING FOR IMPROVING LIFE QUALITY	3 (3-0-6)
-	-	90644047	การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ DEVELOPMENT OF THAI CREATIVE WRITING SKILLS	3 (3-0-6)
-	90595026	90644048	ภาษาในสังคมไทย LANGUAGE IN THAI SOCIETY	3 (3-0-6)
-	90595021	90644049	ภาษาไทยเพื่อการสร้างสรรค์ THAI LANGUAGE FOR CREATIVITY	3 (3-0-6)
-	-	90644050	การเขียนภาษาไทยในที่ทำงาน THAI WRITING IN WORKPLACE	3 (3-0-6)
-	-	90644051	ภาษาไทยสำหรับทันตแพทย์ THAI FOR DENTAL PROFESSIONS	3 (3-0-6)
-	-	90644052	ศิลปะการสื่อสารสำหรับมืออาชีพด้านอาหาร COMMUNICATION IN THAI FOR CULINARY PROFESSIONALS	3 (3-0-6)
-	90595037	90644053	การฟังและการพูดภาษาจีนพื้นฐาน FUNDAMENTAL CHINESE FOR LISTENING AND SPEAKING	3 (3-0-6)
-	90595038	90644054	การอ่านและเขียนภาษาจีนพื้นฐาน FUNDAMENTAL CHINESE READING AND WRITING	3 (3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	90595039	90644055	ไวยากรณ์ภาษาจีนพื้นฐาน และสำนวนและสุภาษิตภาษาจีน BASIC CHINESE GRAMMAR AND CHINESE IDIOMS AND PROVERBS	3 (3-0-6)
-	90592024	90644056	วัฒนธรรม สำนวนและสุภาษิตจีน CHINESE CULTURE IDIOMS AND PROVERBS	3 (3-0-6)
-	-	90644057	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร CHINESE FOR COMMUNICATION	3 (3-0-6)
-	-	90644058	ภาษาจีนฉบับแฟนด้อม CHINESE FANDOM	3 (3-0-6)
-	90595033	90644059	ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว CHINESE FOR TRAVEL	3 (3-0-6)
-	-	90644060	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร GERMAN FOR COMMUNICATION	3 (3-0-6)
-	-	90644061	ภาษาเยอรมันเพื่อการทำงานและธุรกิจ GERMAN FOR WORK AND BUSINESS	3 (3-0-6)
-	-	90644062	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร JAPANESE FOR COMMUNICATION	3 (3-0-6)
-	90595035	90644063	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว JAPANESE FOR TRAVEL	3 (3-0-6)
-	90595032	90644064	ภาษาเกาหลีเพื่อการท่องเที่ยว KOREAN FOR TRAVEL	3 (3-0-6)
-	90595034	90644065	ภาษาเวียดนามเพื่อการท่องเที่ยว VIETNAMESE FOR TRAVEL	3 (3-0-6)
-	90595036	90644066	ภาษามลายูเพื่อการท่องเที่ยว MALAY FOR TRAVEL	3 (3-0-6)

ภาคผนวก ฉ

กลุ่มวิชาตามเกณฑ์ของคณะ
(FACULTY COURSE REQUIREMENT)

FACULTY COURSE REQUIREMENT

คณะวิศวกรรมศาสตร์

กำหนดรายวิชาบังคับ 2 รายวิชา (3 หน่วยกิต)

90642036	เตรียมความพร้อมสำหรับวิศวกร PRE-ACTIVITIES FOR ENGINEERS	1 (0-3-0)
90642118	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางธุรกิจ APPLICATION SOFTWARE FOR BUSSINESS	2 (1-2-3)

กำหนดให้เลือกเรียนวิชาในกลุ่มทักษะด้านบุคคลและทักษะส่งเสริมวิชาชีพ (Personal and Professional Skills) หรือกลุ่มทักษะด้านการจัดการและภาวะความเป็นผู้นำ (Management and Leadership skills)

1 รายวิชา (3 หน่วยกิต) จากรายวิชาต่อไปนี้

90642017	แกะกล่องนวัตกรรม INNOVATION UNBOXED	3 (3-0-6)
90642030	จรรยาบรรณและกฎหมายวิศวกรรม ENGINEERING ETHICS AND LAW	3 (3-0-6)
90642035	ประสบการณ์ในอุตสาหกรรมสำหรับวิศวกร INDUSTRIAL EXPERIENCE FOR ENGINEERS	3 (0-18-0)
90642038	ความปลอดภัยในที่ทำงาน OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH	3 (3-0-6)
90642110	สนุกกับวิทยาศาสตร์ข้อมูล FUN WITH DATA SCIENCE	3 (3-0-6)
90643021	ผู้ประกอบการสมัยใหม่ MODERN ENTREPRENEURS	3 (3-0-6)

กำหนดให้เลือกเรียนวิชาในกลุ่มทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร (Language and Communication Skills)

1 รายวิชา (3 หน่วยกิต) จากรายวิชาต่อไปนี้

90644057	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร CHINESE FOR COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90644062	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร JAPANESE FOR COMMUNICATION	3 (3-0-6)

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ไม่กำหนด Faculty Requirement

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

กำหนดให้เลือกเรียน 3 รายวิชา (9 หน่วยกิต) จากรายวิชาต่อไปนี้

90642013	บูรณาการแห่งการคิด INTEGRATED THINKING	3 (3-0-6)
90642018	เทคโนโลยีการผลิตงานสร้างสรรค์ CREATIVE PRODUCTION TECHNOLOGY	3 (2-3-6)
90642107	การผลิตสื่อดิจิทัล DIGITAL MEDIA PRODUCTION	3 (3-0-6)
90642108	เทคโนโลยีการถ่ายภาพดิจิทัล DIGITAL PHOTOGRAPHY TECHNOLOGY	3 (2-2-5)
90643011	ศิลปะแห่งการบริหารการสื่อสาร ART OF COMMUNICATION MANAGEMENT	3 (2-3-6)

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

กำหนดให้เลือกเรียน 3 รายวิชา (9 หน่วยกิต) จากรายวิชาต่อไปนี้

90642013	บูรณาการแห่งการคิด INTEGRATED THINKING	3 (3-0-6)
90642127	รักษ์โลก THINK EARTH	3 (3-0-6)
90643006	การจัดการและผู้นำสมัยใหม่ MODERN MANAGEMENT AND LEADERSHIP	3 (3-0-6)
90643024	ฟาร์มสุข HAPPINESS FARMS	3 (3-0-6)
90643026	การวางแผนเพื่อการลงทุน INVESTMENT PLANNING	3 (3-0-6)

90643032	ปักหมุดเศรษฐกิจ BCG ECONOMY IN ACTION	3 (3-0-6)
----------	--	-----------

คณะวิทยาศาสตร์

กำหนดให้เลือกเรียน 3 รายวิชา (9 หน่วยกิต) จากรายวิชาต่อไปนี้

90642015	การคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม CREATIVE THINKING AND INNOVATION	3 (3-0-6)
90642024	การวิเคราะห์ข้อมูลทางวิชาชีพและการนำเสนอทางวิชาการ PROFESSIONAL INFORMATION ANALYSIS AND ACADEMIC PRESENTATION	3 (3-0-6)
90642026	การพัฒนาทักษะเชิงการวิจัย RESEARCH SKILL DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
90642105	อินเทอร์เน็ตพื้นฐานของสรรพสิ่ง BASIC INTERNET OF THINGS (IOT)	3 (3-0-6)
90642111	สนุกกับการเขียนโค้ด FUN WITH CODING	3 (3-0-6)
90642115	เทคโนโลยีสีเขียวและพลังงานทดแทน GREEN TECHNOLOGY AND ALTERNATIVE ENERGY	3 (3-0-6)
90642117	ทักษะการรู้สารสนเทศแห่งศตวรรษที่ 21 INFORMATION LITERACY SKILLS FOR THE 21 st CENTURY	3 (3-0-6)
90642119	คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ COMPUTER FOR DEVELOPMENT OF ANALYTICAL THINKING PROCESS	3 (3-0-6)
90642124	เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์สำหรับ SDGs SCIENCE TECHNOLOGY AND SCIENCE INNOVATION FOR SDGs	3 (3-0-6)
90643006	การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ MODERN MANAGEMENT AND LEADERSHIP	3 (3-0-6)
90643015	การบัญชีทางธุรกิจสำหรับคนรุ่นใหม่ BUSINESS ACCOUNTING FOR NEW GEN	3 (3-0-6)
90643021	ผู้ประกอบการสมัยใหม่ MODERN ENTREPRENEURS	3 (3-0-6)

90643030	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป และการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ GENERAL ECONOMICS AND PROJECT FEASIBILITY STUDY	3 (3-0-6)
----------	---	-----------

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

วิชาบังคับ 3 รายวิชา (9 หน่วยกิต)

90642033	กฎหมายสำหรับคนรุ่นใหม่ LAW FOR NEW GENERATION	3 (3-0-6)
90643021	ผู้ประกอบการสมัยใหม่ MODERN ENTREPRENEURS	3 (3-0-6)
90644042	การสื่อสารและการนำเสนออย่างมืออาชีพ PROFESSIONAL COMMUNICATION AND PRESENTATION	3 (3-0-6)

คณะอุตสาหกรรมอาหาร

กำหนดให้เลือกเรียน 3 รายวิชา (9 หน่วยกิต) จากรายวิชาต่อไปนี้

90642012	กระบวนการคิดเชิงออกแบบ DESIGN THINKING	3 (3-0-6)
90642049	การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในชีวิตประจำวัน MICROBIAL UTILIZATION FOR DAILY LIFE	3 (3-0-6)
90642113	หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ ROBOTICS AND AI	3 (3-0-6)
90643021	ผู้ประกอบการสมัยใหม่ MODERN ENTREPRENEURS	3 (3-0-6)
90643026	การวางแผนเพื่อการลงทุน INVESTMENT PLANNING	3 (3-0-6)
90643035	การจัดการความรู้เพื่อการพัฒนานวัตกรรม KNOWLEDGE MANAGEMENT FOR INNOVATION DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
90644042	การสื่อสารและการนำเสนออย่างมืออาชีพ PROFESSIONAL COMMUNICATION AND PRESENTATION	3 (3-0-6)
90644016	อังกฤษเพื่ออุตสาหกรรม ENGLISH FOR INDUSTRY	3 (3-0-6)

คณะบริหารธุรกิจ

ไม่กำหนด Faculty Requirement

วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง

ไม่กำหนด Faculty Requirement

วิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตขั้นสูง

วิชาบังคับ 3 รายวิชา (9 หน่วยกิต)

90642012	กระบวนการคิดเชิงออกแบบ DESIGN THINKING	3 (3-0-6)
90644023	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวทำงาน ENGLISH FOR WORK PREPARATION	3 (3-0-6)
90644042	การสื่อสารและการนำเสนออย่างมืออาชีพ PROFESSIONAL COMMUNICATION AND PRESENTATION	3 (3-0-6)

คณะศิลปศาสตร์

กำหนดให้เลือกเรียน 3 รายวิชา (9 หน่วยกิต) จากรายวิชาต่อไปนี้

90642012	กระบวนการคิดเชิงออกแบบ DESIGN THINKING	3 (3-0-6)
90642107	การผลิตสื่อดิจิทัล DIGITAL MEDIA PRODUCTION	3 (3-0-6)
90642131	วัฒนธรรมไทยกับการท่องเที่ยว THAI CULTURE AND TOURISM	3 (3-0-6)
90643016	สนุกกับธุรกิจออนไลน์ FUN WITH ONLINE BUSINESS	3 (3-0-6)
90643035	การจัดการความรู้เพื่อการพัฒนานวัตกรรม KNOWLEDGE MANAGEMENT FOR INNOVATION DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
90644039	ทักษะการสื่อสารผ่านการอภิปราย COMMUNICATION SKILLS THROUGH DEBATE	3 (3-0-6)
90644050	การเขียนภาษาไทยในที่ทำงาน THAI WRITING IN WORKPLACE	3 (3-0-6)

คณะแพทยศาสตร์

ไม่มีหลักสูตรภาษาไทย

วิทยาลัยวิศวกรรมสังคม

วิชาบังคับ 3 รายวิชา (9 หน่วยกิต)

90642080	การประพันธ์เพลงเบื้องต้น INTRODUCTION TO MUSIC COMPOSITION	3 (3-0-6)
90642123	เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ดนตรี TECHNOLOGY IN MUSICAL SEQUENCING	3 (3-0-6)
90643006	การจัดการและผู้นำสมัยใหม่ MODERN MANAGEMENT AND LEADERSHIP	3 (3-0-6)

วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร

กำหนดให้เลือกเรียน 3 รายวิชา (9 หน่วยกิต) จาก 4 รายวิชาต่อไปนี้

90642013	บูรณาการแห่งการคิด INTEGRATED THINKING	3 (3-0-6)
90642132	ชุมพรศึกษาเพื่อการท่องเที่ยว CHUMPHON STUDY FOR TOURISM	3 (3-0-6)
90642135	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง PHILOSOPHY OF SUFFICIENCY ECONOMY	3 (3-0-6)
90642149	ศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาอารมณและจิตวิญญาณ IMAGINATIVE ART	3 (3-0-6)

วิทยาลัยอุตสาหกรรมการบินนานาชาติ

ไม่มีหลักสูตรภาษาไทย

คณะทันตแพทยศาสตร์

ไม่มีหลักสูตรภาษาไทย

วิทยาลัยวิจัยนวัตกรรมทางการศึกษา

ไม่มีหลักสูตรปริญญาตรี

ภาคผนวก ข

ค่าน้ำหนักของทักษะในรายวิชาศึกษาทั่วไป
เพื่อนำไปคำนวณการทำ SKILL MAPPING ของผู้เรียน

คำนำหนักของทักษะในรายวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อนำไปคำนวณการทำ SKILL MAPPING ของผู้เรียน

			Problem-Solving			Self-Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal Skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
รายวิชาในกลุ่มทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบันฯ (Core Skills in the 21 st Century and for KMITL Identity)													
90641001	โรงเรียนสร้างเสน่ห์ CHARM SCHOOL	2 (1-2-3)	2	1	2	2		2	1	1	1	0	1
90641002	ความฉลาดทางดิจิทัล DIGITAL INTELLIGENCE QUOTIENT	3 (3-0-6)	2	1	1	0	1	1	0	0	3	0	6
90641003	กีฬาและนันทนาการ SPORTS AND RECREATIONAL ACTIVITIES	1 (0-3-2)	1	0	0	4	2	2	2	2	2	0	0
รายวิชากลุ่มทักษะด้านบุคคลและทักษะส่งเสริมวิชาชีพ (Personal and Professional Skills)													
90642001	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 1 PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 1	1 (0-2-1)	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0
90642002	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 2 PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 2	2 (0-4-2)	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0

			Problem-Solving			Self-Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90642003	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 3 PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 3	3 (0-6-3)	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0
90642004	การคิดวิเคราะห์ ANALYTICAL THINKING	1 (1-0-2)	10	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
90642005	การคิดเชิงสร้างสรรค์ CREATIVE THINKING	1 (1-0-2)	0	0	10	0	0	5	0	0	0	0	0
90642006	การคิดเชิงนวัตกรรม INNOVATIVE THINKING	1 (1-0-2)	0	0	10	0	0	5	0	0	0	0	0
90642007	การคิดเชิงบวก POSITIVE THINKING	1 (1-0-2)	5	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0
90642008	การแก้ปัญหา PROBLEM SOLVING	1 (1-0-2)	5	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0
90642009	การคิดเชิงกลยุทธ์ STRATEGIC THINKING	1 (1-0-2)	5	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0
90642010	การคิดเชิงระบบ SYSTEM THINKING	1 (1-0-2)	7	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90642011	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ CRITICAL THINKING	3 (3-0-6)	7	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90642012	กระบวนการคิดเชิงออกแบบ DESIGN THINKING	3 (3-0-6)	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0
90642013	บูรณาการแล้วการคิด INTEGRATED THINKING	3 (3-0-6)	7	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
90642014	การคิดเชิงระบบและเชิงนวัตกรรม INNOVATIVE AND SYSTEM THINKING	3 (3-0-6)	4	4	4	0	0	1	0	1	0	1	0
90642015	การคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม CREATIVE THINKING AND INNOVATION	3 (3-0-6)	3	3	4	2	0	0	0	0	0	1	2
90642016	วิธีการออกแบบเพื่อสร้างนวัตกรรม DESIGN METHODS FOR INNOVATION	4 (4-0-8)	2	4	6	0	0	3	0	0	0	0	0
90642017	แกะกล่องนวัตกรรม INNOVATION UNBOXED	3 (3-0-6)	5	2	2	0	0	2	0	0	2	0	2
90642018	เทคโนโลยีการผลิตงานสร้างสรรค์ CREATIVE PRODUCTION TECHNOLOGY	3 (3-0-6)	3	3	4	2	0	0	0	0	1	0	2
90642019	การออกแบบและเชื่อมโยงสร้างสรรค์ขั้นพื้นฐาน BASIC CREATIVE STEM DESIGN	3 (3-0-6)	3	3	4	2	0	0	0	0	1	0	2
90642020	การออกแบบและเชื่อมโยงสร้างสรรค์ ขั้นสูง ADVANCE CREATIVE STEM DESIGN	3 (3-0-6)	3	3	4	2	0	0	0	0	1	0	2
90642021	โหล่ขยะ JUNK DESIGN	3 (3-0-6)	2	2	4	3	0	2	0	2	0	0	0

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90642022	ปรัชญาวิทยาศาสตร์ PHILOSOPHY OF SCIENCE	3 (3-0-6)	3	3	3	0	0	3	0	0	3	0	0
90642023	แนวโน้มการศึกษาด้านวิศวกรรม EMERGING TRENDS IN ENGINEERING	1 (1-0-2)	2	3	2	0	0	8	0	0	0	0	0
90642024	การวิเคราะห์ข้อมูลทางวิชาชีพและการนำเสนอทางวิชาการ PROFESSIONAL INFORMATION ANALYSIS AND ACADEMIC PRESENTATION	3 (3-0-6)	5	0	0	0	0	4	0	0	6	0	0
90642025	วิเคราะห์ความจริงจากตัวเลข FACTS BEHIND NUMBERS	3 (3-0-6)	4	4	3	0	0	3	0	0	1	0	0
90642026	การพัฒนาทักษะวิจัย RESEARCH SKILL DEVELOPMENT	3 (3-0-6)	5	4	3	0	0	3	0	0	0	0	0
90642027	การตีความและการโต้เถียงและถกเถียง INTERPRETATION AND ARGUMENT	4 (4-0-8)	4	3	0	2	0	0	4	0	2	0	0
90642028	รู้เท่าทันการพนัน GAMBLING LITERACY	3 (3-0-6)	4	4	0	0	0	1	4	2	0	0	0
90642029	จริยธรรมและกฎหมายว่าด้วยความมั่นคงปลอดภัยทางการแพทย์ MEDICAL ETHICS, LAWS AND PROFESSIONALISM	3 (2-2-5)	2	2	0	2	5	2	0	1	1	0	0

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90642030	จริยธรรมและกฎหมายวิศวกรรม ENGINEERING ETHICS AND LAW	3 (3-0-6)	2	2	0	2	5	2	0	1	1	0	0
90642031	จริยธรรมและกฎหมายวิชาชีพ PROFESSIONAL ETHICS AND LAWS	3 (3-0-6)	2	2	0	2	5	2	0	1	1	0	0
90642032	กฎหมายสำหรับผู้ประกอบการ LAW FOR ENTREPRENEURS	3 (3-0-6)	2	0	0	3	0	3	0	0	0	4	3
90642033	กฎหมายสำหรับคนรุ่นใหม่ LAW FOR NEW GENERATION	3 (3-0-6)	3	0	0	4	0	4	0	0	0	2	2
90642034	กฎหมายและระเบียบในอุตสาหกรรมการบิน LAW AND REGULATION IN AVIATION INDUSTRY	3 (3-0-6)	2	1	0	3	3	3	0	0	3	0	0
90642035	ประสบการณ์ในอุตสาหกรรมสำหรับวิศวกร INDUSTRIAL EXPERIENCE FOR ENGINEERS	3 (0-18-0)	3	0	0	3	4	3	0	0	1	1	0
90642036	เตรียมความพร้อมสำหรับวิศวกร PRE-ACTIVITIES FOR ENGINEERS	1 (0-3-0)	2	2	1	2	2	2	2	1	0	0	1
90642037	ประเด็นและทักษะวิชาชีพ PROFESSIONAL SKILLS AND ISSUES	3 (3-0-6)	2	2	2	0	0	0	0	4	5	0	0
90642038	ความปลอดภัยในที่ทำงาน OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH	3 (3-0-6)	3	3	0	2	2	2	0	1	1	0	1

155

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90642039	ซ่อมได้ภาพในบ้าน QUICK-FIX @ HOME	3 (3-0-6)	5	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0
90642040	คอกาแฟ COFFEE MANIA	3 (3-0-6)	0	0	5	0	0	0	0	0	4	6	0
90642041	ครัวเด็กหอ DORM CHEF	3 (3-0-6)	0	0	7	3	0	5	0	0	0	0	0
90642042	ศาสตร์และศิลป์ของเนื้อสัตว์ SCIENCE AND ART OF MEATS	3 (3-0-6)	4	2	5	2	0	2	0	0	0	0	0
90642043	ศาสตร์ของเบอร์เกอร์ SCIENCE OF BURGER	3 (3-0-6)	4	0	5	3	0	3	0	0	0	0	0
90642044	โลกของไส้กรอก WORLD OF SAUSAGES	3 (3-0-6)	3	0	3	3	0	3	0	0	1	2	0
90642045	เรื่องเหล้า BE MY BEV.	3 (3-0-6)	3	0	3	2	0	5	0	0	2	0	0
90642046	ใช้สาร RICE-SARA	3 (3-0-6)	4	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0
90642047	หมอต้นไม้ TREE DOCTOR	3 (3-0-6)	4	0	0	0	0	7	0	0	4	0	0
90642048	ยาและสมุนไพรจากพืช FUN WITH DRUGS AND HERBS	3 (3-0-6)	5	3	3	0	0	4	0	0	0	0	0

156

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90642049	การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในชีวิตประจำวัน MICROBIAL UTILIZATION FOR DAILY LIFE	3 (3-0-6)	3	3	4	2	0	3	0	0	0	0	0
90642050	พืชพรรณที่เป็นยา MEDICINAL PLANTS	3 (3-0-6)	5	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0
90642051	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อความยั่งยืน BIOTECHNOLOGY FOR BETTER LIVING	3 (3-0-6)	3	3	3	0	0	6	0	0	0	0	0
90642052	จากเส้นสาย DNA สู่พันธุกรรม GENES & GENETICS : FROM HELIX TO HEREDITARY	3 (3-0-6)	5	3	3	0	0	4	0	0	0	0	0
90642053	สารน่ารู้ของพันธุศาสตร์ INTERESTING MOLECULAR GENETICS	3 (3-0-6)	4	4	3	0	0	4	0	0	0	0	0
90642054	สิ่งพิทักษ์ร่างกาย GUARDIANS OF OUR BODIES	3 (3-0-6)	5	2	0	3	0	0	0	0	5	0	0
90642055	จุลินทรีย์รอบตัว LIVING WITH MICROBES	3 (3-0-6)	5	0	0	0	0	5	0	0	5	0	0
90642056	โรคระบาดในศตวรรษที่ 21 EPIDEMICS IN THE 21 st CENTURY	3 (3-0-6)	5	0	0	0	0	5	0	0	5	0	0
90642057	ภูมิคุ้มกัน IMMUNITY THROUGH MEDIA	3 (3-0-6)	3	4	4	0	0	2	0	0	2	0	0

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90642058	ความเข้าใจนโยบายสุขภาพและสวัสดิภาพของประชาชน Understanding health policy and public welfare	3 (3-0-6)	5	0	0	0	4	6	0	0	0	0	0
90642059	การแพทย์และวรรณกรรม MEDICINE AND LITERATURE	3 (3-0-6)	5	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0
90642060	ค้นพบตัวเอง SELF-DISCOVERY	3 (3-0-6)	0	0	0	5	3	4	3	0	0	0	0
90642061	โลกของแมลง WORLD OF INSECTS	3 (3-0-6)	5	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0
90642062	เรื่องกินเรื่องใหญ่ ALL ABOUT FOOD	3 (3-0-6)	1	1	4	2	0	3	0	2	2	0	0
90642063	การพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม HOLISTIC HEALTH DEVELOPMENT	3 (3-0-6)	1	0	1	5	2	2	3	1	0	0	0
90642064	เปตอง PETANQUE	2 (1-2-3)	0	0	0	5	0	6	4	0	0	0	0
90642065	รักบี้ฟุตบอล RUGBY FOOTBALL	2 (1-2-3)	0	0	0	5	0	6	4	0	0	0	0
90642066	ฟุตบอล SOCCER	2 (1-2-3)	0	0	0	5	0	6	4	0	0	0	0

			Problem-Solving			Self-Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90642067	ซอฟต์บอลและเบสบอล SOFTBALL & BASEBALL	2 (1-2-3)	0	0	0	5	0	6	4	0	0	0	0
90642068	เทนนิส TENNIS	2 (1-2-3)	0	0	0	5	0	6	4	0	0	0	0
90642069	วอลเลย์บอล VOLLEYBALL	2 (1-2-3)	0	0	0	5	0	6	4	0	0	0	0
90642070	กอล์ฟ GOLF	2 (1-2-3)	0	0	0	5	0	6	4	0	0	0	0
90642071	แบดมินตัน BADMINTON	2 (1-2-3)	0	0	0	5	0	6	4	0	0	0	0
90642072	บาสเกตบอล BASKETBALL	2 (1-2-3)	0	0	0	5	0	6	4	0	0	0	0
90642073	หมากล้อม CHESS	2 (1-2-3)	0	0	0	5	0	4	6	0	0	0	0
90642074	อีสปอร์ต E-SPORTS	3 (2-2-5)	0	0	0	5	0	4	3	2	1	0	0
90642075	คาราเต้ KARATE	2 (1-2-3)	0	0	0	5	0	6	4	0	0	0	0
90642076	ยิงปืน SHOOTING	2 (1-2-3)	0	0	0	5	0	6	4	0	0	0	0

			Problem-Solving			Self-Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90642077	เทนนิสพลาเน็ต TABLE TENNIS	2 (1-2-3)	0	0	0	5	0	6	4	0	0	0	0
90642078	เทควันโด TAEKWONDO	2 (1-2-3)	0	0	0	5	0	6	4	0	0	0	0
90642079	ยูโด JUDO	2 (1-2-3)	0	0	0	5	0	6	4	0	0	0	0
90642080	การประพันธ์เพลงเบื้องต้น INTRODUCTION TO MUSIC COMPOSITION	3 (3-0-6)	0	0	5	3	0	3	0	0	3	0	1
90642081	สุนทรีอะพเพรียชัน RAP APPRECIATION	3 (3-0-6)	4	0	3	3	0	2	0	0	3	0	0
90642082	สุนทรีอะพเพรียชัน MUSIC APPRECIATION	3 (3-0-6)	2	0	2	4	2	3	0	2	0	0	0
90642083	ศิลปะภาพยนตร์ FILM APPRECIATION	3 (3-0-6)	2	0	2	3	0	3	3	1	1	0	0
90642084	สุนทรีอะพเพรียชัน PHOTOGRAPHY APPRECIATION	3 (2-2-5)	3	0	3	4	3	0	0	0	2	0	0
90642085	วัฒนธรรมร่วมสมัย CONTEMPORARY CULTURE	3 (3-0-6)	4	3	2	0	0	3	2	1	0	0	0

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90642086	วัฒนธรรมการออกแบบเบื้องต้น INTRODUCTION TO DESIGN CULTURE	3 (3-0-6)	0	0	5	5	0	5	0	0	0	0	0
90642087	วัฒนธรรมรอบโลก WORLD CULTURE	3 (3-0-6)	4	3	2	0	0	3	2	1	0	0	0
90642088	วัฒนธรรมจีนดั้งเดิม TRADITIONAL CHINESE CULTURE	3 (3-0-6)	3	0	3	3	0	6	0	0	0	0	0
90642089	สังคม เศรษฐกิจ และการเมืองจีน CHINESE SOCIETY, ECONOMY AND POLITICS	3 (3-0-6)	5	2	0	2	0	2	0	2	2	0	0
90642090	เจาะลึกประเด็นโลก GLOBAL INSIDE	3 (3-0-6)	2	0	0	2	0	3	0	0	5	1	2
90642091	เอเชียศึกษา ASIAN STUDY	3 (3-0-6)	4	3	0	3	0	5	0	0	0	0	0
90642092	การศึกษาเพื่อสร้างพลเมือง CIVIC EDUCATION	3 (3-0-6)	3	0	0	4	2	4	0	0	2	0	0
90642093	สานสัมพันธ์กับชุมชน COMMUNITY ENGAGEMENT	3 (3-0-6)	0	0	0	0	2	3	3	4	3	0	0
90642094	หลักการพัฒนชุมชน PRINCIPLES OF COMMUNITY DEVELOPMENT	3 (3-0-6)	0	0	3	0	0	4	0	4	4	0	0

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90642095	การพัฒนาความมั่นคงแห่งชาติ NATIONAL SECURITY DEVELOPMENT	3 (3-0-6)	3	0	0	4	4	4	0	0	0	0	0
90642096	วิทยาศาสตร์ทางทหาร MILITARY SCIENCE	3 (3-0-6)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90642097	ภูมิปัญญาไทยประยุกต์ APPLIED THAI WISDOMS	3 (3-0-6)	2	0	3	0	2	4	0	2	2	0	0
90642098	พลวัตสังคมไทย DYNAMICS OF THAI SOCIETY	3 (3-0-6)	2	0	0	5	2	2	0	0	2	0	2
90642099	สังคมสูงวัยเชิงรุก ACTIVE AGING SOCIETY	3 (3-0-6)	0	0	2	3	2	2	2	2	2	0	0
90642100	สู้ข่าวปลอม FIGHTING FAKE NEWS	1 (1-0-2)	5	0	0	0	2	0	2	2	2	0	2
90642101	นักรีวิว REVIEWER	3 (3-0-6)	4	0	4	0	0	3	0	0	4	0	0
90642102	นักสื่อสารผ่านยูทูบ YOUTUBER	3 (3-0-6)	0	0	3	2	0	0	0	2	2	2	4
90642103	การดำรงชีวิตในสังคมดิจิทัล LIVING IN DIGITAL SOCIETY	3 (3-0-6)	0	0	0	3	0	2	2	0	4	0	4
90642104	รู้ทันดิจิทัล DIGITAL LITERACY	1 (1-0-2)	2	2	0	0	0	0	0	0	3	0	8

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90642105	อินเทอร์เน็ตพื้นฐานของสรรพสิ่ง BASIC INTERNET OF THINGS (IOT)	2 (1-2-3)	2	2	0	2	1	3	0	0	0	0	5
90642106	เล่าเรื่องการเดินทางแบบดิจิทัล DIGITAL STORYTELLING IN JOURNEY	3 (3-0-6)	3	3	3	0	0	0	0	0	4	0	2
90642107	การผลิตสื่อดิจิทัล DIGITAL MEDIA PRODUCTION	3 (3-0-6)	0	0	3	0	0	0	0	0	5	0	7
90642108	เทคโนโลยีการถ่ายภาพดิจิทัล DIGITAL PHOTOGRAPHY TECHNOLOGY	3 (2-2-5)	0	0	2	2	0	6	0	0	3	0	2
90642109	การออกแบบอินโฟกราฟิก INFOGRAPHIC DESIGN	3 (3-0-6)	4	0	4	3	0	4	0	0	0	0	0
90642110	สนุกกับวิทยาศาสตร์ข้อมูล FUN WITH DATA SCIENCE	3 (3-0-6)	4	5	3	0	0	0	0	0	2	0	3
90642111	สนุกกับการเขียนโค้ด FUN WITH CODING	3 (3-0-6)	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	3
90642112	สนุกกับปัญญาประดิษฐ์ FUN WITH AI	3 (3-0-6)	4	2	3	0	0	2	2	0	0	0	2
90642113	หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ ROBOTICS AND AI	3 (3-0-6)	4	2	3	0	0	2	0	0	0	0	4
90642114	ฟาร์มอัจฉริยะ SMART FARMING	3 (3-0-6)	3	3	6	0	0	1	0	0	0	1	1

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90642115	เทคโนโลยีสีเขียวและพลังงานทดแทน GREEN TECHNOLOGY AND ALTERNATIVE ENERGY	3 (3-0-6)	3	3	3	0	0	4	0	0	0	0	2
90642116	เมืองอัจฉริยะและนวัตกรรมเมือง SMART CITY AND CITY INNOVATION	3 (3-0-6)	4	3	5	0	0	0	0	0	0	0	3
90642117	ทักษะการรู้สารสนเทศแห่งศตวรรษที่ 21 INFORMATION LITERACY SKILLS FOR THE 21 ST CENTURY	3 (3-0-6)	3	0	0	0	0	0	0	0	5	0	7
90642118	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางธุรกิจ APPLICATION SOFTWARE FOR BUSINESS	2 (1-2-3)	2	2	2	0	0	2	0	2	0	3	2
90642119	คอมพิวเตอร์ทางธุรกิจเพื่อพัฒนาระบบการคิดเชิงวิเคราะห์ COMPUTER FOR DEVELOPMENT OF ANALYTICAL THINKING PROCESS	2 (1-2-3)	5	4	3	0	0	0	0	0	0	0	3
90642120	เด็ก Excel คือความฝัน FROM EXCEL TO EXCELLENT	3 (3-0-6)	4	4	4	0	0	3	0	0	0	0	0
90642121	การวิเคราะห์และจัดการข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ DATA ANALYSIS AND MANAGEMENT WITH COMPUTATIONAL PROGRAM	3 (3-0-6)	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	4

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90642122	การวิเคระห์แอปพลิเคชัน ไมโครคอมพิวเตอร์ INTRODUCTION TO MICROCOMPUTER APPLICATION	3 (3-0-6)	3	4	3	0	0	3	0	0	0	0	2
90642123	เทคโนโลยี คม.พิณดนตรีดนตรี TECHNOLOGY IN MUSICAL SEQUENCING	3 (3-0-6)	1	0	4	3	0	2	0	0	2	0	3
90642124	เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ สำหรับ SDGs SCIENCE TECHNOLOGY AND SCIENCE INNOVATION FOR SDGS	3 (3-0-6)	3	2	4	2	0	2	0	2	0	0	0
90642125	การดำรงชีพท่ามกลางภัยพิบัติและวิกฤติในอนาคต LIVING IN FUTURE DISASTER AND CRISIS	3 (3-0-6)	4	2	0	0	0	3	0	2	4	0	0
90642126	วิชาเอาชีวิตรอด SURVIVORS	3 (3-0-6)	4	5	4	0	0	2	0	0	0	0	0
90642127	รักโลก THINK EARTH	3 (3-0-6)	5	4	3	0	0	3	0	0	0	0	0
90642128	นิเวศวิทยาและการรักษาสีน้ำฝน ECOLOGY, CONSERVATION AND ENVIRONMENTALISM	3 (3-0-6)	5	4	3	0	0	3	0	0	0	0	0
90642129	การท่องเที่ยวทางเลือก ALTERNATIVE TOURISM	3 (3-0-6)	0	0	0	0	5	6	0	4	0	0	0

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90642130	การท่องเที่ยวเชิงกีฬา SPORTS TOURISM	3 (3-0-6)	0	0	0	5	2	3	0	2	3	0	0
90642131	วัฒนธรรมไทยกับการท่องเที่ยว THAI CULTURE AND TOURISM	3 (3-0-6)	0	0	0	2	2	3	0	5	3	0	0
90642132	ชุมชนศึกษาเพื่อการท่องเที่ยว CHUMPHON STUDY FOR TOURISM	3 (3-0-6)	0	0	0	2	2	3	0	5	3	0	0
90642133	รอบรู้ชุมชนศึกษา CHUMPHON AREA STUDY	3 (3-0-6)	2	2	2	2	1	3	0	1	2	0	0
90642134	แผ่นดินพระจอมเกล้าฯ ศึกษา KING MONKUT'S REIGN STUDY	3 (3-0-6)	4	0	0	2	0	9	0	0	0	0	0
90642135	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง PHILOSOPHY OF SUFFICIENCY ECONOMY	3 (3-0-6)	2	1	0	0	2	3	0	3	2	2	0
90642136	จริยศาสตร์และสุนทรียศาสตร์ ETHICS AND AESTHETICS	3 (3-0-6)	2	1	0	4	5	2	1	0	0	0	0
90642137	ดูละครแล้วชวนดูตัว SERIES IN DAILY LIFE	3 (3-0-6)	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0
90642138	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต MEDITATION FOR LIFE DEVELOPMENT	3 (3-0-6)	3	2	0	4	1	2	3	0	0	0	0

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking	02 Complex problem Solving	03 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90642139	การฟื้นฟูพลังใจ RESILIENCE QUOTIENT	1 (1-0-2)	2	2	0	3	0	0	3	0	0	0	0
90642140	ภูมิคุ้มกันทางใจ IMMUNITY OF MIND	3 (3-0-6)	2	2	0	4	2	0	3	0	2	0	0
90642141	จิตวิทยาเพื่อการพัฒนาก่อน PSYCHOLOGY OF SELF-DEVELOPMENT	2 (2-0-4)	0	0	0	5	0	0	5	3	2	0	0
90642142	จิตวิทยาสำหรับการสื่อสาร PSYCHOLOGY IN COMMUNICATION	3 (3-0-6)	0	0	0	5	0	0	0	0	10	0	0
90642143	ชีวิตออกแบบได้ DESIGNING YOUR LIFE	3 (3-0-6)	1	1	2	4	2	0	2	2	1	0	0
90642144	กระจกส่องใจ MAGIC MIRROR	3 (3-0-6)	2	0	0	5	0	0	3	3	2	0	0
90642145	พลังแห่งบุคลิกภาพ POWER OF PERSONALITY	3 (3-0-6)	0	0	0	5	0	2	2	3	3	0	0
90642146	เปลี่ยนความคิด ชีวิตเปลี่ยน POWER OF CHANGE	3 (3-0-6)	2	2	2	4	0	2	3	0	0	0	0
90642147	ทักษะแห่งความสุข HAPPINESS SKILLS	3 (3-0-6)	2	0	2	3	3	0	5	0	0	0	0
90642148	ศิลปะการพัฒนาอารมณ์ ARTS OF EMOTION DEVELOPMENT	3 (3-0-6)	2	2	0	2	2	0	5	0	2	0	0

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking	02 Complex problem Solving	03 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90642149	ศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนารมณ์และจิตวิญญาณ IMAGINATIVE ART	3 (3-0-6)	0	0	4	5	0	4	0	0	2	0	0
90642150	ศิลปะในชีวิตประจำวัน ART IN EVERYDAY LIFE	3 (3-0-6)	0	0	7	3	0	5	0	0	0	0	0
90642151	มนุษย์กับศิลปะ MAN AND ART	3 (3-0-6)	3	2	3	2	0	1	2	0	2	0	0
90642152	ปันสุข JOY OF SHARING	3 (3-0-6)	0	0	0	3	2	0	3	5	2	0	0
90642153	ความเข้าใจในพฤติกรรมมนุษย์ UNDERSTANDING HUMAN BEHAVIOR	3 (3-0-6)	4	0	0	3	0	2	3	3	0	0	0
90642154	ล้มได้เป็น FAIL-ABLE	3 (3-0-6)	4	3	0	3	0	0	5	0	0	0	0
90642155	การสร้างมนุษยสัมพันธ์กับการสื่อสาร HUMAN RELATIONSHIP AND COMMUNICATION	2 (2-0-4)	0	0	0	4	0	0	3	3	5	0	0
90642156	Feng Shui	3 (3-0-6)	2	0	0	3	2	3	3	0	2	0	0

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal Skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90642157	โหราศาสตร์ไทย THA. ASTROLOGY	3 (3-0-6)	0	0	0	2	3	5	0	0	5	0	0
90642158	มนุษยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมสมัย CONTEMPORARY SCIENCE AND TECHNOLOGY	3 (3-0-6)	3	3	3	0	0	4	0	0	2	0	0
90642159	จิตวิทยาเบื้องต้น INTRODUCTION TO PSYCHOLOGY	3 (3-0-6)	0	0	0	5	0	0	5	3	2	0	0
รายวิชาคุณทักษะด้านการจัดการและภาวะความเป็นผู้นำ (Management and Leadership Skills)													
90643001	ปฏิบัติการงานทักษะด้านการจัดการ 1 PRACTICE UNDER MANAGEMENT SKILLS 1	1 (0-2-1)	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90643002	ปฏิบัติการงานทักษะด้านการจัดการ 2 PRACTICE UNDER MANAGEMENT SKILLS 2	2 (0-4-2)	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90643003	ปฏิบัติการงานทักษะด้านการจัดการ 3 PRACTICE UNDER MANAGEMENT SKILLS 3	3 (0-6-3)	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90643004	ผู้นำพลังบวก POSITIVE POWER LEADER	3 (3-0-6)	0	0	2	3	0	0	2	5	3	0	0

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal Skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90643005	นักเปลี่ยนโลก THE DISRUPTOR	3 (3-0-6)	2	2	2	0	0	1	0	6	1	0	1
90643006	การจัดการและผู้นำสมัยใหม่ MODERN MANAGEMENT AND LEADERSHIP	3 (3-0-6)	0	0	0	0	0	4	0	6	5	0	0
90643007	ภาวะผู้นำสำหรับคนรุ่นใหม่ Next Gen Leadership	3 (3-0-6)	0	0	0	0	3	0	3	6	3	0	0
90643008	ศาสตร์การต่อรอง SCIENCE OF NEGOTIATION	3 (3-0-6)	3	0	0	0	3	0	0	3	6	0	0
90643009	การตลาดยุคคอนเทนต์ CONTENT MARKETING	1 (1-0-2)	0	0	4	2	0	0	0	3	3	0	3
90643010	การตลาดร่วมสมัย CONTEMPORARY MARKETING	3 (3-0-6)	0	0	0	0	0	6	0	3	0	6	0
90643011	ศิลปะและการบริหารการสื่อสาร ART OF COMMUNICATION MANAGEMENT	3 (2-3-6)	2	0	0	5	0	3	0	2	3	0	0
90643012	การทำงานเป็นทีม TEAMWORK	3 (3-0-6)	0	0	0	0	3	3	3	4	2	0	0
90643013	การจัดการเชิงอุตสาหกรรม INDUSTRIAL MANAGEMENT	3 (3-0-6)	2	2	3	0	0	0	0	2	3	3	0

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90643014	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจ GENERAL BUSINESS	3 (3-0-6)	0	0	0	0	0	0	3	3	3	6	0
90643015	การบัญชีทางธุรกิจสำหรับคนรุ่นใหม่ BUSINESS ACCOUNTING FOR NEW GEN	3 (3-0-6)	8	1	0	0	2	2	0	0	1	1	0
90643016	สนุกกับธุรกิจออนไลน์ FUN WITH ONLINE BUSINESS	3 (3-0-6)	0	0	4	0	0	3	0	0	0	5	3
90643017	ต้นตำรับขั้นสูงและแนวคิดธุรกิจแบบคล่องตัว LEAH STARTUP AND AGILE BUSINESS	4 (4-0-8)	2	3	2	0	0	0	0	2	2	4	0
90643018	ธุรกิจระหว่างประเทศ INTERNATIONAL BUSINESS	3 (3-0-6)	0	0	0	3	0	3	0	0	3	6	0
90643019	เศรษฐศาสตร์กับการเป็นผู้ประกอบการ ECONOMICS AND ENTREPRENEURSHIP	3 (3-0-6)	2	2	0	0	0	2	0	2	2	5	0
90643020	นักพัฒนาธุรกิจสร้างสรรค์ INNOVATIVE ENTREPRENEURS	3 (3-0-6)	0	0	3	0	0	3	0	0	3	4	2
90643021	ผู้ประกอบการสมัยใหม่ MODERN ENTREPRENEURS	3 (3-0-6)	0	0	4	0	0	3	0	0	3	5	0
90643022	ผู้ประกอบการทางสังคม SOCIAL ENTREPRENEURS	3 (3-0-6)	0	0	5	0	0	0	0	0	4	6	0
90643023	ผู้ประกอบการเทคโนโลยี TECHNOPRENEURS	3 (3-0-6)	2	2	2	0	0	1	0	1	1	6	0

171

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90643024	ฟาร์มสุข HAPPINESS FARMS	3 (3-0-6)	2	2	1	0	2	2	2	0	0	2	2
90643025	เส้นทางสู่ IPO ROAD TO IPO	3 (3-0-6)	3	3	2	0	0	0	2	0	0	5	0
90643026	การวางแผนเพื่อการลงทุน INVESTMENT PLANNING	3 (3-0-6)	6	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90643027	มนุษย์ เงิน และคณิตศาสตร์ MAN, MONEY AND MATH	3 (3-0-6)	4	5	0	0	0	3	0	0	0	3	0
90643028	มือใหม่ (รัก) เล่นหุ้น SMART TIPS FOR BEGINNING INVESTERS	3 (3-0-6)	2	2	0	2	0	3	0	2	0	4	0
90643029	เศรษฐกิจดิจิทัล DIGITAL ECONOMY	3 (3-0-6)	0	0	0	0	0	0	0	2	2	6	5
90643030	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป และการศึกษาค้นคว้าเป็นไปได้อย่างไร GENERAL ECONOMICS AND PROJECT FEASIBILITY STUDY	3 (3-0-6)	2	2	2	0	0	2	0	3	0	4	0
90643031	วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน สดุดี 21 CIRCULAR ECONOMIC LIFESTYLE FOR 21 ST CENTURY	3 (3-0-6)	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0

172

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal Skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90643032	ปัญญาเศรษฐกิจ BCG ECONOMY IN ACTION	3 (3-0-6)	3	3	3	0	0	1	0	2	2	1	0
90643033	การจัดการนวัตกรรม INNOVATION MANAGEMENT	4 (4-0-8)	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1
90643034	การจัดการกับความคิดสร้างสรรค์ MANAGEMENT AND CREATIVITY	3 (3-0-6)	0	0	5	0	0	0	0	5	5	0	0
90643035	การจัดการความรู้เพื่อการพัฒนานวัตกรรม KNOWLEDGE MANAGEMENT FOR INNOVATION DEVELOPMENT	3 (3-0-6)	3	0	0	5	0	4	0	0	0	0	3
90643036	การจัดการความรู้เพื่อการบริหารโครงการ KNOWLEDGE MANAGEMENT FOR PROJECT MANAGEMENT	3 (3-0-6)	4	0	3	5	0	3	0	0	0	0	0
90643037	การบริหารงานภาครัฐและนโยบายสาธารณะ ในศตวรรษที่ 21 PUBLIC ADMINISTRATION AND PUBLIC POLICY IN THE 21 st CENTURY	3 (3-0-6)	2	0	0	2	0	3	0	6	2	0	0
90643038	ศิษย์กรมชีวิต REBRANDING	3 (3-0-6)	5	0	0	6	0	4	0	0	0	0	0

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal Skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
รายวิชากลุ่มทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร (Language and Communication Skills)													
90644001	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 1 PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 1	1 (0-2-1)	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0
90644002	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 2 PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 2	2 (0-4-2)	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0
90644003	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 3 PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 3	3 (0-6-3)	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0
90644004	การฟังและการพูดเชิงวิชาการ ACADEMIC LISTENING AND SPEAKING	0 (4-0-8)	0	0	0	0	0	6	0	0	9	0	0
90644005	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ ACADEMIC READING AND WRITING	0 (4-0-8)	0	0	0	0	0	6	0	0	9	0	0
90644006	ภาษาอังกฤษเบื้องต้นพื้นฐาน PREPARATORY ENGLISH	0 (3-0-6)	0	0	0	0	0	6	0	0	9	0	0
90644007	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 FOUNDATION ENGLISH 1	3 (3-0-6)	0	0	0	0	0	6	0	0	9	0	0
90644008	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 FOUNDATION ENGLISH 2	3 (3-0-6)	0	0	0	5	0	5	0	0	5	0	0

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90644009	การออกเสียงภาษาอังกฤษเบื้องต้น BASIC ENGLISH PRONUNCIATION	3 (3-0-6)	0	0	0	2	2	2	0	2	7	0	0
90644010	การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียน ภาษาอังกฤษ DEVELOPMENT OF READING AND WRITING SKILLS IN ENGLISH	3 (3-0-6)	0	0	2	0	0	4	0	0	9	0	0
90644011	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES	3 (3-0-6)	0	0	0	0	0	4	0	2	9	0	0
90644012	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATION	3 (3-0-6)	0	0	0	0	0	6	0	0	9	0	0
90644013	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATIVE WRITING	3 (3-0-6)	0	0	2	2	0	4	0	0	7	0	0
90644014	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางวิชาชีพ ENGLISH FOR PROFESSIONAL COMMUNICATION	3 (3-0-6)	0	0	0	0	3	3	0	3	6	0	0
90644015	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาค้นคว้า ENGLISH FOR FURTHER STUDIES	3 (3-0-6)	0	0	0	2	0	5	0	0	8	0	0
90644016	อังกฤษเพื่ออุตสาหกรรม ENGLISH FOR INDUSTRY	3 (3-0-6)	0	0	3	0	0	5	0	0	7	0	0

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90644017	ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจ ENGLISH FOR BUSINESS	3 (3-0-6)	0	0	3	0	3	3	0	0	6	0	0
90644018	ภาษาอังกฤษเพื่อการตลาด ENGLISH FOR MARKETING	3 (3-0-6)	0	0	2	2	0	2	0	2	7	0	0
90644019	ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการ ENGLISH FOR MANAGEMENT	3 (3-0-6)	0	0	2	2	0	3	0	2	6	0	0
90644020	ภาษาอังกฤษเพื่อมวลชนเชิงสร้างสรรค์ ENGLISH FOR MEDIA	3 (3-0-6)	0	0	0	2	1	3	0	0	5	0	4
90644021	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม ENGLISH FOR INTERCULTURAL COMMUNICATION	3 (3-0-6)	0	0	0	0	3	3	0	0	9	0	0
90644022	ภาษาอังกฤษสำหรับมืออาชีพ ENGLISH FOR PROFESSIONAL PURPOSES	3 (3-0-6)	1	0	0	2	0	5	0	0	7	0	0
90644023	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวทำงาน ENGLISH FOR WORK PREPARATION	3 (3-0-6)	0	0	0	3	0	5	0	0	7	0	0
90644024	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวและการเดินทาง ENGLISH FOR TOURISM AND TRAVELLING	3 (3-0-6)	0	0	0	0	3	3	0	3	6	0	0
90644025	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในทางสถาปัตยกรรม ENGLISH FOR ARCHITECTURE	3 (3-0-6)	2	2	2	0	0	4	0	0	5	0	0

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal Skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
			Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต											
	ENGLISH FOR ARCHITECTURAL ARTS & DESIGN COMMUNICATION												
90644026	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอในงานสถาปัตยกรรม ENGLISH FOR ARCHITECTURAL ARTS & DESIGN PRESENTATION	3 (3-0-6)	0	0	4	0	0	3	0	0	5	0	3
90644027	ภาษาอังกฤษสำหรับการเขียนพรรณนา ENGLISH FOR NARRATIVE WRITING	3 (3-0-6)	0	0	5	0	0	3	0	0	7	0	0
90644028	ภาษาอังกฤษเพื่อการออกแบบ ENGLISH FOR DESIGN	3 (3-0-6)	0	0	2	2	0	5	0	0	6	0	0
90644029	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพสุขภาพ ENGLISH FOR HEALTH PROFESSIONS	3 (2-2-5)	0	0	0	2	0	5	0	0	8	0	0
90644030	ภาษาอังกฤษเพื่อการประชาสัมพันธ์ ENGLISH FOR PUBLIC RELATIONS	3 (3-0-6)	0	0	2	2	0	3	0	2	6	0	0
90644031	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ENGLISH FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY	3 (3-0-6)	2	2	2	0	0	3	0	0	6	0	0
90644032	ภาษาอังกฤษสำหรับการบิน ENGLISH FOR AVIATION	3 (3-0-6)	0	0	0	2	0	6	0	0	7	0	0

177

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal Skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
			Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต											
90644033	การเขียนและภาษาพูดในงานอาชีพ WRITING AND SPEAKING IN THE PROFESSIONS	3 (3-0-6)	0	0	0	0	3	3	0	3	6	0	0
90644034	การเขียนทางเทคนิค TECHNICAL WRITING	3 (3-0-6)	3	0	0	0	0	5	0	0	7	0	0
90644035	การอ่านและเขียนเชิงวิชาการสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ ACADEMIC READING AND WRITING FOR HEALTH SCIENCES	3 (2-2-5)	2	2	0	2	0	3	0	0	6	0	0
90644036	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ENGLISH SKILL DEVELOPMENT FOR LIFE-LONG LEARNING	3 (3-0-6)	0	0	0	0	3	4	0	0	8	0	0
90644037	การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม CROSS CULTURAL COMMUNICATION	3 (3-0-6)	0	0	0	4	4	0	0	0	7	0	0
90644038	การสื่อสารนวัตกรรม INNOVATIVE COMMUNICATION	4 (4-0-8)	0	0	4	2	0	0	0	0	5	0	4
90644039	ทักษะการสื่อสารผ่านการถกเถียง COMMUNICATION SKILLS THROUGH DEBATE	3 (3-0-6)	4	0	0	0	0	2	2	2	5	0	0

178

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90644040	ทักษะการสื่อสารผ่านละคร COMMUNICATION SKILLS THROUGH DRAMA	3 (3-0-6)	5	0	5	0	0	0	0	0	5	0	0
90644041	ภาษาอังกฤษจากสื่อบันเทิง ENGLISH FROM ENTERTAINMENT MEDIA	3 (3-0-6)	6	0	0	0	0	5	0	0	4	0	0
90644042	การสื่อสารและการนำเสนออย่างมืออาชีพ PROFESSIONAL COMMUNICATION AND PRESENTATION	3 (3-0-6)	2	2	2	0	0	1	0	0	6	0	2
90644043	การพูดในที่สาธารณะ PUBLIC SPEAKING	3 (3-0-6)	0	0	0	0	0	3	3	3	6	0	0
90644044	พูดได้ พูดดี พูดเป็น BEST SPEECH	3 (3-0-6)	1	0	2	0	0	2	2	2	6	0	0
90644045	การค้นคว้าและการเขียนรายงาน RESEARCH PAPER WRITING	3 (3-0-6)	2	1	1	0	0	3	0	0	4	0	2
90644046	การฟังและการอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต LISTENING AND READING FOR IMPROVING LIFE QUALITY	3 (3-0-6)	3	0	3	0	0	3	0	0	6	0	0
90644047	การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ DEVELOPMENT OF THAI CREATIVE WRITING SKILLS	3 (3-0-6)	0	0	5	0	0	4	0	0	6	0	0

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90644048	ภาษาในสังคมไทย LANGUAGE IN THAI SOCIETY	3 (3-0-6)	0	0	3	3	0	4	0	0	5	0	0
90644049	ภาษาไทยเพื่อการสร้างสรรค์ THAI LANGUAGE FOR CREATIVITY	3 (3-0-6)	0	0	4	0	0	3	0	3	5	0	0
90644050	การเขียนภาษาไทยในที่ทำงาน THAI WRITING IN WORKPLACE	3 (3-0-6)	0	0	3	4	0	3	0	0	5	0	0
90644051	ภาษาไทยสำหรับทันตแพทย์ THAI FOR DENTAL PROFESSIONS	3 (3-0-6)	1	0	0	2	0	5	0	0	7	0	0
90644052	สื่อสารการสื่อสารสำหรับมืออาชีพด้านอาหาร COMMUNICATION IN THAI FOR CULINARY PROFESSIONALS	3 (3-0-6)	0	0	0	2	0	3	2	1	6	1	0
90644053	การฟังและการพูดภาษาจีนพื้นฐาน FUNDAMENTAL CHINESE FOR LISTENING AND SPEAKING	3 (3-0-6)	4	0	0	0	0	5	0	0	6	0	0
90644054	การอ่านและเขียนภาษาจีนพื้นฐาน FUNDAMENTAL CHINESE READING AND WRITING	3 (3-0-6)	2	2	2	2	0	3	0	0	4	0	0
90644055	ไวยากรณ์ภาษาจีนพื้นฐาน และสำนวนและสุภาษิตภาษาจีน BASIC CHINESE GRAMMAR AND CHINESE IDIOMS AND PROVERBS	3 (3-0-6)	2	2	0	2	0	4	0	0	5	0	0

			Problem-Solving			Self-Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity	03 Interpersonal skills	Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress Tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient Literacy & Digital media Production
90644056	วัฒนธรรม ภาษาและสุภาษิตจีน CHINESE CULTURE IDIOMS AND PROVERBS	3 (3-0-6)	0	0	3		0	0	5	0	0	7	0
90644057	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร CHINESE FOR COMMUNICATION	3 (3-0-6)	0	0	0	2	0	3	0	3	7	0	0
90644058	ภาษาจีนบันเทิงคดี CHINESE FICTION	3 (3-0-6)	0	0	0	2	0	3	0	4	6	0	0
90644059	ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว CHINESE FOR TRAVEL	3 (3-0-6)	0	0	0	0	3	5	0	0	7	0	0
90644060	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร GERMAN FOR COMMUNICATION	3 (3-0-6)	0	0	0	0	0	5	0	3	7	0	0
90644061	ภาษาเยอรมันเพื่อการทํางานและธุรกิจ GERMAN FOR WORK AND BUSINESS	3 (3-0-6)	0	0	0	0	0	5	0	3	7	0	0
90644062	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร JAPANESE FOR COMMUNICATION	3 (3-0-6)	0	0	0	2	0	3	0	3	7	0	0
90644063	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว JAPANESE FOR TRAVEL	3 (3-0-6)	0	0	0	0	3	5	0	0	7	0	0
90644064	ภาษาเกาหลีเพื่อการท่องเที่ยว KOREAN FOR TRAVEL	3 (3-0-6)	0	0	0	0	3	5	0	0	7	0	0
90644065	ภาษาเวียดนามเพื่อการท่องเที่ยว VIETNAMESE FOR TRAVEL	3 (3-0-6)	0	0	0	0	3	5	0	0	7	0	0

181

			Problem-Solving			Self Management				Working with People			Digital Literacy
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			01 Critical Thinking		02 Creativity	03 Interpersonal skills	04 Collaboration			05 Communication		06 Management	07 Digital Literacy
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	Analytical & Critical Thinking	Complex problem Solving	Creativity		Integrity & Perseverance	Active Learning & Learning Strategies	Resilience, Stress tolerance & Flexibility	Leadership & Social Influence	Communication	Entrepreneurship & Startup	Digital Quotient literacy & Digital media Production
90644066	ภาษามลายูเพื่อการท่องเที่ยว MALAY FOR TRAVEL	3 (3-0-6)	0	0	0	0	3	5	0	0	7	0	0
หมายเหตุ: ในแต่ละวิชามีค่าน้ำหนักจำนวนเต็ม 15 ซึ่งมาจากการตั้งค่าประมาณเพื่อการคำนวณ โดยค่า 15 เท่ากับจำนวนครั้งผู้สอน 1 ท่านจะได้พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนใน 1 รายวิชา แล้วจึงกระจายค่าให้น้ำหนักของทักษะใบบ้าง ซึ่งน้ำหนักของทักษะจะสะท้อนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา													

182

ภาคผนวก ซ

คำอธิบายระบบรหัสวิชา สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่องเพื่อการเทียบโอน

คำอธิบายระบบรหัสวิชา สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่องเพื่อการเทียบโอน

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2564)

รหัสตำแหน่งที่ 1-2	หมายถึง	รหัสประจำหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	กำหนดเป็น	90
รหัสตำแหน่งที่ 3	หมายถึง	รหัสประจำหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง	กำหนดเป็น	9
รหัสตำแหน่งที่ 4-5	หมายถึง	รหัสประจำเล่มหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	กำหนดเป็น	64
รหัสตำแหน่งที่ 6	หมายถึง	รหัสประจำกลุ่ม	กำหนดเป็น	1-4
		1 = กลุ่มทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบันฯ		
		2 = กลุ่มทักษะด้านบุคคลและทักษะส่งเสริมวิชาชีพ		
		3 = กลุ่มทักษะด้านการจัดการและภาวะความเป็นผู้นำ		
		4 = กลุ่มทักษะด้านภาษา และการสื่อสาร		
รหัสตำแหน่งที่ 7-8	หมายถึง	ลำดับที่ของรายวิชา		

รายชื่อวิชาตามกลุ่ม

กลุ่มทักษะด้านบุคคลและทักษะส่งเสริมวิชาชีพ (Personal and Professional Skills) 45 รายวิชา

90964201	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 1 PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 1	1 (0-2-1)
90964202	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 2 PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 2	2 (0-4-2)
90964203	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 3 PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 3	1 (0-3-2)
90964204	สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ INFORMATION FOR LEARNING	1 (0-2-1)
90964205	พลศึกษาเพื่องานอาชีพ PHYSICAL EDUCATION FOR CAREERS	1 (0-2-1)
90964206	ลีลาศเพื่อการสมาคม SOCIAL DANCE FOR ASSOCIATION	1 (0-2-1)
90964207	คุณภาพชีวิตเพื่อการทำงาน QUALITY OF LIFE FOR WORK	1 (1-0-2)
90964208	เทคนิคการพัฒนาสุขภาพในการทำงาน IMPROVING HEALTH TECHNIQUE FOR CAREERS	2 (2-0-4)
90964209	สุขภาพชุมชน COMMUNITY HEALTH	2 (2-0-4)

90964210	การคิดอย่างเป็นระบบ SYSTEMATIC THINKING	2 (2-0-4)
90964211	การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อสุขภาพและสังคม LIFE SKILL DEVELOPMENT FOR HEALTH AND SOCIETY	3 (3-0-6)
90964212	การบริหารจัดการสุขภาพเพื่อภาวะผู้นำ HEALTHY MANAGEMENT FOR LEADERSHIP	3 (3-0-6)
90964213	พฤติกรรมนันทนาการกับการพัฒนาดน BEHAVIORAL RECREATION AND SELF DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
90964214	ชีวิตกับสังคมไทย LIFE AND THAI SOCIETY	3 (3-0-6)
90964215	เศรษฐกิจพอเพียง SUFFICIENCY ECONOMY	3 (3-0-6)
90964216	มนุษย์สัมพันธ์กับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง HUMAN RELATIONS AND SUFFICIENCY ECONOMY PHILOSOPHY	3 (3-0-6)
90964217	ภูมิฐานถิ่นไทย GEOGRAPHICAL AND HISTORY STUDY ON THAILAND	3 (3-0-6)
90964218	การเมืองการปกครองของไทย THAI POLITICS AND ADMINISTRATION	3 (3-0-6)
90964219	ปัจจัยมนุษย์และกฎหมายการเดินอากาศ HUMAN PERFORMANCE AND AIR LAW	3 (3-0-6)
90964220	วิทยาศาสตร์เพื่องานไฟฟ้าและการสื่อสาร SCIENCE FOR ELECTRICAL WORKS AND COMMUNICATION	3 (2-2-5)
90964221	วิทยาศาสตร์เพื่องานเครื่องกลและการผลิต SCIENCE FOR MECHANICAL WORKS	3 (2-2-5)
90964222	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยียาง SCIENCE FOR RUBBER TECHNOLOGY	3 (2-2-5)
90964223	วิทยาศาสตร์เพื่องานก่อสร้างและตกแต่งภายใน SCIENCE FOR CONSTRUCTION AND INTERIOR	3 (2-2-5)
90964224	วิทยาศาสตร์เพื่องานธุรกิจและบริการ SCIENCE FOR BUSINESS	3 (2-2-5)
90964225	วิทยาศาสตร์เพื่องานธุรกิจท่องเที่ยวและการโรงแรม SCIENCE FOR TOURISM AND HOSPITALITY	3 (2-2-5)
90964226	วิทยาศาสตร์เพื่องานอาหารและโภชนาการ SCIENCE FOR FOOD AND NUTRITION	3 (2-2-5)
90964227	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีแฟชั่นและสิ่งทอ SCIENCE FOR FASHION AND TEXTILE TECHNOLOGY	3 (2-2-5)
90964228	วิทยาศาสตร์เพื่องานศิลปะและงานออกแบบ SCIENCE FOR ARTS AND DESIGN	3 (2-2-5)

90964229	วิทยาศาสตร์เพื่องานเครื่องประดับอัญมณี SCIENCE FOR JEWELRY	3 (2-2-5)
90964230	วิทยาศาสตร์เพื่องานเกษตรและประมง SCIENCE FOR AGRICULTURE AND FISHERY	3 (2-2-5)
90964231	การจัดการทรัพยากร พลังงานและสิ่งแวดล้อม RESOURCES ENERGY AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	3 (2-2-5)
90964232	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิต SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR LIFE	3 (2-2-5)
90964233	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต SCIENCE FOR QUALITY OF LIFE	3 (2-2-5)
90964234	ชีวิตกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ LIFE AND MODERN TECHNOLOGY	3 (2-2-5)
90964235	วิทยาศาสตร์เพื่องานเทคนิคพลังงาน SCIENCE FOR ENERGY TECHNOLOGY	3 (2-2-5)
90964236	การวิจัยเบื้องต้น INTRODUCTION TO RESEARCH	3 (3-0-6)
90964237	คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิด MATHEMATICS FOR THINKING SKILLS DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
90964238	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม INDUSTRY MATHEMATICS	3 (3-0-6)
90964239	คณิตศาสตร์ธุรกิจ BUSINESS MATHEMATICS	3 (3-0-6)
90964240	คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ MATHEMATICS AND STATISTICS FOR CAREERS	3 (3-0-6)
90964241	คณิตศาสตร์เกษตรกรรม AGRICULTURE MATHEMATICS	3 (3-0-6)
90964242	แคลคูลัสพื้นฐาน BASIC CALCULUS	3 (3-0-6)
90964243	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรมพลังงาน INDUSTRY MATHEMATICS	3 (3-0-6)
90964244	สถิติและการวางแผนการทดลอง STATISTICS AND EXPERIMENTAL DESIGN	3 (3-0-6)
90964245	การคิดและการตัดสินใจ THINKING AND DECISION MAKING	3 (3-0-6)

กลุ่มทักษะด้านการจัดการและภาวะความเป็นผู้นำ (Management and Leadership Skills) 3 รายวิชา

90964301	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการจัดการ 1 PRACTICE UNDER MANAGEMENT SKILLS 1	1 (0-2-1)
90964302	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการจัดการ 2 PRACTICE UNDER MANAGEMENT SKILLS 2	2 (0-4-2)
90964303	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการจัดการ 3 PRACTICE UNDER MANAGEMENT SKILLS 3	3 (0-6-3)

กลุ่มทักษะด้านภาษา และการสื่อสาร (Language and Communication Skills) 55 รายวิชา

90964401	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 1 PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 1	1 (0-2-1)
90964402	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 2 PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 2	2 (0-4-2)
90964403	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 3 PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 3	3 (0-6-3)
90964404	ภาษาอังกฤษโครงการ ENGLISH PROJECT WORK	1 (0-2-1)
90964405	การเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านเว็บไซต์ WEB- BASED ENGLISH LEARNING	1 (0-2-1)
90964406	กลยุทธ์การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ READING AND WRITING STRATEGIES	2 (2-0-4)
90964407	ภาษาอังกฤษสำหรับการปฏิบัติงาน ENGLISH-ON-THE-JOB	2 (2-0-4)
90964408	ภาษาและวัฒนธรรมจีน CHINESE LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90964409	การสนทนาภาษาจีนสำหรับการทำงาน CHINESE CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90964410	ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น JAPANESE LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90964411	การสนทนาภาษาญี่ปุ่นสำหรับการทำงาน JAPANESE CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90964412	ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี KOREAN LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90964413	การสนทนาภาษาเกาหลีสำหรับการทำงาน KOREAN CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90964414	ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม VIETNAMESE LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)

90964415	การสนทนาภาษาเวียดนามสำหรับการทำงาน VIETNAMESE CONVERSATION AND CULTURE	2 (2-0-4)
90964416	ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย BAHASA INDONESIA LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90964417	การสนทนาภาษาอินโดนีเซียสำหรับการทำงาน INDONESIA CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90964418	ภาษาและวัฒนธรรมมาเลเซีย BANASA MALAYU LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90964419	การสนทนาภาษามลายูสำหรับการทำงาน BAHASA MALAYU CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90964420	ภาษาและวัฒนธรรมพม่า BURMESE LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90964421	การสนทนาภาษาพม่าสำหรับการทำงาน BURMESE CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90964422	ภาษาและวัฒนธรรมเขมร KHMER LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90964423	การสนทนาภาษาเขมรสำหรับการทำงาน KHMER CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90964424	ภาษาและวัฒนธรรมลาว LAO LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90964425	การสนทนาภาษาลาวสำหรับการทำงาน LAO CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90964426	ภาษาและวัฒนธรรมฟิลิปปินส์ FILIPINO LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90964427	การสนทนาภาษาฟิลิปปินส์สำหรับการทำงาน FILIPINO CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90964428	ภาษาและวัฒนธรรมรัสเซีย RUSSIAN LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90964429	การสนทนาภาษารัสเซียสำหรับการทำงาน RUSSIAN CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90964430	ภาษาและวัฒนธรรมเยอรมัน GERMAN LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90964431	การสนทนาภาษาเยอรมันสำหรับการทำงาน GERMAN CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90964432	ภาษาและวัฒนธรรมฝรั่งเศส FRENCH LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90964433	การสนทนาภาษาฝรั่งเศสสำหรับการทำงาน FRENCH CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)

90964434	ภาษาไทยเพื่อสื่อสารในงานอาชีพ THAI FOR CAREER COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90964435	การเขียนเชิงวิชาชีพ CAREER-BASED WRITING	3 (3-0-6)
90964436	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ THAI FOR PRESENTATION	3 (3-0-6)
90964437	การพูดเพื่อสื่อสารงานอาชีพ SPEECH FOR CAREER COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90964438	การเขียนรายงานการปฏิบัติงาน ON-THE-JOB REPORT WRITING	3 (3-0-6)
90964439	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจและสังคม ENGLISH FOR BUSINESS AND SOCIAL COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90964440	การสนทนาภาษาอังกฤษ 1 ENGLISH CONVERSATION 1	3 (3-0-6)
90964441	การสนทนาภาษาอังกฤษ 2 ENGLISH CONVERSATION 2	3 (3-0-6)
90964442	ภาษาอังกฤษธุรกิจในงานอาชีพ BUSINESS ENGLISH FOR CAREERS	3 (3-0-6)
90964443	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีช่างอุตสาหกรรม ENGLISH FOR INDUSTRIAL TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
90964444	ภาษาอังกฤษเพื่ออุตสาหกรรมธุรกิจบริการ ENGLISH FOR HOSPITALITY INDUSTRY	3 (3-0-6)
90964445	ภาษาอังกฤษธุรกิจไมซ์ ENGLISH FOR MICE BUSINESS	3 (3-0-6)
90964446	ภาษาอังกฤษเพื่อการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ENGLISH FOR ADVERTISING AND PUBLIC RELATIONS	3 (3-0-6)
90964447	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีอาหาร ENGLISH FOR FOOD TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
90964448	ภาษาอังกฤษสำหรับงานบริการจัดเลี้ยง ENGLISH FOR CATERING OPERATION	3 (3-0-6)
90964449	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีแฟชั่นและสิ่งทอ ENGLISH FOR FASHION TECHNOLOGY AND TEXTILE	3 (3-0-6)
90964450	ภาษาอังกฤษธุรกิจอัญมณี ENGLISH FOR JEWELRY BUSINESS	3 (3-0-6)
90964451	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร ENGLISH FOR AGRICULTURAL TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
90964452	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการประมง ENGLISH FOR FISHERY TECHNOLOGY	3 (3-0-6)

90964453	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ENGLISH FOR AGROTOURISM	3 (3-0-6)
90964454	ภาษาอังกฤษธุรกิจเกษตร ENGLISH FOR AGRIBUSINESS	3 (3-0-6)
90964455	ภาษาอังกฤษเพื่อกิจการการบิน ENGLISH FOR AVIATION	3 (3-0-6)

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มทักษะด้านบุคคลและทักษะส่งเสริมวิชาชีพ (Personal and Professional Skills)

90964201 ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 1 1 (0-2-1)

PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 1

เป็นการปฏิบัติงาน หรือการฝึกงาน หรือการฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านบุคคลและส่งเสริมวิชาชีพ โดยมีเวลาดำเนินการไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง

90964202 ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 2 2 (0-4-2)

PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 2

เป็นการปฏิบัติงาน หรือการฝึกงาน หรือการฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านบุคคลและส่งเสริมวิชาชีพ โดยมีเวลาดำเนินการไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง

90964203 ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 3 1 (0-3-2)

PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 3

เป็นการปฏิบัติงาน หรือการฝึกงาน หรือการฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านบุคคลและส่งเสริมวิชาชีพ โดยมีเวลาดำเนินการไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง

90964204 สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ 1 (0-2-1)

INFORMATION FOR LEARNING

ปฏิบัติเกี่ยวกับสารสนเทศ แหล่งเรียนรู้ การสืบค้นสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การประยุกต์ใช้สารสนเทศเพื่อการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและสร้างนวัตกรรมทางวิชาการและวิชาชีพ

90964205 พลศึกษาเพื่องานอาชีพ 1 (0-2-1)

PHYSICAL EDUCATION FOR CAREERS

ปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมทางพลศึกษาหรือเล่นกีฬาโดยใช้หลักการทางพลศึกษาเพื่อส่งเสริมสุขภาพ วางแผน แก้ปัญหาด้านสุขภาพและสมรรถภาพทางกายของตนเองและผู้อื่น ส่งเสริมบุคลิกภาพ มนุษย์สัมพันธ์ ภาวะผู้นำ และการมีน้ำใจนักกีฬา ให้เหมาะสม ปลอดภัยต่อการทำงานและการดำรงชีวิต

90964206 สีสาศเพื่อการสมาคม 1 (0-2-1)

SOCIAL DANCE FOR ASSOCIATION

ปฏิบัติเกี่ยวกับการลีลาศเพื่อเข้าสังคม ประวัติดั้งเดิมและวัฒนธรรมพื้นฐาน ประโยชน์และรูปแบบในการลีลาศ มารยาทในการเข้าสังคม มนุษย์สัมพันธ์และการปรับปรุงบุคลิกภาพ

90964207 คุณภาพชีวิตเพื่อการทำงาน 1 (1-0-2)

QUALITY OF LIFE FOR WORK

ศึกษาเกี่ยวกับทักษะชีวิตที่จำเป็นในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ การจัดการปัญหาชีวิต ด้านสุขภาพทางเพศเพื่อให้เกิดสุขภาวะ หลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่อความรุนแรง สิ่งเสพติด การอยู่ร่วมกัน ในสังคม การเสียสละ

เพื่อส่วนรวม ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานโดยเน้นทักษะกระบวนการคิด เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำรงชีวิต พฤติกรรมการบริโภคที่นำไปสู่ปัญหาสุขภาพ

90964208 เทคนิคการพัฒนาสุขภาพในการทำงาน 2 (2-0-4)

IMPROVING HEALTH TECHNIQUE FOR CAREERS

ศึกษาเกี่ยวกับสิ่งคุกคามสุขภาพอนามัยจากการทำงานและการป้องกันโรคจากการทำงาน โรคพิษสุราเรื้อรัง โรคจากบุหรี่ ปัญหาสังคมแรงงาน ปัญหาสุขภาพแรงงานข้ามชาติ โรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำที่ระบาด จากการศึกษาเคลื่อนย้ายแรงงาน สุขภาพจิตและการวิเคราะห์ความเชื่อที่ส่งผลต่อสุขภาพจิต ทักษะการป้องกันภัย จากการก่อการร้าย อาชญากรรมและการหลบหนีเข้าเมือง

90964209 สุขภาพชุมชน 2 (2-0-4)

COMMUNITY HEALTH

ศึกษาเกี่ยวกับหลักสุขภาพชุมชน สุขภาพส่วนบุคคล การดูแลและแก้ไขปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล และชุมชน สุขภาพจิต การควบคุมโรคติดต่อ หลักโภชนาการ กลไกคุ้มครองผู้บริโภค การบริโภคที่ยั่งยืน การปฐมพยาบาล บทบาทและการมีส่วนร่วมในการพัฒนาสุขภาพชุมชน

90964210 การคิดอย่างเป็นระบบ 2 (2-0-4)

SYSTEMATIC THINKING

ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะและขั้นตอนของกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ประเภทและวัตถุประสงค์ ของคำถามที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนและแนวคิดของกระบวนการประเมินสถานการณ์ การวิเคราะห์ การตัดสินใจ การวิเคราะห์ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นและการวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการสืบค้น กระบวนการมีส่วนร่วม การตั้งคำถามโดยใช้การเรียนรู้ ของกลุ่มและบริบทของแต่ละบุคคล

90964211 การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อสุขภาพและสังคม 3 (3-0-6)

LIFE SKILL DEVELOPMENT FOR HEALTH AND SOCIETY

ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักการและกระบวนการของพลศึกษา สุขศึกษา และนันทนาการ หลักการเลือกกิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิตและสุขภาพ การจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับครอบครัว เพื่อน สังคม กระบวนการทางประชาสังคมเพื่อกำหนดบทบาทของตนเองในการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับ กระบวนการ เรียนรู้เรื่องเพศอย่างรอบด้าน สารเสพติด สารพิษและอุบัติเหตุของชุมชน และกิจกรรมเพื่อส่งเสริม สุขภาพ ที่สัมพันธ์กับชุมชน

90964212 การบริหารจัดการสุขภาพเพื่อภาวะผู้นำ 3 (3-0-6)

HEALTHY MANAGEMENT FOR LEADERSHIP

ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักการบริหารจัดการกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การพัฒนา ทักษะชีวิต เพื่อภาวะผู้นำ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ เศรษฐศาสตร์ เพื่อการดำรง ชีวิต พฤติกรรมการบริโภคที่นำไปสู่ปัญหาสุขภาพ สัญญาณเบื้องต้นของการเกิดโรค ระบบบริการสุขภาพ การใช้ ภูมิปัญญาชาวบ้านในการดูแลสุขภาพ ปัญหาสุขภาพจากแรงงานย้ายถิ่น ทักษะการเรียนรู้และ การแก้ปัญหา สิ่งเสพติดและความรุนแรง และการศึกษาพฤติกรรมมนุษย์เพื่อพัฒนาตนเอง

- 90964213 พฤติกรรมนันทนาการกับการพัฒนาดน 3 (3-0-6)
BEHAVIORAL RECREATION AND SELF DEVELOPMENT
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแนวคิดพฤติกรรมมนุษย์และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของการทำงาน วางแผน แก้ไขปัญหาเพื่อให้มีสุขภาพดี อาชีวนามัยและความปลอดภัยจากการประกอบอาชีพ การพัฒนา บุคลิกภาพ การติดต่อสื่อสาร การทำงานเป็นทีม มนุษย์สัมพันธ์ส่งเสริมภาวะผู้นำ ด้วยการออกแบบและ จัดกิจกรรม นันทนาการ ตามหลักการ นำหลักการมีน้ำใจนักกีฬาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ
- 90964214 ชีวิตกับสังคมไทย 3 (3-0-6)
LIFE AND THAI SOCIETY
ศึกษาเกี่ยวกับสังคม การจัดระเบียบทางสังคม ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย หลักธรรมาภิบาล ในองค์กร หลักธรรมเพื่อพัฒนางาน พัฒนาคณะและสังคม สันติวัฒนธรรม ความเป็นพลเมืองดี ความร่วมมือ กับประเทศต่าง ๆ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต
- 90964215 เศรษฐกิจพอเพียง 3 (3-0-6)
SUFFICIENCY ECONOMY
ศึกษาเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทฤษฎีใหม่ ทศพิธราชธรรม หลักสัปปริสธรรม 7 หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ รัชกาลปัจจุบัน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และการประยุกต์ใช้ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อใช้ในการดำเนินชีวิต
- 90964216 มนุษย์สัมพันธ์กับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 3 (3-0-6)
HUMAN RELATIONS AND SUFFICIENCY ECONOMY PHILOSOPHY
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักมนุษยสัมพันธ์ วิธีการพัฒนาดนตามศาสนธรรมปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง และการเสริมสร้างหลักการพัฒนาดนและองค์กรเพื่อการพัฒนาชีวิตและงาน
- 90964217 ภูมิฐานถิ่นไทย 3 (3-0-6)
GEOGRAPHICAL AND HISTORY STUDY ON THAILAND
ศึกษาเกี่ยวกับภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ท้องถิ่น อิทธิพลของภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ ต่อการสร้างสรรค์ วัฒนธรรม เอกลักษณ์ไทยและการดำรงชาติไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการอนุรักษ์และสืบสาน วัฒนธรรมไทย ภูมิ สาสสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 90964218 การเมืองการปกครองของไทย 3 (3-0-6)
THAI POLITICS AND ADMINISTRATION
ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการการเมืองการปกครองของไทย การบริหารราชการแผ่นดิน การปกครอง ท้องถิ่น พรรค การเมือง การเลือกตั้ง องค์กรตามรัฐธรรมนูญ แนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ และสิทธิมนุษยชน
- 90964219 ปัจจัยมนุษย์และกฎหมายการเดินอากาศ 3 (3-0-6)
HUMAN PERFORMANCE AND AIR LAW
ศึกษาเกี่ยวกับกฎของเมอร์ฟีส์ ความผิดพลาดของมนุษย์ ข้อจำกัดของมนุษย์ทางกายภาพ เรียนรู้ภาวะ ความ กัดดันการทำงานของมนุษย์ ภาวะงานและการติดต่อประสานงานอุบัติเหตุ ชนิดของความผิดพลาด การแก้ไข

ข้อผิดพลาด อนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ข้อบังคับสากลเกี่ยวกับความปลอดภัย ในการ
เดินอากาศ ข้อกำหนดในใบสำคัญสมควรเดินอากาศกฎหมายเดินอากาศของประเทศไทย

90964220 วิทยาศาสตร์เพื่องานไฟฟ้าและการสื่อสาร 3 (2-2-5)

SCIENCE FOR ELECTRICAL WORKS AND COMMUNICATION

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวงจรเทอร์ การรวมและการคูณวงจรเทอร์ แรงและสมดุลของแรง คลื่นแม่เหล็ก ไฟฟ้า ไฟฟ้า
สถิตย์ สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ความจุไฟฟ้า ไฟฟ้าแม่เหล็ก สารละลาย ปฏิกริยา เคมีและเคมีไฟฟ้า

90964221 วิทยาศาสตร์เพื่องานเครื่องกลและการผลิต 3 (2-2-5)

SCIENCE FOR MECHANICAL WORKS

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวงจรเทอร์ การรวมและการคูณวงจรเทอร์ แรงและสมดุลของแรง การเคลื่อนที่ โมเมนต์และ
ทอร์ก โมเมนต์ สมบัติของแข็ง ของเหลว และแก๊ส ปริมาณสารสัมพันธ์ ความร้อนและ การถ่ายโอน ความร้อน
ปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์

90964222 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยียาง 3 (2-2-5)

SCIENCE FOR RUBBER TECHNOLOGY

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแรงและสมดุล สมบัติของแข็ง ของเหลวและแก๊ส การถ่ายโอนความร้อน ปริมาณสาร
สัมพันธ์ สารละลาย ยางและผลิตภัณฑ์ สารเคมีในอุตสาหกรรมยาง พอลิเมอร์และผลิตภัณฑ์

90964223 วิทยาศาสตร์เพื่องานก่อสร้างและตกแต่งภายใน 3 (2-2-5)

SCIENCE FOR CONSTRUCTION AND INTERIOR

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวงจรเทอร์ การรวมและการคูณวงจรเทอร์ แรงและสมดุลของแรง การเคลื่อนที่ งานและ
พลังงาน โมเมนต์ สมบัติของแข็ง ของเหลวและแก๊ส ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน ปริมาณ สารสัมพันธ์
สารละลาย พอลิเมอร์และผลิตภัณฑ์

90964224 วิทยาศาสตร์เพื่องานธุรกิจและบริการ 3 (2-2-5)

SCIENCE FOR BUSINESS

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านและสำนักงาน การเก็บรักษาสินค้า การใช้ พลังงานเพื่อ
การขนส่ง การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สารละลาย ปฏิกริยาเคมี สารเคมีที่ใช้ใน ชีวิตประจำวัน และ
สำนักงาน สารสังเคราะห์และผลิตภัณฑ์

90964225 วิทยาศาสตร์เพื่องานธุรกิจท่องเที่ยวและการโรงแรม 3 (2-2-5)

SCIENCE FOR TOURISM AND HOSPITALITY

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ พืชและสมุนไพรในงานอาชีพ สารละลาย การสกัดสาร
เครื่องสำอางและสเปา สารทำความสะอาด นิเวศวิทยากับการท่องเที่ยว การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีการ
สื่อสารและการประยุกต์ใช้

- 90964226 วิทยาศาสตร์เพื่องานอาหารและโภชนาการ 3 (2-2-5)
SCIENCE FOR FOOD AND NUTRITION
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบของร่างกายมนุษย์ สารละลาย ปฏิกิริยาเคมี สารอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน สารชีวโมเลกุลและกระบวนการชีวเคมีในร่างกาย สารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร จุลินทรีย์ใน อุตสาหกรรมอาหาร
- 90964227 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีแฟชั่นและสิ่งทอ 3 (2-2-5)
SCIENCE FOR FASHION AND TEXTILE TECHNOLOGY
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับสารละลาย ปฏิกิริยาเคมี พอลิเมอร์และเส้นใยนาโนเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม เส้นใยสมบัติทางกายภาพของเส้นใยและผ้า สีย้อม สารเคมีในกระบวนการผลิตผ้า การทำความสะอาดและ ถนอมรักษาเส้นใยผ้า และการจัดการสิ่งแวดล้อมจากอุตสาหกรรมเคมีสิ่งทอ
- 90964228 วิทยาศาสตร์เพื่องานศิลปะและงานออกแบบ 3 (2-2-5)
SCIENCE FOR ARTS AND DESIGN
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแสงและการมองเห็น การผสมแสงสี อิทธิพลของแสงต่องานศิลปะ สารสีและ การผสมสารสี เสียง ปรากฏการณ์ของเสียงและการได้ยิน วัสดุและสารเคมีที่ใช้ในงานศิลปะ ความร้อนและ การถ่ายโอนความร้อน การจัดการสิ่งแวดล้อมจากงานศิลปะ
- 90964229 วิทยาศาสตร์เพื่องานเครื่องประดับอัญมณี 3 (2-2-5)
SCIENCE FOR JEWELRY
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแร่ธาตุและองค์ประกอบทางเคมีของแร่อัญมณี สมบัติทางกายภาพและเคมี ของโลหะมีค่าและอัญมณี แสงและสมบัติของแสง โพลาไรเซชันของแสง พาราฟิน ไบ ซิลิโคน วัสดุและ สารเคมี ที่ใช้ในงานเครื่องประดับอัญมณี การชุบโลหะ การจัดการสิ่งแวดล้อมจากงานเครื่องประดับอัญมณี
- 90964230 วิทยาศาสตร์เพื่องานเกษตรและประมง 3 (2-2-5)
SCIENCE FOR AGRICULTURE AND FISHERY
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับสารและสมบัติของสาร กรด เบส เกลือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารชีวโมเลกุล สารเคมีในงานอาชีพ ระบบต่าง ๆ และกระบวนการทางชีวเคมีของสิ่งมีชีวิต การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต และการปรับปรุงพันธุ์
- 90964231 การจัดการทรัพยากร พลังงานและสิ่งแวดล้อม 3 (2-2-5)
RESOURCES ENERGY AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแร่ธาตุและองค์ประกอบทางเคมี โลหะมีค่าและอัญมณี ปิโตรเลียมและ ผลิตภัณฑ์ การใช้พลังงานเพื่อการขนส่ง สารเคมีในอุตสาหกรรม นิเวศวิทยากับอาชีพ การจัดการสิ่งแวดล้อม ในงานอาชีพ การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

- 90964232 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิต 3 (2-2-5)
SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR LIFE
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิตย์ สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า การเคลื่อนที่ โหมดและทอร์ก โมเมนต์ไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าในงานอาชีพ สารและสมบัติของสาร สารละลาย กรด เบส เกลือ ปริมาณสารสัมพันธ์ และสารประกอบไฮโดรคาร์บอน
- 90964233 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต 3 (2-2-5)
SCIENCE FOR QUALITY OF LIFE
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต สารชีวโมเลกุล การเจริญเติบโตและพันธุกรรม แสงและการมองเห็น เสียงและการได้ยิน ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ สารสกัดจากพืชสมุนไพรและการใช้ประโยชน์
- 90964234 ชีวิตกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ 3 (2-2-5)
LIFE AND MODERN TECHNOLOGY
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและการใช้ประโยชน์ เทคโนโลยีการสื่อสาร จุลินทรีย์ ในอุตสาหกรรมอาหาร เทคโนโลยีชีวภาพ พอลิเมอร์และผลิตภัณฑ์ เคมีไฟฟ้ากับการใช้ประโยชน์ สารสี และการใช้ประโยชน์ในงานงานอาชีพ และนาโนเทคโนโลยี
- 90964235 วิทยาศาสตร์เพื่องานเทคนิคพลังงาน 3 (2-2-5)
SCIENCE FOR ENERGY TECHNOLOGY
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับของแข็ง ของเหลวและแก๊ส สารและสมบัติสารละลาย กรด เบส เกลือ ปฏิกิริยาเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ พาราฟิน ไช จีลีโคน วัสดุและสารเคมีที่ใช้ได้จากอุตสาหกรรมปิโตรเลียม การเก็บรักษาสินค้า สารเคมี ในอุตสาหกรรม การใช้พลังงานเพื่อการขนส่งและอุตสาหกรรม การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมจากอุตสาหกรรม นิเวศวิทยากับอาชีพ การจัดการสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ
- 90964236 การวิจัยเบื้องต้น 3 (3-0-6)
INTRODUCTION TO RESEARCH
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของการวิจัย ประเภทของงานวิจัย การเลือกหัวข้อ และกำหนดขอบเขตของปัญหา การกำหนดสมมติฐาน การเขียนโครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือ รวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดการข้อมูล การสรุปผลการวิจัยและเขียนรายงานการวิจัย
- 90964237 คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิด 3 (3-0-6)
MATHEMATICS FOR THINKING SKILLS DEVELOPMENT
ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการให้เหตุผล ทักษะในการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ ทักษะในการเชื่อมโยง ความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์ในงานอาชีพ และทักษะการคิดริเริ่มสร้างสรรค์

- 90964238 คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม 3 (3-0-6)
INDUSTRY MATHEMATICS
ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะการคิดคำนวณ และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ เรขาคณิต วิเคราะห์
ภาคตัดกรวย ฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย
- 90964239 คณิตศาสตร์ธุรกิจ 3 (3-0-6)
BUSINESS MATHEMATICS
ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาเกี่ยวกับ ตรรกศาสตร์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ ระบบ
สมการเชิงเส้น และความน่าจะเป็น
- 90964240 คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ 3 (3-0-6)
MATHEMATICS AND STATISTICS FOR CAREERS
ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาเกี่ยวกับ ตรรกศาสตร์ การวัดแนวโน้ม เข้าสู่
ส่วนกลาง การวัดการกระจายของข้อมูล ค่ามาตรฐานการประยุกต์ใช้สถิติในงานอาชีพ และความน่าจะเป็น
- 90964241 คณิตศาสตร์เกษตรกรรม 3 (3-0-6)
AGRICULTURE MATHEMATICS
ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาเกี่ยวกับ ตรรกศาสตร์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ ระบบ
สมการเชิงเส้น ความน่าจะเป็นและการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
- 90964242 แคลคูลัสพื้นฐาน 3 (3-0-6)
BASIC CALCULUS
ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาเกี่ยวกับ ทฤษฎีบททวินาม เศษส่วนย่อย ลิมิต และ
ความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์ของ อนุพันธ์อินทิกรัล ฟังก์ชัน
พีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัยอินทิกรัลจำกัดเขตและการประยุกต์
- 90964243 คณิตศาสตร์อุตสาหกรรมพลังงาน 3 (3-0-6)
INDUSTRY MATHEMATICS
ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหาเกี่ยวกับลิมิต ความต่อเนื่อง เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์
เรขาคณิตวิเคราะห์ ภาคตัดกรวย การวัดการกระจายของข้อมูล ค่ามาตรฐานการประยุกต์ใช้สถิติ ในงานอาชีพ
และความน่าจะเป็น อนุพันธ์ของฟังก์ชันเชิงกำลัง ฟังก์ชันพหุนาม ฟังก์ชันเลขชี้กำลัง ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชัน
ลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับหนึ่ง อันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น
หลายอันดับ การแปลงลาปลาซ การสอดแทรก และการประยุกต์ใช้ ในงานอาชีพ
- 90964244 สถิติและการวางแผนการทดลอง 3 (3-0-6)
STATISTICS AND EXPERIMENTAL DESIGN
ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกทักษะการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสถิติพื้นฐาน การประมาณค่า การทดสอบ
สมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวางแผนการทดลอง

90964245 การคิดและการตัดสินใจ 3 (3-0-6)

THINKING AND DECISION MAKING

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการคิดและกระบวนการคิด การพัฒนากระบวนการคิด ตรรกศาสตร์และ การให้เหตุผล การรวบรวม วิเคราะห์และสรุปข้อมูลเพื่อการคิดและตัดสินใจ การแก้ปัญหา และตัดสินใจ โดยใช้หลักการ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร (Language and Communication Skills)

90964401 ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 1 1 (0-2-1)

PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 1

เป็นการปฏิบัติงาน หรือการฝึกงาน หรือการฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านภาษาและการสื่อสารโดยมีเวลาดำเนินการไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง

90964402 ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 2 2 (0-4-2)

PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 2

เป็นการปฏิบัติงาน หรือการฝึกงาน หรือการฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านภาษาและการสื่อสารโดยมีเวลาดำเนินการไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง

90964403 ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 3 3 (0-6-3)

PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 3

เป็นการปฏิบัติงาน หรือการฝึกงาน หรือการฝึกอบรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านภาษาและการสื่อสารโดยมีเวลาดำเนินการไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง

90964404 ภาษาอังกฤษโครงงาน 1 (0-2-1)

ENGLISH PROJECT WORK

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการพูด อ่านและเขียน การเลือกหัวข้อทำภาษาอังกฤษโครงงาน ที่บูรณาการกับการศึกษาวิชาชีพ การเขียนโครงร่าง (outline) การเสนอโครงร่าง (present outline) การดำเนินการ ศึกษา ค้นคว้า การสืบค้นรวบรวมข้อมูล การนำเสนอความก้าวหน้า ของโครงงาน การให้ข้อมูลย้อนกลับ ต่อโครงงาน ที่นำเสนอ การเขียนรายงาน การพูดนำเสนอโครงงาน การแสดงบทบาทสมมติ การจัดแสดงผลงาน การใช้กลยุทธ์ การเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

90964405 การเรียนภาษาอังกฤษผ่านเว็บไซต์ 1 (0-2-1)

WEB- BASED ENGLISH LEARNING

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษจากเว็บไซต์ต่าง ๆ การพัฒนาทักษะ การฟัง การพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ การอ่านบทความ ข่าว เรื่องสั้น ๆ การใช้โครงสร้างภาษา คำศัพท์ สำนวน การสืบค้นข้อมูลโดยใช้คำหลัก (Keywords) การสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์ และการใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ

90964406 กลยุทธ์การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ 2 (2-0-4)

READING AND WRITING STRATEGIES

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านข้อมูล บทความ ข่าวสารทั่วไป และในงานอาชีพจากสื่อสิ่งพิมพ์ โดยใช้ กลยุทธ์การอ่านกวาดสายตาหาข้อมูลที่ต้องการ (Scanning), การอ่านข้ามค้นหาเฉพาะข้อมูลที่ต้องการ (Skimming) การเดาความหมายจากบริบท (Guessing meaning from the context) การอนุมาน (Inference) การบอกใจความหลัก การบอกรายละเอียด การสรุปความจากเรื่องที่อ่าน การเขียนให้ข้อมูล การเขียนโต้ตอบ ทางสังคม การเขียน จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การเขียนใบสมัครต่าง ๆ

90964407 ภาษาอังกฤษสำหรับการปฏิบัติงาน 2 (2-0-4)

ENGLISH-ON-THE-JOB

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ การสื่อสารในองค์กร ผู้ร่วมประกอบวิชาชีพ ฝึกการสนทนาได้ตอบกับลูกค้าในบริบทที่หลากหลาย การให้ข้อมูลหรือคำแนะนำเกี่ยวกับสถานที่ สินค้า และบริการ โดยใช้บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง สถานการณ์จริงในสถานการณ์อาชีพ ที่เกี่ยวข้อง อ่านคู่มือปฏิบัติงาน บทความในงานอาชีพ เขียนรายงานการปฏิบัติงาน และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ นำเสนองาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เข้าใจความเหมือนความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรม ตามมารยาทสังคม ประเพณีและของเจ้าของภาษา การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษ

90964408 ภาษาและวัฒนธรรมจีน 2 (2-0-4)

CHINESE LANGUAGE AND CULTURE

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรมจีน ระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ภาษาจีน ฝึกการฟังและพูดภาษาจีน ฝึกการเขียนและอ่านอักษรจีน การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาจีน

90964409 การสนทนาภาษาจีนสำหรับการทำงาน 2 (2-0-4)

CHINESE CONVERSATION FOR WORK

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาจีนกลาง ฝึกการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้ายประกาศ การกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาจีน

90964410 ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น 2 (2-0-4)

JAPANESE LANGUAGE AND CULTURE

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ญี่ปุ่น ฝึกฟังและพูดภาษาญี่ปุ่น ฝึกเขียนและอ่านอักษรญี่ปุ่น การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาญี่ปุ่น

90964411 การสนทนาภาษาญี่ปุ่นสำหรับการทำงาน 2 (2-0-4)

JAPANESE CONVERSATION FOR WORK

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ญี่ปุ่น ฟังและพูดภาษาญี่ปุ่น ฟังเขียนและอ่านอักษรญี่ปุ่น การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาญี่ปุ่น

90964412 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี 2 (2-0-4)

KOREAN LANGUAGE AND CULTURE

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบไวยากรณ์เกาหลี ฟังและพูดภาษาเกาหลี ฟังเขียนและอ่านอักษรเกาหลี การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเกาหลี

90964413 การสนทนาภาษาเกาหลีสำหรับการทำงาน 2 (2-0-4)

KOREAN CONVERSATION FOR WORK

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาเกาหลี ฟังการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ผู้อื่น และสถานที่ การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเกาหลี

90964414 ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม 2 (2-0-4)

VIETNAMESE LANGUAGE AND CULTURE

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ ฟังและพูดภาษาเวียดนาม ฟังเขียนและอ่านอักษรเวียดนาม การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเวียดนาม

90964415 การสนทนาภาษาเวียดนามสำหรับการทำงาน 2 (2-0-4)

VIETNAMESE CONVERSATION AND CULTURE

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาเวียดนาม ฟังการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การทำงาน การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเวียดนาม

90964416 ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย 2 (2-0-4)

BAHASA INDONESIA LANGUAGE AND CULTURE

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ ฟังและพูดภาษาอินโดนีเซีย ฟังเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาอินโดนีเซีย

- 90964417 การสนทนาภาษาอินโดนีเซียสำหรับการทำงาน 2 (2-0-4)
INDONESIA CONVERSATION FOR WORK
ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาอินโดนีเซีย ฟังการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่าน ป้าย ประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนาทักษะทางภาษา อินโดนีเซีย
- 90964418 ภาษาและวัฒนธรรมมาเลเซีย 2 (2-0-4)
BANASA MALAYU LANGUAGE AND CULTURE
ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ ฟังและพูดภาษามลายู การเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษามลายู
- 90964419 การสนทนาภาษามลายูสำหรับการทำงาน 2 (2-0-4)
BAHASA MALAYU CONVERSATION FOR WORK
ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษามลายู ฟังการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์ การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่าน ป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษามลายู
- 90964420 ภาษาและวัฒนธรรมพม่า 2 (2-0-4)
BURMESE LANGUAGE AND CULTURE
ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ ฟังและพูดภาษาพม่า ฟังเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ใน ชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาพม่า
- 90964421 การสนทนาภาษาพม่าสำหรับการทำงาน 2 (2-0-4)
BURMESE CONVERSATION FOR WORK
ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาพม่า ฟังการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์ การ ทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้าย ประกาศ การกรอก แบบฟอร์มในเอกสารต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาพม่า
- 90964422 ภาษาและวัฒนธรรมเขมร 2 (2-0-4)
KHMER LANGUAGE AND CULTURE
ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบ ไวยากรณ์ ฟังและพูดภาษาเขมร ฟังเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ใน ชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเขมร

90964423 การสนทนาภาษาเขมรสำหรับการทำงาน 2 (2-0-4)

KHMER CONVERSATION FOR WORK

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาเขมร ฝึกการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่าน ป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเขมร

90964424 ภาษาและวัฒนธรรมลาว

LAO LANGUAGE AND CULTURE

2 (2-0-4)

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ ฝึกฟังและพูดภาษาลาว ฝึกเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาลาว

90964425 การสนทนาภาษาลาวสำหรับการทำงาน

2 (2-0-4)

LAO CONVERSATION FOR WORK

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาลาว ฝึกการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้าย ประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาลาว

90964426 ภาษาและวัฒนธรรมฟิลิปปินส์

2 (2-0-4)

FILIPINO LANGUAGE AND CULTURE

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ ฝึกฟังและพูดภาษาฟิลิปปิน ฝึกเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาฟิลิปปิน

90964427 การสนทนาภาษาฟิลิปปินส์สำหรับการทำงาน

2 (2-0-4)

FILIPINO CONVERSATION FOR WORK

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาฟิลิปปิน ฝึกการอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่าน ป้ายประกาศ การกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาฟิลิปปิน

90964428 ภาษาและวัฒนธรรมรัสเซีย

2 (2-0-4)

RUSSIAN LANGUAGE AND CULTURE

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ ฝึกฟังและพูดภาษารัสเซีย ฝึกเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษารัสเซีย

90964429 การสนทนาภาษารัสเซียสำหรับการทำงาน 2 (2-0-4)

RUSSIAN CONVERSATION FOR WORK

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษารัสเซีย การอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น การเดินทาง การอ่านป้าย ประกาศ และ การกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษารัสเซีย

90964430 ภาษาและวัฒนธรรมเยอรมัน 2 (2-0-4)

GERMAN LANGUAGE AND CULTURE

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ การฟังและพูดภาษาเยอรมัน การเขียนและการอ่านคำและประโยคเรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเยอรมัน

90964431 การสนทนาภาษาเยอรมันสำหรับการทำงาน 2 (2-0-4)

GERMAN CONVERSATION FOR WORK

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาเยอรมัน การอ่านคำและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ผู้อื่น และสถานที่ การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาเยอรมัน

90964432 ภาษาและวัฒนธรรมฝรั่งเศส 2 (2-0-4)

FRENCH LANGUAGE AND CULTURE

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรม ระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ การฟังและพูดภาษาฝรั่งเศส การเขียนและอ่านคำและประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาฝรั่งเศส

90964433 การสนทนาภาษาฝรั่งเศสสำหรับการทำงาน 2 (2-0-4)

FRENCH CONVERSATION FOR WORK

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและพูดภาษาฝรั่งเศส การอ่านและเขียนประโยค เรื่องสั้น ๆ การสนทนา สถานการณ์การทำงานอาชีพต่าง ๆ การถามตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ผู้อื่น และสถานที่ การอ่านป้ายประกาศ และการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษา ฝรั่งเศส

90964434 ภาษาไทยเพื่อสื่อสารในงานอาชีพ 3 (3-0-6)

THAI FOR CAREER COMMUNICATION

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมิน คำสารในชีวิตประจำวันและในงานอาชีพจากสื่อประเภทต่างๆ การนำเสนอข้อมูลหรือบรรยายสรุป การพูด ในงานอาชีพ และในโอกาสต่างๆของสังคม การเขียนเพื่อติดต่อกิจธุระและธุรกิจ และการเขียน รายงานวิชาการหรือรายงานการวิจัย

90964435 การเขียนเชิงวิชาชีพ 3 (3-0-6)

CAREER-BASED WRITING

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการใช้ถ้อยคำสำนวน ระดับภาษา และวิธีการเรียบเรียงข้อความ การรวบรวม ข้อมูลจากสื่อประเภทต่าง ๆ เพื่อวางแผนการเขียนตามรูปแบบของเอกสารแต่ละประเภท การเขียน บทความ ใน งานอาชีพ การเขียนข้อความสื่อสารทางจดหมาย และบันทึกภายใน หน่วยงาน ทั้งในราชการ และธุรกิจ การเขียน โฆษณา ประชาสัมพันธ์ การเขียนเอกสารการประชุม การเขียนโครงการ การเขียนรายงาน การปฏิบัติงานและ การเขียนรายงานวิชาการหรือรายงานการวิจัย

90964436 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนองาน 3 (3-0-6)

THAI FOR PRESENTATION

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการพูดในที่ประชุมชน องค์ประกอบในการนำเสนองาน การรวบรวม ข้อมูล เบื้องต้นจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า กระบวนการจัดลำดับความคิดและการกลั่นกรอง ข้อมูล เทคนิคการเขียนและการพูดเพื่อนำเสนองานในรูปแบบต่าง ๆ และการใช้สื่อประเภทต่าง ๆ ประกอบ การนำเสนอ งาน

90964437 การพูดเพื่อสื่อสารงานอาชีพ 3 (3-0-6)

SPEECH FOR CAREER COMMUNICATION

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการพูด การใช้จรรยาบรรณและจรรยาบรรณในการพูด การพูดในงานอาชีพ สนทนากิจธุระ พูดอภิปราย มอบหมายงาน ขอความร่วมมือ พูดทางโทรศัพท์ พูดสัมภาษณ์ การพูดเสนอขาย สินค้าหรือบริการ การนำเสนอมผลงานหรือบรรยายสรุปในรูปแบบต่าง ๆ การพูดในที่ประชุมชนในหน้าที่พิเศษ และ พิธีกร กล่าวต้อนรับ กล่าวขอบคุณ กล่าวแสดงความรู้สึก กล่าวรายงานและกล่าวเปิดในงานพิธี

90964438 การเขียนรายงานการปฏิบัติงาน 3 (3-0-6)

ON-THE-JOB REPORT WRITING

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนรายงานการปฏิบัติงาน การเลือกใช้ถ้อยคำสำนวน ระดับภาษา การ รวบรวมข้อมูลเพื่อวางแผนการเขียนรายงานแต่ละประเภท โดยใช้หลักการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ ประเมินค่า กระบวนการเรียบเรียงความคิดและการเขียนเนื้อหาตามขั้นตอน การเขียนรายงาน การปฏิบัติงานประเภทต่าง ๆ รายงานการศึกษาค้นคว้า รายงานการเดินทาง รายงานความคืบหน้า รายงาน การประชุม รายงานวิเคราะห์เพื่อ เลือก แนวทาง และรายงานนำเสนอภายในองค์กร

90964439 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจและสังคม 3 (3-0-6)

ENGLISH FOR BUSINESS AND SOCIAL COMMUNICATION

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และ ทางด้านธุรกิจ ฝึกการสนทนาสอบถามและให้ข้อมูลเบื้องต้นทางธุรกิจ การให้ข้อมูลส่วนบุคคล การให้ข้อมูล หรือ คำแนะนำเกี่ยวกับสถานที่ สินค้า และบริการ โดยใช้บทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลอง สถานการณ์จริงใน ชีวิตประจำวัน และสถานการณ์อาชีพที่เกี่ยวข้อง เข้าใจความเหมือน ความแตกต่าง ระหว่างวัฒนธรรมตามมารยาท สังคม ประเพณีของเจ้าของภาษา การใช้กระบวนการเรียนรู้ และเทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษ

90964440 การสนทนาภาษาอังกฤษ 1 3 (3-0-6)

ENGLISH CONVERSATION 1

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด เรื่องราว เหตุการณ์ ความสนใจ กิจกรรมทั่ว ๆ ไป ที่คุ้นเคย ความเป็นอยู่ ครอบครัว การศึกษา การทำงาน การแลกเปลี่ยนข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การเปรียบเทียบ ความเหมือนและความต่างทางวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาทักษะการพูด

90964441 การสนทนาภาษาอังกฤษ 2 3 (3-0-6)

ENGLISH CONVERSATION 2

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด เรื่องราว เหตุการณ์ ความฝัน ความหวัง ความทะเยอทะยานในชีวิต การวางแผนเรื่องที่น่าสนใจหรือเกี่ยวข้องกับอาชีพ ความประทับใจ การเล่าเรื่อง การบรรยาย บอกเหตุผล อธิบาย แสดงความคิดเห็น การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนา

90964442 ภาษาอังกฤษธุรกิจในงานอาชีพ 3 (3-0-6)

BUSINESS ENGLISH FOR CAREERS

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษเพื่อสื่อสาร การต้อนรับ การนัดหมาย การสนทนาทางโทรศัพท์ การให้บริการ การซื้อ-ขาย รายละเอียดสินค้าหรือบริการ การสาธิตและนำเสนอ การอ่านเอกสารทางธุรกิจ โฆษณา ประกาศตาราง กราฟ กำหนดการ สืบค้นข้อมูลทางธุรกิจจากสื่อต่าง ๆ การเขียนรายงานการปฏิบัติงาน บันทึกข้อความ การบันทึกโทรศัพท์ การติดต่อธุรกิจผ่านทางอินเทอร์เน็ต e-commerce การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

90964443 ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีช่างอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)

ENGLISH FOR INDUSTRIAL TECHNOLOGY

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน เขียนเกี่ยวกับงานช่างอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง การโต้ตอบ สื่อสารเกี่ยวกับงานอาชีพ การถ่ายโอนความหมายคำศัพท์เทคนิค การแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงาน การสาธิต และนำเสนอ การสรุปความเนื้อเรื่องด้านช่างอุตสาหกรรม การอ่านกฎ ระเบียบ ข้อปฏิบัติ และข้อห้ามในงาน ช่างอุตสาหกรรม การเขียนบันทึกย่อ รายงานข้อมูลการปฏิบัติงาน ปัญหา การแก้ปัญหา การเขียนนำเสนองาน ด้านช่างอุตสาหกรรม การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ ในการสืบค้นข้อมูลจาก แหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา

90964444 ภาษาอังกฤษเพื่ออุตสาหกรรมธุรกิจบริการ 3 (3-0-6)

ENGLISH FOR HOSPITALITY INDUSTRY

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษเพื่อสื่อสารในอุตสาหกรรมธุรกิจ บริการ การให้บริการที่พัก สิ่งอำนวยความสะดวก การบริการอาหารและเครื่องดื่ม การต้อนรับและดูแลลูกค้า การจัดงาน การสาธิตนำเสนอกิจกรรมบันเทิงต่าง ๆ การเดินทาง การท่องเที่ยว การให้ข้อมูล สิ่งอำนวยความสะดวก การอ่านคู่มือการปฏิบัติงาน บัญชี สัญลักษณ์ เรื่องเกี่ยวกับงานบริการ เอกสารทางธุรกิจ โฆษณา ประกาศ ตาราง กราฟ กำหนดการ การกรอกข้อมูลในแบบฟอร์ม การเขียนบันทึก รายงาน การปฏิบัติงาน ปัญหา การแก้ปัญหา การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อพัฒนา ทักษะภาษาอังกฤษ

90964445 ภาษาอังกฤษธุรกิจไมซ์

3 (3-0-6)

ENGLISH FOR MICE BUSINESS

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ ในงานธุรกิจ MICE (Meetings, Incentive Travel, Conventions/Conference, Exhibitions) กล่าวต้อนรับ นำเสนอให้บริการ และการอำนวยความสะดวก แก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมไมซ์ การให้ข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับการจัดงาน อธิบายการจัดลำดับขั้นตอน และกระบวนการจัดงาน การเขียนข้อความประชาสัมพันธ์ บันทึกย่อ เอกสารการจอง และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร การใช้กระบวนการเรียนรู้ และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

90964446 ภาษาอังกฤษเพื่อการโฆษณาและประชาสัมพันธ์

3 (3-0-6)

ENGLISH FOR ADVERTISING AND PUBLIC RELATIONS

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ ที่เกี่ยวข้องกับการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ฟัง-ดูโฆษณาทางวิทยุ โทรทัศน์ สื่อออนไลน์ นำเสนอข้อมูล ตอบข้อซักถาม การสัมภาษณ์ อ่านเอกสารงานโฆษณาและประชาสัมพันธ์ การสรุปใจความสำคัญจากเรื่องที่ฟังหรืออ่านที่เกี่ยวข้อง การเขียนโฆษณาสินค้าหรือบริการ เขียนประชาสัมพันธ์ด้วยสื่อสิ่งพิมพ์ ใบปลิว แผ่นพับ ประกาศ และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

90964447 ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีอาหาร

3 (3-0-6)

ENGLISH FOR FOOD TECHNOLOGY

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมและเครื่องมือและอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีอาหาร การนำเสนอ การสาธิตขั้นตอนการใช้งานนวัตกรรม เครื่องมือและอุปกรณ์ การอ่านเรื่อง ข่าว บทความ แผนภูมิ คู่มือเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการอาหาร การเขียนขั้นตอนการใช้งาน บันทึกย่อ จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เขียนบรรยายและรายงานสั้น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีอาหาร การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

90964448 ภาษาอังกฤษสำหรับงานบริการจัดเลี้ยง

3 (3-0-6)

ENGLISH FOR CATERING OPERATION

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษในงานบริการการจัดเลี้ยงในโรงแรมภัตตาคาร การประชุม อบรม สัมมนา งานจัดเลี้ยงในพิธีต่าง ๆ ในและนอกสถานที่ การต้อนรับและดูแลผู้รับบริการ การนำเสนอ การบริการที่โต๊ะอาหาร เคาน์เตอร์อาหารและเครื่องดื่ม การสื่อสารกับผู้รับบริการ การจัดการปัญหาความปลอดภัยในการทำงาน การอ่านรายการอาหาร การแนะนำอาหารและเครื่องดื่ม ป้ายสัญลักษณ์ เอกสารการจอง การเขียนบันทึกการปฏิบัติงาน จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การใช้กระบวนการเรียนรู้ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

90964449 ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีแฟชั่นและสิ่งทอ 3 (3-0-6)

ENGLISH FOR FASHION TECHNOLOGY AND TEXTILE

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียน การให้ข้อมูลเกี่ยวกับเสื้อผ้า เครื่องประดับ นวัตกรรม เครื่องมือและอุปกรณ์ออกแบบแฟชั่นและสิ่งทอ การนำเสนอ การสาธิตขั้นตอนการปฏิบัติงาน การอ่านเรื่อง ข่าว บทความ คู่มือการใช้เทคโนโลยีการออกแบบแฟชั่นและสิ่งทอ การเขียนบรรยาย และรายงานสั้น ๆ การใช้ กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษ จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

90964450 ภาษาอังกฤษธุรกิจอัญมณี 3 (3-0-6)

ENGLISH FOR JEWELRY BUSINESS

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานธุรกิจอัญมณี การต้อนรับ การนัดหมาย การสนทนาทางโทรศัพท์ การให้บริการ การซื้อ-ขาย การสาธิตและนำเสนอ ให้ข้อมูล เกี่ยวกับสินค้าหรือบริการต่าง ๆ สืบค้นข้อมูลทางธุรกิจอัญมณีจากสื่อต่าง ๆ การเขียนบันทึกย่อ บันทึกข้อความ ทางโทรศัพท์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์สอบถาม และสั่งซื้อสินค้า การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

90964451 ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 3 (3-0-6)

ENGLISH FOR AGRICULTURAL TECHNOLOGY

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับ นวัตกรรมและ เครื่องจักรกลเกษตร การนำเสนอ การสาธิตขั้นตอนการใช้งานนวัตกรรมและเครื่องจักรกลเกษตร การอ่านเรื่อง เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร การเขียนขั้นตอนการใช้งาน บันทึกย่อ จดหมาย รายงานสั้น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีในงานอาชีพเกษตร การใช้กระบวนการเรียนรู้และ เทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

90964452 ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการประมง 3 (3-0-6)

ENGLISH FOR FISHERY TECHNOLOGY

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมและ เครื่องจักรกลประมง การนำเสนอ การสาธิตขั้นตอนการใช้งานนวัตกรรมและเครื่องจักรกลประมง การอ่านเรื่อง เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการประมง การเขียนขั้นตอนการใช้งาน บันทึกย่อ จดหมาย รายงานสั้น ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีในงานอาชีพประมง การใช้กระบวนการเรียนรู้และ เทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

90964453 ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตร 3 (3-0-6)

ENGLISH FOR AGROTOURISM

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ การสอบถามและการให้ข้อมูล เกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร และการให้บริการ การต้อนรับและการให้บริการลูกค้า การสาธิตและการ นำเสนอบริการต่าง ๆ การอ่านบทความ ป้ายประกาศ สัญลักษณ์ คำแนะนำ โฆษณา กำหนดการ การกรอกข้อมูล ในแบบฟอร์ม การเขียนบันทึกการใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษ

90964454 ภาษาอังกฤษธุรกิจเกษตร

3 (3-0-6)

ENGLISH FOR AGRIBUSINESS

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าและบริการ การสาธิต การนำเสนอเกี่ยวกับ สินค้า ผลิตภัณฑ์ สิ่งประดิษฐ์ การบริการ การอ่านเรื่องเกี่ยวกับธุรกิจและบริการ การเขียนบันทึกย่อ จดหมายสอบถาม จดหมายสั่งซื้อสินค้า ในอาชีพเกษตร การใช้กระบวนการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

90964455 ภาษาอังกฤษเพื่อกิจการการบิน

3 (3-0-6)

ENGLISH FOR AVIATION

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง-ดู พูด อ่านและการเขียน การอ่านเนื้อความ รายงาน เอกสาร คู่มือ การใช้ อุปกรณ์ เครื่องมือเกี่ยวกับกิจการการบิน การเขียนบันทึกข้อมูล เขียนรายงานการปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุงอากาศยาน โดยใช้คำศัพท์เทคนิคทั่วไปและคำศัพท์เฉพาะในการบิน (jargon buster) การสนทนา การแสดงความคิดเห็น การนำเสนอ อภิปราย การติดต่อสื่อสารในสถานการณ์การบิน การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับงานกิจการการบินจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย และแสดงหลักฐาน การเรียนรู้ด้วยตนเอง

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559 และ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557

กลุ่มทักษะด้านบุคคลและทักษะส่งเสริมวิชาชีพ (Personal and Professional Skills)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	-	90964201	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 1 PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 1	1 (0-2-1)
-	-	90964202	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 2 PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 2	2 (0-4-2)
-	-	90964203	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านบุคคลและสนับสนุนวิชาชีพ 3 PRACTICE UNDER PERSONAL AND PROFESSIONAL SKILLS 3	1 (0-3-2)
90957310	90959110	90964204	สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ INFORMATION FOR LEARNING	1 (0-2-1)
90957311	90959111	90964205	พลศึกษาเพื่องานอาชีพ PHYSICAL EDUCATION FOR CAREERS	1 (0-2-1)
90957312	90959112	90964206	ลีลาศเพื่อการสมาคม SOCIAL DANCE FOR ASSOCIATION	1 (0-2-1)
90957313	90959113	90964207	คุณภาพชีวิตเพื่อการทำงาน QUALITY OF LIFE FOR WORK	1 (1-0-2)
90957307	90959107	90964208	เทคนิคการพัฒนาสุขภาพในการทำงาน IMPROVING HEALTH TECHNIQUE FOR CAREERS	2 (2-0-4)
90957308	90959108	90964209	สุขภาพชุมชน COMMUNITY HEALTH	2 (2-0-4)
90957309	90959109	90964210	การคิดอย่างเป็นระบบ SYSTEMATIC THINKING	2 (2-0-4)
90957304	90959104	90964211	การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อสุขภาพและสังคม LIFE SKILL DEVELOPMENT FOR HEALTH AND SOCIETY	3 (3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
90957305	90959105	90964212	การบริหารจัดการสุขภาพเพื่อภาวะผู้นำ HEALTHY MANAGEMENT FOR LEADERSHIP	3 (3-0-6)
90957306	90959106	90964213	พฤติกรรมนันทนาการกับการพัฒนาดน BEHAVIORAL RECREATION AND SELF DEVELOPMENT	3 (3-0-6)
90957404	90959204	90964214	ชีวิตกับสังคมไทย LIFE AND THAI SOCIETY	3 (3-0-6)
90957405	90959205	90964215	เศรษฐกิจพอเพียง SUFFICIENCY ECONOMY	3 (3-0-6)
90957406	90959206	90964216	มนุษยสัมพันธ์กับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง HUMAN RELATIONS AND SUFFICIENCY ECONOMY PHILOSOPHY	3 (3-0-6)
90957407	90959207	90964217	ภูมิฐานถิ่นไทย GEOGRAPHICAL AND HISTORY STUDY ON THAILAND	3 (3-0-6)
90957408	90959208	90964218	การเมืองการปกครองของไทย THAI POLITICS AND ADMINISTRATION	3 (3-0-6)
90957409	90959209	90964219	ปัจจัยมนุษย์และกฎหมายการเดินอากาศ HUMAN PERFORMANCE AND AIR LAW	3 (3-0-6)
90957104	90959304	90964220	วิทยาศาสตร์เพื่องานไฟฟ้าและการสื่อสาร SCIENCE FOR ELECTRICAL WORKS AND COMMUNICATION	3 (2-2-5)
90957105	90959305	90964221	วิทยาศาสตร์เพื่องานเครื่องกลและการผลิต SCIENCE FOR MECHANICAL WORKS	3 (2-2-5)
90957106	90959306	90964222	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยียาง SCIENCE FOR RUBBER TECHNOLOGY	3 (2-2-5)
90957107	90959307	90964223	วิทยาศาสตร์เพื่องานก่อสร้างและตกแต่งภายใน SCIENCE FOR CONSTRUCTION AND INTERIOR	3 (2-2-5)
90957108	90959308	90964224	วิทยาศาสตร์เพื่องานธุรกิจและบริการ SCIENCE FOR BUSINESS	3 (2-2-5)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
90957109	90959309	90964225	วิทยาศาสตร์เพื่องานธุรกิจท่องเที่ยวและการโรงแรม SCIENCE FOR TOURISM AND HOSPITALITY	3 (2-2-5)
90957110	90959310	90964226	วิทยาศาสตร์เพื่องานอาหารและโภชนาการ SCIENCE FOR FOOD AND NUTRITION	3 (2-2-5)
90957111	90959311	90964227	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีแฟชั่นและสิ่งทอ SCIENCE FOR FASHION AND TEXTILE TECHNOLOGY	3 (2-2-5)
90957112	90959312	90964228	วิทยาศาสตร์เพื่องานศิลปะและงานออกแบบ SCIENCE FOR ARTS AND DESIGN	3 (2-2-5)
90957113	90959313	90964229	วิทยาศาสตร์เพื่องานเครื่องประดับอัญมณี SCIENCE FOR JEWELRY	3 (2-2-5)
90957114	90959314	90964230	วิทยาศาสตร์เพื่องานเกษตรและประมง SCIENCE FOR AGRICULTURE AND FISHERY	3 (2-2-5)
90957115	90959315	90964231	การจัดการทรัพยากร พลังงานและสิ่งแวดล้อม RESOURCES ENERGY AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	3 (2-2-5)
90957116	90959316	90964232	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิต SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR LIFE	3 (2-2-5)
90957117	90959317	90964233	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต SCIENCE FOR QUALITY OF LIFE	3 (2-2-5)
90957118	90959318	90964234	ชีวิตกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ LIFE AND MODERN TECHNOLOGY	3 (2-2-5)
90957119	90959319	90964235	วิทยาศาสตร์เพื่องานเทคนิคพลังงาน SCIENCE FOR ENERGY TECHNOLOGY	3 (2-2-5)
90957120	90959320	90964236	การวิจัยเบื้องต้น INTRODUCTION TO RESEARCH	3 (3-0-6)
90957121	90959321	90964237	คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิด MATHEMATICS FOR THINKING SKILLS DEVELOPMENT	3 (3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
90957122	90959322	90964238	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม INDUSTRY MATHEMATICS	3 (3-0-6)
90957123	90959323	90964239	คณิตศาสตร์ธุรกิจ BUSINESS MATHEMATICS	3 (3-0-6)
90957124	90959324	90964240	คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ MATHEMATICS AND STATISTICS FOR CAREERS	3 (3-0-6)
90957125	90959325	90964241	คณิตศาสตร์เกษตรกรรม AGRICULTURE MATHEMATICS	3 (3-0-6)
90957126	90959326	90964242	แคลคูลัสพื้นฐาน BASIC CALCULUS	3 (3-0-6)
90957127	90959327	90964243	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรมพลังงาน INDUSTRY MATHEMATICS	3 (3-0-6)
90957128	90959328	90964244	สถิติและการวางแผนการทดลอง STATISTICS AND EXPERIMENTAL DESIGN	3 (3-0-6)
90957129	90959329	90964245	การคิดและการตัดสินใจ THINKING AND DECISION MAKING	3 (3-0-6)

กลุ่มทักษะด้านการจัดการและภาวะความเป็นผู้นำ (Management and Leadership Skills)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	-	90964301	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการจัดการ 1 PRACTICE UNDER MANAGEMENT SKILLS 1	1 (0-2-1)
-	-	90964302	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการจัดการ 2 PRACTICE UNDER MANAGEMENT SKILLS 2	2 (0-4-2)
-	-	90964303	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการจัดการ 3 PRACTICE UNDER MANAGEMENT SKILLS 3	3 (0-6-3)

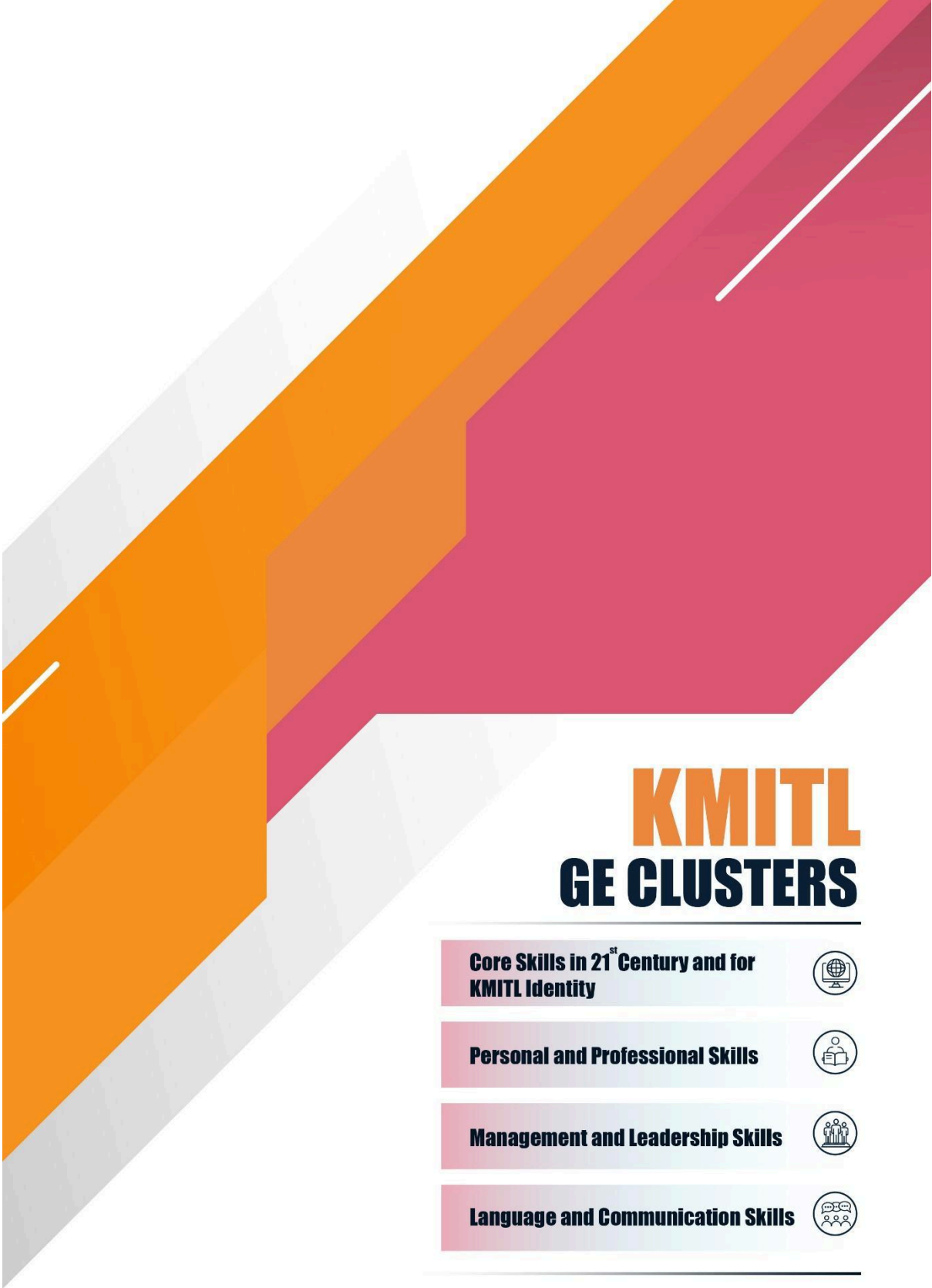
กลุ่มทักษะด้านภาษา และการสื่อสาร (Language and Communication Skills)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
-	-	90964401	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 1 PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 1	1 (0-2-1)
-	-	90964402	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 2 PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 2	2 (0-4-2)
-	-	90964403	ปฏิบัติงานตามทักษะด้านการสื่อสาร 3 PRACTICE UNDER LANGUAGE AND COMMUNICATION SKILLS 3	3 (0-6-3)
90957212	90959512	90964404	ภาษาอังกฤษโครงงาน ENGLISH PROJECT WORK	1 (0-2-1)
90957213	90959513	90964405	การเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านเว็บไซต์ WEB- BASED ENGLISH LEARNING	1 (0-2-1)
90957210	90959510	90964406	กลยุทธ์การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ READING AND WRITING STRATEGIES	2 (2-0-4)
90957211	90959511	90964407	ภาษาอังกฤษสำหรับการปฏิบัติงาน ENGLISH-ON-THE-JOB	2 (2-0-4)
90957230	90959530	90964408	ภาษาและวัฒนธรรมจีน CHINESE LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90957231	90959531	90964409	การสนทนาภาษาจีนสำหรับการทำงาน CHINESE CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90957232	90959532	90964410	ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น JAPANESE LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90957233	90959533	90964411	การสนทนาภาษาญี่ปุ่นสำหรับการทำงาน JAPANESE CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90957234	90959534	90964412	ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี KOREAN LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90957235	90959535	90964413	การสนทนาภาษาเกาหลีสำหรับการทำงาน KOREAN CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90957236	90959536	90964414	ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม VIETNAMESE LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
90957237	90959537	90964415	การสนทนาภาษาเวียดนามสำหรับการทำงาน VIETNAMESE CONVERSATION AND CULTURE	2 (2-0-4)
90957238	90959538	90964416	ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย BAHASA INDONESIA LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90957239	90959539	90964417	การสนทนาภาษาอินโดนีเซียสำหรับการทำงาน INDONESIA CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90957240	90959540	90964418	ภาษาและวัฒนธรรมมาเลเซีย BANASA MALAYU LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90957241	90959541	90964419	การสนทนาภาษามลายูสำหรับการทำงาน BAHASA MALAYU CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90957242	90959542	90964420	ภาษาและวัฒนธรรมพม่า BURMESE LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90957243	90959543	90964421	การสนทนาภาษาพม่าสำหรับการทำงาน BURMESE CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90957244	90959544	90964422	ภาษาและวัฒนธรรมเขมร KHMER LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90957245	90959545	90964423	การสนทนาภาษาเขมรสำหรับการทำงาน KHMER CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90957246	90959546	90964424	ภาษาและวัฒนธรรมลาว LAO LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90957247	90959547	90964425	การสนทนาภาษาลาวสำหรับการทำงาน LAO CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90957248	90959548	90964426	ภาษาและวัฒนธรรมฟิลิปปินส์ FILIPINO LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90957249	90959549	90964427	การสนทนาภาษาฟิลิปปินส์สำหรับการทำงาน FILIPINO CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90957250	90959550	90964428	ภาษาและวัฒนธรรมรัสเซีย RUSSIAN LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90957251	90959551	90964429	การสนทนาภาษารัสเซียสำหรับการทำงาน RUSSIAN CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
90957252	90959552	90964430	ภาษาและวัฒนธรรมเยอรมัน GERMAN LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90957253	90959553	90964431	การสนทนาภาษาเยอรมันสำหรับการทำงาน GERMAN CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90957254	90959554	90964432	ภาษาและวัฒนธรรมฝรั่งเศส FRENCH LANGUAGE AND CULTURE	2 (2-0-4)
90957255	90959555	90964433	การสนทนาภาษาฝรั่งเศสสำหรับการทำงาน FRENCH CONVERSATION FOR WORK	2 (2-0-4)
90957204	90959504	90964434	ภาษาไทยเพื่อสื่อสารในงานอาชีพ THAI FOR CAREER COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90957205	90959505	90964435	การเขียนเชิงวิชาชีพ CAREER-BASED WRITING	3 (3-0-6)
90957206	90959506	90964436	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนองาน THAI FOR PRESENTATION	3 (3-0-6)
90957207	90959507	90964437	การพูดเพื่อสื่อสารงานอาชีพ SPEECH FOR CAREER COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90957208	90959508	90964438	การเขียนรายงานการปฏิบัติงาน ON-THE-JOB REPORT WRITING	3 (3-0-6)
90957209	90959509	90964439	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจและสังคม ENGLISH FOR BUSINESS AND SOCIAL COMMUNICATION	3 (3-0-6)
90957214	90959514	90964440	การสนทนาภาษาอังกฤษ 1 ENGLISH CONVERSATION 1	3 (3-0-6)
90957215	90959515	90964441	การสนทนาภาษาอังกฤษ 2 ENGLISH CONVERSATION 2	3 (3-0-6)
90957216	90959516	90964442	ภาษาอังกฤษธุรกิจในงานอาชีพ BUSINESS ENGLISH FOR CAREERS	3 (3-0-6)
90957217	90959517	90964443	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีช่างอุตสาหกรรม ENGLISH FOR INDUSTRIAL TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
90957218	90959518	90964444	ภาษาอังกฤษเพื่ออุตสาหกรรมธุรกิจบริการ ENGLISH FOR HOSPITALITY INDUSTRY	3 (3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2559	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ. 2564	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
90957219	90959519	90964445	ภาษาอังกฤษธุรกิจไมซ์ ENGLISH FOR MICE BUSINESS	3 (3-0-6)
90957220	90959520	90964446	ภาษาอังกฤษเพื่อการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ENGLISH FOR ADVERTISING AND PUBLIC RELATIONS	3 (3-0-6)
90957221	90959521	90964447	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีอาหาร ENGLISH FOR FOOD TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
90957222	90959522	90964448	ภาษาอังกฤษสำหรับงานบริการจัดเลี้ยง ENGLISH FOR CATERING OPERATION	3 (3-0-6)
90957223	90959523	90964449	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีแฟชั่นและสิ่งทอ ENGLISH FOR FASHION TECHNOLOGY AND TEXTILE	3 (3-0-6)
90957224	90959524	90964450	ภาษาอังกฤษธุรกิจอัญมณี ENGLISH FOR JEWELRY BUSINESS	3 (3-0-6)
90957225	90959525	90964451	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร ENGLISH FOR AGRICULTURAL TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
90957226	90959526	90964452	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการประมง ENGLISH FOR FISHERY TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
90957227	90959527	90964453	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ENGLISH FOR AGROTOURISM	3 (3-0-6)
90957228	90959528	90964454	ภาษาอังกฤษธุรกิจเกษตร ENGLISH FOR AGRIBUSINESS	3 (3-0-6)
90957229	90959529	90964455	ภาษาอังกฤษเพื่อกิจการการบิน ENGLISH FOR AVIATION	3 (3-0-6)



KMITL GE CLUSTERS

**Core Skills in 21st Century and for
KMITL Identity**



Personal and Professional Skills



Management and Leadership Skills



Language and Communication Skills

