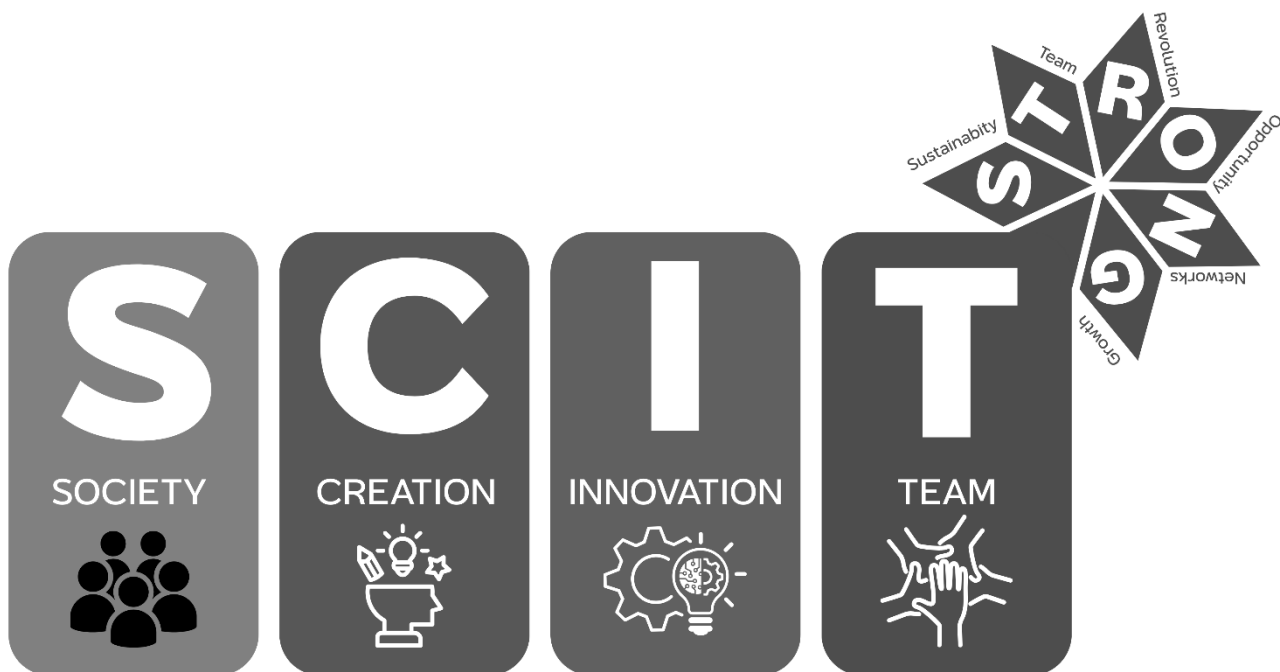


คู่มือนักศึกษาชั้นปีที่ 69

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและการพัฒนา
ผลิตภัณฑ์ไม้



ร่วมขับเคลื่อนสังคมสร้างสรรค์ ด้วยพลังแห่งนวัตกรรม
และความร่วมมือเพื่อนาคคตที่ยั่งยืน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

คู่มือการศึกษาประจำปีการศึกษา 2569
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

ประวัติคณะ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (Faculty of Science and Industrial Technology:SCIT) ได้รับการจัดตั้งเป็นหนึ่งในส่วนงานของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตามมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 306(4/2551) เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2551 ที่มุ่งเน้นการประยุกต์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมฐานชีวภาพ เช่น ปาล์มและยาง ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของจังหวัดสุราษฎร์ธานี สามารถแปรรูปเพื่อสร้างรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่ มีแนวคิดในการสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้ คุณธรรม และมีทักษะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บนพื้นฐานการฝึกปฏิบัติร่วมกับสถานประกอบการในพื้นที่ จึงจัดการเรียนการสอนแบบ Work-based Learning Platform (WLP) และสามารถนำองค์ความรู้จากการเรียนการสอนและวิจัยไปสู่การนำไปใช้ประโยชน์ และยกระดับเศรษฐกิจฐานชีวภาพอย่างยั่งยืนต่อไป

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมพัฒนาองค์ความรู้ สู่อำนาจนำไปใช้ประโยชน์ด้วยการบูรณาการดิจิทัลสู่อุตสาหกรรมฐานชีวภาพ (Bio-based Industry) อย่างยั่งยืน ภายในปี พ.ศ. 2570

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีพันธกิจหลัก ดังนี้

1. ผลิตทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้ คุณธรรม และทักษะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีบนพื้นฐานการฝึกปฏิบัติร่วมกับสถานประกอบการ
2. ผลิตงานวิจัยทางด้านอุตสาหกรรมฐานชีวภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชน
3. บริการวิชาการที่ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนและส่งเสริมการเรียนรู้ทุกช่วงวัย

ข้อมูลคณะ

1. หลักสูตรของคณะ เป็นหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานภาคธุรกิจ ภาคเกษตร และภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมหลักของภูมิภาค เช่น อุตสาหกรรมยาง ปาล์ม อุตสาหกรรมอาหารและอาหารแปรรูป อุตสาหกรรมเกษตรอื่น และมีการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

2. หลักสูตรทุกหลักสูตร จะเน้นให้บัณฑิตมีความรู้ทั้งทางทฤษฎี และทักษะการปฏิบัติงานจริง โดยผ่านกระบวนการเรียนการสอนรูปแบบต่าง ๆ เช่น งานสหกิจศึกษา การฝึกงานในสถานประกอบการ การทำโครงงานนักศึกษา นักศึกษาบางส่วน จะได้รับการสนับสนุนให้ไปศึกษา ดูงาน หรือการฝึกงานในต่างประเทศ

3. นักศึกษาทุกหลักสูตร จะได้รับการพัฒนาทักษะทางการบริหารจัดการ การใช้ภาษาต่างประเทศ การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เป็นบัณฑิตที่มีสมรรถนะสากล

4. คณาจารย์มีคุณวุฒิที่หลากหลาย ครอบคลุมทั้งวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ด้านต่าง ๆ อันจะเป็นจุดเด่นในการดำเนินงานตามพันธกิจ ทั้งการสร้างการปรับปรุงรายวิชา หรือหลักสูตรใหม่ และการทำวิจัย ซึ่งในปัจจุบันมักจะต้องใช้องค์ความรู้หลากหลายด้านบูรณาการเข้าด้วยกัน

5. สัดส่วนของอาจารย์ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกที่สูงถึง 50% ของอาจารย์ทั้งหมด จึงทำให้มีทรัพยากรบุคคลที่มีความพร้อมต่อการทำงานตามภารกิจ โดยเฉพาะการพัฒนาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และการสร้างงานวิจัย

จุดเด่นของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สามารถสรุปเป็นประเด็นสั้น ๆ ดังต่อไปนี้

- หลักสูตร สอดคล้องกับตลาดแรงงาน และมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ
- การเรียนการสอน เน้นทั้งทางทฤษฎี และการทักษะในการปฏิบัติผ่าน กระบวนการ ฝึกงาน สหกิจศึกษา และโครงงานนักศึกษา
- สร้างให้บัณฑิตที่มีสมรรถนะสากลและมีความพร้อมในการเป็นประชากรโลก
- คณาจารย์มีคุณวุฒิหลากหลาย และมีผู้จบการศึกษาระดับปริญญาเอกในสัดส่วนที่สูง

หลักสูตรที่เปิดสอน

ระดับปริญญาตรี

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

1. สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

1. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
2. สาขาวิชาอาเซียนนามัยและความปลอดภัย หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
3. สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมยาง หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
4. สาขาวิชาเทคโนโลยีและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
5. สาขาวิชาเคมีเพื่ออุตสาหกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
6. สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

1. สาขาวิชาการจัดการนวัตกรรมการค้าสมัยใหม่ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2568

ระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

1. สาขาวิชาเทคโนโลยียาง หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

1. สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

1. สาขาวิชาเทคโนโลยียาง หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567
2. สาขาวิชาเคมีประยุกต์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
3. สาขาวิชาวิทยาการคำนวณและปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

สีประจำคณะ

สีม่วงแดง รหัสสีคือ #800639

ภาควิชา/สาขาวิชา/หน่วยงาน

สำนักงาน : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

31 หมู่ที่ 6 ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000

ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 7727 8880

อีเมล : -

เว็บไซต์ : <https://scit.surat.psu.ac.th/>

Facebook : <https://www.facebook.com/ScitPsuSuratCampus>

**ข้อมูลหลักสูตรแต่ละสาขาที่เปิดสอนทุกหลักสูตร/สาขาวิชา
ระดับปริญญาตรี**

หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม
ชื่อปริญญา (ภาษาไทย)	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (การจัดการงานวิศวกรรม)
ชื่อปริญญา (English)	Bachelor of Engineering (Engineering Management)
อักษรย่อปริญญา (ภาษาไทย)	วศ.บ. (การจัดการงานวิศวกรรม)
อักษรย่อปริญญา (English)	B.Eng. (Engineering Management)
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ชื่อปริญญา (ภาษาไทย)	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อปริญญา (English)	Bachelor of Science (Information Technology)
อักษรย่อปริญญา (ภาษาไทย)	วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
อักษรย่อปริญญา (English)	B.Sc. (Information Technology)
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ชื่อปริญญา (ภาษาไทย)	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)
ชื่อปริญญา (English)	Bachelor of Science (Occupational Health and Safety)
อักษรย่อปริญญา (ภาษาไทย)	วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)
อักษรย่อปริญญา (English)	B.Sc. (Occupational Health and Safety)
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมยาง
ชื่อปริญญา (ภาษาไทย)	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (การจัดการอุตสาหกรรมยาง)
ชื่อปริญญา (English)	Bachelor of Science (Rubber Industrial Management)
อักษรย่อปริญญา (ภาษาไทย)	วท.บ. (การจัดการอุตสาหกรรมยาง)
อักษรย่อปริญญา (English)	B.Sc. (Rubber Industrial Management)
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้
ชื่อปริญญา (ภาษาไทย)	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้)
ชื่อปริญญา (English)	Bachelor of Science (Wood Technology and Wood Product Development)
อักษรย่อปริญญา (ภาษาไทย)	วท.บ. (เทคโนโลยีและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้)
อักษรย่อปริญญา (English)	B.Sc. (Wood Technology and Wood Product Development)
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมีเพื่ออุตสาหกรรม
ชื่อปริญญา (ภาษาไทย)	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เคมีเพื่ออุตสาหกรรม)
ชื่อปริญญา (English)	Bachelor of Science (Chemistry for Industry)
อักษรย่อปริญญา (ภาษาไทย)	วท.บ. (สาขาวิชาเคมีเพื่ออุตสาหกรรม)
อักษรย่อปริญญา (English)	B.Sc. (Chemistry for Industry)
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม
ชื่อปริญญา (ภาษาไทย)	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม)
ชื่อปริญญา (English)	Bachelor of Science (Environmental Management Technology)
อักษรย่อปริญญา (ภาษาไทย)	วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม)
อักษรย่อปริญญา (English)	B.Sc. (Environmental Management Technology)

หลักสูตร

ชื่อปริญญา (ภาษาไทย)

ชื่อปริญญา (English)

อักษรย่อปริญญา (ภาษาไทย)

อักษรย่อปริญญา (English)

เทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการนวัตกรรมการค้าสมัยใหม่

เทคโนโลยีบัณฑิต (การจัดการนวัตกรรมการค้าสมัยใหม่)

Bachelor of Technology (Innovation Modern Trade Management)

ทล.บ. (การจัดการนวัตกรรมการค้าสมัยใหม่)

B.Tech. (Innovation Modern Trade Management)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้
	ชื่อย่อ	วท.บ. (เทคโนโลยีและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	Bachelor of Science (Wood Technology and Wood Product Development)
	ชื่อย่อ	B.Sc. (Wood Technology and Wood Product Development)

ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรมุ่งผลิตบัณฑิตที่ตระหนักถึงการอนุรักษ์และการใช้ทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน ตลอดจนการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไม้และพืชเศรษฐกิจในท้องถิ่นให้มีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ โดยผสมผสานองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ากับหลักการบริหารคุณภาพ พร้อมทั้งเสริมสร้างทักษะการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อยกระดับกระบวนการผลิตและการจัดการให้มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ บัณฑิตจะได้รับการพัฒนาให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผ่านการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Active Learning) ที่ส่งเสริมให้เกิดองค์ความรู้ ความสามารถ และจิตสำนึกที่ดีต่อสังคม โดยยึดมั่นในคุณธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และแนวทางพระราชปณิธานของสมเด็จพระบรมราชชนกที่ว่า 'ขอให้ถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจ ที่หนึ่ง' เป็นหลักในการดำเนินชีวิตและการทำงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

- PLO 1 ปรับปรุงกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมไม้ โดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไม้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไม้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดได้
- PLO 2 เลือกใช้หลักการบริหารงานคุณภาพที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพในการดำเนินงานอุตสาหกรรมไม้ได้
- PLO 3 ดำเนินการขอการรับรองวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์จากไม้ตามมาตรฐานการรับรองและกฎหมายภาคอุตสาหกรรมไม้
- PLO 4 สื่อสารข้อมูลโดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงานได้
- PLO 5 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศหรือโปรแกรมประยุกต์เพื่อการปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมไม้ได้
- PLO 6 ทำงานร่วมกับผู้อื่น ในฐานะผู้นำหรือผู้ตามเพื่อดำเนินงานได้ตามวัตถุประสงค์
- PLO 7 ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมไม้ในสถานประกอบการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้สำเร็จลุล่วงตามที่ได้รับมอบหมาย (แผนสหกิจศึกษา)
- PLO 8 แสดงพฤติกรรมถึงการมีคุณธรรม จริยธรรม จิตสาธารณะและจรรยาบรรณทางวิชาการ

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	123หน่วยกิต
1. หมวดรายวิชาศึกษาทั่วไป	24 หน่วยกิต
รายวิชาบังคับ	18 หน่วยกิต
GE 1 ภาษาและการสื่อสาร	4 หน่วยกิต
935-009G1 การอ่านเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน (Everyday English Reading and Writing)	2((2)-0-4)
935-031G1 การฟังพูดภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน (Everyday English Listening and Speaking)	2((2)-0-4)
GE 2 การพัฒนาความคิด	4 หน่วยกิต
การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข	2 หน่วยกิต
935-006G2A คิดเป็น คิดสนุก (Intelligent Thinking)	2((2)-0-4)
การคิดเชิงระบบ	2 หน่วยกิต
935-007G2B สนุกคิด (Smart Thinking)	2((2)-0-4)
GE 3 การคิดแบบผู้ประกอบการ (SDG 8)	2 หน่วยกิต
935-032G3 แนวคิดสู่ความเป็นผู้ประกอบการและการเงินส่วนบุคคล (Idea to Entrepreneurship and Personal Finance)	2((2)-0-4)
GE 4 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (SDG 9)	2 หน่วยกิต
935-044G4 ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)	2((2)-0-4)
GE 5 สุขภาวะองค์รวม (SDG 3 16)	2 หน่วยกิต
935-034G5 วิธีสุขภาพแบบองค์รวม (Holistic Wellness Studies)	2((2)-0-4)
GE 6 จิตสาธารณะและการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG 1 2 4 5 10 11)	2 หน่วยกิต
935-035G6 ความเป็นพลเมือง (Citizenship)	2((2)-0-4)
GE 7 การปรับตัวให้เข้ากับพลวัตของโลก (SDG 6 7 9 12 13 14 15)	2 หน่วยกิต
935-036G7 การพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development)	2((2)-0-4)

GE 8 รายวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
-รายวิชาบังคับเลือกด้านภาษา		2 หน่วยกิต
935-011G8 ภาษาไทยและการสื่อสาร (Thai and Communication)		2((2)-0-4)
-รายวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	4 หน่วยกิต
935-010G8 ภาษาอังกฤษเข้มข้นสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี (Intensive English for Undergraduates)		2((2)-0-4)
935-013G8 กีฬาเพื่อสุขภาพ (Sports for Health)		2((2)-0-4)
935-014G8 การฝึกด้วยเครื่องน้ำหนักเพื่อสุขภาพ (Weight Training for Health)		2((2)-0-4)
935-015G8 เดินวิ่งเพื่อสุขภาพ (Walking and Jogging for Health)		2((2)-0-4)
935-017G8 เกมและกิจกรรมนันทนาการ (Game and Recreation Activities)		2((2)-0-4)
935-019G8 เคมีรอบตัวเรา (Chemistry Around Us)		2((2)-0-4)
935-021G8 การฟังและพูดภาษาจีน (Chinese Listening and Speaking Skills)		2((2)-0-4)
935-023G8 การพูดและการพัฒนาบุคลิกภาพ (Speaking Techniques and Personality Development)		2((2)-0-4)
935-024G8 การเล่าเรื่องโดยใช้ภาษาอังกฤษ (English Story Telling)		2((2)-0-4)
935-026G8 ภาษาอังกฤษในที่ทำงาน (English in the Workplace)		2((2)-0-4)
935-028G8 เอเชียศึกษา (Asian Studies)		2((2)-0-4)
935-030G8 ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน (Chinese in Daily Life)		2((2)-0-4)
935-037G8 พลังงานในชีวิตประจำวัน (Energy in Daily Life)		2((2)-0-4)
935-038G8 ภาพจิ้ง! ด้วยมือถือ (Bravo Snapshot! By Mobile Phone Camera)		2((2)-0-4)
935-039G8 สติกเกอร์ไลน์และสื่อดิจิทัล (LINE Stickers and Digital Media)		2((2)-0-4)
935-040G8 การสร้างโมบายแอปพลิเคชันแบบง่าย (Simple Mobile Application Creating)		2((2)-0-4)
935-041G8 มาตรฐานในชีวิตประจำวัน (Standards in Daily Life)		2((2)-0-4)

935-042G8	โลกเล่าเรื่อง (World talks)	2((2)-0-4)
935-043G8	กฎหมายในชีวิตประจำวัน (Law in Daily Life)	2((2)-0-4)
935-111G8	พลศึกษาและนันทนาการ (Physical Education and Recreation)	2((2)-0-4)
935-112G8	ทักษะการว่ายน้ำ (Swimming Skills)	2((2)-0-4)
935-114G8	ศิลปะการป้องกันตัว (Martial Arts)	2((2)-0-4)
935-117G8	แบดมินตัน (Badminton)	2((2)-0-4)

2. หมวดวิชาเฉพาะ		93 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		10 หน่วยกิต
932-071	หลักชีววิทยา* (Principles of Biology)	2((2)-0-4)
932-072	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา* (Principles of Biology Laboratory)	1(0-3-0)
937-033	เคมีอินทรีย์* (Organic Chemistry)	4((3)-3-6)
934-018	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์* (Statistics for Science)	3((2)-3-4)
2) กลุ่มวิชาชีพเฉพาะ		83 หน่วยกิต
- วิชาชีพบังคับ		74 หน่วยกิต
927-101	กฎหมายและระเบียบภาคป่าไม้ (Laws and Regulations in the Forestry)	3((3)-0-6)
927-102	ป่าไม้และไม้เศรษฐกิจของไทย (Forests and Economic Trees of Thailand)	3((3)-0-6)
927-103	การศึกษาภาคสนามด้านป่าไม้และไม้เศรษฐกิจ (Field Study on Forests and Economic Trees)	1(0-3-0)
927-104	หลักการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน (Sustainable Forest Management)	3((3)-0-6)
927-105	หลักการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนภาคสนาม (Field Study in Sustainable Forest Management)	1(0-3-0)
921-205	เขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3((2)-3-4)

921-020	ระบบการบริหารงานคุณภาพ (Quality Management Systems)	3((3)-0-6)
927-201	กายวิภาคเนื้อไม้ (Anatomy of Wood)	3((2)-3-4)
927-202	เคมีของเนื้อไม้ (Chemistry of Wood)	3((2)-3-4)
927-203	การประเมินคาร์บอนเครดิตภาคป่าไม้ (Forest Carbon Credit Assessment)	3((3)-0-6)
927-204	การจัดการสิ่งแวดล้อมภาคป่าไม้และอุตสาหกรรม (Forest and Industrial Environmental Management)	3((3)-0-6)
927-205	สมบัติทางกายภาพและเชิงกลของไม้ (Physical and Mechanical Properties of Wood)	3((2)-3-4)
927-206	เครื่องจักรกลงานไม้ (Woodworking Machinery)	3((2)-3-4)
927-207	เทคโนโลยีการทำไม้และแปรรูปไม้ (Logging and wood processing Technology)	3((2)-3-4)
927-208	กาวสำหรับผลิตภัณฑ์ไม้ (Wood Product Adhesives)	3((2)-3-4)
927-301	เทคโนโลยีการอบไม้ (Wood Drying Technology)	3((2)-3-4)
927-302	การเสื่อมสภาพและการป้องกันรักษาเนื้อไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ (Deterioration and Preservation of Wood and Wood Products)	3((2)-3-4)
927-303	วัสดุคอมโพสิตจากเส้นใยธรรมชาติและไม้พลาสติก (Natural Fiber and Wood Plastic Composites)	3((2)-3-4)
927-304	เทคโนโลยีแปรรูปพลังงานจากไม้ (Energy Conversion Technology from Wood)	3((2)-3-4)
927-305	การออกแบบและการผลิตเครื่องเรือนไม้ (Design and Manufacturing of Wood Furniture)	3((2)-3-4)
927-306	เทคโนโลยีการผลิตแผ่นขึ้นไม้อัดและแผ่นใยไม้อัด (Manufacturing Technology of Particleboard and Fiberboard)	3((2)-3-4)
927-307	เทคโนโลยีการผลิตไม้อัดและไม้ประกอบเชิงวิศวกรรม (Plywood and Engineered Wood Composites Manufacturing Technology)	3((2)-3-4)
927-308	การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้ (Wood Product Research and Development)	3((3)-0-6)
927-309	สัมมนา (Seminar)	1(0-3-0)
927-310	ฝึกงาน (Apprenticeship)	1(0-6-0)

และลงทะเบียนเรียน

927-311	โครงการ 1 (Student Project I)	1((1)-0-2)
927-411	โครงการ 2 (Student Project II)	6(0-36-0)

หรือ

927-312	เตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (Pre-Cooperative Education)	1((1)-0-2)
927-412	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6(0-36-0)

เลือกวิชาซีพีเลือก

9 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ต่อไปนี้อีก จำนวน 9 หน่วยกิต

927-313	มาตรฐานรับรองการไม้และผลิตภัณฑ์สมัยใหม่ (Modern Standards for Wood and Wood Product Certification)	3((3)-0-6)
927-314	การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในอุตสาหกรรม (Carbon Footprint Assessment in Industry)	3((3)-0-6)
927-315	เทคนิคการควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมไม้ (Quality and Production Control in Wood Industries)	3((3)-0-6)
927-316	การเขียนแบบและประมาณราคาเครื่องเรือนไม้ (Drawing and Cost Estimation of Wood Furniture)	3((2)-3-4)
927-317	ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบสารแร่ (Wood-Based Mineral Composite Products)	3((2)-3-4)
927-318	เทคโนโลยีการผลิตเยื่อและกระดาษ (Pulp and Paper Technology)	3((3)-0-6)
927-319	เทคโนโลยีการเคลือบและปิดผิวไม้ (Wood Coating and Finishing Technology)	3((3)-0-6)
927-320	การพัฒนาบรรจุภัณฑ์จากไม้ (Wood Packaging)	3((3)-0-6)
927-321	เทคโนโลยีการผลิตนาโนเซลลูโลสและการใช้ประโยชน์ (Nanocellulose Production Technology and Applications)	3((3)-0-6)
927-322	เทคนิคการออกแบบและสร้างแม่พิมพ์ (Molding Design and Build Techniques)	3((3)-0-6)
927-323	การออกแบบผลิตภัณฑ์อัปไซเคิล (Upcycling Product Design)	3((2)-3-4)
927-324	การออกแบบอุปกรณ์กีฬาจากไม้ (Wooden Sports Equipment Design)	3((2)-3-4)

927-325	เสียงและการผลิตเครื่องดนตรีไม้ (Sound and Musical Instrument Wood Making)	3((2)-3-4)
927-326	การผลิตกีตาร์ (Guitar Manufacturing)	3((2)-3-4)
927-327	การออกแบบของเล่นไม้ (Wooden Toy Design)	3((2)-3-4)
927-328	การผลิตเรือจากไม้ (Wooden Boat Production)	3((2)-3-4)
927-329	เทคโนโลยีการปรับปรุงเนื้อไม้ (Wood Modification Technology)	3((3)-0-6)
927-330	หัวข้อพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม้ (Special Topics in Science and Wood Technology)	1-3((x)-y-z)
927-331	ชุดวิชาเทคนิคการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้และชีวมวล (Module: Wood and Biomass Product Development Techniques)	6((4)-6-8)

หมายเหตุ * ลงทะเบียนเรียนแบบนับหน่วยกิต และกำหนดการวัดและประเมินผล โดยกำหนดเป็นสัญลักษณ์ G (Distinction) หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในขั้นดี, P (Pass) หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในขั้นพอใช้ และ F (Fail) หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในขั้นตก

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ตามความสนใจ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือมหาวิทยาลัยอื่น/สถาบันอื่น ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยความเห็นชอบของหลักสูตร/ภาควิชา

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
927-101	กฎหมายและระเบียบภาคป่าไม้ (Laws and Regulations in the Forestry)	3((3)-0-6)
932-071	หลักชีววิทยา* (Principles of Biology)	2((2)-0-4)
932-072	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา* (Principles of Biology Laboratory)	1(0-3-0)
934-018	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์* (Statistics for Science)	3((2)-3-4)
935-006G2A	คิดเป็น คิดสนุก (Intelligent Thinking)	2((2)-0-4)
935-031G1	การฟังพูดภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน (Everyday English Listening and Speaking)	2((2)-0-4)
935-034G5	วิถีสุขภาพแบบองค์รวม (Holistic Wellness Studies)	2((2)-0-4)
937-033	เคมีอินทรีย์* (Organic Chemistry)	4((3)-3-6)
	รวม	19((16)-9-32)

หมายเหตุ * ลงทะเบียนเรียนแบบนับหน่วยกิต และกำหนดการวัดและประเมินผล โดยกำหนดเป็นสัญลักษณ์ G (Distinction) หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในขั้นดี, P (Pass) หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในขั้นพอใช้ และ F (Fail) หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในขั้นตก

ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
921-205	เขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3((2)-3-4)
927-102	ป่าไม้และไม้เศรษฐกิจของไทย (Forests and Economic Trees of Thailand)	3((3)-0-6)
927-103	การศึกษาภาคสนามด้านป่าไม้และไม้เศรษฐกิจ (Field Study on Forests and Economic Trees)	1(0-3-0)
927-104	หลักการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน (Sustainable Forest Management)	3((3)-0-6)
927-105	หลักการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนภาคสนาม (Field Study in Sustainable Forest Management)	1(0-3-0)
935-007G2B	สนุกคิด (Smart Thinking)	2((2)-0-4)
935-009G1	การอ่านเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน (Everyday English Reading and Writing)	2((2)-0-4)
935-011G8	ภาษาไทยและการสื่อสาร (Thai and Communication)	2((2)-0-4)
935-035G6	ความเป็นพลเมือง (Citizenship)	2((2)-0-4)
	รวม	19((16)-9-32)

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
921-020	ระบบการบริหารงานคุณภาพ (Quality Management Systems)	3((3)-0-6)
927-201	กายวิภาคเนื้อไม้ (Anatomy of Wood)	3((2)-3-4)
927-202	เคมีของเนื้อไม้ (Chemistry of Wood)	3((2)-3-4)
927-203	การประเมินคาร์บอนเครดิตภาคป่าไม้ (Forest Carbon Credit Assessment)	3((3)-0-6)
935-032G3	แนวคิดสู่ความเป็นผู้ประกอบการและการเงินส่วนบุคคล (Idea to Entrepreneurship and Personal Finance)	2((2)-0-4)
935-036G7	การพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development)	2((2)-0-4)
935-XXXG8	วิชาเลือกศึกษาทั่วไป 1	2((x)-y-z)
	รวม	18((x)-y-z)

ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
927-204	การจัดการสิ่งแวดล้อมภาคป่าไม้และอุตสาหกรรม (Forest and Industrial Environmental Management)	3((3)-0-6)
927-205	สมบัติทางกายภาพและเชิงกลของไม้ (Physical and Mechanical Properties of Wood)	3((2)-3-4)
927-206	เครื่องจักรกลงานไม้ (Woodworking Machinery)	3((2)-3-4)
927-207	เทคโนโลยีการทำไม้และแปรรูปไม้ (Logging and wood processing Technology)	3((2)-3-4)
927-208	กาวสำหรับผลิตภัณฑ์ไม้ (Wood Product Adhesives)	3((2)-3-4)
935-033G4	เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)	2((2)-0-4)
หรือ		
935-044G4	ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)	2((2)-0-4)
935-XXXG8	วิชาเลือกศึกษาทั่วไป 2	2((x)-y-z)
	รวม	19((x)-y-z)

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
927-301	เทคโนโลยีการอบไม้ (Wood Drying Technology) 3((2)-3-4)
927-302	การเสื่อมสภาพและการป้องกันรักษาเนื้อไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ 3((2)-3-4) (Deterioration and Preservation of Wood and Wood Products)
927-303	วัสดุคอมโพสิตจากเส้นใยธรรมชาติและไม้พลาสติก 3((2)-3-4) (Natural Fiber and Wood Plastic Composites)
927-304	เทคโนโลยีแปรรูปพลังงานจากไม้ 3((2)-3-4) (Energy Conversion Technology from Wood)
927-305	การออกแบบและการผลิตเครื่องเรือนไม้ 3((2)-3-4) (Design and Manufacturing of Wood Furniture)
xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 3((3)-0-6)
	รวม 18((13)-15-26)
ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
927-306	เทคโนโลยีการผลิตแผ่นชิ้นไม้อัดและแผ่นใยไม้อัด 3((2)-3-4) (Manufacturing Technology of Particleboard and Fiberboard)
927-307	เทคโนโลยีการผลิตไม้อัดและไม้ประกอบเชิงวิศวกรรม 3((2)-3-4) (Plywood and Engineered Wood Composites Manufacturing Technology)
927-308	การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้ 3((3)-0-6) (Wood Product Research and Development)
927-309	สัมมนา 1(0-3-0) (Seminar)
xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 3((3)-0-6)
927-xxx	วิชาชีพเลือก 3((x)-y-z) <u>และเลือกเรียน</u>
927-311	โครงการ 1 1((1)-0-2) (Student Project I)
	<u>หรือ</u>
927-312	เตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 1((1)-0-2) (Pre-Cooperative Education)
	รวม 17((x)-y-z)
ภาคฤดูร้อน	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
927-310	ฝึกงาน 1(0-6-0) (Apprenticeship)
	รวม 1(0-6-0)

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

xxx-xxx

วิชาชีพเลือก

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)

3(x-y-z)

xxx-xxx

วิชาชีพเลือก

3(x-y-z)

รวม 6(x-y-z)

ภาคการศึกษาที่ 2

927-411

โครงการ 2
(Student Project II)

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)

6(0-36-0)

หรือ

927-412

สหกิจศึกษา
(Cooperative Education)

6(0-36-0)

รวม 6(0-36-0)

คำอธิบายรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการพัฒนาผลิตภัณฑ์

คำอธิบายรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป

- 935-009G1 การอ่านเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 2((2)-0-4)
(Everyday English Reading and Writing)
ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษพื้นฐาน การอ่านบทความขนาดสั้น การพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์
โครงสร้างประโยคพื้นฐาน ทักษะการเขียนเบื้องต้น การเขียนระดับประโยคและย่อหน้าขนาดสั้น
Basic English reading skills; short passage reading; vocabulary building; basic
Sentence structures; basic writing skills; sentence and short paragraph writing
ผู้เรียนสามารถ
1. จับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน
2. สื่อสารโดยการเขียนย่อหน้าขนาดสั้นในหัวข้อที่คุ้นเคยและสนใจได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์
พื้นฐาน
3. รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง และงานที่ได้รับมอบหมาย
Students are able to
1 . Summarize short passages that consist mainly of high frequency Everyday
language of events
2 . Communicate by writing short paragraphs on topics which are familiar or of
personal interest with correct basic grammar
3. Be responsible to their own learning and their assigned work
- 935-031G1 การฟังพูดภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 2((2)-0-4)
(Everyday English Listening and Speaking)
ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ การสนทนาภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ
ในชีวิตประจำวัน
English listening and speaking skills; English conversations in various daily life
situations
ผู้เรียนสามารถ
1. ออกเสียงคำและสำนวนต่าง ๆ ได้ถูกต้อง
2. สร้างชุดการสนทนาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อสถานการณ์ที่ได้รับ
3. ฟังและพูดตอบโต้ได้สอดคล้องกับเนื้อหาและบริบทการสนทนา
Students are able to
1. Pronounce various words and expressions correctly
2. Create sets of conversation related to the target topics
3. Listen and respond according to the content and context of a conversation

935-006G2A คิดเป็น คิดสนุก

2((2)-0-4)

(Intelligent Thinking)

สนุกคิดรอบด้าน คิดคำนวณในชีวิตประจำวัน การตัดสินใจเชิงความคิด

Systematic thinking; computation in daily life; conceptual decision making

ผู้เรียนสามารถ

1. เลือกใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ที่ถูกต้องในการแก้ไขปัญหา
2. แก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์จากสถานการณ์ตัวอย่าง
3. ตัดสินใจเชิงความคิดในการวางแผนแก้ปัญหาสถานการณ์ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์

Students are able to

1. Choose the correct mathematical method to solve the problem
2. Solve mathematical problems from the sample situations
3. Make logical decision in planning to solve situations with empirical data

935-007G2B สนุกคิด

2((2)-0-4)

(Smart Thinking)

กระบวนการคิดในศตวรรษที่ 21 การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงระบบ การวางแผนและการตัดสินใจ เทคโนโลยีและการใช้เทคโนโลยี การนำเทคโนโลยีมาใช้แก้ปัญหา สังคมอย่างชาญฉลาด

Thinking process in the 21st century; analytical thinking, critical thinking, creative thinking, system thinking; planning and decision making; technology and applying; using technology to solve social problems smartly

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายและยกตัวอย่างการคิดในศตวรรษที่ 21 ในเรื่อง การคิดวิเคราะห์การคิดเชิงวิพากษ์ และการคิดสร้างสรรค์ และสามารถยกตัวอย่าง

2. อธิบายและยกตัวอย่างของการคิดเชิงระบบ
3. อธิบายขั้นตอนการใช้เทคโนโลยี และนำไปปรับใช้
4. อธิบายขั้นตอนการสร้างแผนความคิดเพื่อแก้ปัญหา
5. มีส่วนร่วม ยินดีเข้าร่วม ให้ความสนใจในการวางแผนความคิด
6. วางแผนเพื่อแก้ปัญหาที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนตามขั้นตอนได้อย่างเหมาะสมกับสภาพปัญหาภายใต้

คำแนะนำของอาจารย์/ผู้มีประสบการณ์

7. วางแผนแก้ปัญหาในสังคมและนำเทคโนโลยีมาใช้แก้ปัญหา
8. ต่อยอดองค์ความรู้เพื่อพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

Students are able to

1. Explain and give examples for thinking in 21st about analytical thinking, critical thinking and creative thinking

2. Explain and give example of system thinking
3. Explain the process of technology and applying
4. Explain the process of planning to solve problems
5. Participate, welcome to joy and interested in thinking

6. Have a good plan for simple problem, using effective process to the problem under the advises from teachers or experts

7. Plan to solve social problems and use technology effectively

8. Continue to build on knowledge for self-improvement

935-032G3 แนวคิดสู่ความเป็นผู้ประกอบการและการเงินส่วนบุคคล 2((2)-0-4)
(Idea to Entrepreneurship and Personal Finance)

แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ ทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้ประกอบการ การวางแผนเป้าหมายธุรกิจ การจัดทำแนวคิดธุรกิจด้วยเครื่องมือทางธุรกิจสมัยใหม่ การวางแผนทางการเงินส่วนบุคคล การวางแผนการเงินส่วนบุคคลเพื่อการเกษียณอายุ

Entrepreneurial mindset; needed skills for entrepreneur; business target setting; Business idea formulation with modern business tools; personal financial planning; personal Financial planning for retirement

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายลักษณะและกระบวนการคิดของการเป็นผู้ประกอบการ
2. ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการอภิปรายโอกาสทางธุรกิจและเขียนแบบจำลองธุรกิจ

3. อธิบายหลักการวางแผนทางการเงินและการลงทุน

4. เขียนแผนการเงินส่วนบุคคลที่เหมาะสม

Students are able to

1. Describe the nature and entrepreneurial mindset
2. Use technology to search for information that can be employed to discuss business opportunities and write the business model
3. Explain the principles of financial planning and investment
4. Write appropriate personal financial planning

935-033G4 เทคโนโลยีดิจิทัล 2((2)-0-4)
(Digital Technology)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ความมั่นคงของข้อมูลสารสนเทศ จริยธรรมคอมพิวเตอร์ กฎหมายคอมพิวเตอร์ การรู้เท่าทันดิจิทัล ทักษะดิจิทัล การใช้โปรแกรมพื้นฐาน พาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์

Basic knowledge of computer system; components of information system; security of information data; computer ethics; computer laws; digital literacy; digital skills; basic software usage; electronic commerce

ผู้เรียนสามารถ

1. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสมกับงาน

2. ประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำหรับสำนักงานให้เหมาะสมกับงาน

3. เลือกใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ตามสถานการณ์ที่กำหนดได้อย่างเหมาะสม

4. อภิปรายจากกรณีศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายและจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

5. เลือกใช้เครื่องมือสำหรับดิจิทัลเทคโนโลยีได้ตามกฎหมายและหลักจริยธรรม

Students are able to

1. Choose suitable information technology for the tasks

2. Apply suitable office software for the tasks

3. Choose appropriate computer hardware devices according to the given situation

4. Discussion from the case study on laws and ethics in information technology

5. Choose tools for digital technology according to laws and ethics

935-044G4 ปัญญาประดิษฐ์

2((2)-0-4)

(Artificial Intelligence)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ ความรู้พื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ ประเภทของปัญญาประดิษฐ์ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ ปัญญาประดิษฐ์และความปลอดภัยของข้อมูลและความเป็นส่วนตัว

Basic knowledge about Artificial Intelligence; basic knowledge of computer systems; types of Artificial Intelligence; applications of Artificial Intelligence in daily life; laws and ethics related to Artificial Intelligence Usage; Artificial Intelligence and information security and privacy

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์และระบบคอมพิวเตอร์
2. อธิบายกฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์
3. ใช้งานปัญญาประดิษฐ์ได้เหมาะสมกับงาน
4. ปรับใช้ปัญญาประดิษฐ์โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูลและความเป็นส่วนตัว
5. สืบค้นข้อมูลโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ได้ถูกต้องตามหัวข้อหรือสถานการณ์ที่กำหนด
6. ใช้งานปัญญาประดิษฐ์ได้ถูกต้องตามกฎหมายและจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

Students are able to

1. Explain the basic knowledge of Artificial Intelligence and computer systems
2. Explain the laws and ethics related to Artificial Intelligence
3. Utilize Artificial Intelligence appropriately for the task
4. Apply artificial intelligence with consideration for data security and privacy
5. Research information accurately using Artificial Intelligence according to the specified topic or situation
6. Utilize Artificial Intelligence in compliance with legal and ethical standards in information technology

935-034G5 วิถีสุขภาพแบบองค์รวม

2((2)-0-4)

(Holistic Wellness Studies)

นิยามของสุขภาพแบบองค์รวม หลักการการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม สถานการณ์ความเจ็บป่วยในปัจจุบัน แนวทางการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม วางแผนการนำวิถีสุขภาพแบบองค์รวมไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

Definition of holistic wellness; principles of holistic health care; current illness situations; guidelines for holistic health care; planning for holistic wellness practice in daily life

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายหลักคิดวิธีการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม
2. จำแนกปัญหาและสถานการณ์ความเจ็บป่วยของผู้คนในสังคม
3. วิเคราะห์ต้นเหตุของความเจ็บป่วยเบื้องต้นของของตนเองและสังคมผู้คนในสังคมปัจจุบัน
4. เลือกรูปแบบการดูแลสุขภาพองค์รวมที่เหมาะสมกับตนเองไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน
5. วางแผนการนำวิถีสุขภาพองค์รวมขยายไปสู่ชุมชนสังคม

Students are able to

1. Explain the concept of holistic wellness care
2. Classify problems and illness situations of people in society

3. Analyze the initial causes of illness of oneself and people in today society
4. Choose a suitable holistic wellness care method for daily routine
5. Plan introduction of a holistic wellness lifestyle to the social community

935-035G6 **ความเป็นพลเมือง**
(Citizenship)

2((2)-0-4)

พลเมือง การเมืองการปกครอง การพัฒนาที่ยั่งยืน การปฐมพยาบาล การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน
ทำประโยชน์เพื่อเพื่อนมนุษย์

Citizenship; politics government; sustainable development; first aids and basic life support; the benefit of mankind

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายสิทธิและหน้าที่พลเมือง การเมืองการปกครอง และการพัฒนาที่ยั่งยืน
2. ปฏิบัติการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน
3. นำเสนอโครงการประโยชน์เพื่อเพื่อนมนุษย์

Students are able to

1. Explain civics, government politics, and sustainable development
2. Do first aids and basic life support
3. Present the benefit of mankind project

935-036G7 **การพัฒนาอย่างยั่งยืน**
(Sustainable Development)

2((2)-0-4)

หลักการของการพัฒนาอย่างยั่งยืน การประยุกต์ของการพัฒนาอย่างยั่งยืนสำหรับการจัดการ
สิ่งแวดล้อม กรณีศึกษา

Principles of sustainable development; applications of sustainable development for environmental management; case study

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายนิยาม ความหมาย และหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน
2. อภิปรายหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืนของการพัฒนาสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม
3. ยกตัวอย่างโครงการหรือกิจกรรมที่นำหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืนไปใช้สำหรับการท่องเที่ยว

การเกษตร เมือง อุตสาหกรรมและทรัพยากรชายฝั่ง

Students are able to

1. Explain definitions, meanings and principles of sustainable development
2. Discuss the principle of sustainable development of the environment, economy, and social
3. Examine projects or activities that apply the principle of sustainable development for tourism, agriculture, city, Industry, coastal resource, and technology

935-010G8 ภาษาอังกฤษเข้มข้นสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี

2((2)-0-4)

(Intensive English for Undergraduates)

ทักษะภาษาอังกฤษที่จำเป็นสำหรับการเรียนระดับอุดมศึกษา กลวิธีการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญและรายละเอียด ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน ชนิดของคำ คำศัพท์วิชาการเพื่อใช้ในการเรียนในระดับที่สูงขึ้น

Essential English skills needed for undergraduate study; reading strategies for main ideas and details; basic English grammatical structures; parts of speech; academic vocabulary for higher education

ผู้เรียนสามารถ

1. จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน
2. ระบุรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน
3. วิเคราะห์โครงสร้างไวยากรณ์พื้นฐานที่ใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

Students are able to

1. Identify main idea from the reading texts
2. Identify details from the reading texts
3. Use basic grammatical structures for communication in daily life

935-011G8 ภาษาไทยและการสื่อสาร

2((2)-0-4)

(Thai and Communication)

การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารที่ถูกต้องเหมาะสม คุณธรรมและจริยธรรมในการใช้ภาษาทักษะการใช้ภาษาทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้สื่อสารในชีวิตประจำวัน

Thai for effective communication; morality and ethics in using language; effective listening, speaking, reading and writing skills; ability to apply language knowledge to everyday communication

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายองค์ความรู้เกี่ยวกับภาษาและการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง
2. ใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. นำทักษะการใช้ภาษาและการสื่อสารไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

Students are able to

1. Accurately explain their knowledge of language and communication
2. Use Thai for communication, both listening, speaking, reading and writing effectively
3. Apply language and communication skills to apply in their daily life

935-013G8 กีฬาเพื่อสุขภาพ

2((2)-0-4)

(Sports for Health)

ความหมาย และรูปแบบต่าง ๆ ของการเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ ทักษะท่าทาง การเคลื่อนไหว การประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์การกีฬา สำหรับกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

Definitions and types of sports for health, movement skills; application of sport science principles to exercise activities

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายประวัติ คุณค่าและประโยชน์ของกีฬาเพื่อสุขภาพ ได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายกฎกติกา การเล่น ของกีฬาเพื่อสุขภาพ ได้อย่างถูกต้อง
3. สามารถออกกำลังกายเพื่อสุขภาพได้อย่างถูกต้อง
4. ออกแบบหรือกำหนดตารางการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพตามบริบทของตนเองได้

Students are able to

1. Explain history the value and benefits of sport for health correctly
2. Explain the rules and regulations of playing sports for health correctly
3. Can correctly exercise for health benefits
4. Can design or set a personal exercise schedule

935-014G8 การฝึกด้วยเครื่องน้ำหนักเพื่อสุขภาพ 2((2)-0-4)
(Weight Training for Health)

ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย มีทักษะในการออกกำลังกายด้วยกิจกรรมการฝึกด้วยเครื่องน้ำหนัก ทักษะที่ดีในการออกกำลังกายด้วยกิจกรรมฝึกเครื่องน้ำหนัก

The importance of health and physical fitness; basic science of exercise; self-control for proper weight; skills on exercising and weight-training

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายความหมายเกี่ยวกับเวทเทรนนิ่งได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายการใช้อุปกรณ์ออกกำลังกายได้อย่างถูกต้อง
3. ปฐมพยาบาลตามหลักการ CPR ได้อย่างถูกต้อง
4. ออกแบบ หรือกำหนดตารางการออกกำลังกายด้วยเครื่องน้ำหนักตามบริบทของตนเองได้

Students are able to

1. Explain meaning of weight training correctly
2. Explain basic to use weight training correctly
3. Perform first aid according to CPR principles correctly
4. Design or set exercise schedules with weight machines according to their own

context

935-015G8 เดินวิ่งเพื่อสุขภาพ 2((2)-0-4)
(Walking and Jogging for Health)

ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกายการดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม ทักษะในการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา ด้วยกิจกรรมเดินวิ่งเพื่อสุขภาพทักษะที่ดีในการออกกำลังกายด้วยกิจกรรมเดินวิ่งเพื่อสุขภาพ

The basic science of exercise; the need for self-control, discipline and development of safe (proper) techniques for walking and jogging; attitudes and awareness towards exercising, walking and jogging activities for improving the overall quality of life

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายประวัติ และประโยชน์ของการเดิน-วิ่งเพื่อสุขภาพได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายทักษะเบื้องต้นของการเดิน-วิ่ง ได้อย่างถูกต้อง
3. ปฐมพยาบาลตามหลักการ CPR ได้ถูกต้อง
4. ออกแบบหรือกำหนดตารางการออกกำลังกายด้วยการเดินและวิ่งตามบริบทของตนเองได้

Students are able to

1. Explain history and the benefits of walking - running for health correctly
2. Describe the basic skills of walking-running. Correctly
3. Perform first aid according to CPR principles correctly
4. Design or schedule exercises with walking and running according to their own

context

935-017G8 เกมและกิจกรรมนันทนาการ

2((2)-0-4)

(Game and Recreation Activities)

ความหมาย ความสำคัญและขอบข่ายและประเภทของกิจกรรมนันทนาการ ลักษณะและบทบาทของผู้ดำเนินนันทนาการ การจัดกิจกรรมนันทนาการ

Definitions, importance, scopes and types of recreation activities; characteristics and roles of recreation leader; arrangement of recreation activities

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายความหมายของกิจกรรมนันทนาการประเภทต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
2. ปฏิบัติตนเป็นผู้นำกิจกรรมเกมและนันทนาการได้อย่างถูกต้อง
3. ออกแบบโปรแกรมและปฏิบัติกิจกรรมนันทนาการได้อย่างถูกต้อง
4. เลือกรูปแบบกิจกรรมนันทนาการในการดูแลตนเองได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ
5. วางแผนกิจกรรมนันทนาการเพื่อดูแลสุขภาพองค์รวมของคนในชุมชนสังคมได้

Students are able to

1. Explain the meaning of various types of recreational activities correctly
2. Behave properly as a leader in game and recreation activities
3. Design programs and practice recreational activities correctly
4. Choose the correct forms of recreational activities for self-care based on

academic principles

5. Plan recreational activities to take care of overall health of people in the community and society

935-019G8 เคมีรอบตัวเรา

2((2)-0-4)

(Chemistry Around Us)

การจำแนกประเภทของสารเคมีอันตราย การเคลื่อนย้าย การเก็บรักษา การใช้ และการทำลายสารเคมีที่ถูกต้อง สารเคมีที่ใช้ในบ้านเรือน การเกษตร อาหาร เครื่องสำอาง และอุตสาหกรรมบางประเภทวิธีป้องกันอุบัติเหตุจากสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ความเจ็บป่วยที่เป็นผลจากการรับหรือสัมผัสสารเคมีอันตราย

Classification of hazardous chemicals; suitable methods for transfer, storage, usage, disposal and proper of chemicals; chemicals used in household, agriculture, food, cosmetics and some industries; first aids and prevention of accidents from hazardous chemicals; ailments from contact with hazardous chemicals

ผู้เรียนสามารถ

1. จำแนกสารเคมีและวัตถุอันตราย
2. อธิบายป้ายสัญลักษณ์ รู้จักสารเคมีที่อยู่รอบตัวเรา และรู้วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อได้รับ

สารเคมี

3. ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีต่าง ๆ เพื่อเตรียมนำเสนองาน
4. ทำงานเป็นทีมในการจัดทำสื่อแนะนำเกี่ยวกับสารเคมีที่ได้เรียนรู้

Students are able to

1. Classify chemicals and hazardous substances,
2. Explain the symbols of chemicals and hazardous substances. Perceive the chemicals that surround us and understand how to give first aid when exposed the chemicals
3. Find the information about various chemicals to prepare for presentations
4. Work as a team to create materials to introduce the chemicals that have been learned

935-021G8 การฟังและพูดภาษาจีน

2((2)-0-4)

(Chinese Listening and Speaking Skills)

ทักษะการฟังและการพูดภาษาจีนพื้นฐาน การออกเสียงที่ได้มาตรฐาน การฟังและการพูดบทสนทนาในชีวิตประจำวัน

Basic Chinese listening and speaking skills; standard pronunciation; everyday Chinese listening and conversation

ผู้เรียนสามารถ

1. ออกเสียงภาษาจีนระดับคำ วลี ประโยคได้ถูกต้องตามมาตรฐานภาษาจีนกลาง
2. สื่อสาร ฟัง พูดโต้ตอบภาษาจีนระดับพื้นฐานบริบทต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน
3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นตามงานที่ได้รับมอบหมาย

Students are able to

1. Pronounce Chinese words, phrases, clauses and sentences correctly based on Standard Chinese
2. Communicate through listening and speaking in basic Chinese in everyday Conversation
3. Work collaboratively on assigned tasks in group

935-023G8 การพูดและการพัฒนาบุคลิกภาพ

2((2)-0-4)

(Speaking Techniques and Personality Development)

ความรู้พื้นฐานด้านการพูดและบุคลิกภาพ หลักเกณฑ์และกลวิธีการพูด บุคลิกภาพภายนอก บุคลิกภาพภายใน การพัฒนาบุคลิกภาพกับการพูด ในโอกาสต่าง ๆ การประเมินผลและปรับปรุงการพูด การพูดในชีวิตประจำวัน การพูดในที่ทำงาน การพูดในที่ชุมชน

Basic knowledge of speaking and personality; speaking techniques; inner and outer personality; speaking and personality development in various occasions; speaking in daily life; speaking in a working place and public speaking; the evaluation and improvement for speaking and personality development

ผู้เรียนสามารถ

1. สื่อสารด้วยภาษาไทยอย่างถูกต้องตามกาลเทศะ
2. ทักษะการพูด พร้อมด้วยปฏิภาณไหวพริบ ประยุกต์ใช้ถ้อยคำ ให้เหมาะกับโอกาสและบริบทต่าง ๆ
3. มีวิจรรย์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับสถานการณ์ สามารถนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามวัตถุประสงค์

4. ตระหนักถึงความสำคัญในการใช้ชีวิตภายใต้กรอบคุณธรรม จริยธรรม ค่านึงถึงจรรยาบรรณทางวิชาการ

Students are able to

1. Use Thai language to communicate appropriately
2. Speak wittily and apply words appropriately with different contexts
3. Critically use information technology which is suitable with the situation and give a presentation effectively
4. Aware of the importance of living morally and ethically, as well as realize academic ethics

**935-024G8 การเล่าเรื่องโดยใช้ภาษาอังกฤษ
(English Story Telling)**

2((2)-0-4)

การนำเสนอใจความสำคัญของเรื่องราวต่างๆ เป็นภาษาอังกฤษ เช่น เรื่องขนาดสั้น นิทาน นิยาย หรือเรื่องราวที่พบเจอในชีวิตประจำวัน เล่าเรื่องราวที่อ่านด้วยภาษาอังกฤษ การแสดงหุ่นประกอบการเล่าเรื่อง การแสดงละคร การเล่าข่าว

Reading different kinds of reading texts such as short stories, tales, simplified novels; telling the read stories in English; telling stories through puppet show; telling stories through dramatization; news report

ผู้เรียนสามารถ

1. เล่าเรื่องราวที่อ่านจากหลากหลายวัสดุการอ่าน
2. แต่งเรื่องขนาดสั้น และแสดงหุ่นประกอบการเล่าเรื่องที่แต่งขึ้นเองได้
3. เล่าเรื่องที่อ่านผ่านการแสดง
4. เล่าข่าวขนาดสั้น

Students are able to

1. Tell stories different kinds of stories from which they have read
2. Create a short story and present the story through puppet show
3. Tell the story they have read though dramatization
4. Report short news

**935-026G8 ภาษาอังกฤษในที่ทำงาน
(English in the Workplace)**

2((2)-0-4)

ทักษะการ ฟัง พูดอ่าน และเขียนภาษาอังกฤษที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงาน ทักษะชีวิตในที่ทำงาน ทักษะภาษาอังกฤษที่ใช้ในการติดต่อประสานงานเช่นการพูดโทรศัพท์การขอและให้ข้อมูล การต้อนรับแขก และลูกค้า รวมทั้งภาษาอังกฤษที่ใช้ในการแก้ปัญหาและสถานการณ์ต่าง ๆ ในที่ทำงาน

English listening, speaking, reading and writing skills in a workplace; English skills for coordinating i.e. telephoning, asking for and giving information, welcoming guests and customers; problem solving in various workplace situations

ผู้เรียนสามารถ

1. ระบุใจความสำคัญของบทความที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ในที่ทำงาน
2. สนทนากับเพื่อนร่วมงานหรือลูกค้าในเรื่องต่างๆไปในที่ทำงาน
3. เขียนอีเมลโต้ตอบภายในที่ทำงานเป็นภาษาอังกฤษ
4. รับโทรศัพท์และจดบันทึกย่อ

5. รับมือกับปัญหาในที่ทำงาน

Students are able to

1. Identify the main idea of a text or paragraph related to the workplace situations
2. Have small talk with co-workers in the workplace
3. Write English email to communicate in the workplace
4. Answer the phone and take notes
5. Handle problems in the workplace

935-028G8 เอเชียศึกษา

2((2)-0-4)

(Asian Studies)

ประวัติความเป็นมาของประเทศในทวีปเอเชีย ภูมิประเทศ ภูมิศาสตร์ วัฒนธรรม เศรษฐกิจ สังคม การเมือง ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ การรวมกลุ่มและความขัดแย้งในภูมิภาค

History of countries in Asia; geography; culture; digital economy; politics; education; international relation; integration and regional conflicts

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายความเป็นมาของทวีปเอเชีย
2. นำเสนอแนวคิดถึงบริบทภาพรวมของภูมิประเทศ ภูมิศาสตร์ วัฒนธรรม เศรษฐกิจ สังคม การเมืองความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ การรวมกลุ่ม และความขัดแย้งในภูมิภาคของทวีปเอเชีย

Students are able to

1. Explain the history of Asia
2. Present ideas the overall context of topography, geography, culture, economy, social, Politics, international relation, integration and regional conflicts in Asia

935-030G8 ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน

2((2)-0-4)

(Chinese in Daily Life)

สนทนาภาษาจีนพื้นฐาน การถ่ายทอดและแสดงความคิดเห็น ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนและบทสนทนาในชีวิตประจำวัน

Basic Chinese conversations; expressing opinions; listening, speaking, reading, and writing skills; conversations in daily life

ผู้เรียนสามารถ

1. ออกเสียงภาษาจีนได้ถูกต้องตามมาตรฐานภาษาจีนกลาง
2. อธิบายความหมายของคำศัพท์
3. สร้างประโยคได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน
4. สื่อสารภาษาจีนพื้นฐานในชีวิตประจำวัน

Students are able to

1. Pronounce Chinese words, phrases, clauses and sentences correctly based on Chinese standard
2. Explain the meaning of Chinese vocabulary
3. Create sentences correctly according to Chinese grammar
4. Communicate in basic Chinese in everyday conversation topics

935-037G8 พลังงานในชีวิตประจำวัน
(Energy in Daily Life)

2((2)-0-4)

พลังงาน แหล่งกำเนิดพลังงาน พลังงานสะอาด พลังงานทางเลือก สถานการณ์พลังงานในปัจจุบัน และอนาคต การกักเก็บพลังงาน การอนุรักษ์พลังงานในระบบปรับอากาศและแสงสว่างการใช้พลังงาน และผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม การสร้างจิตสำนึกการประหยัดพลังงาน

Energy; energy sources; green energy; renewable energy; current and future energy situations; energy storage; energy conservations for air conditioning and lighting systems; energy use and environmental impacts; saving energy awareness

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายปัญหาและแก้ปัญหาด้านพลังงานเป็นลำดับขั้นตอนบนพื้นฐานเหตุผลเชิงประจักษ์
2. วางแผนเพื่อแก้ปัญหาที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนโดยใช้ตรรกะตามหลักฐานเชิงประจักษ์ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพปัญหาภายใต้คำแนะนำ

3. อธิบายผลกระทบด้านการใช้พลังงานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม

4. อภิปรายผลกระทบด้านการใช้พลังงานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม

Students are able to

1. Describe the energy problems and solutions with step by step and based on Rational

2. Plan to solve energy problems with rational, proper and simple methods under Instructions

3. Describe the effect of energy uses on environmental change

4. Discuss about the effect of energy uses on environmental change

935-038G8 ภาพจิ้ง! ด้วยมือถือ

2((2)-0-4)

(Bravo Snapshot! By Mobile Phone Camera)

ความรู้พื้นฐานการถ่ายภาพ การถ่ายภาพบุคคล การถ่ายภาพวิว การถ่ายภาพสินค้า การตกแต่งภาพ การสร้างอินโฟกราฟิก การสร้างวีดิทัศน์สั้น การออกภาคสนาม

Basic concept of photography; portrait photography; landscape photography; product photography; retouching; info graphics creation; short video creation; field trip

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายหลักการถ่ายภาพ

2. ประยุกต์ใช้หลักการถ่ายภาพสำหรับการถ่ายภาพรูปแบบที่หลากหลาย

3. ตกแต่งภาพด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

4. สร้างอินโฟกราฟิก

5. สร้างวีดิทัศน์สั้น

Students are able to

1. Explain basic photography concepts

2. Apply basic photography concepts for a variety of styles

3. Retouch image by computer software

4. Create info graphic

5. Create Video clip

935-039G8 สติกเกอร์ไลน์และสื่อดิจิทัล

2((2)-0-4)

(LINE Stickers and Digital Media)

ความสำคัญของสื่อดิจิทัลและการนำมาใช้ประโยชน์ การทำสติกเกอร์ไลน์ การทำอิโมจิ การประดิษฐ์ฟอนต์ การสร้างสรรค์สินค้าจากภาพวาดและภาพถ่าย

The importance of digital media and its utilization; method to create a LINE stickers, an Emoji, a new font; creation of products from drawings and photographs

ผู้เรียนสามารถ

1. ทำสติกเกอร์ไลน์ได้
2. ทำอิโมจิได้
3. ประดิษฐ์ฟอนต์ได้
4. สร้างสรรค์สินค้าจากภาพวาดและภาพถ่ายได้

Students are able to

1. Create a LINE stickers
2. Create an Emoji
3. Create a new font
4. Creation of products from drawings and photographs

935-040G8 การสร้างโมบายแอปพลิเคชันแบบง่าย

2((2)-0-4)

(Simple Mobile Application Creating)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน เครื่องมือและภาษาสำหรับการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันแบบบล็อกโปรแกรม การสร้างตัวแปร เงื่อนไข การวนซ้ำ สำหรับการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันแบบบล็อกโปรแกรม การออกแบบโมบายแอปพลิเคชันแบบบล็อกโปรแกรม การจำลองการทำงานของโมบายแอปพลิเคชัน การเผยแพร่โมบายแอปพลิเคชัน

Introduction to mobile application development; tools and computer languages for mobile application development; block-based mobile applications development; variables, condition, Iterations; block-based mobile application design; simulation of the operation of mobile applications; publishing mobile application;

ผู้เรียนสามารถ

1. พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อตอบสนองความต้องการของธุรกิจและสังคม
2. อธิบายเครื่องมือและภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน
3. เลือกใช้เครื่องมือสำหรับพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อแก้ปัญหาตามสถานการณ์หรือเงื่อนไขต่างๆ
4. ประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันตามความต้องการ
5. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน

Students are able to

1. Develop mobile applications to meet the needs of businesses and society
2. Describe the tool and computer language for the development of mobile applications
3. Choose tools for developing mobile applications to solve problems according to various situations or conditions
4. Apply the appropriate tools for developing mobile applications depending on needs
5. Find out more about mobile application development

935-041G8 มาตรฐานในชีวิตประจำวัน
(Standards in Daily Life)

2((2)-0-4)

หน่วยงานมาตรฐานในประเทศไทย มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานบังคับ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ มาตรฐานสากล องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน โครงสร้างระดับสูงไอเอสโอ 9001 ไอเอสโอ 14001 ไอเอสโอ 45001 มาตรฐานต่างประเทศ กรณีศึกษาขององค์กรผู้ได้รับการรับรองมาตรฐาน

Thai standards body; Thai industrial standards; compulsory standards; Thai community product standards; Good Manufacturing Practice (GMP); Good Agricultural Practices (GAP); geographical indication; international standard; International Organization for Standardization; High Level Structure; ISO 9001; ISO 14001; ISO 45001; foreign standards; a case study of certified organizations

ผู้เรียนสามารถ

1. จำแนกประเภทมาตรฐาน เครื่องหมายมาตรฐาน และหน่วยงานกำหนดมาตรฐานภายในประเทศ
2. อธิบายวิธีการกำหนดมาตรฐานแบบโครงสร้างระดับสูงขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วย

การมาตรฐาน

3. อธิบายขั้นตอนการรับรองมาตรฐานองค์กรกรณีศึกษา
4. ตระหนักถึงความจำเป็นของผู้บริโภคในการเลือกซื้อสินค้าที่มีเครื่องหมายมาตรฐาน
5. สืบค้นมาตรฐานบังคับและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
6. วางแผนและดำเนินการศึกษาขององค์กรที่ได้รับการรับรอง
7. ให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้สามารถดำรงรักษามาตรฐานหรือเพื่อยกระดับการปฏิบัติตามเกณฑ์

มาตรฐาน

Students are able to

1. Classify standards, standard mark and domestic standards agencies
2. Describe the methodology of high-level structure of International Organization for Standardization
3. Describe the process of accreditation of a case study organization
4. Be aware of the necessity of consumers in purchasing products with standard marks
5. Search compulsory standards and Thai Community Product Standards
6. Plan and operate to studies of accredited organization
7. Provide suggestions to be able to maintain standards or to improve compliance with standards

935-042G8 โลกเล่าเรื่อง
(World talks)

2((2)-0-4)

การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และการจัดการสมัยใหม่ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น ๆ

Changes in economy, society, environment, technology, and modern management occurred during that time

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายความเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และการบริหารจัดการ ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น ๆ

2. สามารถเสนอแนวคิดในการประยุกต์ใช้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นให้เป็นประโยชน์ต่อการใช้ชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ

Students are able to

1. Explain the changes in various aspects especially in economic, social, environmental, technological and management aspects that occurred during that time

2. Be able to propose ideas for applying the changes that are beneficial to daily life and occupation

935-043G8 กฎหมายในชีวิตประจำวัน

2((2)-0-4)

(Law in Daily Life)

การใช้กฎหมายอาญา ความรับผิดทางอาญา บุคคล ครอบครัว มรดก ทรัพย์สิน เหตุเดือตร้อน รำคาญ ความรับผิดเพื่อละเมิด คดีปกครอง ความผิดฐานหมิ่นประมาท กระบวนการยุติธรรม

Application of criminal law; criminal liability; personal, family, inheritance, property; cause of trouble; liability for tort offense of defamation justice

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายหลักกฎหมายในชีวิตประจำวัน

2. แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้โดยใช้ความรู้ด้านกฎหมาย

Students are able to

1. Explain law in daily life

2. Solve problems in various situations by applying the knowledge about law

In daily life

935-111G8 พลศึกษาและนันทนาการ

2((2)-0-4)

(Physical Education and Recreation)

จุดมุ่งหมายของนันทนาการความจำเป็นของนันทนาการในการดำรงชีวิตเกม นันทนาการพลศึกษา และนันทนาการในโปรแกรมปฏิบัติการ การฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายและนันทนาการเพื่อสุขภาพ

The objective of recreation; the necessity of recreation in a daily life; games; physical education and recreation in workshop program; exercise and recreation practice for health

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายประวัติ คุณค่าและประโยชน์ของพลศึกษาและนันทนาการ ได้อย่างถูกต้อง

2. อธิบายกฎกติกา การเล่น ของพลศึกษาและนันทนาการ ได้อย่างถูกต้อง

3. ฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายและนันทนาการเพื่อสุขภาพได้อย่างถูกต้อง

4. นำพลศึกษาและนันทนาการ ไปใช้สร้างเสริมสุขภาพ และพัฒนาทักษะทางสังคมเพื่อดูแล สุขภาวะแบบองค์รวมในการดำเนินชีวิตประจำวันได้ตามบริบทของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Students are able to

1. Explain history Value and benefits of physical education and recreation correctly

2. Explain the rules and regulations of playing physical education and recreation correctly

3. Practice exercises and recreation for health correctly
4. Bring physical education and recreation used to promote health and develop social Skills to take care of well-being holistically in daily life according to their own Context effectively

935-112G8 ทักษะการว่ายน้ำ

2((2)-0-4)

(Swimming Skills)

ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของการว่ายน้ำเทคนิคและทักษะการว่ายน้ำท่าต่าง ๆ มารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีการบริหารร่างกาย การบำรุงรักษาสุขภาพและการดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวกในการว่ายน้ำ

Knowledge and understanding of swimming history; principles and techniques for swimming; swimming styles; rules and tips for being a good swimmer and audience; exercising; health care and treatment; swimming equipment and facilities maintenance

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายคุณค่าและประโยชน์ของกีฬาว่ายน้ำได้อย่างถูกต้อง
2. ลอยตัวในแนวตั้งได้ระยะเวลา 10 นาที
3. ว่ายน้ำท่า Crawl stroke ได้ถูกต้องในระยะ 25 เมตร
4. ว่ายน้ำท่า Dog paddle ได้ถูกต้องในระยะ 12.5 เมตร
5. ออกแบบการว่ายน้ำเพื่อดูแลสุขภาพของตนเองและคนในชุมชนและสังคมได้

Students are able to

1. Explain the value and benefits of swimming
2. Float vertically for 10 minutes
3. Swim Crawl Stroke correctly for distance of 25 meters
4. Swim Dog paddle correctly for distance of 12.5 meters
5. Design exercise with swimming for attend your own health and social community

935-114G8 ศิลปะการป้องกันตัว

2((2)-0-4)

(Martial Arts)

หลักการรูปแบบวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการป้องกันตัวการใช้เทคนิคการป้องกันตัวในสถานการณ์ต่างๆการตั้งหลักและการหาโอกาสทำให้คู่ต่อสู้เสียหลักวิธีการและหลักป้องกันตัวแบบต่างๆการบริหารร่างกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การดูแลรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

Principles, patterns and self-defense practice; the use of self-defense techniques in various situations; standing firm and looking for a chance to attack opponents; exercise for creating physical efficiency; equipment maintenance

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายประวัติและประโยชน์ของศิลปะป้องกันตัวได้อย่างถูกต้อง
2. จำแนกทักษะขั้นพื้นฐานต่างๆของศิลปะป้องกันตัวได้อย่างถูกต้อง
3. วิเคราะห์สมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้อง
4. ออกแบบตารางออกกำลังกายด้วยศิลปะป้องกันตัวเพื่อดูแลสุขภาพของตนเองและคนในชุมชน

และสังคมได้

Students are able to

1. Accurately explains the history and benefits of martial arts
2. Accurately classify basic martial arts skills
3. Analysis of physical fitness before and after exercise properly
4. Design a self-defense exercise schedule to take care of health self and those in the community and society

935-117G8 แบดมินตัน

2((2)-0-4)

(Badminton)

วิธีการเล่นแบดมินตัน การเคลื่อนไหวพื้นฐานและทักษะในการตีลูกแบบต่างๆ การเล่นเดี่ยว คู่ คู่ผสม กติกาการเล่น การแข่งขัน มารยาทในการเล่น การจัดการแข่งขัน การตัดสิน การดูแลและรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ

Playing methods, basic movement skill; various hitting skills; single, double and mixed double playing; playing rules, competition; playing manner, arranging the match and equipment maintenance

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายประวัติ คุณค่าและประโยชน์ของกีฬาแบดมินตันได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายกฎ กติกา การเล่น และแข่งขันได้อย่างถูกต้อง
3. แสดงออกการเคลื่อนไหวพื้นฐานสำหรับการกีฬาแบดมินตันได้อย่างถูกต้อง
4. เล่นและแข่งขันกีฬาแบดมินตันได้อย่างปลอดภัย
5. ออกแบบการเล่นแบดมินตันเพื่อดูแลสุขภาพของตนเองและคนในชุมชนและสังคมได้

Students are able to

1. Explain history of badminton correctly
2. Explain basic movements to play badminton correctly
3. Explain rules and etiquette for good players and spectators correctly
4. Play and compete in badminton safely
5. Can design badminton games to take care of their own health and that of people

in the community and society

คำอธิบายรายวิชาหมวดเฉพาะ

921-020 ระบบการบริหารงานคุณภาพ

3((3)-0-6)

(Quality Management Systems)

ระบบการบริหารงานคุณภาพศึกษาความหมายและความสำคัญของคุณภาพ หลักการพื้นฐานของการบริหารงานคุณภาพ การวางแผนและการจัดการคุณภาพ มาตรฐานคุณภาพสากล ระบบบริหารคุณภาพ และเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมและปรับปรุงคุณภาพ การวัดผลและการวิเคราะห์คุณภาพ การบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ รวมถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง กรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหารงานคุณภาพในอุตสาหกรรมต่าง ๆ และแนวโน้มการพัฒนาในอนาคต

Study of the meaning and importance of quality, fundamental principles of quality management, quality planning and management, international quality standards, quality management systems, and tools for quality control and improvement. Measurement and analysis of quality, risk management related to quality, approaches to problem-solving and

continuous quality improvement. Case studies on quality management in various industries and future development trends

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และหลักการพื้นฐานของการบริหารงานคุณภาพได้
2. วิเคราะห์และประยุกต์ใช้แนวทางการวางแผน การจัดการ และการปรับปรุงคุณภาพในองค์กรได้
3. อธิบายมาตรฐานคุณภาพสากล ระบบบริหารคุณภาพ และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการควบคุมและพัฒนาคุณภาพได้
4. ประเมินและวิเคราะห์ผลลัพธ์ด้านคุณภาพโดยใช้ตัวชี้วัดและเทคนิคการวัดผลที่เหมาะสมได้
5. ระบุและบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ รวมถึงนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. ศึกษาและอภิปรายกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานคุณภาพในอุตสาหกรรมต่าง ๆ และแนวโน้มการพัฒนาในอนาคต

Students are able to

- 1 . Explain the meaning, importance, and fundamental principles of quality management
2. Analyze and apply quality planning, management, and improvement approaches in organizations
3. Describe international quality standards, quality management systems, and tools for quality control and development
4. Evaluate and analyze quality outcomes using appropriate indicators and measurement techniques
5. Identify and manage quality-related risks, as well as propose effective problem-solving strategies
- 6 . Study and discuss case studies related to quality management in various industries and future development trends

921-205 เขียนแบบวิศวกรรม

3((2)-3-4)

(Engineering Drawing)

เทคนิคการเขียนตัวอักษรและตัวเลข การเขียนรูปทรงเรขาคณิตประยุกต์ เทคนิคการเขียนภาพร่าง การเขียนภาพออร์โทกราฟฟิก การเขียนภาพสามมิติ การให้ขนาด การเขียนภาพตัด วิงช่วย หลักการเรขาคณิตพรรณนาเบื้องต้น แผ่นคลี่ การเขียนแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย

Lettering techniques; applied geometry drawing; sketching techniques; orthographic drawing; pictorial drawing; dimensioning; sectional view drawing; auxiliary views; introduction to descriptive geometry; development; computer-aided drawing

ผู้เรียนสามารถ

1. เขียนแบบเพื่อการลดต้นทุน
2. อธิบายหลักการและมาตรฐานในการเขียนแบบวิศวกรรม
3. เขียนแบบทางวิศวกรรมแบบสองมิติ และสามมิติ ตามกฎระเบียบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม

Students are able to

1. Draw for cost reduction
2. Explain principles and standards in engineering drawing

3. Draw two-dimensional and three-dimensional engineering drawings according to the rules and ethics of the engineering profession

927-101 กฎหมายและระเบียบภาคป่าไม้ 3((3)-0-6)
(Laws and Regulations in the Forestry)

กฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการใช้และการจัดการทรัพยากรป่าไม้ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การแปรรูป การค้าขาย และการใช้วัสดุจากไม้ กฎหมายภายในประเทศและกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ป่าไม้ การควบคุมการตัดไม้ การค้าขายไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ การส่งเสริมการใช้ไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ในอุตสาหกรรม

Laws and regulations related to the use and management of forest resources; laws governing the production, processing, trade, and utilization of wood materials; national and international laws concerning forest conservation; timber harvesting control; timber trade; promotion of wood use in the industry

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายและเข้าใจถึงกฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการใช้และการจัดการทรัพยากรป่าไม้ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ

2. วิเคราะห์และประยุกต์ใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การแปรรูป การค้าขาย และการใช้วัสดุจากไม้ในอุตสาหกรรมไม้

3. ประเมินและอธิบายบทบาทของกฎหมายในด้านการอนุรักษ์ป่าไม้ การควบคุมการตัดไม้ และการส่งเสริมการใช้ไม้ในอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน

4. ใช้กฎหมายและระเบียบข้อบังคับในการควบคุมการค้าขายไม้ภายในประเทศและระหว่างประเทศได้อย่างเหมาะสม

5. สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรป่าไม้และอุตสาหกรรมไม้ โดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Students are able to

1 .explain and understand the laws and regulations related to the use and management of forest resources at both national and international levels

2.analyze and apply relevant laws regarding the production, processing, trade, and utilization of wood materials in the wood industry

3 . evaluate and explain the role of law in forest conservation, controlling deforestation, and promoting sustainable wood use in the industry

4 .appropriately use laws and regulations to control the trade of timber both domestically and internationally

5.communicate and present legal information related to the use of forest resources and the wood industry effectively in both Thai and English

927-102 ป่าไม้และไม้เศรษฐกิจของไทย 3((3)-0-6)
(Forests and Economic Trees of Thailand)

ลักษณะทางนิเวศวิทยาของป่าไม้ในประเทศไทย ประเภทของป่าไม้และการกระจายตัวของป่าในภูมิภาคต่างๆ การจำแนกชนิด ลักษณะเด่นของพรรณไม้ในพื้นที่ป่าแต่ละประเภท ชนิดไม้เศรษฐกิจที่สำคัญในประเทศไทย หลักการขยายพันธุ์พรรณไม้เศรษฐกิจและการเลือกพรรณไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ปลูกเพื่อให้

ได้ผลผลิตไม้ที่มีคุณภาพ การฟื้นฟูป่าไม้เพื่อการใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ และแนวโน้มการพัฒนาอุตสาหกรรมไม้เศรษฐกิจในประเทศไทย

Ecological characteristics of forests in Thailand, types of forests and their distribution across different regions, classification and distinguishing features of plant species in each forest type, important economic tree species in Thailand, principles of propagating economic plant species, and selecting plants suitable for specific planting areas to ensure quality timber production, forest restoration for economic use, and trends in the development of the economic wood industry in Thailand

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายลักษณะทางนิเวศวิทยาของป่าไม้ในประเทศไทยและการกระจายตัวของป่าในภูมิภาคต่างๆ
2. จำแนกชนิดและอธิบายลักษณะเด่นของพรรณไม้ในพื้นที่ป่าแต่ละประเภท
3. ระบุชนิดไม้เศรษฐกิจที่สำคัญในประเทศไทยและหลักการขยายพันธุ์พรรณไม้เศรษฐกิจ
4. เลือกพรรณไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตไม้ที่มีคุณภาพ
5. อธิบายแนวทางการฟื้นฟูป่าไม้เพื่อการใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจและแนวโน้มการพัฒนา

อุตสาหกรรมไม้เศรษฐกิจในประเทศไทย

Students are able to

1. Explain the ecological characteristics of forests in Thailand and their distribution across different regions
2. Classify and describe the distinguishing features of plant species in each forest type
3. Identify important economic tree species in Thailand and the principles of propagating economic plant species
4. Select plants suitable for specific planting areas to ensure high-quality timber production
5. Explain the strategies for forest restoration for economic use and the trends in the development of the economic wood industry in Thailand

927-103 การศึกษาภาคสนามด้านป่าไม้และไม้เศรษฐกิจ 1(0-3-0)

(Field Study on Forests and Economic Trees)

รายวิชาบังคับเรียนก่อนหรือเรียนร่วม : 927-102 ป่าไม้และไม้เศรษฐกิจของไทย

ฝึกปฏิบัติศึกษาลักษณะของป่าไม้และพรรณไม้เศรษฐกิจของภาคใต้

Field practice in studying the characteristics of forests and economic plant species of the southern region

ผู้เรียนสามารถ

1. บอกชนิดป่า แนวทางในการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ได้
2. ระบุประเภทของพรรณไม้เศรษฐกิจ ที่สำคัญในภาคใต้ และอธิบายบทบาทของพรรณไม้เหล่านั้นในเศรษฐกิจท้องถิ่น
3. อธิบายความสำคัญของป่าไม้ในบริบทเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม
4. วิเคราะห์ผลกระทบของการใช้ทรัพยากรป่าไม้ในภาคใต้ต่อสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ
5. นำเสนอผลจากการศึกษาได้อย่างถูกต้อง
6. ปฏิบัติตามกฎระเบียบของฝึกปฏิบัติ
7. แสดงออกถึงการมีจิตสาธารณะ มีน้ำใจต่อผู้อื่น

Students are able to

1. Identify forest types, conservation strategies, and their potential uses
2. Identify key economic plant species in the southern region and explain their roles in the local economy
3. Explain the importance of forests in the context of the economy and the environment
4. Analyze the impacts of utilizing forest resources in the southern region on the environment and economy
5. Present study findings accurately
6. Follow the regulations of the field practice
7. Demonstrate public-mindedness and compassion towards others

927-104 หลักการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน

3((3)-0-6)

(Sustainable Forest Management)

ศึกษาแนวคิดและหลักการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน ครอบคลุมเทคนิคการปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวทรัพยากรป่าไม้อย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารจัดการป่าธรรมชาติและป่าปลูก การใช้เทคโนโลยีในงานป่าไม้ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หลักการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าเพื่อรักษาสมดุลของระบบนิเวศ รวมถึงการปลูกป่าเศรษฐกิจและมาตรฐานการรับรองป่าไม้

Concepts and principles of sustainable forest management; Techniques for planting, maintenance, and efficient harvesting of forest resources; Management of natural forests and plantations Application of technology in forestry; Environmental impacts of forestry practices; Principles of forest conservation and restoration for ecosystem balance; Economic tree plantations and forest certification standards

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายแนวคิดและหลักการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน
2. วิเคราะห์เทคนิคการปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวทรัพยากรป่าไม้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ประเมินผลกระทบของการจัดการป่าต่อสิ่งแวดล้อม และแนวทางการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่า
4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการป่าไม้ให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืน
5. อธิบายแนวทางการปลูกป่าเศรษฐกิจและมาตรฐานการรับรองป่าไม้เพื่อให้เป็นไปตามแนวทาง

สากล

Students are able to

1. Explain the concepts and principles of sustainable forest management
2. Analyze techniques for planting, maintenance, and efficient harvesting of forest resources
3. Assess the environmental impacts of forest management and approaches for conservation and restoration
4. Apply technology for effective and sustainable forestry management
5. Describe economic tree plantation practices and forest certification standards in accordance with international guidelines

927-105 หลักการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนภาคสนาม

1(0-3-0)

(Field Study in Sustainable Forest Management)

รายวิชาบังคับเรียนก่อนหรือเรียนร่วม : 927-104 หลักการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน

ฝึกปฏิบัติด้านการวางแผนการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน การทำรังวัด การสำรวจโดยใช้วิธีการสำรวจระยะไกล การศึกษาการเติบโตและผลผลิตของป่าไม้เศรษฐกิจ ฝึกปฏิบัติการจัดทำและขอรับรองมาตรฐานจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน

Practice in sustainable forest management planning; Forest surveying and mapping techniques Remote sensing applications in forest assessment; Study of growth and yield in economic forests; Training in preparing documentation and applying for sustainable forest management certification

ผู้เรียนสามารถ

1. วางแผนการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนโดยใช้หลักการทางวิชาการและเทคโนโลยีที่เหมาะสม
2. ปฏิบัติการรังวัดและสำรวจป่าไม้โดยใช้เทคนิคการสำรวจระยะไกลและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง
3. วิเคราะห์การเติบโตและผลผลิตของป่าไม้เศรษฐกิจเพื่อการจัดการที่มีประสิทธิภาพ
4. ฝึกปฏิบัติการจัดทำเอกสารและกระบวนการขอรับรองมาตรฐานการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน
5. ประยุกต์ใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีในการบริหารจัดการป่าไม้อย่างเป็นระบบ

Students are able to

1. Plan sustainable forest management using scientific principles and appropriate technology
2. Conduct forest surveying and mapping using remote sensing techniques and related tools
3. Analyze the growth and yield of economic forests for effective forest management
4. Practice documentation and the certification process for sustainable forest management standards
5. Apply data and technology for systematic forest management

927-201 กายวิภาคเนื้อไม้

3((2)-3-4)

(Anatomy of Wood)

ลักษณะของพืชให้เนื้อไม้ กระบวนการสร้างเนื้อไม้ ลักษณะโครงสร้างอย่างหยาบของเนื้อไม้ โครงสร้างอย่างละเอียดของไม้ใบกว้างและไม้ใบแคบ ลักษณะเนื้อไม้ผิดปกติ โครงสร้างอย่างหยาบและโครงสร้างอย่างละเอียดของไม้เศรษฐกิจในประเทศไทย ความสัมพันธ์ของโครงสร้างเนื้อไม้ต่อสมบัติของเนื้อไม้และการนำเนื้อไม้ไปใช้ประโยชน์ ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่บรรยาย

Characteristic of woody plant; tree growth; macroscopic structure of wood; microscopic structure of hardwood and softwood; irregularities and special features of wood; macroscopic and microscopic structure of industrial wood in Thailand; the Relationship of wood structure with properties and application of wood; laboratories related

To the lecture topics

ผู้เรียนสามารถ

1. บอกลักษณะของพืชที่ให้เนื้อไม้ได้
2. อธิบายกระบวนการสร้างเนื้อไม้ได้
3. ระบุชนิดของโครงสร้างอย่างหยาบของเนื้อไม้ได้

4. รู้จักโครงสร้างอย่างละเอียดของไม้ใบแคบ (Softwood)
5. รู้จักโครงสร้างอย่างละเอียดของไม้ใบกว้าง (Hardwood)
6. รู้จักลักษณะเนื้อไม้ผิดปกติ
7. อธิบายโครงสร้างอย่างหยาบและโครงสร้างอย่างละเอียดของไม้เศรษฐกิจในประเทศไทยได้
8. อธิบายความสัมพันธ์ของโครงสร้างเนื้อไม้ต่อสมบัติของเนื้อไม้และการนำเนื้อไม้ไปใช้ประโยชน์ได้
9. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล และนำเสนองานที่มอบหมายได้
10. ลงมือทำปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่บรรยายได้

Students are able to

1. Define the characteristics of woody plants
2. Describe the tree growth and the wood formation process
3. Indicate the macroscopic structure of wood
4. Indicate the microscopic structure of softwood
5. Indicate the microscopic structure of hardwood
6. Describe the irregularities and special features of wood
7. Define the macroscopic and microscopic structures of industrial wood in Thailand
8. Describe the relationship of wood structure with properties and application of wood
9. Choose the information technology to search for data and present assigned tasks
10. Conduct laboratory experiments that align with the lecture content

927-202 เคมีของเนื้อไม้

3((2)-3-4)

(Chemistry of Wood)

องค์ประกอบเคมีของไม้ โครงสร้างและสมบัติของเซลลูโลส เฮมิเซลลูโลส ลิกนิน และสารแทรก การกระจายขององค์ประกอบเคมีในผนังเซลล์และเปลือกไม้ อนุพันธ์ของเซลลูโลส อิทธิพลของเคมีไม้ ในอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้เคมีไม้ในอุตสาหกรรม ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่บรรยาย

Chemistry of wood; structure and properties of cellulose; hemicellulose; lignin and extractives; cellulose derivative; distribution of chemical components in cell wall and bark; influences of wood chemical on wood industry; utilization of wood chemistry in industry; laboratories related to the lecture topics

ผู้เรียนสามารถ

1. บอกโครงสร้างและสมบัติของเซลลูโลส เฮมิเซลลูโลส ลิกนิน และสารแทรกได้
2. อธิบายอนุพันธ์ของเซลลูโลสได้
3. อธิบายการกระจายขององค์ประกอบเคมีในผนังเซลล์และเปลือกไม้ได้
4. ระบุอิทธิพลของเคมีไม้ต่อการนำไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ไปใช้ประโยชน์
5. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับเคมีไม้ได้
6. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล และนำเสนองานที่มอบหมายได้
7. สืบค้นและวิพากษ์วิจารณ์กรณีศึกษาเกี่ยวกับเคมีไม้โดยใช้ความรู้จากรายวิชาพื้นฐานที่กำลังเรียน ร่วมกับความรู้ที่เรียนจากรายวิชานี้ได้
8. สรุปการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับเคมีไม้สำหรับผลิตภัณฑ์ไม้ได้
9. ลงมือทำปฏิบัติการด้านเคมีไม้สำเร็จลุล่วงตามที่ได้รับมอบหมาย

Students are able to

1. Describe the structure and properties of cellulose, hemicellulose, lignin, and extractives
2. Explain the derivatives of cellulose
3. Explain the distribution of chemical components in cell walls and bark
4. Identify the influence of wood chemistry on the use of wood and wood products
5. Apply knowledge about wood chemistry
6. Use information technology to search for data and present assigned tasks
7. Research and critique case studies related to wood chemistry by integrating knowledge from basic courses along with what has been learned in this course
8. Summarize research and developments related to wood chemistry for wood products
9. Successfully perform wood chemistry experiments as assigned

927-203 การประเมินคาร์บอนเครดิตภาคป่าไม้ 3((3)-0-6)
(Forest Carbon Credit Assessment)

แนวคิด หลักการ และวิธีการประเมิน คาร์บอนเครดิตในภาคป่าไม้ ครอบคลุมบทบาทของป่าไม้ในการดูดซับและกักเก็บคาร์บอน หลักการคำนวณปริมาณคาร์บอนสะสมในป่า เทคนิคการวัดและตรวจสอบคาร์บอนเครดิต มาตรฐานและแนวทางการรับรองคาร์บอนเครดิต ศึกษากลไกตลาดคาร์บอน และการซื้อขายคาร์บอนเครดิต ทั้งในระดับประเทศและสากล กรณีศึกษาการดำเนินโครงการคาร์บอนเครดิตในภาคป่าไม้เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

The concepts, principles, and methods of carbon credit assessment in the forestry sector involve understanding the role of forests in absorbing and sequestering carbon, the principles of calculating the amount of carbon stored in forests, techniques for measuring and verifying carbon credits, and the standards and guidelines for carbon credit certification, the study of carbon market mechanisms and the trading of carbon credits both domestically and internationally, additionally, case studies on the implementation of carbon credit projects in forestry for sustainable development

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายแนวคิด หลักการ และบทบาทของป่าไม้ในการดูดซับและกักเก็บคาร์บอนได้
2. คำนวณปริมาณคาร์บอนสะสมในป่าตามหลักการที่ถูกต้อง
3. ใช้เทคนิคการวัดและตรวจสอบคาร์บอนเครดิตตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
4. วิเคราะห์กลไกตลาดคาร์บอนและแนวทางการซื้อขายคาร์บอนเครดิตทั้งในประเทศและระดับสากล
5. ประเมินกรณีศึกษาการดำเนินโครงการคาร์บอนเครดิตในภาคป่าไม้เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Students are able to

1. Explain the concepts, principles, and the role of forests in carbon absorption and sequestration
2. Calculate the amount of carbon stored in forests using appropriate principles
3. Apply measurement and verification techniques for carbon credits according to relevant standards
4. Analyze carbon market mechanisms and carbon credit trading at both national and international levels

5. Evaluate case studies on the implementation of carbon credit projects in forestry for sustainable development

927-204 การจัดการสิ่งแวดล้อมภาคป่าไม้และอุตสาหกรรม 3((3)-0-6)
(Forest and Industrial Environmental Management)

แนวคิดและหลักการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับป่าไม้และอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ วิเคราะห์ผลกระทบของกิจกรรมด้านป่าไม้และอุตสาหกรรมต่อระบบนิเวศ มาตรการลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน การใช้เทคโนโลยีสะอาดในการผลิตและแปรรูปไม้ การจัดการของเสียจากกระบวนการผลิตไม้ แนวทางการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากล การใช้เทคโนโลยีสะอาดและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในภาคอุตสาหกรรมป่าไม้ รวมถึงแนวทางปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานอุตสาหกรรมป่าไม้

Concepts and principles of environmental management related to forestry and wood-processing industries, analysis of the ecological impacts of forestry and wood industry activities on ecosystems, measures for mitigating environmental impacts, approaches to sustainable forest resource management, application of clean technology in wood production and processing, waste management in wood manufacturing processes, strategies for maximizing resource utilization based on circular economy principles, environmental management systems according to international standards, use of clean technology and innovation to enhance efficiency in the forestry industry, guidelines for compliance with environmental laws and forestry industry standards

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบาย แนวคิดและหลักการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับป่าไม้และอุตสาหกรรมแปรรูปไม้
2. วิเคราะห์ ผลกระทบของกิจกรรมด้านป่าไม้และอุตสาหกรรมต่อระบบนิเวศ
3. เสนอ มาตรการเพื่อลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากอุตสาหกรรมป่าไม้และแปรรูปไม้
4. ประเมิน แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสะอาดในกระบวนการผลิตและแปรรูปไม้

5.จัดการ ของเสียจากกระบวนการผลิตไม้ และนำหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร

6. อธิบาย ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากล และแนวทางปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานอุตสาหกรรมป่าไม้

7. ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสะอาดและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในภาคอุตสาหกรรมป่าไม้

Students are able to

1 .Explain the concepts and principles of environmental management related to forestry and the wood processing industry

2.Analyze the environmental impacts of forestry activities and the wood industry on ecosystems

3.Propose measures to mitigate environmental impacts in the forestry and wood processing sectors

4.Evaluate sustainable forest resource management strategies, including the use of clean technology in wood production and processing

5 .Manage waste from wood production processes and apply circular economy principles to maximize resource efficiency

6. Describe environmental management systems based on international standards and compliance with environmental laws and industrial regulations in the forestry sector

7. Apply clean technologies and innovations to enhance efficiency in the forestry and wood processing industry

927-205 สมบัติทางกายภาพและเชิงกลของไม้ 3((2)-3-4)
(Physical and Mechanical Properties of Wood)

สมบัติทางกายภาพและเชิงกลของไม้ ความหนาแน่น ความชื้น ความหดตัวและการขยายตัว คุณสมบัติการดูดซับน้ำ ความแข็งแรงเชิงกล การตัดโค้ง การอัดและการเหี้ยน ความแข็งแรงต่อแรงดึง แรงกระแทก และแรงบิด คุณสมบัติเชิงกลในทิศทางตามแนวเสี้ยนไม้และขวางเสี้ยนไม้ การทดสอบและวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพและเชิงกลของไม้ในสภาวะต่างๆ การประยุกต์ใช้สมบัติของไม้ในงานอุตสาหกรรม

Physical and mechanical properties of wood; density, moisture content, shrinkage and swelling, water absorption properties, mechanical strength, bending, compression, and shear; tensile, impact, and torsional strength; mechanical properties in the longitudinal and transverse directions of wood grain; testing and analysis of physical and mechanical properties of wood under various conditions; applications of wood properties in industrial purposes

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายสมบัติทางกายภาพและเชิงกลของไม้ในสภาวะต่างๆ ได้
2. วิเคราะห์ผลการทดสอบสมบัติทางกายภาพและเชิงกลของไม้และสรุปข้อค้นพบได้
3. ประเมินความเหมาะสมของไม้สำหรับการใช้งานเฉพาะทางตามสมบัติทางกายภาพและเชิงกลได้
4. ทดสอบสมบัติทางกายภาพและสมบัติเชิงกลของไม้ด้วยวิธีการตามมาตรฐานการทดสอบระดับชาติและนานาชาติได้

Students are able to

1. Explain key physical and mechanical properties of wood relevant to industrial and research applications
2. Analyze the impact of physical and mechanical properties of wood on manufacturing processes and applications
3. Evaluate the suitability of wood for specific applications based on its physical and mechanical properties
4. Perform physical and mechanical property testing of wood using national and international standard test methods

927-206 เครื่องจักรกลงานไม้ 3((2)-3-4)
(Woodworking Machinery)

เครื่องจักรกลที่ใช้แปรรูปไม้ ชิ้นส่วนเครื่องจักรกลและกระบวนการทำงาน การลับใบมีด และการปรับแต่งเครื่องจักรกล ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกล ข้อดีและข้อด้อยของเครื่องมือ การดูแลรักษาเครื่องมือ ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่บรรยาย

The machine wood processing; machinery components and working process; cutter grinding and machine setting up; safe use of woodworking machinery; advantages and disadvantages of each machines; machinery maintenance; laboratories related to the lecture topics

ผู้เรียนสามารถ

1. บอกลักษณะของการใช้งานของเครื่องจักรกลในการแปรรูปไม้ได้
2. อธิบายกระบวนการทำงานของเครื่องจักรกลได้
3. รู้จักการปรับตั้งเครื่องจักรกลงานไม้ให้เกิดความเที่ยงตรงในการแปรรูปไม้ได้
4. อธิบายวิธีการลับใบมีดและการปรับแต่งเครื่องจักรกลงานไม้แต่ละชนิดได้
5. รู้จักความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลงานไม้แต่ละชนิด
6. ประยุกต์ใช้เครื่องจักรกลงานไม้ตาม ข้อดีและข้อด้อยของเครื่องมือต่างๆได้
7. การดูแลทำการบำรุงรักษาเครื่องมือเปลี่ยนอุปกรณ์ตามอายุการใช้งานได้
8. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล และนำเสนองานที่มอบหมายได้
9. ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อกำหนดร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในรายวิชา

Students are able to

1. Describe the characteristics of the use of machinery in wood processing
2. Explain the working process of the machinery
3. Know how to adjust the woodworking machinery to be precise in wood processing
4. Explain how to sharpen blades and adjust each type of woodworking machinery
5. Know the safety of using each type of woodworking machinery
6. Apply woodworking machinery according to the advantages and disadvantages of various tools
7. Maintain and care for tools, change equipment according to their service life
8. Select information technology to search for information and present assigned work
9. Comply with the rules and regulations shared by the teacher and students in the subject

927-207 เทคโนโลยีการทำไม้และแปรรูปไม้

3((2)-3-4)

(Logging and wood processing Technology)

เทคโนโลยีและกระบวนการต่าง ๆ ที่ใช้ในการแปรรูปไม้ การประเมิน ติราคาสวน การตรวจสอบคุณภาพไม้ท่อน เครื่องมือ รูปแบบการเลื่อย การคัดเกรด การคำนวณปริมาตรไม้แปรรูป เพิ่มมูลค่าและประสิทธิภาพในการใช้งานไม้ วิธีการต่าง ๆ ในการแปรรูปไม้ เช่น การตัด การอบ การผลิตผลิตภัณฑ์จากไม้ การพัฒนาเทคโนโลยีในการทำไม้ แผนการปลูก แผนการดูแลรักษา และการควบคุมคุณภาพในการผลิตไม้แปรรูป การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ในการอุตสาหกรรมไม้ การประยุกต์ใช้ระบบอัตโนมัติในการทำไม้และแปรรูปไม้

Technologies and processes used in wood processing, assessment, pricing of the forest plantation, inspection of log quality, tools, sawing methods, grading, and calculation of processed wood volume, add value and enhance usability; various wood processing methods such as cutting, drying, wood product manufacturing; wood technology development, planting plan; maintenance plan; and quality control in wood product production; the application of new technologies in the wood industry; Application of Automation Systems in Wood Processing and Manufacturing

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายกระบวนการแปรรูปไม้และเทคโนโลยีที่ใช้ในการเพิ่มมูลค่าและประสิทธิภาพในการใช้งานไม้ได้

2. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการประเมิน ศึกษาคาสวน แปรรูปไม้และการพัฒนาอุตสาหกรรม (ทำไม้) ไม้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นได้

3. เลือกใช้วิธีการทำไม้ตามมาตรฐานสากลได้

4. ปฏิบัติตามกฎระเบียบ แนวทางปฏิบัติ และข้อกำหนดร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในรายวิชา

5. ทำงานร่วมกับผู้อื่นในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการแปรรูปไม้ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

Students are able to

1. explain the wood processing process and the technologies used to add value and enhance the usability of wood

2. apply new technologies in wood processing, assessment, pricing of the forest plantation, and the development of the wood industry to improve efficiency

3. select and apply wood processing methods according to international standards

4. comply with regulations, guidelines, and agreements between the instructor and students in the course

5. collaborate with others to develop and improve wood processing processes to maximize efficiency

927-208 กาวสำหรับผลิตภัณฑ์ไม้

3((2)-3-4)

(Wood Product Adhesives)

ทฤษฎีการยึดติดระหว่างกาวกับไม้ กระบวนการยึดติดกาวกับไม้ ปัจจัยที่มีผลต่อการติดระหว่างกาวกับไม้ ชนิด กระบวนการผลิต สมบัติ และการใช้ประโยชน์กาวในอุตสาหกรรมไม้ การตรวจสอบสมบัติของกาว การตรวจสอบการยึดติดของผลิตภัณฑ์ไม้ การทดสอบการระเหยของฟอร์มัลดีไฮด์จากผลิตภัณฑ์ไม้ที่ใช้กาว การวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับกาวสำหรับผลิตภัณฑ์ไม้ ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่บรรยาย

Adhesion theory between adhesive and wood; wood bonding process; factors effected on adhesion; type production property and application of wood adhesive for wood products; wood adhesive characterization; wood bonding characterization; formaldehyde emission test from wood products that use adhesive; research and development of wood adhesive; laboratories related to the lecture topics

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายความหมายคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกาวและการยึดติดได้

2. อธิบายทฤษฎีการยึดติดระหว่างกาวกับไม้ได้

3. อธิบายกระบวนการยึดติดระหว่างกาวกับไม้ได้

4. ระบุและอธิบายผลของปัจจัยที่มีต่อการติดกาวกับไม้ได้

5. บอกชนิดของกาวติดไม้ได้

6. อธิบายกระบวนการสังเคราะห์กาวและ สมบัติของกาวติดไม้ได้

7. บอกชื่อและเนื้อหาสำคัญของมาตรฐานระดับชาติและระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับกาวติดไม้ได้

8. คำนวณการใช้กาวกับผลิตภัณฑ์ไม้แต่ละชนิดได้

9. คำนวณความแข็งแรงการยึดติดระหว่างกาวกับผลิตภัณฑ์ไม้ได้

10. ทดสอบสมบัติเบื้องต้นของกาวติดไม้ได้

11. ตรวจสอบความแข็งแรงในการยึดติดของผลิตภัณฑ์ไม้ที่ใช้กาวได้

12. ตรวจสอบการระเหยของฟอร์มัลดีไฮด์จากผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบที่ใช้กาวซึ่งมีฟอร์มัลดีไฮด์เป็นองค์ประกอบได้

13. เลือกใช้กาวให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ไม้แต่ละชนิดได้

14. วิพากษ์วิจารณ์กรณีศึกษาเกี่ยวกับกาวติดไม้โดยใช้ความรู้จากรายวิชาพื้นฐานที่เรียนมา ก่อนร่วมกับความรู้ที่เรียนจากรายวิชานี้ได้

15. สืบค้นและสรุปการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับกาวสำหรับผลิตภัณฑ์ไม้ได้

16. รับทราบกฎหมาย ข้อกำหนด เกี่ยวกับการใช้กาวในผลิตภัณฑ์ไม้

Students are able to

1. Define the technical terms related to adhesives and adhesion

2. Explain the adhesion theories between adhesives and wood

3. Describe the bonding process between adhesives and wood

4. Identify and explain the effects of various factors on wood adhesion

5. Classify different types of wood adhesives

6. Explain the adhesive synthesis process and properties of wood adhesives

7. Identify and summarize key aspects of national and international standards related to wood adhesives

8. Calculate adhesive usage for different wood products

9. Calculate the bonding strength between adhesives and wood products

10. Determine the wood adhesive properties.

11. Measure the bonding strength of wood products using adhesives

12. Examine formaldehyde emissions from wood composites containing formaldehyde-based adhesives

13. Select appropriate adhesives for different types of wood products.

14. Analyze the case studies on wood adhesives using knowledge from prerequisite courses and this course

15. Research and summarize developments in wood adhesive technology

16. Explain the laws and regulations regarding the use of adhesives in wood products

927-301 เทคโนโลยีการอบไม้

3((2)-3-4)

(Wood Drying Technology)

หลักการอบไม้ กระบวนการถ่ายเทความร้อนและความชื้นในไม้ อิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการอบไม้ วิธีการอบไม้ทั้งแบบดั้งเดิมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ การใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติในการอบไม้ การวัดค่าความชื้นไม้ และการแก้ไขข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการอบไม้ เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมแปรรูป ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่บรรยาย

The principles of wood drying, heat and moisture transfer in wood, and the influence of various factors affecting the drying process. Explore both traditional and modern wood drying methods, including the use of automated control systems. Learn moisture content measurement techniques and troubleshooting methods for potential issues in the drying process to ensure effective application in the wood processing industry. Conduct practical exercises aligned with the lecture content

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายหลักการอบไม้ กระบวนการถ่ายเทความร้อนและความชื้นในไม้ บอกได้ถึงปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อกระบวนการอบไม้
บอกได้ถึงเทคโนโลยีและระบบควบคุมอัตโนมัติในการอบไม้
2. มีความรู้ความเข้าใจในการเตรียมตัวอย่างไม้สำหรับศึกษาการกำหนดตารางการอบไม้ที่เหมาะสมกับชนิดของไม้และประเภทของเตาอบไม้ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการอบไม้ได้
3. ทำการบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในการอบไม้เพื่อเปลี่ยนอุปกรณ์ตามอายุการใช้งาน
4. ตรวจสอบสมบัติไม้หลังการอบ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้
5. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย
6. ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อกำหนดร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในรายวิชา

Students are able to

- 1 .Explain the principles of wood drying, specifically the processes of heat and moisture transfer in wood
2. Identify the key factors that affect the wood drying process
3. Describe the technology and automatic control systems used in wood drying
4. Know how to make sample wood for study to determine the right wood drying schedule for different types of wood and types of wood drying ovens
5. Solve problems in the wood drying process
6. Maintain the tools used in wood drying to change the equipment according to the age of use
- 7 .Check the properties of wood after drying according to the industrial product standards
8. Select the right information technology to present the assigned work
9. Comply with the rules and regulations shared between the teacher and students in the course

927-302 การเสื่อมสภาพและการป้องกันรักษาเนื้อไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ 3((2)-3-4)

(Deterioration and Preservation of Wood and Wood Products)

ปัจจัยที่ทำให้ไม้และผลิตภัณฑ์ไม้เสื่อมสภาพ การตรวจสอบการเสื่อมสภาพของไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ กรรมวิธีการป้องกัน การเพิ่มความทนทานของเนื้อไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ การตรวจสอบความทนทานของเนื้อไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่บรรยาย

Factors affected on wood and wood products deterioration; characterization of wood and wood production deterioration; wood and wood products protection methods; improvement the wood and wood products durability; characterization of wood and wood product durability; laboratories related to the lecture topics

ผู้เรียนสามารถ

1. บอกความหมายของการเสื่อมสภาพของเนื้อไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ได้
2. ระบุปัจจัยที่ทำให้เนื้อไม้และผลิตภัณฑ์ไม้เสื่อมสภาพได้
3. ตรวจสอบหรือทดสอบการเสื่อมสภาพของเนื้อไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ได้
4. เลือกใช้กรรมวิธีการป้องกันและรักษาให้เหมาะสมกับเนื้อไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ได้
5. เลือกใช้วิธีการเพิ่มความทนทานให้เหมาะสมกับเนื้อไม้และผลิตภัณฑ์ไม้แต่ละประเภทได้
6. อธิบายวิธีการเพิ่มความทนทานของเนื้อไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ได้

7. ตรวจสอบ หรือ ทดสอบความทนทานของเนื้อไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ได้
 8. บอกวิธีการปรับตัวแปรต่าง ๆ หรือแก้ไขขั้นตอนการทำงานในกระบวนการป้องกันเนื้อไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ให้ได้ตามข้อกำหนด
 9. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย
 10. ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อกำหนดร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในรายวิชา
- Students are able to
1. Define the deterioration of wood and wood products
 2. Identify factors that contribute to the deterioration of wood and wood products
 3. Examine the deterioration of wood and wood products
 4. Select appropriate preservation and protection methods for different types of wood and wood products
 5. Choose suitable durability enhancement techniques for various wood and wood product types
 6. Explain methods for improving the durability of wood and wood products
 7. Inspect the durability of wood and wood products
 8. Adjust variables or modify processes in wood protection to meet specified requirements
 9. Utilize appropriate information technology for presenting assigned tasks
 10. Follow rules and agreements established between instructors and learners in the course

927-303 วัสดุคอมโพสิตจากเส้นใยธรรมชาติและไม้พลาสติก 3((2)-3-4)
(Natural Fiber and Wood Plastic Composites)

พื้นฐานของวัสดุคอมโพสิตจากเส้นใยธรรมชาติและวัสดุคอมโพสิตไม้พลาสติก ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวัตถุดิบเส้นใยจากไม้และพืชล้มลุก วัสดุพอลิเมอร์ เทคนิคการเตรียมเส้นใยด้วยวิธีการทางกายภาพและเคมี สมบัติทางกายภาพและเคมีที่ส่งผลต่อกระบวนการผลิต การออกแบบองค์ประกอบวัสดุคอมโพสิต กระบวนการเสริมแรง เทคนิคการขึ้นรูปและแปรรูปวัสดุ และทดสอบสมบัติทางกลและสมบัติทางกายภาพ-เคมี การปรับปรุงคุณภาพและพัฒนาแผ่นไม้ประกอบพลาสติก การออกแบบผลิตภัณฑ์และการใช้งานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการจัดการของเสียจากกระบวนการผลิต

Fundamentals of natural fiber-reinforced composites and wood-plastic composites; basic knowledge of raw materials including lignocellulose fibers from wood and annual plants, and polymer matrices; fiber preparation techniques using physical and chemical treatments; influence of physical and chemical properties on composite processing; design of composite components, reinforcement processes, forming and processing techniques, and evaluation of mechanical, physical, and chemical properties; quality improvement and development of wood-plastic composite boards; product design and applications in various industries; environmental impact assessment and waste management in the production process

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายองค์ประกอบพื้นฐานของวัสดุคอมโพสิตจากเส้นใยธรรมชาติและไม้พลาสติกได้
2. วิเคราะห์คุณสมบัติของวัตถุดิบจากไม้และพืชล้มลุก รวมถึงเทคนิคการเตรียมเส้นใยด้วยวิธีการทางกายภาพและเคมี
3. เลือกและออกแบบองค์ประกอบของวัสดุคอมโพสิตให้เหมาะสมกับกระบวนการผลิต

4. อธิบายกระบวนการเสริมแรง และเทคนิคขึ้นรูปวัสดุคอมโพสิตจากเส้นใยธรรมชาติและไม้พลาสติก
5. เลือกใช้เครื่องมือในการผลิตและการแปรรูปวัสดุคอมโพสิตจากเส้นใยธรรมชาติและวัสดุคอมโพสิตไม้พลาสติก
6. ออกแบบผลิตภัณฑ์จากวัสดุคอมโพสิตให้เหมาะสมกับการใช้งานประเภทต่างๆ
7. ประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการผลิตและการใช้งานวัสดุคอมโพสิตจากเส้นใยธรรมชาติและวัสดุคอมโพสิตไม้พลาสติก

Students are able to

1. Describe the fundamental components of natural fiber and wood-plastic composites
2. Analyze the properties of raw materials from wood and annual plants, including fiber preparation techniques using physical and chemical methods
3. Select and design appropriate composite formulations suitable for the production process
4. Explain the reinforcement processes and forming techniques of natural fiber and wood-plastic composites
5. Select appropriate tools for the production and processing of natural fiber and wood-plastic composites
6. Design composite-based products suitable for various applications
7. Evaluate the environmental impacts arising from the production and use of natural fiber and wood-plastic composites

927-304 เทคโนโลยีแปรรูปพลังงานจากไม้

3((2)-3-4)

(Energy Conversion Technology from Wood)

การแปรรูปพลังงานจากไม้ กลไกการเปลี่ยนรูปองค์ประกอบทางเคมีของไม้เป็นพลังงาน เทคโนโลยีการผลิตเชื้อเพลิงจากไม้ เทคโนโลยีการเปลี่ยนไม้เป็นพลังงานชีวภาพ แก๊สชีวภาพ เชื้อเพลิงแข็ง และเชื้อเพลิงเหลว การประเมินประสิทธิภาพในการเปลี่ยนรูปไม้เป็นพลังงาน การใช้ประโยชน์พลังงานในรูปแบบต่าง ๆ

Energy conversion processing of wood; conversion mechanism of wood chemical components to energy, technology of wood to fuels processing; conversion technology of wood to bio-fuels, biogas, solid fuels, and liquid fuels; efficiency of evaluation in energy conversion of wood; applications benefit of energy

ผู้เรียนสามารถ

1. บอกความหมายของการแปรรูปพลังงานจากไม้ได้
2. ระบุกลไกการเปลี่ยนรูปองค์ประกอบทางเคมีของไม้เป็นพลังงานได้
3. อธิบายเทคโนโลยีการผลิตเชื้อเพลิงจากไม้ได้
4. อธิบายเทคโนโลยีการเปลี่ยนไม้เป็นพลังงานชีวภาพแก๊สชีวภาพเชื้อเพลิงแข็งและเชื้อเพลิงเหลวได้
5. ตรวจสอบหรือทดสอบการประเมินประสิทธิภาพในการเปลี่ยนรูปไม้เป็นพลังงานได้
6. เลือกใช้กรรมวิธีการใช้ประโยชน์พลังงานในรูปแบบต่าง ๆ ได้
7. ตรวจสอบ หรือ ทดสอบสมบัติทางด้านพลังงานได้
8. ประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนในรายวิชาและรายวิชาที่เกี่ยวข้องเพื่อควบคุมคุณภาพของเชื้อเพลิงและพลังงานจากไม้ได้
9. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย

10. ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อกำหนดร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในรายวิชา

Students are able to

1. Define the meaning of energy conversion from wood

2. Identify the mechanisms for transforming the chemical components of wood into

energy

3. Explain the technology for producing fuel from wood

4. Explain the technology for converting wood into bioenergy, including biogas, solid fuels, and liquid fuels

5. Evaluate or test the efficiency of converting wood into energy

6. Select appropriate methods for utilizing energy in various forms

7. Inspect or test the energy properties

8. Apply knowledge from this course and related courses to control the quality of fuel and energy derived from wood

9. Choose appropriate information technology to present assigned work

10. Follow regulations and requirements set by both instructors and students in the course

927-305 การออกแบบและการผลิตเครื่องเรือนไม้

3((2)-3-4)

(Design and Manufacturing of Wood Furniture)

การพัฒนาของผลิตภัณฑ์เครื่องเรือน ความสำคัญและเทคนิคการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนไม้ ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการออกแบบเครื่องเรือนไม้ แนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษาด้านการออกแบบเครื่องเรือนไม้ การผลิตเครื่องเรือนไม้ ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่บรรยาย

Development of furniture, important and technical design of wood furniture product, factors affecting wood furniture design; concept of wood product design; case study in wood furniture design; manufacturing of wood furniture; laboratories related to the lecture topics
ผู้เรียนสามารถ

1. บอกความหมายของการออกแบบและการผลิตเครื่องเรือนไม้ได้

2. อธิบายความสำคัญและเทคนิคการออกแบบเครื่องเรือนไม้ได้

3. สืบค้นและสรุปกรณีศึกษาด้านการออกแบบเครื่องเรือนไม้สำหรับผลิตภัณฑ์ไม้ได้

4. เขียนแบบเครื่องเรือนไม้ตามกระบวนการออกแบบได้

5. วางแผนกระบวนการและกำหนดวิธีการผลิตเครื่องเรือนไม้ได้

6. ตรวจสอบหรือทดสอบเครื่องเรือนตามมาตรฐานอุตสาหกรรม

7. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย

8. ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อกำหนดร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในรายวิชา

Students are able to

1. Explain the meaning of wooden furniture design and production

2. Explain the importance and techniques of wooden furniture design

3. Research and summarize case studies on wooden furniture design for wooden products

4. Draw wooden furniture drawings according to the design process

5. Plan the process and determine the method of wooden furniture production

6. Inspect or test furniture according to industry standards

7. Select appropriate information technology to present assigned work
8. Comply with rules and regulations shared by teachers and students in the

subject

927-306 เทคโนโลยีการผลิตแผ่นขึ้นไม้อัดและแผ่นใยไม้อัด 3((2)-3-4)
(Manufacturing Technology of Particleboard and Fiberboard)

เทคโนโลยีการผลิตแผ่นขึ้นไม้อัดและแผ่นใยไม้อัด ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการผลิต การเตรียมวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ การปรับปรุงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ การประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมไม้และวัสดุทดแทน การพิจารณาด้านเศรษฐศาสตร์และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่บรรยาย

Technology of particleboard and fiberboard production; fundamental knowledge of materials used in production; raw material preparation; production processes; quality control; improvement of product properties; applications in the wood and substitute material industries; economic considerations and environmental impact assessment; practical learning aligned with lecture content

ผู้เรียนสามารถ

1. เลือกใช้วัตถุดิบในการผลิตแผ่นขึ้นไม้อัดและแผ่นใยไม้อัดให้ได้สมบัติตามต้องการได้
2. อธิบายกระบวนการผลิตแผ่นขึ้นไม้อัดและแผ่นใยไม้อัดได้
3. อธิบายหลักการทำงานของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตแผ่นขึ้นไม้อัดและแผ่นใยไม้อัดได้
4. ทดสอบสมบัติของแผ่นขึ้นไม้อัดและแผ่นใยไม้อัดตามมาตรฐานสากลได้
5. รับทราบการวิจัยและการพัฒนาเกี่ยวกับแผ่นขึ้นไม้อัดและแผ่นใยไม้อัด

Students are able to

1. select raw materials for the production of particleboard and fiberboard with desired properties
2. describe the production processes of particleboard and fiberboard
3. explain the working principles of machines used in the production of particleboard and fiberboard
4. test the properties of particleboard and fiberboard according to international standards
5. be aware of research and development related to particleboard and fiberboard

927-307 เทคโนโลยีการผลิตไม้อัดและไม้ประกอบเชิงวิศวกรรม 3((2)-3-4)
(Plywood and Engineered Wood Composites Manufacturing Technology)

แนวโน้มการตลาดและเทคโนโลยีไม้ประกอบเชิงวิศวกรรม ชนิดไม้ประกอบเชิงวิศวกรรม การเตรียมวัตถุดิบ กระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพไม้ประกอบเชิงวิศวกรรม ประกอบด้วย ไม้อัด แอลวีแอล แผ่นแถบไม้ อัดเรียงเสี้ยน และไม้ประกอบเชิงวิศวกรรมชนิดใหม่อื่น มาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบเชิงวิศวกรรม ประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคนิคการควบคุมคุณภาพในการวิเคราะห์และแนวทางแก้ไขปัญหาในกระบวนการผลิต

Trends in the Market and Technology of Engineered Wood: Types of Engineered Wood, Raw Material Preparation, Production Processes, and Quality Control of Engineered Wood, including plywood, laminated veneer lumber (LVL), oriented strand board and other innovative types of engineered wood. Standards for Engineered Wood Products. Applying quality control tools and techniques for production process analysis and problem-solving

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายได้ถึงแนวโน้มการตลาดและการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตแผ่นไม้ประกอบเชิงวิศวกรรม
2. เลือกชนิดไม้หรือวัตถุดิบที่เหมาะสมต่อการผลิตแผ่นไม้ประกอบเชิงวิศวกรรมแต่ละชนิดได้
3. บอกขั้นตอนการผลิตและการควบคุมคุณภาพแผ่นไม้ประกอบเชิงวิศวกรรมแต่ละชนิดตาม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ได้

4. วิเคราะห์ปัญหาในกระบวนการผลิตโดยใช้เครื่องมือและเทคนิคการควบคุมคุณภาพได้
5. ใช้โปรแกรมในการผลิตสื่อและนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. ปฏิบัติตามข้อตกลงในชั้นเรียน
7. แสดงออกถึงการมีจิตอาสา

Students are able to

1. Explain market trends and technological developments in engineered wood panel production
2. Select appropriate wood types or raw materials for different types of engineered wood panels
3. Describe the production processes and quality control measures for various engineered wood panels according to product standards
4. Analyze production process issues using quality control tools and techniques
5. Utilize software effectively to create media and present assigned tasks
6. Adhere to classroom agreements
7. Demonstrate a spirit of volunteerism

927-308

การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้

3((3)-0-6)

(Wood Product Research and Development)

กรอบแนวคิดการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ระเบียบวิธีการวิจัย ความรู้ด้านสถิติในการวางแผน การทดลองและการวิเคราะห์ปัญหาในอุตสาหกรรม การวิเคราะห์และการแปรผลด้วยโปรแกรมทางสถิติ การศึกษา ปัญหาในแง่มุมต่างๆ ของอุตสาหกรรมไม้ การประยุกต์ระเบียบวิธีการวิจัยในการออกแบบการวิจัยการดำเนินงาน ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม้

Scientific research concept; research and method; statistics on planning and analysis of industrial problems; analysis and result deduction; a study on various problems in wood industries; a research application in carrying out works on wood science and technology; preliminary experiment and results presentation

ผู้เรียนสามารถ

1. สร้างหัวข้อในการวิจัยตามกรอบแนวคิดการวิจัยทางวิทยาศาสตร์
2. อธิบายได้ถึงระเบียบวิธีวิจัย
3. ใช้ความรู้ทางสถิติในการวางแผนการทดลองได้
4. เลือกใช้โปรแกรมทางสถิติในการวิเคราะห์ผล และแปรผลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
5. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นำเสนองานที่ได้จากการศึกษา

Students are able to

1. Create research topics based on the framework of scientific research concepts
2. Describe research methodologies
3. Use statistical knowledge to plan experiments

4. Select and use statistical software to analyze and interpret results correctly and appropriately

5. Utilize information technology to present the results of the study

927-309 สัมมนา 1(0-3-0)
(Seminar)

การสัมมนาและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่
การค้นคว้าข้อมูลจากวารสารหรือบทความทางวิชาการ การวิเคราะห์และอภิปรายประเด็นที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิด
ความเข้าใจเชิงลึก การประยุกต์ใช้ความรู้ที่ค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลงานวิจัย เพื่อนำไปสู่การทำโครงการงาน
และสหกิจศึกษา

Seminar and discussion on current and interesting topics in wood science and
technology; researching information from journals or academic articles; analyzing and discussing
relevant issues to gain in-depth understanding; applying knowledge gained from research sources
to lead to project development and cooperative education

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายหัวข้อที่ทันสมัยและน่าสนใจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากวารสารหรือบทความวิชาการที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้

3. สร้างแนวคิดหรือข้อเสนอโครงการที่นำความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไป

ประยุกต์ใช้ในบริบทที่หลากหลาย

4. สื่อสารและนำเสนอผลการศึกษาและการอภิปรายเชิงวิชาการเกี่ยวกับประเด็นที่เกี่ยวข้องได้อย่าง

เหมาะสม

Students are able to

1. Explain modern and interesting topics in wood science and technology.

2. Analyze data from academic journals or articles related to wood science and
technology

3. Develop ideas or project proposal that apply knowledge of wood science and
technology in various contexts

4. Communicate and present academic studies and discussions on relevant topics
effectively and appropriately

927-310 ฝึกงาน 1(0-6-0)
(Apprenticeship)

นักศึกษาเลือกฝึกงานในสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรม รัฐวิสาหกิจ หรือ หน่วยงานราชการที่
เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่ศึกษาเป็นเวลาอย่างน้อย 6 สัปดาห์ การฝึกปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงาน

Student chooses to do practical training in factory, state enterprise or official
government related to the field of study for at least 6 weeks; work-integrated learning

ผู้เรียนสามารถ

1. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายในหน่วยงานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมไม้ได้

2. เสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหา พัฒนา และเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ของหน่วยงานที่ฝึกงานได้

3. แก้ปัญหาในกระบวนการผลิตของหน่วยงานที่ฝึกงานได้

4. ทำงานร่วมกับผู้อื่น ในฐานะผู้นำหรือผู้ตามเพื่อดำเนินงานได้ตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงานที่

ฝึกงาน

5. ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานประกอบการหรือหน่วยงานที่ฝึกงานได้

Students are able to

1. Perform assigned tasks in a wood industry-related workplace
2. Suggest solutions, improvements, and value-added enhancements for the products of the internship site
3. Solve problems in the production processes of the internship site
4. Collaborate with others, as a leader or follower, to achieve the objectives of the internship site
5. Follow to the rules and regulations of the company or organization where the internship is undertaken

927-311 **โครงการ 1**

1((1)-0-2)

(Student Project 1)

การสืบค้นข้อมูล การเลือกหัวข้อวิจัย และการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย การเสนอขอทุนสนับสนุน การดำเนินโครงการวิจัย

Information searching; Research topic selection; Research proposal preparation; Applying for Funding Support for Research Projects

ผู้เรียนสามารถ

1. สืบค้นข้อมูลทางวิชาการได้
2. เลือกหัวข้อวิจัยและพัฒนา ข้อเสนอโครงการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่ได้
3. นำเสนอโครงร่างวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่เพื่อขอรับการพิจารณาเงินทุนจากแหล่งทุนต่าง ๆ ได้

Students are able to

1. Be able to conduct academic research.
2. Select research topics and develop research proposals in the field of wood science and technology
3. Present research proposals in wood science and technology to apply for funding from various funding sources

927-312 **เตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา**

1((1)-0-2)

(Pre-Cooperative Education)

เตรียมความพร้อมเพื่อเข้าปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับสาขาที่ศึกษา ภาคอุตสาหกรรม รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานราชการ

Preparation for practical training and working in related industry, factory, state enterprise or official office

ผู้เรียนสามารถ

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการสหกิจศึกษา
2. ทราบขั้นตอนการเตรียมตัวก่อนออกไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
3. บอกได้ว่าต้องมีความรู้หรือทักษะใดบ้างที่จำเป็นต่อการออกไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
4. รับทราบประสบการณ์การไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาผ่านกรณีศึกษา
5. เรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมไม้ ผ่านการแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากรุ่นพี่

Students are able to

1. Explain the principles and processes of cooperative education
2. Outline the preparation steps before participating in cooperative education
3. Identify the essential knowledge and skills required for cooperative education

work

4. Discuss cooperative education experiences through case studies
5. Discover organizational cultures in wood-related industries through experience sharing from senior students

927-313 มาตรฐานรับรองการไม้และผลิตภัณฑ์สมัยใหม่ 3((3)-0-6)
(Modern Standards for Wood and Wood Product Certification)

กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการรับรองผลิตภัณฑ์สมัยใหม่ รวมถึงแนวโน้มของมาตรฐานใหม่ในอุตสาหกรรมไม้และวัสดุทดแทน การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานรับรอง ตลอดจนผลกระทบของมาตรฐานต่อการค้าและความยั่งยืนของอุตสาหกรรมไม้

Laws and regulations related to the certification of modern wood products, Trends in new standards for the wood industry and alternative materials, Application of technology and innovation to enhance product quality for certification compliance Impact of standards on trade and the sustainability of the wood industry

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการรับรองผลิตภัณฑ์สมัยใหม่
2. วิเคราะห์แนวโน้มของมาตรฐานใหม่ในอุตสาหกรรมไม้และวัสดุทดแทน
3. ประเมินผลกระทบของมาตรฐานการรับรองต่อการค้าและความยั่งยืนของอุตสาหกรรมไม้
4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานรับรอง
5. ใช้ข้อมูลจากแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ในการวิเคราะห์และพัฒนากลยุทธ์เพื่อให้สอดคล้องกับ

มาตรฐานอุตสาหกรรม

Students are able to

1. Explain the laws and regulations related to the certification of modern wood products
2. Analyze emerging standards in the wood industry and alternative materials
3. Assess the impact of certification standards on trade and the sustainability of the wood industry
4. Apply technology and innovation to enhance product quality in compliance with certification standards
5. Utilize reliable sources of information to analyze and develop strategies aligned with industry standards

927-314 การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในอุตสาหกรรม
(Carbon Footprint Assessment in Industry)

3((3)-0-6)

การประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิตและการดำเนินงานในอุตสาหกรรม วิธีการและเครื่องมือในการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ การวิเคราะห์แหล่งที่มาของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของอุตสาหกรรม การพัฒนาแนวทางในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในอุตสาหกรรม

Assessing greenhouse gas emissions in industrial production processes and operations; methods and tools for calculating carbon footprints; analyzing sources of greenhouse gas emissions; evaluating environmental impacts from industrial activities; developing strategies for reducing greenhouse gas emissions in industries

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายกระบวนการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิตและการดำเนินงานในอุตสาหกรรม

2. เลือกใช้วิธีการและเครื่องมือในการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์เพื่อประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกิจกรรมต่างๆ ของอุตสาหกรรม

3. วิเคราะห์แหล่งที่มาของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิตและการดำเนินงานของอุตสาหกรรมเพื่อหาสาเหตุและวิธีการลดการปล่อย

4. ประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของอุตสาหกรรมและนำผลการประเมินมาใช้ในการวางแผนและพัฒนาแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

5. ปฏิบัติงานด้านการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์และการพัฒนาแนวทางลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในอุตสาหกรรมได้สำเร็จตามที่ได้รับมอบหมาย

6. ปฏิบัติงานด้านการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในอุตสาหกรรมด้วยความรับผิดชอบตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ

Students are able to

1. explain the process of assessing greenhouse gas emissions in production processes and operations in the industry

2. select and use methods and tools for calculating carbon footprints to assess greenhouse gas emissions in various industrial activities

3. analyze the sources of greenhouse gas emissions in production processes and operations in the industry to identify causes and methods for emission reduction

4. assess the environmental impacts of industrial activities and use the assessment results to plan and develop strategies for reducing greenhouse gas emissions

5. perform carbon footprint assessment and develop strategies for reducing greenhouse gas emissions in industry as assigned

6. perform carbon footprint assessment tasks in the industry responsibly, adhering to ethical principles, professional ethics, and academic integrity

(Quality and Production Control in Wood Industries)

ความสำคัญและความหมายของคุณภาพ การบริหารระบบคุณภาพในองค์กร หลักสถิติเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพ ขั้นตอนการควบคุมกระบวนการด้วยสถิติ เครื่องมือควบคุมคุณภาพ 7 ชนิด การวิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการ; โปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพ; การประยุกต์ความรู้ที่เรียนในรายวิชาและรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องในการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมไม้และผลิตภัณฑ์ที่ใช้ไม้เป็นองค์ประกอบ

The importance and meaning of quality; quality management systems in organizations; fundamental statistics relevant to quality control; steps for process control using statistics; the 7 quality control tools; process capability analysis; Application software used in quality control; the application of knowledge learned in this course and other related courses in controlling the quality of products in the wood industry and products that use wood as a component

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายความหมายและความสำคัญของการควบคุมคุณภาพได้
2. อธิบายการบริหารระบบคุณภาพในองค์กรได้
3. รู้จักหลักสถิติเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพ
4. รู้จักเครื่องมือการควบคุมคุณภาพทั้ง 7 ชนิด
5. วิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมไม้ได้
6. เลือกใช้โปรแกรมประยุกต์ในการควบคุมคุณภาพได้
7. ประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนในรายวิชาและรายวิชาที่เกี่ยวข้องเพื่อควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไม้และผลิตภัณฑ์ที่มีไม้เป็นองค์ประกอบได้

8. ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดขึ้นในรายวิชาได้

Students are able to

1. Explain the meaning and importance of quality control
2. Describe quality management systems in an organization
3. Understand basic statistical principles related to quality control
4. Identify and apply the seven quality control tools
5. Analyze the capability of manufacturing processes in the wood industry
6. Choose appropriate software applications for quality control
7. Apply knowledge from this course and related courses to control the quality of wood products and wood-based products
8. Comply with the regulations established in the course

927-316 การเขียนแบบและประมาณราคาเครื่องเรือนไม้ 3((2)-3-4)
(Drawing and Cost Estimation of Wood Furniture)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 921-205 เขียนแบบวิศวกรรม

ความรู้เบื้องต้นในการเขียนแบบเครื่องเรือนไม้ ภาพฉายออร์โทกราฟฟิกและภาพไอโซเมตริกของเครื่องเรือนไม้ การเขียนภาพตัด การเขียนรายละเอียด การร่างแบบและการประมาณการราคาเครื่องเรือนไม้ ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่บรรยาย

Introduction to wood furniture drawing; orthographic projection; isometric of wood furniture; cross section; details section; sketching and cost estimation of wood furniture; laboratories related to the lecture topics

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายและสามารถเขียนแบบเครื่องเรือนไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้
2. เขียนแผนผังในการผลิตเครื่องเรือน เพื่อการผลิตในอุตสาหกรรมได้
3. สืบค้นและสรุปการกรณีศึกษาด้านอุปกรณ์ในการผลิตเครื่องเรือนไม้สำหรับการประมาณราคาเครื่องเรือนไม้ได้

4. สามารถคำนวณต้นทุน ส่วนของวัตถุดิบและ ค่าแรงงานในการผลิตเครื่องเรือนไม้ได้

5. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย

6. ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบและข้อกำหนดร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในรายวิชา

Students are able to

1. Explain and can draw wooden furniture designs using computer programs

2. Draw furniture production diagrams for industrial production

- 3 .Research and summarize case studies on equipment for wooden furniture production for estimating wooden furniture prices

- 4 .Can calculate the cost of raw materials and labor costs for wooden furniture production

5. Select appropriate information technology to present assigned work

- 6.Comply with rules and regulations shared between teachers and students in the course

927-317 ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบสารแร่ 3((2)-3-4)
(Wood-Based Mineral Composite Products)

แนวโน้มตลาดและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบสารแร่ ประเภทของไม้อัดสารแร่ วัตถุดิบและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้อัดสารแร่ การเลือกใช้วัสดุไม้ที่เหมาะสมต่อการผลิตไม้ประกอบสารแร่ การวิจัยและการทดสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ได้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์

Market trends and development of wood-based mineral composite products, types of wood-based mineral boards, raw materials and manufacturing processes for wood-based mineral composite products, selection of suitable wood materials for wood-based mineral composite production, research and testing of product properties according to product standards

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายแนวโน้มตลาดและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบสารแร่

2. จำแนกประเภทของไม้อัดสารแร่และอธิบายคุณสมบัติของวัสดุแต่ละประเภท

3. ระบุวัตถุดิบและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้อัดสารแร่

4. เลือกใช้วัสดุไม้ที่เหมาะสมสำหรับการผลิตไม้ประกอบสารแร่

5. วิจัยและทดสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ไม้อัดสารแร่ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์

Students are able to

1. Explain market trends and the development of wood-based mineral composite products
2. Classify types of wood-based mineral boards and describe the properties of each material
3. Identify raw materials and manufacturing processes for wood-based mineral composite products
4. Select suitable wood materials for the production of wood-based mineral composites
5. Conduct research and test the properties of wood-based mineral composite products according to product standards

927-318 เทคโนโลยีการผลิตเยื่อและกระดาษ

3((3)-0-6)

(Pulp and Paper Technology)

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตเยื่อและกระดาษ องค์ประกอบและโครงสร้างของเยื่อกระดาษ กระบวนการแปรรูปวัตถุดิบจากธรรมชาติเป็นเยื่อกระดาษ เทคโนโลยีการผลิตและคุณสมบัติของกระดาษประเภทต่าง ๆ การปรับปรุงคุณสมบัติเฉพาะของกระดาษเพื่อการใช้งาน กระบวนการควบคุมคุณภาพการประยุกต์ใช้เยื่อและกระดาษในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ความยั่งยืนและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

Fundamental knowledge of pulp and paper production technology; composition and structure of pulp fibers; processes for transforming natural raw materials into pulp; production technologies and properties of different types of paper; enhancement of paper properties for specific applications; quality control processes; applications of pulp and paper in various industries; sustainability and environmental impact

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายองค์ประกอบและโครงสร้างของเยื่อกระดาษ รวมถึงกระบวนการผลิตเยื่อกระดาษจากวัตถุดิบธรรมชาติ
2. อธิบายเทคโนโลยีการผลิตกระดาษและคุณสมบัติเฉพาะของกระดาษประเภทต่าง ๆ
3. วิเคราะห์และประยุกต์ใช้เยื่อกระดาษเพื่อการผลิตกระดาษประเภทต่างๆ
4. ประเมินกระบวนการควบคุมคุณภาพและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ

Students are able to

1. Describe the composition and structure of pulp fibers, as well as the processes for producing pulp from natural raw materials
2. Explain the technologies for paper production and the unique properties of various types of paper
3. Analyze and apply pulp for the production of different types of paper
4. Evaluate quality control processes and the environmental impacts associated with the pulp and paper industry
5. Develop sustainable approaches to the utilization of pulp and paper

927-319 เทคโนโลยีการเคลือบและปิดผิวไม้

3((3)-0-6)

(Wood Coating and Finishing Technology)

ชนิด และการเลือกใช้สารเคมี วัสดุ และเครื่องมือ ที่ใช้ในการเคลือบและปิดผิวหน้าไม้และผลิตภัณฑ์ไม้
เทคนิคการตกแต่งผิวหน้าไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ การตรวจสอบคุณภาพการเคลือบและปิดผิวหน้าไม้และผลิตภัณฑ์ไม้

Types and selection of chemicals, materials, and equipment used in coating and finishing wood surfaces and wood products; techniques for surface finishing of wood and wood products; quality characterization of coatings and surface finishes on wood and wood products

ผู้เรียนสามารถ

1. รู้จักชนิดของสารเคมี และ วัสดุ ที่ใช้เคลือบผิวและปิดผิวไม้และผลิตภัณฑ์ไม้
2. เลือกใช้สารเคมี วัสดุ และเครื่องมือเพื่อเคลือบและปิดผิวไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ได้อย่างเหมาะสม
3. อธิบายเทคนิคการตกแต่งผิวหน้าไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ได้
4. ตรวจสอบคุณภาพการเคลือบและปิดผิวหน้าไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ได้

Students are able to

1. Identify types of chemicals and materials used for coating and surfacing wood and wood products
2. Select appropriate chemicals, materials, and tools for coating and surfacing wood and wood products
3. Explain surface finishing techniques for wood and wood products
4. Inspect the quality of wood and wood product coatings and surface treatments

927-320 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์จากไม้

3((3)-0-6)

(Wood Packaging)

ชนิด และประเภทของบรรจุภัณฑ์ไม้ กระบวนการและการควบคุมการผลิตบรรจุภัณฑ์ไม้
การพัฒนาบรรจุภัณฑ์จากไม้ กรณีศึกษาการประยุกต์ใช้บรรจุภัณฑ์จากไม้และวัสดุลิกโนเซลลูโลส

Types and Categories of Packaging, Processes, and Production Control in the Development of Wooden Packaging; Case Studies on the Applications of Wooden and Lignocellulosic Material Packaging in Various Fields

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายชนิดและประเภทของบรรจุภัณฑ์
2. บอกได้ถึงการใช้งานบรรจุภัณฑ์ไม้
3. อธิบายได้ถึงการประยุกต์ใช้บรรจุภัณฑ์ในด้านต่างๆ
4. นำเสนอแนวทางในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์จากไม้และวัสดุลิกโนเซลลูโลส

Students are able to

1. Explain the types and categories of packaging
2. Describe the applications of wooden packaging
3. Explain the various applications of packaging in different fields
4. Present approaches for developing packaging from wood and lignocellulosic materials

(Nanocellulose Production Technology and Applications)

โครงสร้างและสมบัติของเซลลูโลส นาโนเซลลูโลส ชนิดของนาโนเซลลูโลส สมบัติของนาโนเซลลูโลสที่เหมาะสมต่อการใช้ในอุตสาหกรรม กระบวนการผลิตนาโนเซลลูโลส การย่อยสลายทางกล การย่อยสลายทางเคมี การย่อยสลายทางเอนไซม์ การย่อยสลายทางชีวภาพ การใช้ประโยชน์ของนาโนเซลลูโลส การวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับนาโนเซลลูโลสในอุตสาหกรรมไม้

Structure and properties of cellulose; nanocellulose; type of nanocellulose; suitable of nanocellulose across different industries; nanocellulose production methods; mechanical process; chemical process; enzymatic process; biological process; applications of nanocellulose; research and development of nanocellulose technology

ผู้เรียนสามารถ

1. บอกความหมายและความแตกต่างของเซลลูโลสและนาโนเซลลูโลสได้
2. อธิบายโครงสร้างและสมบัติของเซลลูโลสและนาโนเซลลูโลสได้
3. จำแนกชนิดของนาโนเซลลูโลสและสมบัติของนาโนเซลลูโลสที่เหมาะสมต่อการใช้ในอุตสาหกรรม
4. อธิบายกระบวนการผลิตนาโนเซลลูโลสด้วยวิธีการย่อยสลายทางกล การย่อยสลายทางเคมี การย่อยสลายทางเอนไซม์ การย่อยสลายทางชีวภาพได้

5. ประยุกต์การใช้ประโยชน์ของนาโนเซลลูโลสได้
6. ประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนในรายวิชาและรายวิชาที่เกี่ยวข้องเพื่อควบคุมคุณภาพของวัสดุนาโนเซลลูโลสในกระบวนการผลิตได้

7. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย
8. ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อกำหนดร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในรายวิชา
9. วิพากษ์วิจารณ์กรณีศึกษาเกี่ยวกับวัสดุนาโนเซลลูโลสโดยใช้ความรู้จากรายวิชาพื้นฐานที่เรียนมาก่อนร่วมกับความรู้ที่เรียนจากรายวิชานี้ได้

10. สืบค้นและสรุปการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับวัสดุนาโนเซลลูโลสสำหรับผลิตภัณฑ์ไม้ได้

Students are able to

1. Define the meaning and differences between cellulose and nanocellulose
2. Explain the structure and properties of cellulose and nanocellulose
3. Classify types of nanocellulose and properties of nanocellulose suitable for industrial use
4. Explain the production processes of nanocellulose through mechanical degradation, chemical degradation, enzymatic degradation, and biological degradation
5. Apply the use of nanocellulose for various purposes
6. Apply knowledge from this course and related courses to control the quality of nanocellulose materials in the production process
7. Select appropriate information technology for presenting assigned tasks
8. Follow the regulations and requirements set by both instructors and students in the course
9. Critique case studies related to nanocellulose materials by combining knowledge from previous basic courses with what is learned in this course
10. Research and summarize related research and development of nanocellulose materials for wood products

927-322 เทคนิคการออกแบบและสร้างแม่พิมพ์

3((3)-0-6)

(Molding Design and Build Techniques)

เทคนิคการออกแบบและสร้างแม่พิมพ์ ขั้นตอนและกระบวนการในการสร้างแม่พิมพ์ การเลือกใช้วัสดุในการทำแม่พิมพ์ การใช้เทคนิคต่างๆ ในการออกแบบแม่พิมพ์ การทดสอบและประเมินผลการใช้งานแม่พิมพ์

Molding design and build techniques, steps and processes in mold construction, material selection for mold making, application of various techniques in mold design, and testing and evaluating the mold's performance

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายขั้นตอนและกระบวนการในการสร้างแม่พิมพ์อย่างละเอียด
2. เลือกวัสดุที่เหมาะสมสำหรับการทำแม่พิมพ์ตามลักษณะการใช้งาน
3. ใช้เทคนิคต่างๆ ในการออกแบบแม่พิมพ์เพื่อให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์และการผลิต
4. ทดสอบและประเมินผลการใช้งานของแม่พิมพ์เพื่อให้แน่ใจว่ามีประสิทธิภาพและความทนทาน

Students are able to

1. Explain in detail the steps and processes involved in mold construction
2. Select suitable materials for mold making based on the intended application
3. Apply various techniques in mold design to ensure compatibility with the product and production processes
4. Test and evaluate the mold's performance to ensure efficiency and durability
- 5.

927-323 การออกแบบผลิตภัณฑ์อัพไซคลิ่ง

3((2)-3-4)

(Upcycling Product Design)

หลักการและเทคนิคในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียจากกระบวนการผลิตมาใช้ใหม่ เพื่อสร้างมูลค่าและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กระบวนการคิดสร้างสรรค์ในการนำวัสดุเหลือใช้มาออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ และสามารถใช้งานได้จริง รวมถึงการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการปรับปรุงคุณสมบัติของวัสดุเหล่านั้นเพื่อเพิ่มความยั่งยืนในกระบวนการผลิต

Principles and techniques for designing products that repurpose discarded materials or by-products from production processes to create value and reduce environmental impact, creative processes for transforming waste materials into functional and quality products, and the use of technology and innovation to enhance the properties of those materials for improved sustainability in the production process

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายหลักการและเทคนิคในการออกแบบผลิตภัณฑ์จากวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียจากกระบวนการผลิต
2. ใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ในการนำวัสดุเหลือใช้มาออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและสามารถใช้งานได้จริง
3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการปรับปรุงคุณสมบัติของวัสดุเหล่านั้นเพื่อเพิ่มความยั่งยืนในกระบวนการผลิต
4. ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำวัสดุที่เหลือทิ้งมาใช้ใหม่เพื่อสร้างมูลค่าและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

Students are able to

1. Explain the principles and techniques for designing products from discarded materials or by-products from production processes
2. Apply creative processes to repurpose waste materials into functional and quality products
3. Utilize technology and innovation to improve the properties of those materials to enhance sustainability in the production process
4. Design products that repurpose leftover materials to create value and reduce environmental impact

927-324 การออกแบบอุปกรณ์กีฬาจากไม้

3((2)-3-4)

(Wooden Sports Equipment Design)

การออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์กีฬาที่ทำจากไม้ คุณสมบัติของไม้ในการสร้างอุปกรณ์ และ กระบวนการผลิตและการเลือกใช้ไม้ประเภทต่างๆ ที่เหมาะสมกับการผลิตอุปกรณ์กีฬา การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในการผลิตและออกแบบให้มีความสวยงามและประสิทธิภาพที่ดี

Design and development of wooden sports equipment, wood properties for equipment construction, production processes and selection of suitable wood types for sports equipment, application of new technologies in production and design for enhanced aesthetics and performance

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายหลักการออกแบบอุปกรณ์กีฬาจากไม้ที่มีความแข็งแรงและประสิทธิภาพสูง
2. เลือกไม้ประเภทต่างๆ ที่เหมาะสมกับการผลิตอุปกรณ์กีฬา
3. ใช้เทคโนโลยีและกระบวนการผลิตที่ทันสมัยในการออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์กีฬา
4. นำเสนอแนวทางการออกแบบอุปกรณ์กีฬาไม้ที่ทั้งสวยงามและใช้งานได้จริง

Students are able to

1. Explain the principles of designing sports equipment made of wood with high strength and performance
2. Select different types of wood suitable for sports equipment production
3. Use modern technologies and production processes in the design and development of sports equipment
4. Present design concepts for wooden sports equipment that are both aesthetically pleasing and functional

927-325 เสียงและการผลิตเครื่องดนตรีไม้

3((2)-3-4)

(Sound and Musical Instrument Wood Making)

หลักการส่งผ่านเสียงในไม้ ปัจจัยที่มีผลต่อความเร็วของเสียงภายในไม้ สมบัติไม้ที่เหมาะสมในการสร้างเครื่องดนตรี การทำเครื่องดนตรีจากไม้ กีตาร์ กลอง และขลุ่ย การศึกษาดูงาน ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่บรรยาย

Principle of sound transmission in wood; factors effect on the velocity of sound transmission in wood; suitable wood properties for musical instrument making; wood musical instrument making, guitar, drums, and flutes; excursion; laboratories related to the lecture topics

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายทฤษฎีของเสียงและสมบัติของเสียงของไม้ได้
2. รู้จักการทำเทคนิคการทำเครื่องดนตรีจากไม้ กีตาร์ กลอง และขลุ่ย
3. สามารถสร้างกีตาร์ กลองไม้ และขลุ่ยไม้ได้
4. สืบค้นและสรุปการกรณีศึกษาด้านการสามารถสร้างกีตาร์ กลอง และขลุ่ย ไม้ได้
5. เขียนแบบ กีตาร์ กลองไม้ และขลุ่ยไม้ได้
6. รู้จักการดูแลและบำรุงรักษา กีตาร์ กลองไม้ และขลุ่ย เปลี่ยนอุปกรณ์ได้
7. สามารถทดสอบ กีตาร์ กลองไม้ และขลุ่ย ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม
8. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย
9. ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อกำหนดร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในรายวิชา

Students are able to

1. Explain the theory of sound and the properties of wood sound
2. Know the techniques of making musical instruments from wood, guitars, drums and flutes
3. Be able to make guitars, wooden drums and wooden flutes
4. Research and summarize case studies on the ability to make wooden guitars, drums and flutes
5. Be able to draw a guitar, wooden drum and wooden flute
6. Know how to care for and maintain guitars, wooden drums and flutes, and change equipment
7. Be able to test guitars, wooden drums and flutes according to industry standards
8. Choose appropriate information technology to present assigned work
9. Comply with rules and regulations shared between teachers and students in the subject

927-326

การผลิตกีตาร์

3((2)-3-4)

(Guitar Manufacturing)

ทฤษฎีของเสียงและสมบัติของเสียงของไม้ การเขียนแบบกีตาร์ การผลิตกีตาร์ชนิดต่างๆ การทดสอบกีตาร์ตามมาตรฐาน วิธีการดูแลและบำรุงรักษากีตาร์ การคำนวณต้นทุน ในการผลิตการผลิตกีตาร์ การศึกษาดูงาน ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่บรรยาย

Theory of sound and sound properties of wood, drawing up guitars, manufacturing of different types of guitars, testing guitars according to standards, methods of caring for and maintaining guitars, cost calculation in guitar manufacturing, field study, operations consistent with the contents of the lectures

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายทฤษฎีของเสียงและสมบัติของเสียงของไม้ที่เหมาะสมเพื่อผลิตกีตาร์ได้
2. รู้จักการทำเทคนิคการทำ การผลิตกีตาร์ชนิดต่างๆ
3. สามารถสร้างกีตาร์ การผลิตกีตาร์ชนิดต่างๆ ได้
4. สืบค้นและสรุปการกรณีศึกษาด้านการสามารถสร้างกีตาร์ ได้
5. ออกแบบ เขียนแบบ กีตาร์ ได้
6. รู้จักการดูแลและบำรุงรักษา กีตาร์ กลองไม้ และขลุ่ย เปลี่ยนอุปกรณ์ได้

7. สามารถทดสอบ กีตาร์ ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม
8. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย
9. ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อกำหนดร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในรายวิชา

Students are able to

1. Explain the theory of sound and the sound properties of wood that are suitable for making guitars

2. Know the techniques of making and producing various types of guitars

3. Be able to make guitars and produce various types of guitars

4. Research and summarize case studies on making guitars

5. Be able to design and draft guitars

6. Be able to care for and maintain guitars, wooden drums, and flutes, and change equipment

7. Be able to test guitars according to industry standards

8. Choose appropriate information technology to present assigned work

9. Comply with rules and regulations shared between teachers and students in the subject

927-327 การออกแบบของเล่นไม้

3((2)-3-4)

(Wooden Toy Design)

ความสำคัญและเทคนิคการออกแบบของเล่นไม้ ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการออกแบบของเล่นไม้ แนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์ พฤติกรรมของเด็กในแต่ละช่วงอายุ กรณีศึกษาด้านการออกแบบการออกแบบของเล่นไม้ การผลิตการออกแบบของเล่นไม้หลักการออกแบบของเล่นไม้ การทดสอบผลิตภัณฑ์ ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่บรรยาย

The importance and techniques of designing wooden toys, factors to consider in designing wooden toys, product design concepts, children's behavior in different age groups, case studies in design, design of wooden toys, production of wooden toy design, principles of wooden toy design, product testing, operations consistent with the content described

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายความสำคัญและเทคนิคการออกแบบของเล่นไม้ได้

2. สืบค้นและสรุปกรณีศึกษาด้านการออกแบบของเล่นไม้สำหรับผลิตภัณฑ์ไม้ได้

3. เขียนแบบการออกแบบของเล่นไม้ตามกระบวนการออกแบบได้

4. วางแผนกระบวนการและกำหนดวิธีการผลิตของเล่นไม้

5. ตรวจสอบหรือทดสอบของเล่นไม้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม

6. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย

7. ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อกำหนดร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในรายวิชา

Students are able to

1. Explain the importance and techniques of wooden toy design

2. Research and summarize case studies on wooden toy design for wooden products

3. Draw wooden toy design drawings according to the design process

4. Plan the process and determine the method of wooden toy production

5. Inspect or test wooden toys according to industry standards

6. Select appropriate information technology to present assigned work
7. Comply with rules and regulations shared between teachers and students in the

subject

927-328 การผลิตเรือจากไม้ 3((2)-3-4)
(Wooden Boat Production)

ชนิดไม้ที่เหมาะสมต่อการผลิตเรือ ประเภทและโครงสร้างของเรือไม้ในภูมิภาค กระบวนการประกอบเรือ และแนวทางการป้องกันการรักษาเนื้อไม้สำหรับการผลิตเรือ

Wood types suitable for boat production, types and structure of wooden boats in the region, boat assembly process, and methods for wood preservation for boat production

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายชนิดไม้ที่เหมาะสมสำหรับการผลิตเรือ และเหตุผลในการเลือกใช้ไม้แต่ละประเภท
2. อธิบายประเภทและโครงสร้างของเรือไม้ในภูมิภาค รวมถึงคุณสมบัติที่ทำให้เรือไม่มีความทนทานและเหมาะสมกับการใช้งาน
3. อธิบายกระบวนการประกอบเรือไม้ตั้งแต่การออกแบบจนถึงการเสร็จสิ้น
4. เสนอแนวทางในการป้องกันและรักษาเนื้อไม้สำหรับการผลิตเรือให้มีอายุการใช้งานยาวนานและทนทานต่อสภาพแวดล้อม

Students are able to

1. Explain the types of wood suitable for boat production and the reasons for selecting each wood type
2. Describe the types and structure of wooden boats in the region, including the characteristics that make wooden boats durable and suitable for use
3. Explain the boat assembly process from design to completion
4. Propose methods for preserving and protecting wood used in boat production to ensure long-lasting durability and resistance to environmental conditions

927-329 เทคโนโลยีการปรับปรุงเนื้อไม้ 3((3)-0-6)
(Wood Modification Technology)

เทคโนโลยีปรับปรุงสมบัติของไม้ด้วยวิธีต่างๆ การปรับปรุงด้วยความร้อน การปรับปรุงด้วยสารเคมี การปรับปรุงด้วยวิธีทางกายภาพ การปรับปรุงด้วยวิธีชีวภาพ และการปรับปรุงด้วยวิธีสมัยใหม่อื่นๆ การประเมินคุณภาพไม้หลังการปรับปรุง กรณีศึกษาการประยุกต์อุตสาหกรรมไม้จริงและไม้ประกอบ

Various technology to modified wood properties; Thermal Modification; Chemical Modification; Physical Modification; Biological Modification; Novel methods; Evaluation of Wood Quality after Modification: case study on application of solid wood and wood composites

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายถึงสาเหตุปัญหาในการใช้ประโยชน์ไม้
2. บอกได้ถึงกระบวนการในการปรับปรุงเนื้อไม้ และการประเมินการเปลี่ยนแปลงของเนื้อไม้หลังการปรับปรุง
3. เสนอแนวทางในการปรับปรุงเนื้อไม้โดยใช้ความรู้ที่เรียนและการสืบค้น
4. นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการศึกษาด้วยปากเปล่า

Students are able to

1. Explain the causes of issues in wood utilization

2. Describe the processes for wood modification and evaluate changes in wood properties after modification
3. Propose approaches for wood modification using acquired knowledge and research
4. Present study findings through oral presentation

927-330 หัวข้อพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม้ 1-3((x)-y-z)
(Special Topics in Science and Wood Technology)

หัวข้อที่น่าสนใจ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม้ เป็นรายวิชาบรรยาย และ/หรือ ปฏิบัติที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่บรรยาย มี 1-3 หน่วยกิต

Interesting topics in the field of wood science and technology being either lecture or/and laboratories related to the lecture topics; 1 to 3 credits

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบาย หรือ ปฏิบัติได้ตามหัวข้อพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม้

Students are able to

1. Explain or perform tasks related to special topics in wood science and technology

927-411 โครงการ 2 6(0-36-0)
(Student Project II)

วิชาบังคับเรียนก่อน : 927-311 โครงการ 1

ดำเนินการทดลองตามกรอบโครงร่างวิจัยที่พัฒนาขึ้นในรายวิชา 927-311 โครงการ 1 ภายใต้ การดูแลของที่ปรึกษาทางวิชาการ นำเสนอโครงการที่ได้ในรูปแบบของรายงานเป็นลายลักษณ์อักษรและการ นำเสนอด้วยวาจาต่อคณะกรรมการสอบโครงการ

Conducted the experiments based on the research proposal developed in the course ก่อน 927-311 student project 1 under the supervision of an academic advisor; Presented the resulting project in the form of a written report and an oral presentation to the project examination committee

ผู้เรียนสามารถ

1. ดำเนินการวิจัยตามแผนที่กำหนด
2. ประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมาเพื่อวิเคราะห์และวิจารณ์ผลการวิจัยได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ
3. นำเสนอผลการทดลองในรูปรายงาน และปากเปล่า

Students are able to

1. Conduct research according to the defined plan
2. Apply acquired knowledge to analyze and critique research results correctly according to academic principles
3. Present research findings in both written reports and oral presentations

(Cooperative Education)

เงื่อนไข : เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีผลการเรียนเฉลี่ย 6 ภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 2.00 และต้องผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง

รายวิชาบังคับเรียนก่อน: 927-312 เตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา

การปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับสาขาที่ศึกษา ภาคอุตสาหกรรม รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานราชการเสมือนเป็นพนักงานจริง เป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา ภายใต้การให้คำปรึกษาของคณาจารย์ที่รับผิดชอบและมีการประเมินผลการปฏิบัติงานเช่นเดียวกับบุคลากรของหน่วยงานนั้น

Working in related industrial factory, state enterprise or government office presumably as an employee for one semester under the supervision of the university facilities; co-evaluation by the personnel of the organization

ผู้เรียนสามารถ

1. ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม้ รวมถึงรายวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ/ หน่วยงาน ตามที่ได้รับมอบหมายได้

2. ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม้ รวมถึงรายวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง แก้ปัญหาในกระบวนการผลิต (กระบวนการทำงาน) และเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ณ สถานประกอบการ/ หน่วยงาน ที่ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้

3. ปรับใช้ความรู้ด้านมาตรฐานการรับรองและกฎหมายภาคป่าไม้กับการดำเนินงาน ของสถานประกอบการ/ หน่วยงาน ที่ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้

4. สื่อสารและนำเสนอผลการศึกษา / ผลการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายโดยใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง

5. สื่อสารและนำเสนอผลการศึกษา / ผลการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายโดยใช้ภาษาอังกฤษได้ (กรณีที่สถานประกอบการหรือหน่วยงานใช้ภาษาอังกฤษ)

6. ทำงานร่วมกับผู้อื่น ณ สถานประกอบการที่ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้

7. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล แสวงหาความรู้ที่ต้องการได้

8. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลการศึกษา / ผลการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

9. ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการหรือหน่วยงานที่ออกไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้

Students are able to

1. Apply knowledge of wood science and technology, as well as other relevant subjects, to perform assigned tasks at a company/organization

2. Apply knowledge of wood science and technology, including other relevant subjects, to solve problems in the production process and improve product quality at the company/organization where the cooperative education is undertaken

3. Apply knowledge of certification standards and forestry laws to the operations of the company/organization where the cooperative education is undertaken

4. Communicate and present the results of studies/assigned tasks using correct Thai language

5. Communicate and present the results of studies/assigned tasks using the English language (if the company or organization uses English)

6. Collaborate with others at the company where the cooperative education is undertaken

7. Utilize information technology to search for information and acquire desired knowledge

8. Utilize information technology to accurately present the results of studies/assigned tasks

9. Follow to the rules and regulations of the university and the company or organization

932-071 หลักชีววิทยา 2((2)-0-4)
(Principles of Biology)

วิทยาศาสตร์ชีวภาพ โครงสร้างเซลล์และหน้าที่ การแบ่งเซลล์ การสังเคราะห์ด้วยแสง อวัยวะและระบบต่างๆ ของร่างกาย การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การจัดจำแนกสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม

Biological science; cell structure and function; cell division; photosynthesis; organs and bodysystems; heredity; classification of organisms; ecosystem and environment

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายความรู้พื้นฐานของการศึกษาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ โครงสร้างเซลล์ ระบบของร่างกาย
2. อธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมในสิ่งมีชีวิต
3. จัดจำแนกสิ่งมีชีวิตโดยใช้คู่มือ dichotomous key
4. อธิบายระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม
5. นำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจสอดคล้องกับสาขาวิชาชีพ
6. รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย

Students are able to

1. Explain the basic knowledge of biological science, cell structure, body system
2. Explain heredity in organisms
3. Identify organisms by using dichotomous key
4. Explain ecosystem and environment
5. Present and discuss the special topic related to industry
6. Be responsibility for their assigned works

932-072 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1(0-3-0)
(Principles of Biology Laboratory)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน : 932-071 หลักชีววิทยา หรือเรียนควบคู่กัน
กล้องจุลทรรศน์ เซลล์และโครงสร้างเซลล์ การแบ่งเซลล์ การสังเคราะห์ด้วยแสง อวัยวะและระบบต่างๆ ของร่างกาย การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การจัดจำแนกสิ่งมีชีวิต

Microscopy; cell and cell structure; cell division; photosynthesis; organs and body systems; genetic transfers; classification of living organisms

ผู้เรียนสามารถ

1. ปฏิบัติการทดลองพื้นฐานทางชีววิทยาที่จำเป็นต่อการประยุกต์ใช้ในงานทางด้านวิชาชีพ
2. ความชำนาญในการใช้เครื่องมือพื้นฐานทางชีวภาพ
3. ส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามเวลา

Students are able to

1. Demonstrate proficiency in basic biological laboratory techniques necessary for professional applications

2. Demonstrate expertise in using basic biological instruments
3. Complete assigned tasks on time

934-018 สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ 3((2)-3-4)

(Statistics for Science)

แนวคิดพื้นฐานของสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและอ้างอิง การแจกแจงความน่าจะเป็น การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการประยุกต์ใช้ สถิติในงานวิทยาศาสตร์

Basic statistical concepts, data collection, descriptive and inferential statistics, probability distributions, hypothesis testing, correlation analysis, applications of statistics in scientific research.

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายแนวคิดและกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์
2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และอภิปรายผล นำเสนอผลลัพธ์
3. มีความรับผิดชอบต่องาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ร่วมงาน

และผู้ร่วมงาน

Students are able to

1. Explain the concept, data collection process, and data analysis for science
2. Perform statistical analysis using program, summarizing results, and presenting findings
3. Being responsible for all tasks assigned and being able to work as a team and performing efficiently as either a good team leader or a subordinator

937-033 เคมีอินทรีย์ 4((3)-3-6)

(Organic Chemistry)

โครงสร้าง สมบัติ ปฏิกิริยา และกลไกของสารประกอบอินทรีย์ รวมถึงเทคนิคการสังเคราะห์ การแยกสาร และการวิเคราะห์สารอินทรีย์ ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่บรรยาย

Structure, properties, reactions, and mechanisms of organic compounds; techniques for synthesis, separation, and analysis of organic substances; laboratory related to the lecture topics

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายโครงสร้าง สมบัติ และกลไกปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ได้
2. วิเคราะห์และออกแบบการสังเคราะห์สารอินทรีย์เพื่อนำไปใช้ในอุตสาหกรรมได้
3. ใช้เทคนิควิเคราะห์สารอินทรีย์อย่างถูกต้องเพื่อควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์

Students are able to

1. Explain the structure, properties, and reaction mechanisms of organic compounds
2. Analyze and design organic synthesis for industrial applications
3. Apply organic analytical techniques accurately for product quality control

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรระดับปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หลักสูตร/สาขาวิชา : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้

- ภาคปกติ ภาคสมทบ
 หลักสูตรปกติ หลักสูตรนานาชาติ หลักสูตรภาษาอังกฤษ
 หลักสูตรใหม่ พ.ศ. หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

1. รองศาสตราจารย์ ดร.รัตนา ชูหว่าง, Ph.D... (Wood Science and Technology), Beijing Forestry University, China , 2562
2. รองศาสตราจารย์ ดร.อัคริยะ โชติพันธ์, Ph.D. (Natural Resource Ecology and Management), Oklahoma State University, USA, 2560
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิศนีย์ ยิ่งประเสริฐ, ปร.ด.. (วิทยาศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 2557
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญาธิ เฉิดฉิม, Ph.D. (Wood Biology and Wood Technology) Georg - August University of Göttingen, Germany, 2553
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานพ ธรสินธุ์, วท.ม.. (วนผลิตภัณฑ์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548
6. ดร.กนกอร แซ่อึ้ง, Dr.rer.Nat (Biology), University of Hamburg, Germany, 2564



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ว่าด้วยการศึกษาตลอดชีวิต
พ.ศ. ๒๕๖๘

โดยที่เป็นการสมควร ให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาตลอดชีวิต ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและหลักการของกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติและนโยบายส่งเสริมและสนับสนุน การจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทุกช่วงวัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ให้เกิด การเรียนรู้ตลอดชีวิต ยกกระดับความรู้และตอบโจทย์ความต้องการของตลาดแรงงาน โดยเน้นการจัดการศึกษาให้ บุคคลสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และเพิ่มพูนความรู้ให้กว้างขวาง รู้เท่าทันพัฒนาการของโลก อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งนำความรู้ไปพัฒนาตนเองและให้เกิดประโยชน์แก่สังคม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๓ (๒) และมาตรา ๗๑ แห่งพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. ๒๕๕๙ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๔๔๑ (๕/๒๕๖๗) เมื่อวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๗ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. ๒๕๖๘”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับผู้เรียนซึ่งเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตั้งแต่ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

“ส่วนงาน” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีฐานะเทียบเท่า ส่วนงานคณะหรือวิทยาลัย

“คณะกรรมการประจำส่วนงาน” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะ วิทยาลัย หรือ ส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีฐานะเทียบเท่าคณะหรือวิทยาลัยที่ผู้เรียนเข้าศึกษา

“สถาบันอุดมศึกษาอื่น” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาของรัฐหรือเอกชนที่มีคุณภาพ และมาตรฐานจัดตั้งถูกต้องตามกฎหมาย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือองค์การระหว่างประเทศ

“ผู้เรียน” หมายความว่า ผู้ที่ลงทะเบียนและหรือสะสมหน่วยกิตรายวิชา ชุดวิชาจาก การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย

“คลังหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตและผลการศึกษสำหรับ ผู้เรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย โดยมีหลักฐานที่เป็น องค์ประกอบในการเทียบโอนหน่วยกิตรวบรวมไว้

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนด จุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไข สำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและ ความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายความว่า การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตาม ความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“ประสบการณ์บุคคล” หมายความว่า ความสามารถและหรือสมรรถนะของบุคคลที่สั่งสมไว้ จากการศึกษาดด้วยตนเอง ประสบการณ์จากการทำงาน การฝึกอบรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น การฝึกอบรม จากการปฏิบัติงาน การฝึกอาชีพ การสัมมนาและการประชุมเชิงปฏิบัติการ

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้ จากการศึกษ ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในที่ทำงานระหว่าง การศึกษา

“การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า การนำผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้จาก การศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยจากมหาวิทยาลัย หรือ สถาบันการศึกษาอื่น ทั้งในประเทศและต่างประเทศในระดับการศึกษาที่ไม่ต่ำกว่าระดับการศึกษาที่ผู้เรียน ประสงค์จะเข้าศึกษามาเทียบกับรายวิชา หรือชุดวิชาในหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต ตามหลักเกณฑ์การเทียบโอน ผลการเรียนรู้ระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ

“รายวิชา” หมายความว่า รายวิชาต่าง ๆ ที่ได้รับอนุมัติให้เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

“ชุดวิชา” หมายความว่า การนำความรู้มาบูรณาการ โดยแต่ละชุดวิชามีการจัดการเรียน การสอนแบบเบ็ดเสร็จ

“ประกาศนียบัตร” หมายความว่า เอกสารรับรองสมรรถนะด้านความรู้และด้านทักษะ และสมรรถนะของผู้เรียนจากการเรียนรายวิชา ชุติวิชา หลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรฝึกอบรม

ข้อ ๔ ให้ผู้รับผิดชอบด้านวิชาการของมหาวิทยาลัย ประสานงานเพื่อส่งเสริมและอำนวยความสะดวกศึกษาระหว่างส่วนงานต่าง ๆ

ข้อ ๕ คุณสมบัติของผู้เรียน ดังนี้

(๑) เป็นบุคคลทั่วไปที่เข้าศึกษาได้โดยไม่จำกัดเพศ อายุ พื้นฐานการศึกษา อาชีพ ศาสนา หรือสัญชาติ และหรือมีคุณสมบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) เป็นผู้เรียนตามข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถาบันหรือข้อตกลงของเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันหรือรัฐบาล

ข้อ ๖ สิทธิของผู้เรียน มีดังนี้

(๑) ได้รับรหัสผู้เรียน

(๒) ใช้บริการต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) ลงทะเบียนเรียนเพื่อศึกษาในรายวิชา ชุติวิชาหรือหลักสูตรระยะสั้นที่เปิดสอนตามที่มีในระบบคลังหน่วยกิต

(๔) สะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิต

(๕) ขอบใจแสดงผลการศึกษา (Transcript) และหรือประกาศนียบัตร เมื่อผ่านการวัดผลรายวิชา ชุติวิชาหรือหลักสูตรระยะสั้น

(๖) สิทธิอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗ ผู้เรียนอาจยกเลิกการลงทะเบียนเรียนได้ตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ ส่วนงานที่รับผิดชอบรายวิชา ชุติวิชาและหลักสูตรระยะสั้นอาจกำหนดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรายวิชา ชุติวิชาและหลักสูตรระยะสั้น นั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อ ๙ ผู้เรียนต้องชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนเรียน และค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามประกาศมหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๐ ผลการศึกษาสำหรับรายวิชา ชุติวิชา หลักสูตรระยะสั้นที่เปิดสอนตามที่มีในระบบคลังหน่วยกิต ให้เป็นไปตามการวัดและประเมินผลตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ข้อ ๒๙ (ก) และ (ข) โดยไม่มีการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ทั้งนี้สัญลักษณ์อื่น ๆ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๑ ให้ส่วนงานเป็นผู้พิจารณาประกาศหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษาได้ตามความเหมาะสมกับสภาพและลักษณะการศึกษาของแต่ละส่วนงาน

ข้อ ๑๒ ผู้เรียนใดได้กระทำการทุจริตในการวัดผลรายวิชา ชูติวิชาหรือหลักสูตรระยะสั้นให้ส่วนงานพิจารณาให้ผู้เรียนได้รับผลการศึกษาในระดับคะแนน E หรือสัญลักษณ์ F หรือ U

ข้อ ๑๓ การสะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิต สามารถสะสมได้ในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

(๑) การลงทะเบียนเรียนรายวิชา ชูติวิชา หลักสูตรระยะสั้นที่เปิดสอนตามที่มีในระบบคลังหน่วยกิต

(๒) การได้รับอนุมัติให้เทียบโอนจากผลลัพธ์การเรียนรู้ ประสบการณ์บุคคล หรือสมรรถนะที่ได้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้เป็นไปตามข้อ (๑๕)

การสะสมหน่วยกิตไม่จำกัดระยะเวลาและอายุของหน่วยกิตที่สะสม เว้นแต่เป็นกรณีการพ้นสภาพของผู้เรียนตามข้อ ๑๙ (๔)

ข้อ ๑๔ การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี

ข้อ ๑๕ คณะกรรมการประจำส่วนงานทำการทดสอบหรือประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ประสบการณ์บุคคล หรือสมรรถนะของผู้เรียนเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดของรายวิชา ชูติวิชา กลุ่มวิชา หรือกลุ่มรายวิชา และบันทึกชื่อหลักสูตรหรือส่วนงานที่ทำการทดสอบ พร้อมทั้งหลักเกณฑ์และวิธีการประเมิน

ข้อ ๑๖ การบันทึกผลการศึกษาที่ได้จากการเทียบโอนตามข้อ ๑๕ ให้บันทึกตามวิธีการประเมิน ดังนี้

(๑) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึก CS (Credits from Standardized Test)

(๒) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึก CE (Credits from Exam)

(๓) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการศึกษา หรือการอบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่น ให้บันทึก CT (Credits from Training)

(๔) หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน ให้บันทึก CP (Credits from Portfolio)

ข้อ ๑๗ ผู้เรียนอาจอุทธรณ์ผลการพิจารณาจากการเทียบโอนได้ตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๘ การเรียกใช้หน่วยกิต

ผู้เรียนสามารถนำหน่วยกิตที่สะสมไปใช้ได้ ดังนี้

(๑) ขอเทียบโอนหน่วยกิตเพื่อเข้าศึกษาและสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรของมหาวิทยาลัย โดยต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี

(๒) เทียบโอนหน่วยกิตไปยังสถาบันการศึกษาอื่น หรือเทียบโอนหน่วยกิตไปยังคลังหน่วยกิตกลางของประเทศ

ข้อ ๑๙ การฟื้นฟูสภาพของผู้เรียน

(๑) ตาย

(๒) ประพฤติตนไม่เหมาะสมหรือกระทำการใดอันเป็นเหตุให้เสื่อมเสียต่อชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย

(๓) ไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติฝ่าฝืนกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และประกาศของมหาวิทยาลัย

(๔) ผู้เรียนยกเลิกการสะสมหน่วยกิตในระบบคลังหน่วยกิต

ข้อ ๒๐ ให้มหาวิทยาลัยจัดทำฐานข้อมูลทะเบียนผู้เรียนในคลังหน่วยกิตเป็นรายบุคคล เพื่อบันทึกผลการศึกษาและการสะสมหน่วยกิตอย่างมีคุณภาพของสารสนเทศ ความพร้อมใช้ ความมั่นคง และการยืนยันตัวตนของผู้เรียนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ กำหนดหลักเกณฑ์ หรือวิธีการเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาหรือข้อสงสัย หรือมีความจำเป็นต้องผ่อนผันเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจวินิจฉัย และให้ถือเป็นที่สุด

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนดในข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจผ่อนผัน

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๒ ให้ผู้เรียนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี และการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. ๒๕๖๓ เป็นผู้เรียน คงสิทธิของผู้เรียน และสะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิตได้ตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่

๑๐ ก.พ. ๒๕๖๘



(ศาสตราจารย์นายแพทย์จรัส สุวรรณเวลา)
นายกสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สำเนา

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. ๒๕๖๘

โดยที่เป็นการสมควร ให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาตลอดชีวิต ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและหลักการของกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติและนโยบายส่งเสริมและสนับสนุน การจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทุกช่วงวัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ให้เกิด การเรียนรู้ตลอดชีวิต ยกระดับความรู้และตอบโจทย์ความต้องการของตลาดแรงงาน โดยเน้นการจัดการศึกษาให้ บุคคลสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และเพิ่มพูนความรู้ให้กว้างขวาง รู้เท่าทันพัฒนาการของโลก อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งนำความรู้ไปพัฒนาตนเองและให้เกิดประโยชน์แก่สังคม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๓ (๒) และมาตรา ๗๑ แห่งพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. ๒๕๕๙ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๔๔๑ (๕/๒๕๖๗) เมื่อวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๗ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. ๒๕๖๘”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับผู้เรียนซึ่งเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตั้งแต่ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

“ส่วนงาน” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีฐานะเทียบเท่า ส่วนงานคณะหรือวิทยาลัย

“คณะกรรมการประจำส่วนงาน” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะ วิทยาลัย หรือ ส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีฐานะเทียบเท่าคณะหรือวิทยาลัยที่ผู้เรียนเข้าศึกษา

(๒) เทียบโอนหน่วยกิตไปยังสถาบันการศึกษาอื่น หรือเทียบโอนหน่วยกิตไปยังคลังหน่วยกิตกลางของประเทศ

ข้อ ๑๙ การพ้นสภาพของผู้เรียน

(๑) ตาย

(๒) ประพฤติตนไม่เหมาะสมหรือกระทำการใดอันเป็นเหตุให้เสื่อมเสียต่อชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย

(๓) ไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติฝ่าฝืนกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และประกาศของมหาวิทยาลัย

(๔) ผู้เรียนยกเลิกการสะสมหน่วยกิตในระบบคลังหน่วยกิต

ข้อ ๒๐ ให้มหาวิทยาลัยจัดทำฐานข้อมูลทะเบียนผู้เรียนในคลังหน่วยกิตเป็นรายบุคคล เพื่อบันทึกผลการศึกษาและการสะสมหน่วยกิตอย่างมีคุณภาพของสารสนเทศ ความพร้อมใช้ ความมั่นคง และการยืนยันตัวตนของผู้เรียนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ กำหนดหลักเกณฑ์ หรือวิธีการเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาหรือข้อสงสัย หรือมีความจำเป็นต้องผ่อนผันเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจวินิจฉัย และให้ถือเป็นที่สุด

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนดในข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจผ่อนผัน

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๒ ให้ผู้เรียนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี และการศึกษาดูตลอดชีวิต พ.ศ. ๒๕๖๓ เป็นผู้เรียน คงสิทธิของผู้เรียน และสะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิตได้ตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่

๑๐ ก.พ. ๒๕๖๘

(ลงชื่อ) จรัส สุวรรณเวลา

(ศาสตราจารย์นายแพทย์จรัส สุวรรณเวลา)

นายกสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์


สำเนาถูกต้อง



(นางสาวศินันท์ หยูตั้ง)

นิติกร

...../สำนักการศึกษา ร่าง

...../สำนักการศึกษา พิมพ์

...../สำนักงานกฎหมายฯ ทาน



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๖๘

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๓(๒) มาตรา ๖๙ และมาตรา ๗๐ แห่งพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ พ.ศ. ๒๕๕๙ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๔๔๓ (๑/๒๕๖๘) เมื่อวันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๘ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษา ชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๘”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาซึ่งเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๘ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

“ส่วนงาน” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีฐานะ เทียบเท่าคณะหรือวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอน

“คณะกรรมการประจำส่วนงาน” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะ วิทยาลัย หรือส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีฐานะเทียบเท่าคณะหรือวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอน ที่นักศึกษาสังกัดอยู่

“หน่วยกิตสะสม” หมายความว่า หน่วยกิตที่นักศึกษา เรียนสะสม เพื่อให้ครบ ตามหลักสูตรสาขาวิชานั้น

“สถาบันอุดมศึกษาอื่น” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาของรัฐหรือเอกชนที่มี คุณภาพและมาตรฐานจัดตั้งถูกต้องตามกฎหมาย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือองค์การระหว่างประเทศ

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ การศึกษาอื่นที่เทียบเท่า ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัย

“รายวิชา” หมายความว่า รายวิชาต่าง ๆ ที่ได้รับอนุมัติให้เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

“ชุดวิชา” หมายความว่า การนำความรู้มาบูรณาการโดยแต่ละชุดวิชามีการจัดการเรียน การสอนแบบเบ็ดเสร็จ

“ผลการเรียน” หมายความว่า ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลที่ได้จาก การศึกษาในระบบซึ่งสามารถแสดงในรูปของคะแนนตัวอักษร หรือแต่มีระดับคะแนนที่นำมาคิดคะแนน ผลการเรียนหรือคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้ที่สะสมหน่วยกิตผ่าน กระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้ จริงในที่ทำงานระหว่างการศึกษา

“การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า การนำผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้จาก การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาอื่น ทั้งในประเทศและต่างประเทศในระดับการศึกษาที่ไม่ต่ำกว่าระดับการศึกษาที่ผู้เรียนประสงค์จะเข้าศึกษา มาเทียบกับรายวิชา หรือชุดวิชาในหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต ตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน ระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนด จุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไข สำคัญของการสำเร็จการศึกษาโดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายความว่า การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ กำหนด หลักเกณฑ์ หรือวิธีการเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจวินิจฉัย และให้ถือเป็นที่สุด หรือ

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนดในข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจผ่อนผัน

หมวด ๑

การรับบุคคลเข้าศึกษา

ข้อ ๕ มหาวิทยาลัยอาจรับนักศึกษาเข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี โดยวิธี ดังนี้

(๑) การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ในระบบกลาง ซึ่งดำเนินการโดยองค์กรหรือหน่วยงานของรัฐที่ รับผิดชอบ

(๒) การรับตามข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถาบัน หรือข้อตกลงของเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันหรือรัฐบาล

(๓) การรับตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖ นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือการศึกษารูปอื่นที่เทียบเท่า

(๒) ผ่านการรับเข้าเป็นนักศึกษาตามความในข้อ ๕

ข้อ ๗ ผู้มีสิทธิขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาต้องรายงานตัวและขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามกำหนดและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยจะประกาศเป็นคราว ๆ ไป มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ

หมวด ๒

ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๘ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาโดยใช้ระบบ ดังนี้

(๑) ระบบทวิภาค คือ ระบบที่แบ่งการศึกษาในหนึ่งปีการศึกษา ออกเป็นสองภาค การศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ ภาคการศึกษาที่หนึ่ง และภาคการศึกษาที่สอง โดยแต่ละภาค การศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าสิบห้าสัปดาห์ และมหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อนเพิ่มอีกได้

ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าเจ็ดสัปดาห์ โดยให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชา ชุดวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ

(๒) ระบบอื่น คือ ระบบที่แบ่งการศึกษาในหนึ่งปีการศึกษาต่างจากระบบทวิภาค โดยให้มีการนับระยะเวลาในการศึกษา และจำนวนหน่วยกิต เทียบเท่ากับเกณฑ์กลางของระบบทวิภาค

ข้อ ๙ ปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา ชุดวิชา ให้กำหนดเป็นหน่วยกิต ตามลักษณะการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

(๑) ภาคทฤษฎี ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหา หรือกิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบอื่น ที่สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ โดยมีจำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่าสี่สิบห้าชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

(๒) ภาคปฏิบัติ ปัญหาพิเศษ ใช้เวลาทดลองหรือปฏิบัติ เพื่อพัฒนาทักษะ การคิดวิเคราะห์ หรือแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ โดยมีจำนวนชั่วโมงรวมระหว่างสามสิบถึงสี่สิบห้าชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

(๓) การฝึกงาน การฝึกภาคสนาม หรือการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL) ในรูปแบบอื่น ๆ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ โดยมีจำนวนชั่วโมงรวมระหว่างสี่สิบห้าถึงเก้าสิบชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

(๔) สหกิจศึกษาเป็นการศึกษาที่ใช้เวลาปฏิบัติงาน ในสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่าสัปดาห์และไม่น้อยกว่าหกหน่วยกิต ทั้งนี้ต้องผ่านการเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่าสามสิบชั่วโมง

(๕) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่าสี่สิบห้าชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับหนึ่งหน่วยกิต

การศึกษารายวิชา ชุดวิชา ที่มีลักษณะการจัดการเรียนการสอนรูปแบบอื่น นอกเหนือ (๑) – (๕) อาจกำหนดหน่วยกิตได้ตามความเหมาะสม

ข้อ ๑๐ ส่วนงานที่รับผิดชอบรายวิชา ชุดวิชาอาจกำหนดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียนบางรายวิชา ชุดวิชา เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนรายวิชา ชุดวิชานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การลงทะเบียนเรียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าไม่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา ชุดวิชานั้น

ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาให้นักศึกษาดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการ ดังนี้

(๑) นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนให้แล้วเสร็จภายในเจ็ดวันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายในสองวันนับแต่วันเปิดภาคฤดูร้อน

(๒) นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเรียนเมื่อพ้นเวลาตาม (๑) ได้ แต่ต้องดำเนินการภายในสามสิบวันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือสองสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน และต้องชำระค่าปรับการลงทะเบียนเรียนล่าช้าในอัตราตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๓) นักศึกษาที่ไม่ประสงค์ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ ให้ดำเนินการขอลาพักการศึกษา ตามข้อ ๔๑ (๒)

มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้ในกรณีที่มีเหตุอันควร

ข้อ ๑๒ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชา ชุติวิชาเพิ่มเติมภายหลังจากกำหนดเวลาตามข้อ ๑๑ (๑) กระทำได้ไม่เกินสามสิบวันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือสิบสี่วันนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา ชุติวิชานั้นก่อน

ข้อ ๑๓ นักศึกษาอาจถอนรายวิชา ชุติวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนไว้แล้วให้กระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) การถอนรายวิชา ชุติวิชาภายในสิบสี่วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายในเจ็ดวันนับแต่วันเปิดภาคฤดูร้อน รายวิชา ชุติวิชานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

(๒) การถอนรายวิชา ชุติวิชาเมื่อพ้นกำหนดเวลาตามความใน (๑) แต่ไม่เกินสิบสองสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือไม่เกินห้าสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน รายวิชา ชุติวิชานั้นจะปรากฏในใบแสดงผลการศึกษาโดยจะได้สัญลักษณ์ W

ทั้งนี้ การถอนรายวิชา ชุติวิชาในภาคการศึกษาปกติ จะต้องเหลือรายวิชา ชุติวิชาที่ลงทะเบียนเรียนอย่างน้อยหนึ่งรายวิชา ชุติวิชา หากถอนรายวิชา ชุติวิชาทั้งหมด ต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษา

ข้อ ๑๔ การลงทะเบียนเรียน การขอเพิ่มรายวิชา ชุติวิชา หรือการถอนรายวิชา ชุติวิชา นอกเหนือจากหลักเกณฑ์ตามความในข้อ ๑๑ (๒) ข้อ ๑๒ และข้อ ๑๓ (๒) จะกระทำได้เมื่อมีเหตุผลอันสมควร โดยมีความเห็นชอบจากคณบดี และได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

ข้อ ๑๕ ค่าธรรมเนียมการศึกษาที่ต้องชำระให้กับมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่จะต้องชำระค่ารักษาสถานภาพทุกภาคการศึกษาให้เป็นไปตามที่ประกาศของมหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๖ ให้ผู้รับผิดชอบด้านวิชาการของมหาวิทยาลัย ประสานการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมและอำนวยความสะดวกระหว่างส่วนงาน และหลักสูตรต่าง ๆ

ข้อ ๑๗ นักศึกษาอาจย้ายส่วนงานภายในมหาวิทยาลัย หรือย้ายประเภทวิชา/หลักสูตรภายในส่วนงานเดียวกัน

(๑) การย้ายส่วนงานภายในมหาวิทยาลัย ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงานที่ขอย้ายเข้าศึกษา

(๒) การย้ายประเภทวิชา/หลักสูตรภายในส่วนงานเดียวกัน ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงาน

การกำหนดหลักเกณฑ์ เงื่อนไข (๑) และ (๒) ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการประจำส่วนงาน โดยที่นักศึกษาจะต้องไม่มีภาระหนี้สินกับส่วนงานเดิมก่อนย้าย

ข้อ ๑๘ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น เข้าเป็นนักศึกษา โดยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงานที่นักศึกษาขอโอนเข้าศึกษาและอธิการบดี โดยนักศึกษาต้องศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก

การกำหนดหลักเกณฑ์ เงื่อนไขการรับโอนนักศึกษาตามวรรคหนึ่งให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการประจำส่วนงานที่นักศึกษาจะขอโอนเข้าศึกษา

ข้อ ๑๙ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายตามข้อ ๑๗ หรือโอนตามข้อ ๑๘ มีสิทธิได้รับโอนหรือเทียบโอนรายวิชาตามหลักเกณฑ์และวิธีการในข้อ ๒๐ – ข้อ ๒๒

ข้อ ๒๐ นักศึกษาอาจดำเนินการยื่นขอเทียบโอนรายวิชา ชุติวิชา หรือกลุ่มรายวิชาจากการศึกษาในระบบ ให้แล้วเสร็จภายในสิบสี่วันนับแต่วันที่เข้าศึกษา โดยมีหลักเกณฑ์และวิธีการ ดังนี้

(๑) เป็นรายวิชา ชุติวิชา หรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา หรือเทียบเท่าที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายในการกำกับดูแล

(๒) เป็นรายวิชา ชุติวิชา หรือกลุ่มรายวิชา ที่มีผลลัพธ์การเรียนรู้ หรือสมรรถนะ หรือเนื้อหาสาระสำคัญ ครอบคลุมรายวิชา ชุติวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

(๓) การเทียบโอนรายวิชา ชุติวิชา หรือกลุ่มรายวิชา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงานที่นักศึกษาสังกัด

(๔) ผลการเรียนในรายวิชา ชุติวิชา หรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอน ต้องมีค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๔.๐๐ หรือเทียบเท่า จะได้รับสัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเดิมสามารถนำผลการเรียนมาคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

รายวิชา ชุติวิชา หรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาไม่สามารถนำมาคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

(๕) นักศึกษาที่ได้รับการเทียบโอนรายวิชา ชุติวิชา หรือกลุ่มรายวิชาแล้ว ไม่สามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำได้อีก หากลงทะเบียนเรียนรายวิชา ชุติวิชา หรือกลุ่มรายวิชานั้นซ้ำ จะถือว่าเป็นการเรียนและไม่ได้รับการบันทึกผลการเรียนในรายวิชา ชุติวิชา หรือกลุ่มรายวิชานั้น

(๖) ส่วนงานอาจรับเทียบโอนเป็นกลุ่มรายวิชาหรือหมวดรายวิชา โดยไม่ปรากฏชื่อรายวิชาที่รับเทียบโอน แต่ให้ระบุจำนวนหน่วยกิต

ส่วนงานต้องแจ้งผลการพิจารณาให้นักศึกษาและมหาวิทยาลัยทราบ ก่อนสิ้นสุดการสอบกลางภาคของภาคการศึกษานั้น ๆ

ข้อ ๒๑ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอโอนรายวิชา ชุติวิชา ที่ได้จากการศึกษาภายในมหาวิทยาลัยให้แล้วเสร็จภายในสิบสี่วันนับแต่วันที่เข้าศึกษา โดยมีหลักเกณฑ์และวิธีการ ดังนี้

(๑) การโอนรายวิชา ชุติวิชา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงานที่นักศึกษาสังกัด

(๒) นักศึกษาที่ได้รับโอนรายวิชา ชุติวิชาแล้ว ไม่สามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำได้อีก หากลงทะเบียนเรียนรายวิชา ชุติวิชานั้นซ้ำจะถือว่าเป็นการเรียนและไม่ได้รับการบันทึกผลการเรียนในรายวิชา ชุติวิชานั้น

(๓) รายวิชา ชุติวิชา ที่ได้รับการโอน สามารถนำมาคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๔) รายวิชา ชุติวิชาที่ได้รับการโอนจะต้องมีระดับคะแนน D ขึ้นไป หรือสัญลักษณ์ G หรือ P หรือ S

คณะต้องแจ้งผลการพิจารณาให้นักศึกษาและมหาวิทยาลัยทราบ ก่อนสิ้นสุดการสอบกลางภาคของภาคการศึกษานั้น ๆ

ข้อ ๒๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้จากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยให้แล้วเสร็จก่อนยื่นขอสำเร็จการศึกษา โดยมีวิธีการ ดังนี้

(๑) การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้กับรายวิชา ชุติวิชา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงาน

(๒) นักศึกษาที่ได้รับเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้กับรายวิชา ชุดวิชาใดแล้ว ไม่สามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำได้อีก หากลงทะเบียนเรียนรายวิชา ชุดวิชานั้นซ้ำ จะถือว่าเป็น การลงทะเบียนเรียนและไม่ได้รับการบันทึกผลการเรียนในรายวิชา ชุดวิชานั้น

ข้อ ๒๓ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้จากการศึกษานอกระบบและการศึกษา ตามอัธยาศัย มีดังนี้

(๑) บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ ของรายวิชา ชุดวิชา ที่จะขอเทียบโอน

(๒) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ขอเทียบโอนไม่จำกัดระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้และสั่งสม ประสบการณ์ในผลลัพธ์การเรียนรู้เรื่องนั้น แต่ต้องทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการของสาขาที่จะขอเทียบโอน

(๓) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เทียบโอนไม่สามารถนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย สะสม

(๔) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา ชุดวิชาหรือ กลุ่มรายวิชาและเกณฑ์การพิจารณาให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการประจำส่วนงานที่นักศึกษาขอเทียบโอน

ข้อ ๒๔ ให้มีการโอน เทียบโอน และเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ รายวิชา ชุดวิชาหรือ กลุ่มรายวิชา รวมกันได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่ขอโอน เทียบโอน หรือเทียบโอน ผลลัพธ์การเรียนรู้

กรณีเป็นการโอนและการเทียบโอนจากการศึกษาในระบบของมหาวิทยาลัยสามารถ โอนและเทียบโอนเป็นจำนวนหน่วยกิตมากกว่าที่กำหนดได้ตามที่คณะกรรมการประจำส่วนงานเห็นสมควร

ข้อ ๒๕ การบันทึกผลการศึกษาที่ได้จากการเทียบโอนตามข้อ ๒๔ ให้บันทึก ดังนี้

(๑) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐานการเรียนรู้ ให้บันทึก CS (Credits from Standardized Test)

(๒) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึก CE (Credits from Exam)

(๓) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการศึกษา หรือการอบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่น ให้บันทึก CT (Credits from Training)

(๔) หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอเพิ่มสะสมผลงาน ให้บันทึก CP (Credits from Portfolio)

(๕) หน่วยกิตที่ได้จากผลการเรียน ให้บันทึก CG (Credits from Grade)

ข้อ ๒๖ การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สองให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย หรือ สถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีหลักสูตรอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้ โดยต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานที่นักศึกษาขอเข้าศึกษาและอนุมัติจากอธิการบดี

การโอนและเทียบโอนรายวิชา ชุติวิชา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การโอนและเทียบโอนตามข้อบังคับนี้

(๒) นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย หรือ สถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่มีข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการในการจัดทำหลักสูตรร่วมกันสามารถเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาตรีที่สองได้ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อตกลง

การโอนและเทียบโอนรายวิชา ชุติวิชา ให้เป็นไปตามข้อตกลงในบันทึกความร่วมมือทางวิชาการ

ข้อ ๒๗ นักศึกษาอาจขอเข้าศึกษาสองปริญญาพร้อมกันตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหรือหลักสูตรที่มีข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างส่วนงาน หลักสูตร ได้

หลักเกณฑ์การศึกษาสองปริญญาพร้อมกันให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๓

การวัดและประเมินผล

ข้อ ๒๘ การวัดและประเมินผลให้ดำเนินการ ดังนี้

การวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชา ชุติวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนทุกภาคการศึกษาให้เป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอนหรือผู้ที่ส่วนงานมอบหมายให้รับผิดชอบ รายวิชา ชุติวิชา จะกำหนดซึ่งอาจกระทำโดยพิจารณาจากพัฒนาการของนักศึกษาในการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ชุติวิชาตามเป็นส่วนงานที่รับผิดชอบรายวิชา ชุติวิชาจะกำหนดในแต่ละรายวิชา ชุติวิชา

ข้อ ๒๙ การวัดและประเมินผลแต่ละรายวิชา ชุติวิชา ดังนี้

(ก) การวัดและประเมินผลเป็นระดับคะแนน มี ๘ ระดับ มีความหมาย ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน (ต่อหนึ่งหน่วยกิต)
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕

B	ดี (Good)	๓.๐
C+	พอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	ปานกลาง (Fair)	๒.๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
E	ตก (Fail)	๐.๐

(ข) การวัดและประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ มี ๒ รูปแบบ

(๑) รูปแบบที่หนึ่ง

G (Distinction)	หมายความว่า	ผลการศึกษาอยู่ในขั้นดี
P (Pass)	หมายความว่า	ผลการศึกษาอยู่ในขั้นพอใช้
F (Fail)	หมายความว่า	ผลการศึกษาอยู่ในขั้นตก

(๒) รูปแบบที่สอง

S (Satisfactory)	หมายความว่า	ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ ไม่ต่ำกว่าขั้นพอใช้
U (Unsatisfactory)	หมายความว่า	ผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ

(ค) การวัดและประเมินผลแต่ละรายวิชา ชุดวิชาที่เทียบโอนจากการศึกษาในระบบ
ที่มาจากสถาบันการศึกษาอื่น กำหนดสัญลักษณ์ T (Transfer)

นอกจากการได้ระดับคะแนนตาม (ก) และการได้สัญลักษณ์ตาม (ข) และ (ค) แล้ว
อาจได้สัญลักษณ์อื่น ๆ ดังนี้

I (Incomplete) หมายความว่า การวัดและประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ ใช้สำหรับ
นักศึกษาที่ยังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ หรือเมื่อนักศึกษาได้รับ
การอนุญาตให้ผ่อนผันการสอบ จากอาจารย์ผู้สอนรายวิชาตามความในข้อ ๔๑ (๑) ซึ่งอาจารย์ผู้สอนโดยความ
เห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบรายวิชานั้น เห็นสมควร
ให้รอการวัดและประเมินผลไว้ก่อน

นักศึกษาผู้ได้สัญลักษณ์ I ในรายวิชาใดให้ติดต่ออาจารย์ผู้สอนเพื่อดำเนินการให้มี
การวัดและประเมินผลภายในเจ็ดวัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภาคฤดูร้อน และหากนักศึกษาผู้นั้น
ลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนด้วย เมื่อพ้นกำหนดดังกล่าวแล้ว ยังไม่สามารถวัดและประเมินผลได้ สัญลักษณ์
I จะเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน E หรือสัญลักษณ์ F หรือ U หรือ W หรือ R แล้วแต่กรณีทันที

W (Withdrawn) หมายความว่า ถอนหรือยกเลิกการลงทะเบียนเรียน ใช้สำหรับนักศึกษาได้ถอนรายวิชา ชุดวิชาตามความในข้อ ๑๓ (๒) หรือข้อ ๑๔ หรือได้รับการอนุมัติให้ถอนหรือยกเลิกการลงทะเบียนเรียนวิชานั้น หรือเมื่อนักศึกษาได้รับการอนุญาตให้ผ่อนผันการสอบ จากอาจารย์ผู้สอนรายวิชาตามความในข้อ ๓๗ หรือเมื่อคณะกรรมการประจำส่วนงานอนุมัติให้นักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ I ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาปกติถัดไป

R (Deferred) หมายความว่า เลื่อนกำหนดการวัดและประเมินผลไปเป็นภาคการศึกษาปกติถัดไป ใช้สำหรับรายวิชา ชุดวิชาที่นักศึกษาได้สัญลักษณ์ I และมีใช้รายวิชา ชุดวิชาภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ซึ่งอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่าไม่สามารถวัดและประเมินผลภายในเจ็ดวันก่อนสิ้นภาคการศึกษาปกติ โดยมีสาเหตุอันมิใช่ความผิดของนักศึกษา

การให้สัญลักษณ์ R ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงานที่รับผิดชอบรายวิชา ชุดวิชานั้น และนักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ R ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา ชุดวิชานั้นใหม่ในภาคการศึกษาปกติถัดไป จึงจะมีสิทธิได้รับการวัดและประเมินผล หากนักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียนภายในสิบสี่วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ สัญลักษณ์ R จะเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน E ทันที

ข้อ ๓๐ นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน E หรือสัญลักษณ์ F หรือได้รับระดับคะแนน สัญลักษณ์อื่นตามหลักสูตรที่กำหนดให้ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชา ชุดวิชาใด ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา ชุดวิชานั้นซ้ำ เว้นแต่รายวิชา ชุดวิชาดังกล่าวเป็นรายวิชา ชุดวิชาในหมวดวิชาเลือกตามหลักสูตร

ข้อ ๓๑ นักศึกษาจะลงทะเบียนซ้ำรายวิชา ชุดวิชาที่ได้ระดับคะแนน C ขึ้นไป หรือได้สัญลักษณ์ G หรือ P หรือ S มิได้ เว้นแต่เป็นรายวิชา ชุดวิชาที่มีการกำหนดไว้ในหลักสูตรเป็นอย่างอื่น การลงทะเบียนเรียนรายวิชา ชุดวิชาใดที่ผิดเงื่อนไขนี้ ให้ถือว่ามิได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ชุดวิชา ที่ซ้ำกันนั้น

ข้อ ๓๒ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชา ชุดวิชาที่มีวิชาบังคับของหลักสูตรโดยไม่นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสมได้ โดยให้วัดและประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ S หรือ U

นักศึกษาตามวรรคหนึ่งที่ได้สัญลักษณ์ S หรือ U แล้ว ภายหลังจะลงทะเบียนเรียนซ้ำ โดยให้มีการวัดและประเมินผลเป็นระดับคะแนนอีกมิได้ เว้นแต่เป็นรายวิชา ชุดวิชา บังคับในหลักสูตรที่ได้ย้ายส่วนงานหรือประเภทวิชาหรือหลักสูตรที่กำหนดให้ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่

ข้อ ๓๓ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อการสำเร็จการศึกษา ให้นับรวมเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชา ชุดวิชาตามหลักสูตรที่ได้ค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๑.๐๐ หรือได้สัญลักษณ์ G หรือ P หรือ S

หลักสูตรอาจกำหนดให้ได้ค่าระดับคะแนนสูงกว่า ๑.๐๐ จึงจะนับหน่วยกิตของรายวิชา ชุดวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสมก็ได้

ข้อ ๓๔ มหาวิทยาลัยจะประเมินผลการศึกษานักศึกษาทุกคนที่เข้ารับการวัด และประเมินผลการศึกษา โดยคำนวณผลตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) หน่วยจุดของรายวิชา ชุดวิชาหนึ่ง ๆ คือ ผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับ ค่าระดับคะแนนที่ได้จากการประเมินผลรายวิชา ชุดวิชานั้น

(๒) แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค คือ ค่าผลรวมของหน่วยจุดของทุกรายวิชา ชุดวิชาที่ได้ศึกษาในภาคการศึกษานั้นหารด้วยหน่วยกิตรวมของรายวิชา ชุดวิชาดังกล่าว เฉพาะรายวิชา ชุดวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน

(๓) แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม คือ ค่าผลรวมของหน่วยจุดของทุกรายวิชา ชุดวิชาที่ได้ศึกษามาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชา ชุดวิชา ดังกล่าว เฉพาะรายวิชา ชุดวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน และในกรณีที่มีการเรียนรายวิชาที่ได้ระดับ คะแนน D+ D หรือ E มากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นำผลการศึกษาและหน่วยกิตครั้งหลังสุดมาคำนวณแต่มีระดับ คะแนนเฉลี่ยสะสม

(๔) แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณเป็นค่าที่มีเลขทศนิยมสองตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษจากทศนิยมตำแหน่งที่สาม

ข้อ ๓๕ เมื่อพบว่านักศึกษาทุจริตในการวัดผล ให้ผู้รับผิดชอบการวัดผลหรือผู้ควบคุม การสอบครั้งนั้น รายงานพร้อมส่งหลักฐานการทุจริตไปยังส่วนงานที่ศึกษานั้นสังกัด และให้ส่วนงานแจ้ง อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ชุดวิชานั้นทราบ โดยให้นักศึกษา ที่ทุจริตในการวัดผลดังกล่าว ได้ระดับคะแนน E หรือ สัญลักษณ์ F หรือ U ในรายวิชา ชุดวิชานั้น แล้วแต่กรณี

ข้อ ๓๖ ให้ส่วนงานพิจารณาประกาศเพิ่มเติมข้อบังคับและข้อพึงปฏิบัติอื่น ๆ เกี่ยวกับการ วัดผลทางการศึกษาที่มีได้ระบุไว้ในข้อบังคับนี้ได้ ตามความเหมาะสมกับสภาพและลักษณะการศึกษา ของแต่ละส่วนงาน

ข้อ ๓๗ ในระหว่างการสอบนักศึกษาป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยทำให้ไม่สามารถเข้ารับการสอบได้ จะยื่นคำร้องขอผ่อนผันการสอบรายวิชา ชุดวิชา พร้อมใบรับรองแพทย์ ภายในเจ็ดวันนับจากวันสอบ เพื่ออาจารย์ผู้สอนพิจารณาอนุญาตให้ผ่อนผัน โดยอาจอนุมัติให้ได้สัญลักษณ์ I หรือให้ยกเลิกการลงทะเบียน เรียนเป็นกรณีพิเศษ และให้ได้สัญลักษณ์ W หรือไม่อนุมัติการผ่อนผัน และให้ถือว่าขาดสอบ เมื่อเห็นว่าไม่ได้ เจ็บป่วยจริง การเจ็บป่วยยังไม่ได้เป็นเหตุให้ผ่อนผัน หรือไม่เป็นเหตุสุดวิสัย

หมวด ๔

สถานภาพการศึกษา

ข้อ ๓๘ ให้จำแนกสถานภาพนักศึกษาตามผลการศึกษาที่มีได้ลาพักหรือถูกให้พักการศึกษา ในทุกภาคการศึกษา เป็นสามภาวะ ดังนี้

(ก) ภาวะปกติ คือ นักศึกษาที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

(ข) ภาวะวิกฤต คือ นักศึกษาที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๐๐ - ๑.๙๙

ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

(ค) ภาวะรอพินิจ คือ นักศึกษาที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ต่ำกว่า ๒.๐๐ โดยให้จำแนกนักศึกษา ในภาวะรอพินิจ ดังนี้

(๑) นักศึกษาที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยครบสองภาคการศึกษาแรก และได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๒๕ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ หรือนักศึกษาในภาวะปกติที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่หนึ่ง

(๒) นักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่หนึ่ง ที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๗๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่สอง

(๓) นักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่สอง ที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๙๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่สาม

ข้อ ๓๙ การพ้นสภาพการศึกษานักศึกษา มีดังนี้

(๑) ตาย

(๒) ได้รับอนุมัติให้ลาออก

(๓) ได้รับโทษทางวินัยให้พ้นสภาพการศึกษา

(๔) ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนภายในสามสัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ โดยมิได้รับการอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือไม่ได้รักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

(๕) ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๐๐ ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

(๖) ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๒๕ ในสองภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก

(๗) ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ ยกเว้นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ในสองภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

(๘) ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๐ ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่หนึ่ง

(๙) ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๙๐ ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่สอง

(๑๐) ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่สาม

(๑๑) ได้รับการอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

ข้อ ๔๐ นักศึกษาที่พ้นสภาพการศึกษาตามความในข้อ ๓๙ อาจขอคืนสภาพการศึกษาได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงาน และได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

ข้อ ๔๑ การลาป่วย ลากิจ ต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ผู้สอน การลาพักการศึกษา ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี หรืออธิการบดีแล้วแต่กรณี ดังนี้

(๑) การอนุญาตให้ลาป่วย ผู้อนุญาตอาจให้ส่งใบรับรองแพทย์ประกอบการพิจารณา

(๒) การลาพักการศึกษาเพื่อขอยุติเข้ารับการศึกษาทั้งภาคการศึกษาต้องแสดงเหตุผลความจำเป็น และหลักฐานประกอบ พร้อมหนังสือรับรองจากผู้ปกครอง

การได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา กรณีที่ได้ลงทะเบียนเรียนไปแล้ว รายวิชา ชุดวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ จะลาพักการศึกษาไม่ได้ เว้นแต่เป็นกรณีป่วยหรือถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ และหรือได้รับทุนต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นว่าเป็นประโยชน์กับนักศึกษา กรณีนอกเหนือจากนี้ ต้องได้รับการอนุมัติจากอธิการบดี

นักศึกษาที่คณะกรรมการทางการแพทย์ ซึ่งอธิการบดีแต่งตั้งขึ้นได้วินิจฉัยว่า นักศึกษานั้นป่วย และคณะกรรมการประจำส่วนงานเห็นว่าการป่วยนั้นเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา และหรือเป็นอันตรายต่อผู้อื่นคณะกรรมการประจำส่วนงานอาจเสนอให้อธิการบดีสั่งพักการศึกษาและให้ถือเป็นการลาพักการศึกษา

ข้อ ๔๒ ให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ชุติวิชา ควบถ้วนตามหลักสูตรกำหนดแล้ว แต่ไม่ผ่านผลการสอบวัดสมรรถนะและ/หรือทักษะ และ/หรือไม่ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรและอื่น ๆ ตามที่หลักสูตรกำหนดและ/หรือมหาวิทยาลัยกำหนด รักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๔๓ นักศึกษาที่ไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัยอาจยื่นใบลาออกพร้อมหนังสือรับรองของผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขออนุมัติต่ออธิการบดีได้

หมวด ๕

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๔๔ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาและได้รับอนุมัติปริญญา จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาจะต้องดำเนินการยื่นขอสำเร็จการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดและมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

(๑) มีสถานภาพเป็นนักศึกษา และได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๒) ได้ศึกษาและผ่านการวัดและประเมินผลรายวิชา ชุติวิชาต่าง ๆ ควบถ้วนตามหลักสูตรและข้อกำหนดของสาขาวิชาที่จะรับปริญญา โดยไม่มีรายวิชาชุติวิชาใดที่ได้สัญลักษณ์ I หรือ R ทั้งนี้บรวมรายวิชา ชุติวิชาที่ได้รับการโอนและเทียบโอนด้วย

(๓) ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนานักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

(๔) ผ่านการสอบวัดสมรรถนะและ/หรือทักษะ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๕) ไม่อยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการทางวินัยนักศึกษา

(๖) มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด เว้นแต่เป็นนักศึกษาที่ได้รับการรับโอน หรือเทียบโอน รายวิชา ชุติวิชา จากการศึกษาในระบบและนอกระบบของมหาวิทยาลัยรวมแล้วไม่น้อยกว่าสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตที่หลักสูตรกำหนด ให้สำเร็จการศึกษาได้ก่อนระยะเวลาที่กำหนดดังกล่าว

หลักสูตรที่มหาวิทยาลัยต้องปฏิบัติให้สอดคล้องกับสภาวิชาชีพ หรือจำเป็นต้องรักษามาตรฐานการศึกษาของหลักสูตรให้สูงขึ้น มหาวิทยาลัยอาจประกาศกำหนดระยะเวลาสำเร็จการศึกษาที่แตกต่างจากข้อกำหนดตาม (๖) ก็ได้ แล้วเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อทราบ

(๗) ไม่มีภาระหนี้สินกับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๕ การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยม

(ก) นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามความในข้อ ๔๔ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งได้ ดังนี้

(๑) ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป

(๒) ไม่เคยได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า ๒.๐๐ หรือสัญลักษณ์ F หรือ U หรือสัญลักษณ์อื่น ๆ ที่เทียบเท่าในรายวิชา ชุดวิชาใด ๆ

(๓) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินจำนวนปีการศึกษาต่อเนื่องกัน ตามแผนการศึกษาของหลักสูตรที่จะได้รับปริญญา โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้ศึกษาในหลักสูตร ส่วนงาน หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา เพราะเหตุป่วย หรือถูกเกณฑ์ หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ หรือได้รับทุนต่าง ๆ หรือไปศึกษารายวิชา ชุดวิชา หรือฝึกอบรม ณ สถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นว่าเป็นประโยชน์กับนักศึกษา

(๔) ไม่เคยเป็นผู้มีประวัติได้รับการลงโทษ ในระดับชั้นพักการเรียนขึ้นไป รวมทั้งกรณีใช้มาตรการรอกการลงโทษ

(๕) ลงทะเบียนเรียนภายใต้การศึกษาในระบบของมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่าร้อยละหกสิบห้าของจำนวนหน่วยกิตรวมที่หลักสูตรกำหนด

(ข) นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามความในข้อ ๔๔ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสองได้ ดังนี้

(๑) ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป แต่เป็นผู้ไม่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

(๒) ไม่เคยได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า ๒.๐๐ ในรายวิชาเอกใด ๆ ของหลักสูตรนั้น

(๓) ไม่เคยได้ระดับคะแนน E หรือสัญลักษณ์ F หรือ U ในรายวิชาใด ๆ

(๔) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินจำนวนปีการศึกษาต่อเนื่องกัน ตามแผนการศึกษาของหลักสูตรที่จะได้รับปริญญา โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้ศึกษาในหลักสูตร ส่วนงาน หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา เพราะเหตุป่วย หรือถูกเกณฑ์ หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ หรือได้รับทุนต่าง ๆ หรือไปศึกษารายวิชา ชุดวิชา หรือฝึกอบรม ณ สถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นว่าเป็นประโยชน์กับนักศึกษา

(๕) ไม่เคยเป็นผู้มีประวัติได้รับการลงโทษ ในระดับชั้นพักการเรียนขึ้นไป รวมทั้งกรณีใช้มาตรการรอกการลงโทษ

(๖) ลงทะเบียนเรียนภายใต้การศึกษาในระบบของมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ร้อยละหกสิบห้าของจำนวนหน่วยกิตรวมที่หลักสูตรกำหนด

นักศึกษาในหลักสูตรต่อเนื่อง ไม่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม

มหาวิทยาลัยจะเสนอรายชื่อนักศึกษาที่มีสิทธิได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา หรือปริญญาเกียรตินิยมในหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อขออนุมัติปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ เมื่อสภามหาวิทยาลัย ได้อนุมัติให้ปริญญาในภาคการศึกษาใดแล้ว ให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาถัดไปนั้นเป็นโมฆะ

ข้อ ๔๖ การให้ปริญญาแก่นักศึกษาภายใต้หลักสูตรที่มีความร่วมมือระหว่างสถาบัน อุดมศึกษาอื่น ทั้งภายในและต่างประเทศ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ข้อ ๔๔ และข้อ ๔๕ ข้อตกลงความร่วมมือ และหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการให้ปริญญาหลักสูตรที่มีความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๗ ให้ผู้ที่เป็ นนักศึกษาอยู่ ก่อนวันที่ใช้ข้อบังคับนี้ ยังคงใช้ ข้อบังคับ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ.๒๕๖๓ อยู่ต่อไป จนกว่าจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ประกาศ ณ วันที่

๑๐ ก.พ. ๒๕๖๘



(ศาสตราจารย์นายแพทย์จรัส สุวรรณเวลา)

นายกสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สำเนา

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๖๘

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๓(๒) มาตรา ๖๙ และมาตรา ๗๐ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ พ.ศ. ๒๕๕๙ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๔๔๓ (๑/๒๕๖๘) เมื่อวันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๘ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๘”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาซึ่งเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๘ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

“ส่วนงาน” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีฐานะเทียบเท่าคณะหรือวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอน

“คณะกรรมการประจำส่วนงาน” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะ วิทยาลัย หรือส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีฐานะเทียบเท่าคณะหรือวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอน ที่นักศึกษาสังกัดอยู่

“หน่วยกิตสะสม” หมายความว่า หน่วยกิตที่นักศึกษา เรียนสะสม เพื่อให้ครบตามหลักสูตรสาขาวิชานั้น

“สถาบันอุดมศึกษาอื่น” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาของรัฐหรือเอกชนที่มีคุณภาพและมาตรฐานจัดตั้งถูกต้องตามกฎหมาย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือองค์การระหว่างประเทศ

(๖) ลงทะเบียนเรียนภายใต้การศึกษาในระบบของมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ร้อยละหกสิบห้าของจำนวนหน่วยกิตรวมที่หลักสูตรกำหนด

นักศึกษาในหลักสูตรต่อเนื่อง ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม

มหาวิทยาลัยจะเสนอรายชื่อนักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา หรือปริญญาเกียรตินิยมในหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อขออนุมัติปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ เมื่อสภามหาวิทยาลัย ได้อนุมัติให้ปริญญาในภาคการศึกษาใดแล้ว ให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาถัดไปนั้นเป็นโมฆะ

ข้อ ๔๖ การให้ปริญญาแก่นักศึกษาภายใต้หลักสูตรที่มีความร่วมมือระหว่างสถาบัน อุดมศึกษาอื่น ทั้งภายในและต่างประเทศ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ข้อ ๔๔ และข้อ ๔๕ ข้อตกลงความร่วมมือ และหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการให้ปริญญาหลักสูตรที่มีความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๗ ให้ผู้ที่ เป็น นักศึกษาอยู่ ก่อนวันที่ใช้ข้อบังคับนี้ ยังคงใช้ข้อบังคับ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ.๒๕๖๓ อยู่ต่อไป จนกว่าจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ ก.พ. ๒๕๖๘

(ลงชื่อ) จรัส สุวรรณเวลา

(ศาสตราจารย์นายแพทย์จรัส สุวรรณเวลา)

นายกสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สำเนาถูกต้อง

๕.๑

(นายธีรภาพย์ เอกพิพัฒน์วงศ์)

นิติกร

...สุตารัตน์.../สำนักการศึกษา รุ่ง

...สุตารัตน์.../สำนักการศึกษา พิมพ์

...กิตติ.../สำนักงานกฎหมายฯ ทาน



ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
เรื่อง ปฏิทินการศึกษา สำหรับนักศึกษาวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๙

เพื่อให้การเรียนการสอนของคณะต่าง ๆ ในวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๙ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย จึงให้กำหนดปฏิทินการศึกษาตลอดปีการศึกษา ดังต่อไปนี้

กิจกรรม	ภาคการศึกษาที่ ๑	ภาคการศึกษาที่ ๒	ภาคฤดูร้อน
วันชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา	วันที่ ๒-๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๙	วันที่ ๒๖ ตุลาคม - ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๙	วันที่ ๒๙ มีนาคม - ๑๘ เมษายน ๒๕๗๐
วันรายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๑๕ พฤษภาคม - ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๙		
วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาใหม่ ระดับปริญญาตรี	ตามประกาศของแต่ละคณะ		
วันลงทะเบียนเรียน	วันที่ ๑๑-๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๙	วันที่ ๒-๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๙	วันที่ ๕-๒๐ เมษายน ๒๕๗๐
แยกตามระดับ/ชั้นปี - ชั้นปีที่ ๔ ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๙ (เวลา ๐๘.๓๐-๑๒.๓๐ น.)	วันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๙ (เวลา ๐๘.๓๐-๑๒.๓๐ น.)	

นักศึกษา/...

กิจกรรม	ภาคการศึกษาที่ ๑	ภาคการศึกษาที่ ๒	ภาคฤดูร้อน
- นักศึกษาตกค้าง ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๙ (เวลา ๐๘.๓๐-๑๒.๓๐ น.)	วันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๙ (เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น.)	
- ชั้นปีที่ ๓ ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๙ (เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น.)	วันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๙ (เวลา ๐๘.๓๐-๑๒.๓๐ น.)	
- ชั้นปีที่ ๒ ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๙ (เวลา ๐๘.๓๐-๑๒.๓๐ น.)	วันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๙ (เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น.)	
- นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	วันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๙ (เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น.)	วันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๙ (เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น.)	
- ชั้นปีที่ ๑ ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๙ (เวลา ๐๘.๓๐-๑๖.๓๐ น.)	วันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๙ (เวลา ๐๘.๓๐-๑๒.๓๐ น.)	
รวมทุกระดับการศึกษา ทุกชั้นปี	วันที่ ๒๒-๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๙	วันที่ ๑๓-๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๙	วันที่ ๕-๒๐ เมษายน ๒๕๗๐
หมายเหตุ :			
- การชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับค่าธรรมเนียมการศึกษา สามารถตรวจสอบได้จาก WEBSITE : http://reg.surat.psu.ac.th เมนูการชำระเงิน ➤ ประกาศ			
- นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนหลังกำหนด จ่ายค่าปรับลงทะเบียนเรียนสาย ๕๐๐ บาท			
วันเปิดภาคการศึกษาและ เข้าชั้นเรียน	วันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๙	วันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๙	วันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๗๐

วันสุดท้าย/...

กิจกรรม	ภาคการศึกษาที่ ๑	ภาคการศึกษาที่ ๒	ภาคฤดูร้อน
วันสุดท้ายของการส่งผลการแก้สัญลักษณ์ I ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี	วันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๙ (สัญลักษณ์ I ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๘ และ ภาคฤดูร้อน/๒๕๖๘)	วันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๙ (สัญลักษณ์ I ภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๙)	วันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๗๐ (สัญลักษณ์ I ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๙ ของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ภาคฤดูร้อน/๒๕๖๙)
วันไหว้ครู (งดการเรียนการสอน)	วันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๙		
วันสุดท้ายของการถอนวิชาเรียนโดยไม่บันทึกสัญลักษณ์ W	วันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙	วันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๙	วันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๗๐
วันถอนวิชาเรียนโดยบันทึกสัญลักษณ์ W	วันที่ ๖ กรกฎาคม – ๑๓ กันยายน ๒๕๖๙	วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๙ - ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๗๐	วันที่ ๒๖ เมษายน – ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๗๐
วันคล้ายวันสถาปนาวិทยาเขตสุราษฎร์ธานี (งดการเรียน การสอน การสอบ)		วันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๙	
วันสุดท้ายของการรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา, การลาพักการศึกษา และ ลาออก (กรณีนักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียน)	วันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๙	วันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๙	
วันสุดท้ายของการส่งผลการแก้สัญลักษณ์ I ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	วันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๙ (สัญลักษณ์ I ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๘)	วันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๙ (สัญลักษณ์ I ภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๙)	

วันสุดท้าย/...

กิจกรรม	ภาคการศึกษาที่ ๑	ภาคการศึกษาที่ ๒	ภาคฤดูร้อน
วันสุดท้ายของการประกาศ คะแนนการประมวลผล ระหว่างภาค	วันที่ ๙ กันยายน ๒๕๖๙	วันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๗๐	
วันถือประโยชน์ของเพื่อน มนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง (วันมหิดล) (งดการเรียน การสอน การสอบ)	วันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๙		
วันสุดท้ายของการลาพัก การศึกษา และลาออก (กรณีนักศึกษาลงทะเบียน เรียนแล้ว)	วันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๙	วันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๗๐	
วันสุดท้ายของการเรียน	วันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๙	วันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๗๐	วันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๗๐
วันสอบไล่	*วันที่ ๑๒-๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๙	วันที่ ๘-๑๙ มีนาคม ๒๕๗๐	วันที่ ๗-๑๑ มิถุนายน ๒๕๗๐
หมายเหตุ : *งดการสอบวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๖๙ (วันคล้ายวันสวรรคต พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร)			
วันสุดท้ายของภาค การศึกษา	วันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๙	วันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๗๐	วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๗๐
วันปิดภาคการศึกษา	วันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๙	วันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๗๐	วันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๗๐
วันออกพรรษา ร่วมงาน ประเพณีชักพระ ทอดผ้าป่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี (งดการเรียน การสอน การสอบ)	วันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๙		
วันสุดท้ายของการส่งระดับ คะแนน	วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๙	วันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๗๐	วันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๗๐

แจ้งผลการ/...

กิจกรรม	ภาคการศึกษาที่ ๑	ภาคการศึกษาที่ ๒	ภาคฤดูร้อน
แจ้งผลการศึกษาผ่าน WEBSITE	วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๙	วันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๗๐	วันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๗๐
วันสุดท้ายของการจัดทำ รายละเอียดของรายวิชา/ ชุดวิชา และรายละเอียด ของประสบการณ์ภาคสนาม	ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด		
วันสุดท้ายของการจัดทำ รายงานผลดำเนินการ รายละเอียดของรายวิชา/ ชุดวิชา และรายงานผล ดำเนินการรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม	ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด		
รายงาน AUN QA ปีการศึกษา ๒๕๖๙	(ดูประกาศเพิ่มเติมจากศูนย์บริหารจัดการคุณภาพองค์กร)		
วันสุดท้ายของการส่งระดับ คะแนนรายวิชาถึงงาน ทะเบียนและประมวลผล และนักศึกษาที่มีรายชื่อเข้า รับพระราชทานปริญญาบัตร ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๙	ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด		

จึงประกาศมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๒ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙



Digitally signed: 2026.02.03 11:19:10 +07:00

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษราภรณ์ สุตตาพงศ์)

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สำเนา

ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
เรื่อง ปฏิทินการศึกษา สำหรับนักศึกษาวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๙

เพื่อให้การเรียนการสอนของคณะต่าง ๆ ในวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๙ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย จึงให้กำหนดปฏิทินการศึกษาตลอดปีการศึกษา ดังต่อไปนี้

กิจกรรม	ภาคการศึกษาที่ ๑	ภาคการศึกษาที่ ๒	ภาคฤดูร้อน
วันชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา	วันที่ ๒-๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๙	วันที่ ๒๖ ตุลาคม - ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๙	วันที่ ๒๙ มีนาคม - ๑๘ เมษายน ๒๕๗๐
วันรายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๑๕ พฤษภาคม - ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๙		
วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาใหม่ ระดับปริญญาตรี	ตามประกาศของแต่ละคณะ		
วันลงทะเบียนเรียน	วันที่ ๑๑-๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๙	วันที่ ๒-๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๙	วันที่ ๕-๒๐ เมษายน ๒๕๗๐
แยกตามระดับ/ชั้นปี - ชั้นปีที่ ๔ ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๙ (เวลา ๐๘.๓๐-๑๒.๓๐ น.)	วันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๙ (เวลา ๐๘.๓๐-๑๒.๓๐ น.)	

นักศึกษา/...

กิจกรรม	ภาคการศึกษาที่ ๑	ภาคการศึกษาที่ ๒	ภาคฤดูร้อน
- นักศึกษาตกค้าง ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๙ (เวลา ๐๘.๓๐-๑๒.๓๐ น.)	วันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๙ (เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น.)	
- ชั้นปีที่ ๓ ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๙ (เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น.)	วันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๙ (เวลา ๐๘.๓๐-๑๒.๓๐ น.)	
- ชั้นปีที่ ๒ ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๙ (เวลา ๐๘.๓๐-๑๒.๓๐ น.)	วันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๙ (เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น.)	
- นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	วันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๙ (เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น.)	วันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๙ (เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๓๐ น.)	
- ชั้นปีที่ ๑ ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๙ (เวลา ๐๘.๓๐-๑๖.๓๐ น.)	วันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๙ (เวลา ๐๘.๓๐-๑๒.๓๐ น.)	
รวมทุกระดับการศึกษา ทุกชั้นปี	วันที่ ๒๒-๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๙	วันที่ ๑๓-๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๙	วันที่ ๕-๒๐ เมษายน ๒๕๗๐
หมายเหตุ :			
<p>- การชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับค่าธรรมเนียมการศึกษา สามารถตรวจสอบได้จาก WEBSITE : http://reg.surat.psu.ac.th เมนูการชำระเงิน ➤ ประกาศ</p> <p>- นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนหลังกำหนด จ่ายค่าปรับลงทะเบียนเรียนสาย ๕๐๐ บาท</p>			
วันเปิดภาคการศึกษาและ เข้าชั้นเรียน	วันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๙	วันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๙	วันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๗๐

วันสุดท้าย/...

กิจกรรม	ภาคการศึกษาที่ ๑	ภาคการศึกษาที่ ๒	ภาคฤดูร้อน
วันสุดท้ายของการส่งผลการแก้สัญลักษณ์ I ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี	วันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๙ (สัญลักษณ์ I ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๘ และ ภาคฤดูร้อน/๒๕๖๘)	วันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๙ (สัญลักษณ์ I ภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๙)	วันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๗๐ (สัญลักษณ์ I ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๙ ของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ภาคฤดูร้อน/๒๕๖๙)
วันไหว้ครู (งดการเรียนการสอน)	วันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๙		
วันสุดท้ายของการถอนวิชาเรียนโดยไม่บันทึกสัญลักษณ์ W	วันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙	วันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๙	วันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๗๐
วันถอนวิชาเรียนโดยบันทึกสัญลักษณ์ W	วันที่ ๖ กรกฎาคม – ๑๓ กันยายน ๒๕๖๙	วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๙ - ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๗๐	วันที่ ๒๖ เมษายน – ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๗๐
วันคล้ายวันสถาปนาวិทยาเขตสุราษฎร์ธานี (งดการเรียน การสอน การสอบ)		วันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๙	
วันสุดท้ายของการรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา, การลาพักการศึกษา และ ลาออก (กรณีนักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียน)	วันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๙	วันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๙	
วันสุดท้ายของการส่งผลการแก้สัญลักษณ์ I ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	วันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๙ (สัญลักษณ์ I ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๘)	วันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๙ (สัญลักษณ์ I ภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๙)	

วันสุดท้าย/...

กิจกรรม	ภาคการศึกษาที่ ๑	ภาคการศึกษาที่ ๒	ภาคฤดูร้อน
วันสุดท้ายของการประกาศ คะแนนการประมวลผล ระหว่างภาค	วันที่ ๙ กันยายน ๒๕๖๙	วันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๗๐	
วันถือประโยชน์ของเพื่อน มนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง (วันมหิดล) (งดการเรียน การสอน การสอบ)	วันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๙		
วันสุดท้ายของการลาพัก การศึกษา และลาออก (กรณีนักศึกษาลงทะเบียน เรียนแล้ว)	วันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๙	วันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๗๐	
วันสุดท้ายของการเรียน	วันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๙	วันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๗๐	วันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๗๐
วันสอบไล่	*วันที่ ๑๒-๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๙	วันที่ ๘-๑๙ มีนาคม ๒๕๗๐	วันที่ ๗-๑๑ มิถุนายน ๒๕๗๐
หมายเหตุ : *งดการสอบวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๖๙ (วันคล้ายวันสวรรคต พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร)			
วันสุดท้ายของภาค การศึกษา	วันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๙	วันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๗๐	วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๗๐
วันปิดภาคการศึกษา	วันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๙	วันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๗๐	วันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๗๐
วันออกพรรษา ร่วมงาน ประเพณีชักพระ ทอดผ้าป่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี (งดการเรียน การสอน การสอบ)	วันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๙		
วันสุดท้ายของการส่งระดับ คะแนน	วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๙	วันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๗๐	วันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๗๐

แจ้งผลการ/...

