หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 4 / 2565
เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2565
อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2565

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร
เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย
การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน ฉบับ พ.ศ. 2565
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

---

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ 2 เดือน มกราคม พ.ศ. 2564 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภาหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 31 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2560
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในการประชุม ครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 25 เดือน เมษายน พ.ศ. 2565
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2565 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
   4.1 เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และความก้าวหน้าทางวิชาการและความต้องการของสังคม เพื่อให้นิสิตมีความรู้และทักษะ สามารถนำความรู้ไปศึกษาต่อและประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ตามผลการวิจัยสถาบัน
   4.2 เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์และเทคโนโลยี ในสาขาวิชาด้านการขนส่งทางอากาศ ทั้งในและต่างประเทศ โดยเฉพาะตามนโยบายรัฐบาลที่ได้บรรจุให้อุตสาหกรรมอากาศยานเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมใหม่ที่มีการส่งเสริมการลงทุน
   4.3 ปรับปรุงตามผลการวิจัยสถาบัน เพื่อให้นิสิตมีเวลาในการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองมากขึ้น เพื่อให้นิสิตสามารถบูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้ โดยปรับลดจำนวนหน่วยกิต และลดเนื้อหาในรายวิชาที่มีความซ้ำซ้อน
   4.4 เพิ่มและปรับปรุงรายวิชาตามผลการวิจัยสถาบัน โดยส่งเสริมกระบวนการคิดและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ และเพิ่มเนื้อหาทางด้านเทคโนโลยี/เครื่องมือ/แนวคิดที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและอนาคต
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข
   5.1 ลดจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรจากเดิมไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิตเป็นไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต
   5.2 ลดจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะจากเดิมไม่น้อยกว่า 104 หน่วยกิตเป็นไม่น้อยกว่า 101 หน่วยกิต
   5.3 ลดจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะเลือก จากเดิม 18 หน่วยกิต เป็น 15 หน่วยกิต
   5.4 เปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 2 รายวิชา ดังต่อไปนี้

01225312	การวิเคราะห์และนำเสนอภาพข้อมูลเพื่อการจัดการทางการบิน	3(3-0-6)
01225314	การเรียนรู้เชิงบูรณาการด้านการบิน	3(2-2-5)

   5.5 ปรับปรุงรายวิชา จำนวน 7 รายวิชา ดังต่อไปนี้

01225142	อากาศพลศาสตร์และสมรรถนะการบิน	3(3-0-6)
01225151	ศัพทวิทยาทางการบิน	3(3-0-6)
01225161	หลักการของระบบการบิน	3(3-0-6)
01225162	กฎหมายและการกำกับดูแลทางการบิน	3(3-0-6)
01225354	ระบบคุณภาพทางการบิน	3(3-0-6)

01225374	การดำเนินงานการบริการภาคพื้นทางการบิน	3(3-0-6)
01225474	ระบบและการออกแบบท่าอากาศยาน	3(3-0-6)

5.6 เพิ่มรายวิชา จำนวน 1 รายวิชา คือ

01225151	ศัพทวิทยาทางการบิน	3(3-0-6)

5.7 ปิดรายวิชา จำนวน 11 รายวิชา คือ

01225152	ศัพทวิทยาทางอุตสาหกรรมการบิน	3(3-0-6)
01225243	สมรรถนะการบินของอากาศยาน	3(3-0-6)
01225245	ระบบการควบคุมจราจรทางอากาศ	3(3-0-6)
01225253	การพัฒนาความเป็นมืออาชีพทางการบิน	1(0-3-2)
01225311	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการทางการบิน	3(3-0-6)
01225323	การจัดการโครงการทางการบิน	3(3-0-6)
01225351	การจัดการทรัพยากรมนุษย์ทางการบิน	3(3-0-6)
01225362	การดำเนินงานและการจัดการสินค้าขนส่งทางอากาศ	3(3-0-6)
01225399	การฝึกงาน	1
01225461	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้าทางการบิน	3(3-0-6)
01225463	ข่าวกรองธุรกิจเพื่อการจัดการทางการบิน	3(3-0-6)

5.8 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต	**จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต**	ลดหน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	**1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต**	
1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	**1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต**	
01175xxx กิจกรรมพลศึกษา 1(0-2-1)	01175xxx กิจกรรมพลศึกษา 1(0-2-1)	
และให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป "กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข"	และให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป "กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข"	
1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	**1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**	
ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป "กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ"	ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป "กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ"	
1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร 13 หน่วยกิต	**1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต**	เปลี่ยนตามโครงสร้างใหม่
01355xxx ภาษาอังกฤษ 9(- -)	วิชาภาษาอังกฤษ 9(- -)	
วิชาภาษาไทย 3(- -)	วิชาภาษาไทย 3(- -)	
วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ 1(- -)	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 1(- -)	
1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต	**1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต**	
01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4)	01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4)	
และให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป "กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก"	และให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป "กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก"	
1.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	**1.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต**	
ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป "กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์"	ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป "กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์"	
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 104 หน่วยกิต	**2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 101 หน่วยกิต**	ลดหน่วยกิต
2.1 วิชาเฉพาะบังคับ 86 หน่วยกิต	**2.1 วิชาเฉพาะบังคับ 86 หน่วยกิต**	
01225111 คณิตศาสตร์พื้นฐานด้านการบิน 3(3-0-6)	01225111 คณิตศาสตร์พื้นฐานด้านการบิน 3(3-0-6)	
01225121 การจัดการองค์การการบิน 3(3-0-6)	01225121 การจัดการองค์การการบิน 3(3-0-6)	
01225141 วิทยาศาสตร์พื้นฐานด้านการบิน 3(3-0-6)	01225141 วิทยาศาสตร์พื้นฐานด้านการบิน 3(3-0-6)	
01225142 กลศาสตร์การบินและอากาศพลศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0-6)	01225142 อากาศพลศาสตร์และสมรรถนะการบิน 3(3-0-6)	เปลี่ยนชื่อวิชาและปรับปรุงรายวิชา
	01225151 ศัพทวิทยาทางการบิน 3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชาและปรับปรุงรายวิชา
01225161 หลักการการขนส่งทางอากาศ 3(3-0-6)	01225161 หลักการของระบบการบิน 3(3-0-6)	ปรับปรุงรายวิชา
01225162 กฎหมายและข้อบังคับทางการบิน 3(3-0-6)	01225162 กฎหมายและการกำกับดูแลทางการบิน 3(3-0-6)	เปลี่ยนชื่อวิชาและปรับปรุงรายวิชา
01225212 การวิเคราะห์เชิงสถิติทางการบิน 3(2-3-6)	01225212 การวิเคราะห์เชิงสถิติทางการบิน 3(2-3-6)	
01225213 การวิเคราะห์เชิงปริมาณทางการบิน 3(3-0-6)	01225213 การวิเคราะห์เชิงปริมาณทางการบิน 3(3-0-6)	
01225231 เศรษฐศาสตร์การบิน 3(3-0-6)	01225231 เศรษฐศาสตร์การบิน 3(3-0-6)	
01225232 การตลาดการบิน 3(3-0-6)	01225232 การตลาดการบิน 3(3-0-6)	
01225243 สมรรถนะการบินของอากาศยาน 3(3-0-6)		ปิดรายวิชา
01225244 อุตุนิยมวิทยาการบิน 2(2-0-4)	01225244 อุตุนิยมวิทยาการบิน 2(2-0-4)	
01225246 การจัดการจราจรทางอากาศ 3(3-0-6)	01225246 การจัดการจราจรทางอากาศ 3(3-0-6)	
01225247 การเดินอากาศและการสื่อสาร 2(2-0-4)	01225247 การเดินอากาศและการสื่อสาร 2(2-0-4)	
01225251 การพัฒนาความเป็นมืออาชีพทางการบิน 3(3-0-6)	01225251 การพัฒนาความเป็นมืออาชีพทางการบิน 3(3-0-6)	
01225252 มนุษยปัจจัยทางการบิน 3(3-0-6)	01225252 มนุษยปัจจัยทางการบิน 3(3-0-6)	
01225281 ความรู้ทั่วไปด้านอากาศยาน 3(3-0-6)	01225281 ความรู้ทั่วไปด้านอากาศยาน 3(3-0-6)	
01225311 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการทางการบิน 3(3-0-6)		ปิดรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
	01225312 การวิเคราะห์และนำเสนอภาพข้อมูลเพื่อการจัดการทางการบิน 3(3-0-6)	เปิดรายวิชาใหม่
	01225314 การเรียนรู้เชิงบูรณาการด้านการบิน 3(2-2-5)	เปิดรายวิชาใหม่
01225321 การจัดการการดำเนินงานการบิน 3(3-0-6)	01225321 การจัดการการดำเนินงานการบิน 3(3-0-6)	
01225322 การจัดการและกลยุทธ์ทางการบิน 3(3-0-6)	01225322 การจัดการและกลยุทธ์ทางการบิน 3(3-0-6)	
01225331 การเงินและบัญชีธุรกิจการบิน 3(3-0-6)	01225331 การเงินและบัญชีธุรกิจการบิน 3(3-0-6)	
01225341 การดำเนินงานและการวางแผนการบิน 3(3-0-6)	01225341 การดำเนินงานและการวางแผนการบิน 3(3-0-6)	
01225353 นิรภัยการบิน 3(3-0-6)	01225353 นิรภัยการบิน 3(3-0-6)	
01225354 ระบบคุณภาพทางการบิน 3(3-0-6)	01225354 ระบบคุณภาพทางการบิน 3(3-0-6)	ปรับปรุงรายวิชา
01225361 การจัดการลอจิสติกส์และโซ่อุปทานการบิน 3(3-0-6)	01225361 การจัดการลอจิสติกส์และโซ่อุปทานการบิน 3(3-0-6)	
01225371 การดำเนินงานและการจัดการสายการบิน 3(3-0-6)	01225371 การดำเนินงานและการจัดการสายการบิน 3(3-0-6)	
01225372 การดำเนินงานและการจัดการท่าอากาศยาน 3(3-0-6)	01225372 การดำเนินงานและการจัดการท่าอากาศยาน 3(3-0-6)	
01225381 การจัดการการซ่อมบำรุงทางการบิน 3(3-0-6)	01225381 การจัดการการซ่อมบำรุงทางการบิน 3(3-0-6)	
01225391 ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางการจัดการเทคโนโลยีการบิน 1(0-2-1)	01225391 ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางการจัดการเทคโนโลยีการบิน 1(0-2-1)	
01225499 โครงงานการจัดการเทคโนโลยีการบิน 3(0-9-5)		ย้ายไปเป็นวิชาเฉพาะเลือก
2.2 วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต	**2.2 วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต**	ลดหน่วยกิต
เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต จากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่ง และเลือกเรียนจากกลุ่มวิชาใดๆ อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้	เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และต้องเลือกเรียน 1 รายวิชาระหว่าง วิชา 01225490 สหกิจศึกษา หรือ วิชา 01225499 โครงงานการจัดการเทคโนโลยีการบิน	เปลี่ยนเงื่อนไข
<u>**กลุ่มวิชาการขนส่งทางอากาศ**</u>		ยกเลิกกลุ่ม
01225363 การดำเนินงานการบริการภาคพื้นทางการบิน 3(3-0-6)	01225374 การดำเนินงานการบริการภาคพื้นทางการบิน 3(3-0-6)	ปรับปรุงรายวิชา
01225373 นิรภัยและรักษาความปลอดภัยของท่าอากาศยาน 3(3-0-6)	01225373 นิรภัยและรักษาความปลอดภัยของท่าอากาศยาน 3(3-0-6)	
01225463 ข่าวกรองธุรกิจเพื่อการจัดการทางการบิน 3(3-0-6)		ปิดรายวิชา
01225471 การวางแผนฝูงบินของสายการบิน 3(3-0-6)	01225471 การวางแผนฝูงบินของสายการบิน 3(3-0-6)	
01225472 การจัดการรายได้ของสายการบิน 3(3-0-6)	01225472 การจัดการรายได้ของสายการบิน 3(3-0-6)	
01225473 การวางแผนและพัฒนาท่าอากาศยาน 3(3-0-6)	01225473 การวางแผนและพัฒนาท่าอากาศยาน 3(3-0-6)	
01225474 ระบบและการออกแบบท่าอากาศยาน 3(3-0-6)	01225474 ระบบและการออกแบบท่าอากาศยาน 3(3-0-6)	ปรับปรุงรายวิชา
<u>**กลุ่มวิชาการผลิตและซ่อมบำรุงอากาศยานและชิ้นส่วน**</u>		ยกเลิกกลุ่ม
01225382 การควบคุมคุณภาพและความเชื่อถือได้ในการผลิตและซ่อมบำรุงอากาศยาน 3(3-0-6)	01225382 การควบคุมคุณภาพและความเชื่อถือได้ในการผลิตและซ่อมบำรุงอากาศยาน 3(3-0-6)	
01225383 การบำรุงรักษาอากาศยานพื้นฐาน 3(3-0-6)	01225383 การบำรุงรักษาอากาศยานพื้นฐาน 3(3-0-6)	
01225481 โครงสร้างอากาศยาน 3(3-0-6)	01225481 โครงสร้างอากาศยาน 3(3-0-6)	
01225482 ระบบขับดันอากาศยาน 3(3-0-6)	01225482 ระบบขับดันอากาศยาน 3(3-0-6)	
01225483 เครื่องวัดประกอบการบินและระบบเอวิออนิกส์ 3(3-0-6)	01225483 เครื่องวัดประกอบการบินและระบบเอวิออนิกส์ 3(3-0-6)	
01225484 ระบบอากาศยาน 3(3-0-6)	01225484 ระบบอากาศยาน 3(3-0-6)	
01225485 การปฏิบัติพื้นฐานในทางเทคโนโลยีและการบำรุงรักษาอากาศยาน 1(0-2-1)	01225485 การปฏิบัติพื้นฐานในทางเทคโนโลยีและการบำรุงรักษาอากาศยาน 1(0-2-1)	
01225486 การปฏิบัติระบบอากาศยานและเอวิออนิกส์ 1(0-3-2)	01225486 การปฏิบัติระบบอากาศยานและเอวิออนิกส์ 1(0-3-2)	
<u>**กลุ่มวิชาอื่นๆ**</u>		ยกเลิกกลุ่ม
01225490 สหกิจศึกษา 6	01225490 สหกิจศึกษา 6	
01225496 เรื่องเฉพาะทางการจัดการเทคโนโลยีการบิน 1-3	01225496 เรื่องเฉพาะทางการจัดการเทคโนโลยีการบิน 1-3	
01225497 สัมมนา 1	01225497 สัมมนา 1	
01225498 ปัญหาพิเศษ 1-3	01225498 ปัญหาพิเศษ 1-3	
	01225499 โครงงานการจัดการเทคโนโลยีการบิน 3(0-9-5)	ย้ายมาจากวิชาเฉพาะบังคับ

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต 4. การฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง ยกเว้นนิสิตที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา	3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต 4. การฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง ยกเว้นนิสิตที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา	

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 104 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 101 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ	-	86 หน่วยกิต	86 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก	-	ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 4 / 2565
เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2565
อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2565

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
คณะ/ภาควิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมการบินและอวกาศ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. **รหัสและชื่อหลักสูตร**
   รหัสหลักสูตร 25530021102521
   ชื่อหลักสูตร
   ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน
   ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Aviation Technology Management
2. **ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**
   ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยีการบิน)
   ชื่อย่อ วท.บ. (การจัดการเทคโนโลยีการบิน)
   ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Aviation Technology Management)
   ชื่อย่อ B.S. (Aviation Technology Management)
3. **วิชาเอก (ถ้ามี)**
   ไม่มี
4. **จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร**
   ไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต
5. **รูปแบบของหลักสูตร**
   5.1 **รูปแบบ**
   หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี (ทางวิชาการ)
   5.2 **ภาษาที่ใช้**
   ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
   5.3 **การรับเข้าศึกษา**
   รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ
   5.4 **ความร่วมมือกับสถาบันอื่น**
   เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน
   5.5 **การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา**
   ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. **สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร**

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2548
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2560

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลั่นกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 4 เดือน เมษายน พ.ศ. 2565
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 25 เดือน เมษายน พ.ศ. 2565

7. **ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน**

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

8. **อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา**

8.1 นักวิชาการด้านการขนส่งทางอากาศ

8.2 นักวิเคราะห์นโยบายและแผนกลยุทธ์ด้านการบิน

8.3 นักจัดการและวางแผนการซ่อมบำรุงอากาศยาน

8.4 นักบริหารงานทั่วไปในหน่วยงานด้านการบิน

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	อาจารย์	นายนวทัศน์ ก้องสมุทร	วศ.บ.	วิศวกรรมการบินและอวกาศยาน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540
			M.B.A.	Aviation Management	Royal Melbourne Institute of Technology, Australia	2544
			Ph.D.	Air Transport	Cranfield University, UK	2554
2	อาจารย์	นายพสิษฐ์ สืบสุวงศ์	วศ.บ.	วิศวกรรมการบินและอวกาศยาน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2543
			Mastere	Aeronautics and Space Technology	École nationale supérieure de l'aéronautique et de l'espace, France	2546
			ศ.ม.	เศรษฐศาสตร์การเงิน	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2555
			D.E.A.	Astrophysics, Planetology, Space Sciences and Technology	École nationale supérieure de l'aéronautique et de l'espace, France	2547
			Ph.D.	Astrophysics	University de Toulouse III, France	2550
3	อาจารย์	นายมนต์ชัย สุระรัตน์ชัย	วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2541
			Mastere	Aeronautical Maintenance and Production	École Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Constructions Aéronautiques, France	2544
			D.E.A.	Mechanical Engineering	École Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Constructions Aéronautiques, France	2545
			Ph.D.	Mechanical Engineering	University de Toulouse III, France	2549
4	อาจารย์	นายวิศว์ ศรีพวาทกุล	วศ.บ.(เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง)	วิศวกรรมการบินและอวกาศ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547
			M.Sc.	Computational Mechanics	Technische Universitaet Muenchen, Germany	2549
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวอารยา ศักดิ์บูรณาเพชร	วศ.บ.	วิศวกรรมการบินและอวกาศยาน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2544
			M.Eng.	Engineering Management	Royal Melbourne Institute of Technology, Australia	2548
			Ph.D.	Logistics	Cranfield University, UK	2551

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน ภาควิชาวิศวกรรมการบินและอวกาศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบัน มีการขยายตัวของอุตสาหกรรมการบินอย่างมาก ทั้งด้านการขนส่งทางอากาศ และธุรกิจเกี่ยวเนื่อง อาทิ ธุรกิจการซ่อมบำรุงอากาศยาน ธุรกิจการผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน ความต้องการด้านบุคลากรทางการบินจึงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง บุคลากรทางด้านการบินที่มีความรู้เฉพาะทางและมีคุณภาพ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะเป็นผลักดันให้ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันระดับภูมิภาค และระดับโลก

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การเข้ามาลงทุนของต่างชาติ การเดินทาง ทำให้เกิดการขยายตัวของการขนส่งทางอากาศ รวมทั้งการเข้าสู่ยุคแห่งข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีต่างๆ ทำให้ทักษะด้านภาษา และการสื่อสารมีความสำคัญมากขึ้น ดังนั้นพัฒนาบัณฑิตให้มีทักษะด้านภาษา สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีความคิดอย่างเป็นระบบ และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมจึงเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาบุคลากรที่จะสนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

12.1.1 หลักสูตรต้องได้รับการพัฒนาให้ตอบสนองความต้องการด้านเศรษฐกิจสังคม และวัฒนธรรมของประเทศ

12.1.2 หลักสูตรต้องสร้างบัณฑิตที่มีทั้งความเข้าใจในของอุตสาหกรรมการบิน มีความรู้พื้นฐานด้านการจัดการ สามารถบูรณาการความคิดอย่างเป็นระบบ และมีความสามารถในการสื่อสาร

12.1.3 หลักสูตรต้องพัฒนาให้ผู้เรียนมีความเป็นเลิศทางวิชาการ และมีคุณธรรม จริยธรรมควบคู่กันไป

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.2.1 ผลิตบัณฑิตที่มีบุคลิกภาพและมาตรฐานเป็นที่ต้องการของสังคมในประเทศ และความต้องการระดับนานาชาติ

12.2.2 รับผิดชอบในการระดมสรรพกำลังเชิงวิชาการเพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนทุกด้าน

12.2.3 เป็นผู้นำเชิงวิชาการและการวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคมโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมหรือชุมชน

12.2.4 มีการแลกเปลี่ยนเชิงวิชาการในระหว่างคณาจารย์และผู้เรียนกับในระหว่างสถาบันในต่างประเทศและนานาชาติ เพื่อปรับระดับมาตรฐานการศึกษาให้เป็นสากล และแลกเปลี่ยนแรงงานกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

12.2.5 มีการแลกเปลี่ยนความรู้กับอุตสาหกรรรมภายนอก เพื่อสร้างหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่น

13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป 5 กลุ่มสาระ ได้แก่ กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์

13.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นสามารถมาเรียนได้

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และวิชาที่เปิดสอนโดยคณะอื่นในการจัดสอนในแต่ละรายวิชา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพในการบูรณาการองค์รวมความรู้ที่สำคัญของอุตสาหกรรมการบินและ องค์ความรู้ในเชิงลึกเฉพาะสาขาการจัดการเทคโนโลยีการบิน ทั้งด้านการจัดการ การปฏิบัติการด้านการบิน รวมถึงเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการในอุตสาหกรรมการบิน สามารถเข้าถึงสาระและประยุกต์องค์ความรู้ได้อย่างแท้จริง เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาของอุตสาหกรรมการบินทั้งในระดับประเทศ และระดับสากล

1.2 ความสำคัญ

1.2.1 พัฒนาผู้เรียนให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการ และมีคุณธรรม จริยธรรมควบคู่กันไป

1.2.2 พัฒนาผู้เรียนที่มีทั้งความรู้ความเข้าใจในของอุตสาหกรรมการบิน ความรู้พื้นฐานด้านการจัดการ และสามารถบูรณาการความรู้ได้อย่างเป็นระบบ

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตและบุคลากรทางการบินที่มีขีดความสามารถทั้งในด้านความรู้ ทักษะ บุคลิกภาพและจริยธรรมอย่างแท้จริงในการจัดการเทคโนโลยีดังต่อไปนี้

1. มีความรู้ หลักคิด ทักษะทางวิชาการและทักษะวิชาชีพ ด้านการบิน การจัดการ และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสามารถนำมาคิดวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ ในการวางแผน แก้ปัญหา และพัฒนาองค์กรการบินได้อย่างเหมาะสม
2. มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คำศัพท์เฉพาะทางสำหรับการบิน (Technical Aviation English) ในการติดต่อสื่อสาร
3. มีศักยภาพในการเรียนรู้ เพื่อปรับตัวให้เข้ากับกระบวนการการทำงานที่เปลี่ยนไปและมีเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องมากขึ้นในอนาคต และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมจากทักษะและประสบการณ์ที่มีอยู่เดิม ให้สามารถนำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพได้สูงสุดในการปรับปรุงการดำเนินงานในอุตสาหกรรมการบิน
4. เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และต่อสังคม มีความเข้าใจในกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการบิน และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพ ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต
5. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ตามสภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมการบิน ที่ต้องมีการปฏิสัมพันธ์กับส่วนงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรตามความต้องการของตลาดงาน	1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงของความต้องการของตลาดงาน	<u>ตัวบ่งชี้</u> จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับการตอบกลับจากบัณฑิตและผู้ประกอบการไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 <u>หลักฐาน</u> แบบสอบถามสำรวจความต้องการของตลาดงาน
	2. รับฟังความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐ และเอกชนมามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร	<u>หลักฐาน</u> รายงานวิพากษ์หลักสูตร
2. ปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน	1. จัดหาและจัดสรรทุนเพื่อพัฒนาคุณภาพของอาจารย์อย่างสม่ำเสมอ โดย 1.1 จัดสัมมนาวิชาการอย่างสม่ำเสมอ 1.2 สนับสนุนให้คณาจารย์ไปอบรมภายนอก 1.3 ผลักดันให้มีการทำวิจัย	<u>ตัวบ่งชี้</u> 1. มีอาจารย์ไปอบรมอย่างน้อย 1 หัวข้อต่อคนต่อปี 2. อาจารย์แต่ละคนมีงานวิจัยอย่างน้อย 1 ชิ้นต่อ 3 ปี
	2. จัดการศึกษาดูงานและเชิญผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายพิเศษ	<u>ตัวบ่งชี้</u> 1. มีการจัดการศึกษาดูงานอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี 2. มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายพิเศษอย่างน้อย 1 รายวิชา

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. **ระบบการจัดการศึกษา**

1.1 ระบบ

ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. **การดำเนินการหลักสูตร**

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน-เวลาราชการ และ นอกวัน-เวลาราชการ (วันเสาร์ เวลา 09.00-16.00 น.)

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – เดือนมีนาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ต้องเป็นผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าและไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง
2. เป็นคนวิกลจริต
3. เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา
4. ถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ไม่มี

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

ไม่มี

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
1	35	35	35	35	35
2	-	35	35	35	35
3	-	-	35	35	35
4	-	-	-	35	35
รวม	35	70	105	140	140
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	35	35

2.6 งบประมาณตามแผน

งบประมาณรายรับ

รายละเอียด	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
งบประมาณรายได้โครงการฯ					
1. รายได้ค่าหน่วยกิต	1,036,000	2,072,000	3,080,000	4,144,000	4,144,000
2. รายได้ค่าบำรุงการศึกษา	700,000	1,400,000	2,100,000	2,800,000	2,800,000
รวมรายรับ	1,736,000	3,472,000	5,180,000	6,944,000	6,944,000

งบประมาณรายจ่าย

รายละเอียด	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
1. งบบุคลากร	648,000	1,160,000	1,672,000	2,184,000	2,193,000
2. งบดำเนินการ	441,000	882,000	1,323,00	1,764,000	1,764,000
3. งบเงินอุดหนุน	381,500	763,000	1,144,500	1,526,000	1,526,000
รวมรายจ่าย	1,470,500	2,805,000	4,139,500	5,474,000	5,483,000
จำนวนนิสิต	35	70	105	140	140
ค่าใช้จ่ายต่อหัวโดยประมาณในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร	42,014	40,071	39,424	39,100	39,164

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

- **ข้อ 20 การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิต**

20.1 นิสิตที่มีสิทธิขอเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต ประกอบด้วย

20.1.1 นิสิตที่ย้ายคณะ ย้ายหลักสูตร หรือย้ายสาขาวิชาเอก มีสิทธิเทียบทุกรายวิชาที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรที่รับเข้า

20.1.2 นิสิตที่สอบคัดเลือกเข้ามาใหม่ไม่มีสิทธิเทียบรายวิชา ยกเว้นนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่สิ้นสุดสถานภาพนิสิตในระยะเวลาไม่เกิน 2 ปี จึงมีสิทธิขอเทียบรายวิชาที่มีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0

20.1.3 นิสิตในโครงการความร่วมมือ ที่ได้กำหนดไว้ในโครงการว่าสามารถขอเทียบรายวิชาได้

20.1.4 นิสิตที่รับโอนหรือรับเข้าศึกษาต่อมาจากสถานศึกษาอื่น

20.1.5 นิสิตที่ได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษาหรือวิทยาเขต

20.2 เกณฑ์การเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต ประกอบด้วย

20.2.1 การเทียบรายวิชาสำหรับนิสิตที่รับโอนหรือรับเข้าศึกษาต่อมาจากสถานศึกษาอื่น เป็นรายวิชาที่เทียบได้กับรายวิชาในหลักสูตรที่รับเข้า โดยได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0 ให้บันทึกเป็น P เท่านั้น ทั้งนี้นิสิตที่รับโอนสามารถเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของหน่วยกิตรวมตามหลักสูตรที่รับเข้า ส่วนนิสิตที่รับเข้าศึกษาต่อสามารถเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินสองในสามของหน่วยกิตรวมตามหลักสูตรของคณะที่รับเข้า

20.2.2 การเทียบรายวิชา สำหรับนิสิตต่างสถาบันให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น

20.3 การเทียบโอนในลักษณะกลุ่มวิชา

20.3.1 เนื้อหาโดยรวมของกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบกับเนื้อหาโดยรวมของกลุ่มวิชาที่เทียบได้ ต้องมีความสอดคล้องกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และจำนวนหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนต้องไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาที่เทียบโอนได้

20.3.2 ทุกรายวิชาในกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0 เทียบได้ระดับคะแนน P

20.3.3 กรณีที่รายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนเป็นรายวิชาในระบบการเรียนที่มิใช่ระบบทวิภาค ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยพิจารณาเทียบจำนวนหน่วยกิตให้ได้ตามเกณฑ์ของระบบทวิภาค

20.4 **การเทียบโอนจากประสบการณ์ การเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ และการเทียบโอนจากระบบการศึกษาตามอัธยาศัย**ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดหลักสูตร โดยอาจจัดให้มีการทดสอบข้อเขียน หรือภาคปฏิบัติเพิ่มเติมได้ตามที่เห็นสมควร

20.5 **นิสิตต้องดำเนินการขอเทียบรายวิชา เพื่อยกเว้นไม่ต้องเรียน** โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต และส่งหลักฐานการขออนุมัติต่อคณบดีเจ้าสังกัดนิสิตภายในภาคการศึกษาปกติแรกที่นิสิตย้ายคณะ ย้ายหลักสูตร ย้ายสาขาวิชาเอก ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาหรือรับโอนมาจากสถานศึกษาอื่น กรณีที่มีความจำเป็นไม่อาจดำเนินการให้แล้วเสร็จตามกำหนด ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต

- **21. การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันและการเรียนข้ามวิทยาเขต**

21.1 นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประเภทไม่นับหน่วยกิต (audit) การอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันให้เป็นอำนาจของคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต

21.2 นิสิตที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

21.2.1 เป็นนิสิตที่อยู่ในโครงการของหลักสูตรที่จัดให้มีการเรียนการสอนร่วมระหว่างสถาบัน โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีเจ้าสังกัดหลักสูตร

21.2.2 เป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปีสุดท้าย แต่รายวิชาที่จะเรียนไม่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้นๆ

21.3 รายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นจะต้องได้รับการเทียบรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยถือเกณฑ์เนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก

21.4 ผลการเรียนจากสถาบันอื่นให้บันทึกเป็น P หรือ NP และไม่นำไปคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม ยกเว้นการลงทะเบียนเรียนข้ามวิทยาเขตและการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรที่จัดร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถาบันอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยสามารถนำมาคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

21.5 การผ่อนผันเงื่อนไขตามข้อ ๒1.4 จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต และอนุมัติโดยรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

21.6 นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามวิทยาเขตได้โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต ทั้งนี้ต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ณ วิทยาเขตที่นิสิตสังกัดก่อนจึงจะชำระค่าธรรมเนียมการรับลงทะเบียนข้ามวิทยาเขตตามประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร		13	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	101	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ		86	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

01175xxx กิจกรรมพลศึกษา 1(0-2-1)

(Physical Education Activities)

และให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป “กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข”

1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป “กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ”

1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต

วิชาภาษาอังกฤษ 9 (- -)

วิชาภาษาไทย 3 (- -)

วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 1 (- -)

1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4)

(Knowledge of the Land)

และให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป "กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก"

1.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป "กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์"

2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 101 หน่วยกิต

2.1 วิชาเฉพาะบังคับ 86 หน่วยกิต

01225111	คณิตศาสตร์พื้นฐานด้านการบิน (Basic Mathematic in Aviation)	3(3-0-6)
01225121	การจัดการองค์การการบิน (Aviation Organization Management)	3(3-0-6)
01225141	วิทยาศาสตร์พื้นฐานด้านการบิน (Basic Science in Aviation)	3(3-0-6)
01225142**	อากาศพลศาสตร์และสมรรถนะการบิน (Aerodynamics and Flight Performance)	3(3-0-6)
01225151**	ศัพทวิทยาทางการบิน (Aviation Terminology)	3(3-0-6)
01225161**	หลักการของระบบการบิน (Principles of Aviation System)	3(3-0-6)
01225162**	กฎหมายและการกำกับดูแลทางการบิน (Aviation Law and Regulation)	3(3-0-6)
01225212	การวิเคราะห์เชิงสถิติทางการบิน (Statistical Analysis in Aviation)	3(2-3-6)
01225213	การวิเคราะห์เชิงปริมาณทางการบิน (Quantitative Analysis in Aviation)	3(3-0-6)
01225231	เศรษฐศาสตร์การบิน (Aviation Economics)	3(3-0-6)
01225232	การตลาดการบิน (Aviation Marketing)	3(3-0-6)
01225244	อุตุนิยมวิทยาการบิน (Aviation Meteorology)	2(2-0-4)

** ปรับปรุงรายวิชา

01225246	การจัดการจราจรทางอากาศ (Air Traffic Management)	3(3-0-6)
01225247	การเดินอากาศและการสื่อสาร (Air Navigation and Communication)	2(2-0-4)
01225251	การพัฒนาความเป็นมืออาชีพทางการบิน (Aviation Professional Development)	3(3-0-6)
01225252	มนุษยปัจจัยทางการบิน (Human Factors in Aviation)	3(3-0-6)
01225281	ความรู้ทั่วไปด้านอากาศยาน (Aircraft General Knowledge)	3(3-0-6)
01225312*	การวิเคราะห์และนำเสนอภาพข้อมูลเพื่อการจัดการทางการบิน (Data Analysis and Visualization for Aviation Management)	3(3-0-6)
01225314*	การเรียนรู้เชิงบูรณาการด้านการบิน (Aviation Integrative Learning)	3(2-2-5)
01225321	การจัดการการดำเนินงานการบิน (Aviation Operations Management)	3(3-0-6)
01225322	การจัดการและกลยุทธ์ทางการบิน (Aviation Management and Strategy)	3(3-0-6)
01225331	การเงินและการบัญชีธุรกิจการบิน (Aviation Business Accounting and Finance)	3(3-0-6)
01225341	การดำเนินงานและการวางแผนการบิน (Flight Operations and Planning)	3(3-0-6)
01225353	นิรภัยการบิน (Aviation Safety)	3(3-0-6)
01225354**	ระบบคุณภาพทางการบิน (Aviation Quality System)	3(3-0-6)
01225361	การจัดการลอจิสติกส์และโซ่อุปทานการบิน (Aviation Logistics and Supply Chain Management)	3(3-0-6)
01225371	การดำเนินงานและการจัดการสายการบิน (Airline Operations and Management)	3(3-0-6)
01225372	การดำเนินงานและการจัดการท่าอากาศยาน (Airport Operations and Management)	3(3-0-6)

* เปิดรายวิชาใหม่

** ปรับปรุงรายวิชา

01225381	การจัดการการซ่อมบำรุงทางการบิน (Aviation Maintenance Management)	3(3-0-6)
01225391	ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางการจัดการเทคโนโลยีการบิน (Basic Research Methods in Aviation Technology Management)	1(0-2-1)

2.2 วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และต้องเลือกเรียน 1 รายวิชาระหว่าง วิชา 01225490 สหกิจศึกษา หรือ วิชา 01225499 โครงงานการจัดการเทคโนโลยีการบิน

01225373	นิรภัยและรักษาความปลอดภัยของท่าอากาศยาน (Airport Safety and Security)	3(3-0-6)
01225374**	การดำเนินงานการบริการภาคพื้นทางการบิน (Aviation Ground Service Operations)	3(3-0-6)
01225382	การควบคุมคุณภาพและความเชื่อถือได้ในการผลิตและซ่อมบำรุงอากาศยาน (Quality and Reliability Control in Aircraft Maintenance and Production)	3(3-0-6)
01225383	การบำรุงรักษาอากาศยานพื้นฐาน (Basic Aircraft Maintenance)	3(3-0-6)
01225471	การวางแผนฝูงบินของสายการบิน (Airline Fleet Planning)	3(3-0-6)
01225472	การจัดการรายได้ของสายการบิน (Airline Revenue Management)	3(3-0-6)
01225473	การวางแผนและพัฒนาท่าอากาศยาน (Airport Planning and Development)	3(3-0-6)
01225474**	ระบบและการออกแบบท่าอากาศยาน (Airport Systems and Design)	3(3-0-6)
01225481	โครงสร้างอากาศยาน (Aircraft Structures)	3(3-0-6)
01225482	ระบบขับดันอากาศยาน (Aircraft Propulsive Systems)	3(3-0-6)
01225483	เครื่องวัดประกอบการบินและระบบเอวิออนิกส์ (Aircraft Instrument and Avionics Systems)	3(3-0-6)
01225484	ระบบอากาศยาน (Aircraft Systems)	3(3-0-6)

** ปรับปรุงรายวิชา

01225485	การปฏิบัติพื้นฐานในทางเทคโนโลยี และการบำรุงรักษาอากาศยาน (Basic Practices in Aircraft Technology and Maintenance)	1(0-2-1)
01225486	การปฏิบัติระบบอากาศยานและเอวิออนิกส์ (Practices in Aircraft Systems and Avionics)	1(0-3-2)
01225490	สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	6
01225496	เรื่องเฉพาะทางการจัดการเทคโนโลยีการบิน (Selected Topics in Aviation Technology Management)	1-3
01225497	สัมมนา (Seminar)	1
01225498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
01225499	โครงงานการจัดการเทคโนโลยีการบิน (Aviation Technology Management Project)	3(0-9-5)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

4. การฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

ยกเว้นนิสิตที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา

ความหมายของเลขประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน ประกอบด้วยเลข 8 หลักมีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ (1-2) 01 หมายถึง วิทยาเขตบางเขน

เลขลำดับที่ (3-5) 225 หมายถึง สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน

เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับชั้นปี

เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังต่อไปนี้

1 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านการคำนวณ การวิเคราะห์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านการบริหารจัดการ

3 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านเศรษฐศาสตร์ การตลาด บัญชีและการเงิน

4 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านวิทยาศาสตร์การบิน การปฏิบัติการการบิน

5 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านทรัพยากรมนุษย์ วิชาชีพทางการบิน นิรภัยและความปลอดภัยทางการบิน

6 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านการขนส่งทางอากาศ

7 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านสายการบินและท่าอากาศยาน

8 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านเทคโนโลยีและการซ่อมบำรุงอากาศยาน

9 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านสหกิจศึกษา วิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และโครงงานวิศวกรรม

เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

4.1.3 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 ตัวอย่างแผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่ไม่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01225111	คณิตศาสตร์พื้นฐานด้านการบิน	3(3-0-6)
01225141	วิทยาศาสตร์พื้นฐานด้านการบิน	3(3-0-6)
01225151	ศัพทวิทยาทางการบิน	3(3-0-6)
01225161	หลักการของระบบการบิน	3(3-0-6)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
	วิชาภาษาอังกฤษ	3 (- -)
	รวม	18(- -)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01225121	การจัดการองค์การการบิน	3(3-0-6)
01225142	อากาศพลศาสตร์และสมรรถนะการบิน	3(3-0-6)
01225162	กฎหมายและการกำกับดูแลทางการบิน	3(3-0-6)
	วิชาภาษาไทย	3 (- -)
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1 (- -)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3 (- -)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	2 (- -)
	รวม	18(- -)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01225212	การวิเคราะห์เชิงสถิติทางการบิน	3(2-3-6)
01225231	เศรษฐศาสตร์การบิน	3(3-0-6)
01225244	อุตุนิยมวิทยาการบิน	2(2-0-4)
01225247	การเดินอากาศและการสื่อสาร	2(2-0-4)
	วิชาภาษาอังกฤษ	3 (- -)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3 (- -)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3 (- -)
	รวม	19(- -)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01225213	การวิเคราะห์เชิงปริมาณทางการบิน	3(3-0-6)
01225232	การตลาดการบิน	3(3-0-6)
01225246	การจัดการจราจรทางอากาศ	3(3-0-6)
01225251	การพัฒนาความเป็นมืออาชีพทางการบิน	3(3-0-6)
01225252	มนุษยปัจจัยทางการบิน	3(3-0-6)
01225281	ความรู้ทั่วไปด้านอากาศยาน	3(3-0-6)
	รวม	18(- -)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01225312	การวิเคราะห์และนำเสนอภาพข้อมูลเพื่อการจัดการทางการบิน	3(3-0-6)
01225321	การจัดการการดำเนินงานการบิน	3(3-0-6)
01225322	การจัดการและกลยุทธ์ทางการบิน	3(3-0-6)
01225331	การเงินและบัญชีธุรกิจการบิน	3(3-0-6)
01225341	การดำเนินงานและการวางแผนการบิน	3(3-0-6)
01225353	นิรภัยการบิน	3(3-0-6)
	รวม	18(- -)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01225314	การเรียนรู้เชิงบูรณาการด้านการบิน	3(2-2-5)
01225354	ระบบคุณภาพทางการบิน	3(3-0-6)
01225361	การจัดการลอจิสติกส์และโซ่อุปทานการบิน	3(3-0-6)
01225371	การดำเนินงานและการจัดการสายการบิน	3(3-0-6)
01225372	การดำเนินงานและการจัดการท่าอากาศยาน	3(3-0-6)
01225381	การจัดการการซ่อมบำรุงทางการบิน	3(3-0-6)
	วิชาภาษาอังกฤษ	3 (- -)
	รวม	21(- -)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01225391	ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางการจัดการเทคโนโลยีการบิน	1(0-2-1)
	วิชาเฉพาะเลือก	6 (- -)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3 (- -)
	วิชาเลือกเสรี	3 (- -)
	รวม	13(- -)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01225499	โครงงานการจัดการเทคโนโลยีการบิน	3(0-9-5)
	วิชาเฉพาะเลือก	6 (- -)
	วิชาเลือกเสรี	3 (- -)
	รวม	12(- -)

3.1.4.2 ตัวอย่างแผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01225111	คณิตศาสตร์พื้นฐานด้านการบิน	3(3-0-6)
01225141	วิทยาศาสตร์พื้นฐานด้านการบิน	3(3-0-6)
01225151	ศัพทวิทยาทางการบิน	3(3-0-6)
01225161	หลักการของระบบการบิน	3(3-0-6)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
	วิชาภาษาอังกฤษ	3 (- -)
	รวม	18(- -)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01225121	การจัดการองค์การการบิน	3(3-0-6)
01225142	อากาศพลศาสตร์และสมรรถนะการบิน	3(3-0-6)
01225162	กฎหมายและการกำกับดูแลทางการบิน	3(3-0-6)
	วิชาภาษาไทย	3 (- -)
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1 (- -)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3 (- -)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	2 (- -)
	รวม	18(- -)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01225212	การวิเคราะห์เชิงสถิติทางการบิน	3(2-3-6)
01225231	เศรษฐศาสตร์การบิน	3(3-0-6)
01225244	อุตุนิยมวิทยาการบิน	2(2-0-4)
01225247	การเดินอากาศและการสื่อสาร	2(2-0-4)
	วิชาภาษาอังกฤษ	3 (- -)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3 (- -)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3 (- -)
	รวม	19(- -)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01225213	การวิเคราะห์เชิงปริมาณทางการบิน	3(3-0-6)
01225232	การตลาดการบิน	3(3-0-6)
01225246	การจัดการจราจรทางอากาศ	3(3-0-6)
01225251	การพัฒนาความเป็นมืออาชีพทางการบิน	3(3-0-6)
01225252	มนุษยปัจจัยทางการบิน	3(3-0-6)
01225281	ความรู้ทั่วไปด้านอากาศยาน	3(3-0-6)
	รวม	18(- -)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01225312	การวิเคราะห์และนำเสนอภาพข้อมูลเพื่อการจัดการทางการบิน	3(3-0-6)
01225321	การจัดการการดำเนินงานการบิน	3(3-0-6)
01225322	การจัดการและกลยุทธ์ทางการบิน	3(3-0-6)
01225331	การเงินและบัญชีธุรกิจการบิน	3(3-0-6)
01225341	การดำเนินงานและการวางแผนการบิน	3(3-0-6)
01225353	นิรภัยการบิน	3(3-0-6)
	รวม	18(- -)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01225314	การเรียนรู้เชิงบูรณาการด้านการบิน	3(2-2-5)
01225354	ระบบคุณภาพทางการบิน	3(3-0-6)
01225361	การจัดการลอจิสติกส์และโซ่อุปทานการบิน	3(3-0-6)
01225371	การดำเนินงานและการจัดการสายการบิน	3(3-0-6)
01225372	การดำเนินงานและการจัดการท่าอากาศยาน	3(3-0-6)
01225381	การจัดการการซ่อมบำรุงทางการบิน	3(3-0-6)
	วิชาภาษาอังกฤษ	3 (- -)
	รวม	21(- -)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01225391	ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางการจัดการเทคโนโลยีการบิน	1(0-2-1)
	วิชาเฉพาะเลือก	9 (- -)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3 (- -)
	วิชาเลือกเสรี	6 (- -)
	รวม	**19(- -)**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01225490	สหกิจศึกษา	6
	รวม	6

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

01225111 **คณิตศาสตร์พื้นฐานด้านการการบิน** 3(3-0-6)

(Basic Mathematic in Aviation)

พีชคณิต ฟังก์ชันและกราฟ ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์ การประยุกต์ทางการจัดการเทคโนโลยีการบิน

Algebra. Functions and graphs. Limit and continuity. Derivatives. Integration. Applications in aviation technology management.

01225121 **การจัดการองค์การการบิน** 3(3-0-6)

(Aviation Organization Management)

หลักการจัดการองค์การการบิน วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมองค์การ จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์การการบิน การวางแผนและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การวางแผนเชิงกลยุทธ์ โครงสร้างองค์การและระบบงาน พฤติกรรมองค์การ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การตัดสินใจด้านการจัดการ

Principles of aviation organization management. Organizational culture and the environment. Ethics and social responsibility in aviation organization. Planning and continuous improvement. Strategic planning. Organizational structure and work system. Organizational behavior. Teamwork and leadership. Human resource management. Managerial decision making.

01225141 **วิทยาศาสตร์พื้นฐานด้านการบิน** 3(3-0-6)

(Basic Science in Aviation)

สสาร แรงและการเคลื่อนที่ โมเมนตัม พลังงาน งาน และกำลัง เครื่องจักรกลอย่างง่าย สมบัติความร้อนและอุณหภูมิ ความดันและกฎของก๊าซ กลศาสตร์ของไหล คลื่น แสงและเสียง ไฟฟ้าพื้นฐาน ทฤษฎีการบินพื้นฐาน

Matter. Forces and motion. Momentum. Energy, work and power. Simple machines. Thermal properties and temperature. Pressure and gas laws. Fluid mechanics. Wave, light, and sound. Basic electricity. Basic theory of flight.

01225142** **อากาศพลศาสตร์และสมรรถนะการบิน** 3(3-0-6)

(Aerodynamics and Flight Performance)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01225141

หลักมูลของอากาศพลศาสตร์ หลักการบิน เสถียรภาพและการควบคุมการบิน น้ำหนักและดุลยภาพของอากาศยาน สมรรถนะของอากาศยานปีกตรึง แผนภูมิและตารางสมรรถนะ การคำนวณเชื้อเพลิง

Fundamental of aerodynamics. Principle of flight. Flight stability and control. Aircraft weight and balance. Performance of fixed wing aircraft. Performance charts and tables. Fuel calculation.

01225151** **ศัพทวิทยาทางการบิน** 3(3-0-6)

(Aviation Terminology)

ศัพทวิทยาทางการบินเกี่ยวข้องกับองค์กรการบิน หลักการบิน การเดินอากาศ การบริการการจราจรทางอากาศ ท่าอากาศยาน สายการบิน และการบำรุงรักษาอากาศยาน

Aviation terminology related to aviation organization, principle of flight, air navigation, air traffic services, airport, airline, and aircraft maintenance.

01225161** **หลักการของระบบการบิน** 3(3-0-6)

(Principles of Aviation System)

โครงสร้างและระบบนิเวศการบินพลเรือน การขนส่งทางอากาศเชิงพาณิชย์ การบินทั่วไป การบริการท่าอากาศยาน การบริการการเดินอากาศ การผลิตอากาศยาน การซ่อมบำรุงอากาศยาน การฝึกอบรมด้านการบิน ระบบการกำกับดูแลการบินพลเรือน นโยบายและยุทธศาสตร์ประเทศด้านการบินพลเรือน

Civil aviation structure and ecosystem. Commercial air transport. General Aviation. Airport services. Air navigation services. Aircraft manufacturing. Aircraft maintenance. Aviation training. Civil aviation regulatory system. National policies and strategies in civil aviation.

** ปรับปรุงรายวิชา

01225162** **กฎหมายและการกำกับดูแลทางการบิน** 3(3-0-6)

(Aviation Law and Regulation)

นโยบายกับการพัฒนาการบินพลเรือน ระบบการบริหารนโยบาย ระบบการกำกับดูแลการบินพลเรือน ความสัมพันธ์ระหว่างระบบการบริหารนโยบายและการกำกับดูแล ลำดับชั้นโครงสร้างและระบบกฎหมายการบินพลเรือน กฎหมายและข้อบังคับทางการบินระหว่างประเทศ การนำไปใช้และการบังคับใช้กฎหมาย การพัฒนากฎหมายและข้อบังคับ

Policy and civil aviation development. Policy administration system. Civil aviation regulation system. Relationship between policy administration system and regulation system. Civil aviation law hierarchy, structure, and system. International aviation law and regulations. Law implementation and enforcement. Law and regulations development.

01225212 **การวิเคราะห์เชิงสถิติทางการบิน** 3(2-3-6)

(Statistical Analysis in Aviation)

การอธิบายข้อมูลเชิงสถิติ การแจกแจงการสุ่มตัวอย่างและการประมาณค่า แนวคิดความน่าจะเป็นพื้นฐาน การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง การทดสอบสมมุติฐาน

Statistical description of data. Sampling distributions and estimation. Basic probability concept. Discrete and continuous probability distributions. Hypothesis testing.

01225213 **การวิเคราะห์เชิงปริมาณทางการบิน** 3(3-0-6)

(Quantitative Analysis in Aviation)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01225212

กำหนดการเชิงเส้น การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุ การสร้างและวิเคราะห์แบบจำลอง การวิเคราะห์อนุกรมเวลา แนวคิดการตัดสินใจ การประยุกต์การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับอุตสาหกรรมการบิน

Linear programming. Simple linear regression. Multiple linear regression. Model formulation and analysis. Time series analysis. Decision making concepts. Application of quantitative analysis for aviation industry.

01225231 **เศรษฐศาสตร์การบิน** 3(3-0-6)

(Aviation Economics)

หลักเศรษฐศาสตร์มหภาคและจุลภาคในการขนส่งทางอากาศ ระบบเศรษฐกิจและตลาด อุปทานและอุปสงค์ทางการบิน โครงสร้างตลาดการบิน องค์ประกอบที่สำคัญในการขนส่งทางอากาศและความสัมพันธ์ในระบบเศรษฐกิจ

Principles of macro and micro economics in air transportation, economics and market systems, aviation supply and demand, aviation market structure, significant elements in air transportation and its relationship in economic systems.

** ปรับปรุงรายวิชา

01225232 **การตลาดการบิน** 3(3-0-6)

(Aviation Marketing)

หลักการตลาดและนัยที่มีต่อองค์กรการบิน แนวคิดทางการตลาดการบิน พฤติกรรมผู้บริโภคและผู้โดยสาร การวิเคราะห์และการสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดในอุตสาหกรรมการบิน

Principles of marketing and implication on aviation organization, aviation marketing concepts, consumer and passenger behavior, marketing strategy analysis and formulation in aviation industry.

01225244 **อุตุนิยมวิทยาการบิน** 2(2-0-4)

(Aviation Meteorology)

ลักษณะเฉพาะ ความดัน แนวปะทะอากาศและการเคลื่อนที่ของชั้นบรรยากาศ การก่อตัวของเมฆ ภัยสภาพอากาศต่อการบิน ทัศนวิสัย การวิเคราะห์และการพยากรณ์อากาศ แผนที่อากาศ การบริการทางอุตุนิยมวิทยาสำหรับการเดินอากาศระหว่างประเทศ

Characteristic, pressure, air front and motion of the atmosphere. Formation of cloud. Aviation weather hazard. Visibility. Weather analysis and forecasts. Weather charts. Meteorological services for international air navigation.

01225246 **การจัดการการจราจรทางอากาศ** 3(3-0-6)

(Air Traffic Management)

บริบทของการจัดการจราจรทางอากาศ การจัดการห้วงอากาศ ระยะห่างของการจราจรทางอากาศ ข้อบังคับของการจราจรทางอากาศ การจัดการการไหลของจราจรทางอากาศ บริการการเตือนภัย บริการสนเทศทางการบิน บริการควบคุมจราจรทางอากาศ การจัดการการจราจรทางอากาศในอนาคต

Context of Air traffic management. Air space management. Air traffic separation. Air traffic regulation. Air traffic flow management. Alerting service. Flight information service. Air traffic control service. Future of air traffic management.

01225247 **การเดินอากาศและการสื่อสาร** 2(2-0-4)

(Air Navigation and Communication)

แผนที่การเดินอากาศ ข้อกำหนดและกระบวนการการเดินอากาศตามองค์กรการบินพลเรือนระหว่างประเทศ การบริการโทรคมนาคมทางการบินระหว่างประเทศ ทฤษฎีการสื่อสารด้วยวิทยุ การบริการการเดินอากาศด้วยวิทยุ และการบริการการเดินอากาศอัตโนมัติ

Air navigation maps, International Civil Aviation Organization navigation requirement and procedures, international aeronautical telecommunication services, radio communication theory, radio navigation services, and automated navigation services.

** ปรับปรุงรายวิชา

01225251 **การพัฒนาความเป็นมืออาชีพทางการบิน** 3(3-0-6)

(Aviation Professional Development)

การพัฒนาทักษะระหว่างบุคคล การพัฒนาส่วนบุคคลและการทำงานเป็นทีม ภาวะผู้นำ การพัฒนาความเป็นมืออาชีพด้านการจัดการทางการบิน

Interpersonal skill development. Personal and team work development. Leadership. Aviation managerial professional development.

01225252 **มนุษยปัจจัยทางการบิน** 3(3-0-6)

(Human Factors in Aviation)

สมรรถนะและข้อจำกัดของมนุษย์ จิตวิทยาสังคม ปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถนะ สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ งาน การสื่อสาร ข้อผิดพลาดของมนุษย์ การจัดการภัยคุกคามและข้อผิดพลาด อันตรายในที่ทำงาน การจัดการทรัพยากรลูกเรือ

Human performance and limitations. Social psychology. Factors affecting performance. Physical environment. Tasks. Communication. Human error. Threat and error management. Hazards in the workplace. Crew resource management.

01225281 **ความรู้ทั่วไปด้านอากาศยาน** 3(3-0-6)

(Aircraft General Knowledge)

โครงสร้างอากาศยาน ระบบควบคุมการบิน ระบบฐานล้อ เครื่องยนต์อากาศยาน ระบบไฮดรอลิค ระบบปรับความดันและอากาศ ระบบออกซิเจน ระบบป้องกันฝนและน้ำแข็ง ระบบป้องกันเพลิง ระบบเชื้อเพลิง ระบบเครื่องวัดประกอบการบิน ระบบสื่อสาร ระบบนำร่อง ระบบการบินอัตโนมัติ

Airframe structure. Flight controls systems. Landing gears systems. Aircraft engine. Hydraulic systems. Air conditioning and pressurization systems. Oxygen systems. Ice and Rain protection systems. Fire protection systems. Fuel systems. Aircraft Instrument systems. Communication systems. Navigation systems. Auto Flight systems.

01225312* **การวิเคราะห์และนำเสนอภาพข้อมูลเพื่อการจัดการทางการบิน** 3(3-0-6)

(Data Analysis and Visualization for Aviation Management)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01225212

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ การจัดการความรู้ และฐานข้อมูลในอุตสาหกรรมการบิน การวิเคราะห์และการนำเสนอภาพข้อมูล คุณภาพข้อมูล การเตรียมข้อมูล การตีความข้อมูล

Introduction to Information Systems, Knowledge and Database management in Aviation Industry. Data analysis and visualization. Data quality. Data preprocessing. Data interpretation.

---

* เปิดรายวิชาใหม่

01225314* **การเรียนรู้เชิงบูรณาการด้านการบิน** 3(2-2-5)

(Aviation Integrative Learning)

กิจกรรมรายบุคคลและกลุ่มสำหรับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงการออกแบบ และการคิดเชิงวิพากษ์ การจัดทำโครงงานบูรณาการความรู้

Individual and group activities for skill development of analytical thinking. Systematic thinking. Design thinking. Critical thinking. Knowledge integrated project.

01225321 **การจัดการการดำเนินงานการบิน** 3(3-0-6)

(Aviation Operations Management)

แนวคิดการจัดการงานการดำเนินงานทางการบิน การออกแบบผลิตภัณฑ์และการบริการ การวิเคราะห์กระบวนการ การพยากรณ์ การวางแผนกำลังการผลิต การวางแผนขีดความสามารถ การวางแผนทรัพยากรวิสาหกิจการบิน การจัดการคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมการบิน

Concepts of operations management in aviation. Product and service design. Process analysis. Forecasting. Production planning. Capacity planning. Aviation enterprise resource planning. Quality management for aviation industry.

01225322 **การจัดการและกลยุทธ์ทางการบิน** 3(3-0-6)

(Aviation Management and Strategy)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01225121

กลยุทธ์ในอุตสาหกรรมการบิน การวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางธุรกิจ การสร้างกลยุทธ์ การทำกลยุทธ์ให้เกิดผลและการประเมินผลกลยุทธ์ในอุตสาหกรรมการบิน

Strategy in aviation industry, business environment analysis, strategy formulation, strategy implementation, and strategy evaluation in aviation industry.

01225331 **การเงินและการบัญชีธุรกิจการบิน** 3(3-0-6)

(Aviation Business Accounting and Finance)

การวางแผนและวิเคราะห์ทางการเงิน การจัดการการเงินสด แนวคิดและหลักการบัญชี บัญชีบริหารสำหรับธุรกิจการบิน การบัญชีและการควบคุมเงินสด หลักการบัญชีบริหาร พฤติกรรมต้นทุนและความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุน ปริมาณและกำไร การต้นทุนรวม การต้นทุนแปรได้ การต้นทุนมาตรฐานและการวิเคราะห์ผลต่างของต้นทุนการผลิต การใช้สารสนเทศทางการบัญชีและรายงานทางการเงินเพื่อการตัดสินใจทางการจัดการ

Financial planning and analysis. Cash management. Accounting concepts and principles. Management accounting for aviation business. Accounting and cash control. Principles of managerial accounting. Behaviour of costs and cost-volume-profit relationship. Full costing. Variable costing. Standard costing and production costs variance analysis. Use of accounting information and financial report for managerial decision making.

---

* เปิดรายวิชาใหม่

01225341 **การดำเนินงานและการวางแผนการบิน** 3(3-0-6)

(Flight Operations and Planning)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01225142

แผนภูมิและตารางการวางแผนการบิน การคำนวณระยะเวลาบินและการใช้เชื้อเพลิง การเลือกเส้นทาง เอกสารหลักฐานในการดำเนินงานการบิน การเฝ้าเตือนการบิน ความขัดข้องของอุปกรณ์การบิน สถานการณ์ฉุกเฉิน และทรัพยากรสำหรับการเฝ้าเตือนการบิน

Flight planning charts and tables, calculation of flight time and fuel consumption, route selection, documentation in flight operations, flight monitoring, flight equipment failures, emergency situations, and flight monitoring resources.

01225353 **นิรภัยการบิน** 3(3-0-6)

(Aviation Safety)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01225162

หลักมูลนิรภัยการบิน ทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกัน วิวัฒนาการของแนวคิดด้านนิรภัยการบิน ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ของนิรภัยการบิน การจัดการความเสี่ยงและความปลอดภัยเบื้องต้น

Fundamental of aviation safety. Accident causation and prevention theories. Evolution of aviation safety thinking. Economics impact of aviation safety. Introduction to risk and safety management.

01225354** **ระบบคุณภาพทางการบิน** 3(3-0-6)

(Aviation Quality System)

หลักการการบริหารคุณภาพของอุตสาหกรรมการบิน ระบบการจัดการคุณภาพ มาตรฐานคุณภาพทางการบิน การประกันคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมการบิน

Principle of quality management for aviation industry. Quality management system. Aerospace standard. Quality assurance for aviation industry.

01225361 **การจัดการลอจิสติกส์และโซ่อุปทานการบิน** 3(3-0-6)

(Aviation Logistics and Supply Chain Management)

แนวคิดการจัดการโซ่อุปทานและลอจิสติกส์ในอุตสาหกรรมการบิน ระบบการจัดส่งวัสดุ การจัดการพัสดุคงคลังทางการบิน การวางแผนกำลังการผลิต การกำหนดที่ตั้งศูนย์การกระจายสินค้าของการขนส่งทางอากาศ

Supply chain and logistics management concepts in aviation industry. Materials handling system. Aviation inventory management. Capacities planning. Locating distribution centers of air transportation.

** ปรับปรุงรายวิชา

01225371 **การดำเนินงานและการจัดการสายการบิน** 3(3-0-6)

(Airline Operations and Management)

การจัดการสายการบิน การวางแผนธุรกิจสายการบิน ความสามารถในการทำกำไรสายการบิน การตลาดสายการบิน การวางแผนฝูงบินและเครือข่ายเส้นทางการบิน การจัดตารางการสายการบิน การปฏิบัติการบินสายการบิน การบริการภาคพื้นสายการบิน หลักการธุรกิจการขนส่งสินค้าทางอากาศ การดำเนินงานการขนส่งสินค้าทางอากาศ การจัดการห่วงโซ่อุปทานสายการบิน

Airline management. Airline business planning. Airline profitability. Airline marketing. Airline fleet and route network planning. Airline scheduling. Airline flight operations. Airline ground handling. Principles of Air cargo business. Air cargo operations. Airline supply chain management.

01225372 **การดำเนินงานและการจัดการท่าอากาศยาน** 3(3-0-6)

(Airport Operations and Management)

การจัดการท่าอากาศยาน โครงสร้างต้นทุนและรายได้ของท่าอากาศยาน ขีดความสามารถของท่าอากาศยาน นิรภัยและการรักษาความปลอดภัยท่าอากาศยาน การจัดการสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยาน การดำเนินงานท่าอากาศยานและสมรรถนะ

Airport management. Airport cost and revenue structure. Airport capacity. Airport safety and security. Airport environment management. Airport operation and performance.

01225373 **นิรภัยและรักษาความปลอดภัยของท่าอากาศยาน** 3(3-0-6)

(Airport Safety and Security)

ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมนิรภัยและการรักษาความปลอดภัยของท่าอากาศยาน อากาศยานและสิ่งอำนวยความสะดวกของท่าอากาศยาน คณะกรรมการนิรภัยและการรักษาความปลอดภัยของท่าอากาศยาน โปรแกรมการตรวจพินิจท่าอากาศยาน การฝึกอบรมด้านนิรภัยและการรักษาความปลอดภัย และการป้องกันการทำผิดพระราชบัญญัติการก่อการร้ายของการบินพลเรือน

Procedures of airport safety and security program development, aircraft and airport facilities, airport safety and security committee, airport inspection programs, safety and security training, and protection of civil aviation against acts of unlawful interference.

01225374** **การดำเนินงานการบริการภาคพื้นทางการบิน** 3(3-0-6)

(Aviation Ground Service Operations)

แนวคิดการดำเนินงานภาคพื้นทางการบิน การบริการสำหรับผู้โดยสาร การบริการสินค้า การบริการสำหรับอากาศยาน ณ ลานจอด การควบคุมการดำเนินงาน นิรภัยและการรักษาความปลอดภัยการบริการภาคพื้น

Aviation ground handling operational concepts. Passenger handling. Cargo handling. Aircraft ramp servicing. Operational control. Ground service safety and security.

** ปรับปรุงรายวิชา

01225381 **การจัดการการซ่อมบำรุงทางการบิน** 3(3-0-6)

(Aviation Maintenance Management)

พื้นฐานการจัดการการบำรุงรักษาอากาศยาน โปรแกรมการบำรุงรักษาอากาศยาน องค์การการซ่อมบำรุงอากาศยาน เอกสารทางเทคนิคในการบำรุงรักษาอากาศยาน การวางแผนและการจัดตารางการซ่อมบำรุงอากาศยาน การสนับสนุนด้านวัสดุ การบริหารคุณภาพ ความเชื่อถือได้ ความปลอดภัย

Basic of aircraft maintenance management. Aircraft Maintenance program. Aircraft maintenance organization. Technical Documents in aircraft maintenance. Aircraft planning and scheduling. Material support. Quality Management. Reliability. Safety.

01225382 **การควบคุมคุณภาพและความเชื่อถือได้ในการผลิตและซ่อมบำรุงอากาศยาน** 3(3-0-6)

(Quality and Reliability Control in Aircraft Maintenance and Production)

การแจกแจงและทฤษฎีความน่าจะเป็น หลักการความเชื่อถือได้และคุณภาพในการบิน กระบวนการควบคุมคุณภาพในการผลิตและการบำรุงรักษาอากาศยาน การติดตามและการควบคุมความเชื่อถือได้ในการผลิตและซ่อมบำรุงอากาศ

Distributions and probability theory. Principle of reliability and quality in aviation. Quality control process in aircraft production and maintenance. Reliability monitoring and controlling in aircraft production and maintenance.

01225383 **การบำรุงรักษาอากาศยานพื้นฐาน** 3(3-0-6)

(Basic Aircraft Maintenance)

ไฟฟ้าพื้นฐาน การเขียนแบบอากาศยาน ระบบท่อทางอากาศยานและการสวมประกอบ วัสดุและกระบวนการ การชั่งดุลอากาศยาน การตรวจสอบอากาศยานและการตรวจสอบแบบไม่ทำลาย เครื่องมือสำหรับการซ่อมบำรุงอากาศยาน เอกสารการบำรุงรักษา แบบและบันทึกการบำรุงรักษา ใบอนุญาตช่างซ่อมบำรุงอากาศยาน ความปลอดภัยในการซ่อมบำรุงอากาศยาน

Basic electricity. Aircraft drawing. Fluid lines and fitting. Materials and process. Aircraft weight and balance. Aircraft inspection and nondestructive inspection. Tools for aircraft maintenance. Maintenance documents. Maintenance form and records. Aircraft Mechanics license. Maintenance Safety.

01225391 **ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางการจัดการเทคโนโลยีการบิน** 1(0-2-1)

(Basic Research Methods in Aviation Technology Management)

หลักและระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการเทคโนโลยีการบิน การกำหนดปัญหา การวางรูปการวิจัย การตั้งวัตถุประสงค์และสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างแบบสอบถาม การวิเคราะห์และตีความข้อมูล การใช้สถิติสำหรับการวิจัย การเขียนรายงานและการเสนอผลการวิจัย

Principles and research methods in aviation technology management, identification of research problems, formulation of research objectives and hypotheses, collection of data, construction of questionnaire, data analysis and interpretation, application of statistics for research, report writing and presentation.

01225471 **การวางแผนฝูงบินของสายการบิน** 3(3-0-6)

(Airline Fleet Planning)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01225231

หลักการการวางแผนฝูงบิน กระบวนการการเลือกฝูงบิน วิธีการการวางแผนฝูงบินและการสร้างตัวแบบแบบเซ็กเตอร์เดี่ยวและโครงข่าย การประเมินการลงทุน

Principles of fleet planning: fleet slection process, fleet planning method and modeling on single sector and network. Investment appraisal.

01225472 **การจัดการรายได้ของสายการบิน** 3(3-0-6)

(Airline Revenue Management)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01225232 และ 01225331

หลักการจัดการรายได้ของสายการบิน การควบคุมที่นั่งคงเหลือ การทำรายได้ของสายการบินให้มากที่สุด การจัดการการตั้งราคาและรายได้ การประยุกต์แนวคิดการพยากรณ์ในการจัดการรายได้ของสายการบิน ระบบสารสนเทศการจัดการรายได้ของสายการบิน

Principles of airline revenue management. Seat inventory control. Airline revenue maximization. Pricing and revenue management. Application of forecasting concepts to airline revenue management. Airline revenue management information system.

01225473 **การวางแผนและพัฒนาท่าอากาศยาน** 3(3-0-6)

(Airport Planning and Development)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01225372

ระบบการวางแผนท่าอากาศยาน ประเภทและระดับการวางแผน กระบวนการการวางแผน ประเภทและกระบวนการศึกษาการวางแผน การวางแผนด้านการเงิน แผนแม่บทท่าอากาศยาน การวางแผนท่าอากาศยานท้องถิ่น

Airport planning system, planning types and levels, planning processes, types and processes of planning study, financial planning, airport master plan, local airport planning.

01225474** **ระบบและการออกแบบท่าอากาศยาน** 3(3-0-6)

(Airport Systems and Design)

ความรู้เบื้องต้นการออกแบบท่าอากาศยาน ระบบท่าอากาศยาน การวางแผนระบบและการออกแบบท่าอากาศยาน ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานสนามบิน มาตรฐานการออกแบบเขตปฏิบัติการบิน อาคารผู้โดยสาร การเข้าสู่ท่าอากาศยาน และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ การวิเคราะห์แบบของท่าอากาศยานปัจจุบันและอนาคต

Introduction to airport design. Airport systems. Airport systems planning and airport design. Regulations related to airport standards. Design standards of the airside, passenger terminals, airport access, and airport facilities. Capacity analysis of existing and future airport design.

** ปรับปรุงรายวิชา

01225481 **โครงสร้างอากาศยาน** 3(3-0-6)

(Aircraft Structures)

โครงสร้างอากาศยาน วัสดุโลหะและวัสดุประกอบ โครงสร้างเฮลิคอปเตอร์ ระบบบังคับการบิน การประกอบและการจัดดุลอากาศยาน การตรวจสอบโครงสร้างอากาศยาน การตรวจซ่อมโครงสร้างอากาศยาน การทำความสะอาดและการควบคุมสนิมอากาศยาน

A ircraft structures. Metallic and composite materials. Helicopter structures. Flight control systems. Aircraft assembly and rigging. Aircraft structure inspection. Aircraft structure repair. Aircraft cleaning and corrosion control.

01225482 **ระบบขับดันอากาศยาน** 3(3-0-6)

(Aircraft Propulsive Systems)

เครื่องยนต์ลูกสูบ เครื่องยนต์กังหันใบพัด ระบบเชื้อเพลิงเครื่องยนต์ ระบบชักนำอากาศและไอเสียเครื่องยนต์ ระบบจุดระเบิดเครื่องยนต์ ระบบหล่อลื่นเครื่องยนต์ ระบบการเดินเครื่องยนต์ ระบบใบพัดอากาศยาน อุปกรณ์ช่วยกำเนิดกำลังไฟฟ้า การตรวจสอบและการซ่อมบำรุงเครื่องยนต์อากาศยาน

Reciprocating engines. Gas turbine engines. Engine fuel systems. Induction and exhaust systems, Engine ignition systems. Engine lubrication systems. Engine starting systems. Propeller systems. Auxiliary power unit. Aircraft engine inspection and maintenance.

01225483 **เครื่องวัดประกอบการบินและระบบเอวิออนิกส์** 3(3-0-6)

(Aircraft Instrument and Avionics Systems)

พื้นฐานเครื่องมือวัดประกอบการบิน เครื่องมือวัดเครื่องยนต์และการควบคุม การวัดระดับความสูง การวัดความเร็ว เครื่องมือวัดแบบไจโร ระบบเข็มทิศ การสื่อสารและการเดินอากาศ ระบบคอมพิวเตอร์เดินอากาศแผนใหม่ ระบบควบคุมการบินอัตโนมัติ ระบบข้อมูลการบิน

Basic of flight instrument. Engine power and control instrument. Measure of attitude. Measurement of speed. Gyrospcopic instrument. Compass systems. Communication and air navigation. Modern computer navigation system. Automatic flight control systems. Flight information systems.

01225484 **ระบบอากาศยาน** 3(3-0-6)

(Aircraft Systems)

ระบบเชื้อเพลิงอากาศยาน ระบบไฮดรอลิคและนิวเมติกส์ ระบบฐานล้ออากาศยาน ระบบไฟฟ้าอากาศยาน ระบบการควบคุมสภาพแวดล้อมห้องโดยสารอากาศยาน ระบบป้องกันฝนและน้ำแข็ง ระบบป้องกันเพลิง ระบบฉุกเฉินอากาศยาน

Aircraft fuel systems. Hydraulic and Pneumatic systems. Landing gear systems. Aircraft electrical systems. Cabin environmental systems. Ice and Rain protection systems. Fire protection systems. Aircraft emergency systems.

01225485 **การปฏิบัติพื้นฐานในทางเทคโนโลยีและการบำรุงรักษาอากาศยาน** 1(0-2-1)

(Basic Practices in Aircraft Technology and Maintenance)

การปฏิบัติพื้นฐานทางเทคโนโลยีการซ่อมบำรุงอากาศยาน สำหรับช่างหรือวิศวกรอากาศยาน

Basic practices in aircraft maintenance technology for Aviation technician or engineer.

01225486 **การปฏิบัติระบบอากาศยานและเอวิออนิกส์** 1(0-3-2)

(Practices in Aircraft Systems and Avionics)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01225485

การปฏิบัติทางเทคโนโลยีและการบำรุงรักษา ระบบอากาศยานและเอวิออนิกส์

Practices in technology and maintenance of aircraft systems and avionics.

01225490 **สหกิจศึกษา** 6

(Co-operative Education)

การปฏิบัติงานในสถานประกอบการในลักษณะพนักงานชั่วคราว เพื่อให้ได้ประสบการณ์จากการไปปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายสำหรับสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน

On the job training as a temporary employee in order to get experiences from the assignment for aviation technology management.

01225496 **เรื่องเฉพาะทางการจัดการเทคโนโลยีการบิน** 1-3

(Selected Topics in Aviation Technology Management)

เรื่องเฉพาะทางการจัดการเทคโนโลยีการบินในระดับปริญญาตรี หัวข้อเรื่องเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา

Selected topics in aviation Technology Management at the bachelor's degree level. Topics are subjected to change each semester.

01225497 **สัมมนา** 1

(Seminar)

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางการจัดการเทคโนโลยีการบินในระดับปริญญาตรี

Presentation and discussion on current interesting topics in aviation technology management at the bachelor's degree level.

01225498 **ปัญหาพิเศษ** 1-3

(Special Problems)

การศึกษาค้นคว้าทางการจัดการเทคโนโลยีการบินระดับปริญญาตรี และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

Selected topics in aviation technology management at the bachelor's degree level and compiled into a written report.

01225499 **โครงงานการจัดการเทคโนโลยีการบิน** 3(0-9-5)

(Aviation Technology Management Project)

โครงงานที่น่าสนใจในแขนงต่างๆ ทางการจัดการเทคโนโลยีการบิน

Project of practical interest in various fields of aviation technology management.

วช.มก. 1-1

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่
ระดับปริญญาตรี
ภาควิชาวิศวกรรมการบินและอวกาศ คณะวิศวกรรมศาสตร์

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. **รหัสวิชา** 01225314 3(2-2-5)

   ชื่อวิชาภาษาไทย การเรียนรู้เชิงบูรณาการด้านการบิน

   ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Aviation Integrative Learning

2. **รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้**

   ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....

   (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน

   (✓) วิชาเฉพาะบังคับ

   ( ) วิชาเฉพาะเลือก

   ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี

   ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. **วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน** ไม่มี

4. **วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน** ไม่มี

5. **วันที่จัดทำรายวิชา** วันที่ 17 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565

6. **วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา**

   6.1 ความสำคัญของรายวิชา

   สถานการณ์โลกยุคใหม่ที่มีความผันผวน ไม่แน่นอน ซับซ้อน และคลุมเครือมากขึ้น การพัฒนานิสิตให้สามารถบูรณาการการเรียนรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ประสบการณ์ เพื่อแก้ปัญหา พัฒนา และ/หรือค้นหาข้อมูลและคำตอบทั้งด้วยตัวเองและร่วมกับผู้อื่นได้อย่างประสบความสำเร็จ รวมทั้งการพัฒนาทักษะในการคิดวิเคราะห์ การพัฒนาตนเอง การบริหารความสัมพันธ์ และการพัฒนาภาวะผู้นำ เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องเริ่มสร้างและส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่การศึกษาในระดับปริญญาตรี

   6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

   1. นิสิตสามารถสังเคราะห์ความรู้จากชั้นเรียนและประสบการณ์ส่วนบุคคลเพื่อค้นหาประเด็นสาธารณะด้านการบินที่สำคัญที่ควรได้รับการแก้ปัญหาและ/หรือพัฒนา
   2. นิสิตสามารถใช้วิธีคิดเชิงวิพากษ์เพื่อวิเคราะห์และค้นหาแนวทางในการแก้ปัญหาและ/หรือพัฒนาประเด็นสาธารณะด้านการบิน

7. **คำอธิบายรายวิชา (Course Description)**

   กิจกรรมรายบุคคลและกลุ่มสำหรับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงการออกแบบ และการคิดเชิงวิพากษ์ การจัดทำโครงงานบูรณาการความรู้

   Individual and group activities for skill development of analytical thinking. Systematic thinking. Design thinking. Critical thinking. Knowledge integrated project.

8. **อาจารย์ผู้สอน**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. **แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

วช.มก. 1-2

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับปริญญาตรี
ภาควิชาวิศวกรรมการบินและอวกาศ คณะวิศวกรรมศาสตร์

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. **รหัสวิชา** 01225142 3 (3-0-6)
   ชื่อวิชาภาษาไทย อากาศพลศาสตร์และสมรรถนะการบิน
   ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Aerodynamics and Flight Performance
2. **รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้**
   ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
   (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน
   (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
   ( ) วิชาเฉพาะเลือก
   ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
   ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. **วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน** 01225141 วิทยาศาสตร์พื้นฐานด้านการบิน (Basic Science in Aviation)
4. **วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน** ไม่มี
5. **วันที่จัดทำรายวิชา** วันที่ 17 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565
6. **วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา**

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

วิชานี้เป็นการปูพื้นฐานหลักอากาศพลศาสตร์และหลักการบินอากาศยาน ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญของหลักสูตรการจัดการเทคโนโลยีการบิน โดยการปรับปรุงรายวิชานี้เป็นการตัดเนื้อหาในส่วนที่ซ้ำซ้อนกับรายวิชา 01225281 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอากาศยาน และเป็นการรวมเนื้อหาที่สำคัญในรายวิชา 01225243 สมรรถนะการบินของอากาศยาน ที่ได้มีการยกเลิก ซึ่งจะทำให้รายวิชาในหลักสูตรมีความกระชับมากยิ่งขึ้น โดยยังคงมีเนื้อหาความรู้พื้นฐานที่เพียงพอ

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

1. นิสิตสามารถอธิบายหลักอากาศพลศาสตร์ของอากาศยานปีกตรึงและหลักการบิน
2. นิสิตสามารถวิเคราะห์อากาศพลศาสตร์ของอากาศยานในขณะบินระดับได้
3. นิสิตสามารถวิเคราะห์น้ำหนักและดุลยภาพของอากาศยานได้
4. นิสิตสามารถอธิบายการปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถนะของอากาศยาน
5. นิสิตสามารถอธิบายวิธีการอ่านชาร์ตและตารางแสดงข้อมูลสมรรถนะของอากาศยานขนส่งพลเรือน
6. นิสิตสามารถวิเคราะห์ปริมาณเชื้อเพลิงที่ต้องการสำหรับการบินตามมาตรฐานสากลได้

7. **ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา**

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01225142 กลศาสตร์การบินและอากาศพลศาสตร์ 3(3-0-6) เบื้องต้น Basic Flight Mechanics and Aerodynamics วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01225141 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักมูลของอากาศพลศาสตร์ หลักการบิน โครงสร้างและระบบอากาศยาน เครื่องยนต์และเครื่องวัดของอากาศยาน เสถียรภาพและการควบคุมการบิน น้ำหนักและดุลยภาพของอากาศยาน ข้อกำหนดในการปฏิบัติการที่เกี่ยวกับการจัดภาระอากาศยาน อากาศพลศาสตร์ความเร็วสูง Fundamental of aerodynamics. Principle of flight. Aircraft structure and systems. Aircraft engines and instrument. Flight stability and control. Aircraft weight and balance. Operation requirements related aircraft loading. High speed aerodynamics.	01225142 อากาศพลศาสตร์และสมรรถนะการบิน 3(3-0-6) Aerodynamics and Flight Performance วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01225141 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักมูลของอากาศพลศาสตร์ หลักการบิน เสถียรภาพและการควบคุมการบิน น้ำหนักและดุลยภาพของอากาศยาน สมรรถนะของอากาศยานปีกตรึง แผนภูมิและตารางสมรรถนะ การคำนวณเชื้อเพลิง Fundamental of aerodynamics. Principle of flight. Flight stability and control. Aircraft weight and balance. Performance of fixed wing aircraft. Performance charts and tables. Fuel calculation.	- เปลี่ยนชื่อวิชา - ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

8. **อาจารย์ผู้สอน**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. **แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

วช.มก. 1-2

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับปริญญาตรี
ภาควิชาวิศวกรรมการบินและอวกาศ คณะวิศวกรรมศาสตร์

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. **รหัสวิชา** 01225151 3 (3-0-6)
   ชื่อวิชาภาษาไทย ศัพทวิทยาทางการบิน
   ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Aviation Terminology
2. **รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้**
   ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
   (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน
   (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
   ( ) วิชาเฉพาะเลือก
   ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
   ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. **วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน** ไม่มี
4. **วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน** ไม่มี
5. **วันที่จัดทำรายวิชา** วันที่ 17 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565
6. **วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา**

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจพื้นฐานศัพทวิทยาที่ใช้ในอุตสาหกรรมการบิน และสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของภาคส่วนต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมการบินได้ โดยการปรับปรุงครั้งนี้เพื่อให้เนื้อหาครอบคลุมศัพทวิทยาที่ใช้ในอุตสาหกรรมการบินภาคส่วนต่าง ๆ

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

1. นิสิตสามารถระบุศัพทวิทยาการบินที่เหมาะสมที่ใช้ในอุตสาหกรรมการบินได้
2. นิสิตสามารถเลือกใช้ศัพทวิทยาการบินที่เหมาะสมในการสื่อสารในอุตสาหกรรมการบินได้
3. นิสิตสามารถอธิบายความสัมพันธ์เบื้องต้นของภาคส่วนต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมการบินได้

7. **ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา**

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01225151 ศัพทวิทยาเทคนิคการบิน 3(3-0-6) Aviation Technical Terminology วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ศัพทวิทยาทางการบินเกี่ยวข้องกับองค์กร หลักการบิน การควบคุมการบินของอากาศยาน โครงสร้างอากาศยานและระบบเครื่องยนต์และเครื่องมือวัดทางการบิน และการบำรุงรักษาอากาศยาน Aviation terminology related to aviation organization, principle of flight, aircraft flight control, aircraft structure and system, aircraft engines and instrument, and aircraft maintenance.	01225151 ศัพทวิทยาทางการบิน 3(3-0-6) Aviation Terminology วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ศัพทวิทยาทางการบินเกี่ยวข้องกับองค์กรการบิน หลักการบิน การเดินอากาศ การบริการการจราจรทางอากาศ ท่าอากาศยาน สายการบิน และการบำรุงรักษาอากาศยาน Aviation terminology related to aviation organization, principle of flight, air navigation, air traffic services, airport, airline, and aircraft maintenance.	- เปลี่ยนชื่อรายวิชา - ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

8. **อาจารย์ผู้สอน**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. **แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

วช.มก. 1-2

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับปริญญาตรี
ภาควิชาวิศวกรรมการบินและอวกาศ คณะวิศวกรรมศาสตร์

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. **รหัสวิชา** 01225161 3 (3-0-6)
   ชื่อวิชาภาษาไทย หลักการของระบบการบิน
   ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Principles of Aviation System
2. **รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้**
   ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
   (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน
   (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
   ( ) วิชาเฉพาะเลือก
   ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
   ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. **วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน** ไม่มี
4. **วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน** ไม่มี
5. **วันที่จัดทำรายวิชา** วันที่ 17 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565
6. **วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา**

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

กิจกรรมการบินพลเรือนถือเป็นภาคส่วนที่มีความสำคัญทั้งต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก และมีความหลากหลายของประเภทกิจกรรมและคุณค่าที่ผลิต โดยแต่ละภาคส่วนยังมีความสัมพันธ์ทั้งกับกิจกรรมอื่นๆ ทั้งในและนอกระบบนิเวศการบิน การเข้าใจทั้งในเชิงโรงสร้างและระบบความสัมพันธ์ บทบาท หน้าที่ของภาคส่วนต่างๆ ในระบบนิเวศการบินจึงมีความสำคัญในระดับพื้นฐานก่อนศึกษาในเชิงลึกและเชิงกว้างต่อไป โดยการปรับปรุงครั้งนี้เป็นการปรับปรุงเนื้อหาให้ครอบคลุมและทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมการบิน

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

1. นิสิตสามารถอธิบายความสัมพันธ์เบื้องต้นของภาคส่วนต่าง ๆ ในระบบนิเวศของการบินพลเรือนได้
2. นิสิตสามารถอธิบายการทำงานและระบุความสำคัญของภาคส่วนต่าง ๆ ในระบบนิเวศของการบินพลเรือนได้

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01225161 หลักการการขนส่งทางอากาศ 3(3-0-6) Principle of Air Transport วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) โครงสร้างและห่วงโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมการบิน หลักการของระบบการขนส่งทางอากาศ ระบบการกำกับดูและการบินพลเรือน ระบบการจราจรทางอากาศ ระบบท่าอากาศยาน การขนส่งทางอากาศกับสิ่งแวดล้อม การขนส่งทางอากาศกับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ นโยบายและยุทธศาสตร์ประเทศด้านการขนส่งทางอากาศ Aviation industry structure and value chain. Principles of air transport system. Civil aviation regulatory system. Air traffic system. Airport system. Air transport and environment. Air Transport and national competitiveness. National policies and strategies in air transport.	01225161 หลักการของระบบการบิน 3(3-0-6) Principles of Aviation System วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) โครงสร้างและระบบนิเวศการบินพลเรือน การขนส่งทางอากาศเชิงพาณิชย์ การบินทั่วไป การบริการท่าอากาศยาน การบริการการเดินอากาศ การผลิตอากาศยาน การซ่อมบำรุงอากาศยาน การฝึกอบรมด้านการบิน ระบบการกำกับดูแลการบินพลเรือน นโยบายและยุทธศาสตร์ประเทศด้านการบินพลเรือน Civil aviation structure and ecosystem. Commercial air transport. General Aviation. Airport services. Air navigation services. Aircraft manufacturing. Aircraft maintenance. Aviation training. Civil aviation regulatory system. National policies and strategies in civil aviation.	- เปลี่ยนชื่อวิชา - ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

8. **อาจารย์ผู้สอน**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. **แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

วช.มก. 1-2

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับปริญญาตรี
ภาควิชาวิศวกรรมการบินและอวกาศ คณะวิศวกรรมศาสตร์

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. **รหัสวิชา** 01225162 3 (3-0-6)
   ชื่อวิชาภาษาไทย กฎหมายและการกำกับดูแลทางการบิน
   ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Aviation Law and Regulation
2. **รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้**
   ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
   (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน
   (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
   ( ) วิชาเฉพาะเลือก
   ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
   ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. **วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน** ไม่มี
4. **วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน** ไม่มี
5. **วันที่จัดทำรายวิชา** วันที่ 17 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565
6. **วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา**

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

อุตสาหกรรมการบินเป็นอุตสาหกรรมที่ยังคงถูกแทรกแซงโดยภาครัฐผ่านระบบการกำกับดูแลในระดับสูงเนื่องจากเกี่ยวข้องกับทั้งมิติด้านความปลอดภัย การรักษาความปลอดภัย เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ความเข้าใจที่มีต่อระบบการบริหารนโยบายและการกำกับดู รวมถึงกลไกการพัฒนาและใช้กฎหมายจึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญทั้งต่อการศึกษาในหลักสูตรและการทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยการปรับปรุงครั้งนี้ได้มุ่งเน้นความสำคัญในด้านนโยบาย และโครงสร้างและระบบกฎหมายเพื่อให้นิสิตสามารถนำไปประยุกต์ใช้การทำงานได้ครอบคลุมในอุตสาหกรรมตามผลการวิจัยสถาบัน

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

1. นิสิตสามารถอธิบายระบบการกำกับดูแลกิจกรรมการบินพลเรือนได้
2. นิสิตสามารถอธิบายระบุข้อกฎหมายที่สำคัญของภาคส่วนต่าง ๆ ในกิจกรรมการบินพลเรือนได้

7. **ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา**

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01225162 กฎหมายและข้อบังคับทางการบิน 3(3-0-6) Aviation Law and Regulations วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การรับรองการดำเนินงาน กฎหมายและข้อบังคับทางการบินระหว่างประเทศ อำนาจ ความรับผิดชอบ และหน้าที่ของหน่วยงานด้านการขนส่งทางอากาศ คู่มือการดำเนินงาน Certification of operations, international aviation law and regulations, authority, responsibility, and functions of the air transportation organizations, operation manuals.	01225162 กฎหมายและการกำกับดูแลทางการบิน 3(3-0-6) Aviation Law and Regulation วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) นโยบายกับการพัฒนาการบินพลเรือน ระบบการบริหารนโยบาย ระบบการกำกับดูแลการบินพลเรือน ความสัมพันธ์ระหว่างระบบการบริหารนโยบายและการกำกับดูแล ลำดับชั้นโครงสร้างและระบบกฎหมายการบินพลเรือน กฎหมายและข้อบังคับทางการบินระหว่างประเทศ การนำไปใช้และการบังคับใช้กฎหมาย การพัฒนากฎหมายและข้อบังคับ Policy and civil aviation development. Policy administration system. Civil aviation regulation system. Relationship between policy administration system and regulation system. Civil aviation law hierarchy, structure, and system. International aviation law and regulations. Law implementation and enforcement. Law and regulations development.	- เปลี่ยนชื่อวิชา - ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

8. **อาจารย์ผู้สอน**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. **แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

วช.มก. 1-2

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับปริญญาตรี
ภาควิชาวิศวกรรมการบินและอวกาศ คณะวิศวกรรมศาสตร์

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. **รหัสวิชา** 01225354 3 (3-0-6)
   ชื่อวิชาภาษาไทย ระบบคุณภาพทางการบิน
   ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Aviation Quality System
2. **รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้**
   ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
   (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน
   (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
   ( ) วิชาเฉพาะเลือก
   ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
   ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. **วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน** ไม่มี
4. **วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน** ไม่มี
5. **วันที่จัดทำรายวิชา** วันที่ 17 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565
6. **วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา**

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

คุณภาพและมาตรฐานทางการบินถือเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่จะก่อให้เกิดความปลอดภัยทางด้านการบินเป็นสำคัญ พร้อมกับในระบบคุณภาพและมาตรฐานของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมการบินมีสัมพันธ์และเกี่ยวเนื่องกัน ดังนั้นวิชานี้จึงมีความสำคัญเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจพื้นฐานทางด้านระบบคุณภาพและมาตรฐานของอุตสาหกรรมการบินเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมการบิน การปรับปรุงในครั้งนี้เพื่อปรับปรุงเนื้อหาด้านระบบการจัดการคุณภาพ และมาตรฐานคุณภาพทางการบิน ให้สอดคล้องกับอุตสาหกรรมการบินในปัจจุบัน

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

1. นิสิตสามารถอธิบายระบบคุณภาพในอุตสาหกรรมการบิน ได้
2. นิสิตสามารถพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานของอุตสาหกรรมการบินให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณภาพได้

7. **ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา**

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01225354 ระบบคุณภาพทางการบิน 3(3-0-6) Aviation Quality System วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการการบริหารคุณภาพของอุตสาหกรรมการบิน ระบบมาตรฐานคุณภาพทางการบิน การพัฒนาระบบคุณภาพทางการบิน การประกันคุณภาพของอุตสาหกรรมการบิน การรับรองมาตรฐานทางการบิน Principle of quality management for aviation industry. Aviation quality standards. Development of aviation quality system. Quality assurance for aviation industry. Aviation accreditation and certification.	01225354 ระบบคุณภาพทางการบิน 3(3-0-6) Aviation Quality System วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการการบริหารคุณภาพของอุตสาหกรรมการบิน ระบบการจัดการคุณภาพ มาตรฐานคุณภาพทางการบิน การประกันคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมการบิน Principle of quality management for aviation industry. Quality management system. Aerospace standard. Quality assurance for aviation industry.	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

8. **อาจารย์ผู้สอน**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. **แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

วช.มก. 1-2

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับปริญญาตรี
ภาควิชาวิศวกรรมการบินและอวกาศ คณะวิศวกรรมศาสตร์

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. **รหัสวิชา** 01225374 3 (3-0-6)
   ชื่อวิชาภาษาไทย การดำเนินงานการบริการภาคพื้นทางการบิน
   ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Aviation Ground Service Operations
2. **รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้**
   ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
   (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน
   ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
   (✓) วิชาเฉพาะเลือก
   ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
   ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. **วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน** ไม่มี
4. **วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน** ไม่มี
5. **วันที่จัดทำรายวิชา** วันที่ 17 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565
6. **วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา**

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

การบริการภาคพื้นเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินงานของอุตสาหกรรมการบิน ดังนั้นรายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจถึงการทำงานของส่วนต่าง ๆ ในการบริการภาคพื้นการบิน และสามารถตัดสินใจเลือกใช้กระบวนการที่เหมาะสม และวิเคราะห์ปัญหาเพื่อนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงาน การปรับปรุงรายวิชาในครั้งนี้เป็นการปรับปรุงเนื้อหาให้มีความชัดเจนและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานการบริการภาคพื้นทางการบินส่วนต่างๆ

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

1. นิสิตสามารถอธิบายการดำเนินงานภาคพื้นทางการบินส่วนต่าง ๆ ได้
2. นิสิตสามารถพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานภาคพื้นทางการบินให้สอดคล้องกับมาตรฐานทางการบินได้
3. นิสิตสามารถวิเคราะห์ปัญหาและปรับปรุงในการดำเนินงานภาคพื้นทางการบิน ได้

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01225363 การดำเนินงานการบริการภาคพื้นทางการบิน 3(3-0-6) Aviation Ground Service Operation วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) แนวคิดการดำเนินงานภาคพื้นทางการบิน การดำเนินงานพื้นที่ส่วนการบินและพื้นที่ส่วนอาคารผู้โดยสาร การบริการสำหรับผู้โดยสารและสินค้า การควบคุมการดำเนินงาน นิรภัยและการรักษาความปลอดภัยการบริการภาคพื้น Aviation ground handling operational concepts, airside and landside operations, passenger and cargo handling, operational control, ground service safety and security.	01225374 การดำเนินงานการบริการภาคพื้นทางการบิน 3(3-0-6) Aviation Ground Service Operation วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) แนวคิดการดำเนินงานภาคพื้นทางการบิน การบริการสำหรับผู้โดยสาร การบริการสินค้า การบริการสำหรับอากาศยาน ณ ลานจอด การควบคุมการดำเนินงาน นิรภัยและการรักษาความปลอดภัยการบริการภาคพื้น Aviation ground handling operational concepts. Passenger handling. Cargo handling. Aircraft ramp servicing. Operational control. Ground service safety and security.	-เปลี่ยนรหัสวิชา - ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

วช.มก. 1-2

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับปริญญาตรี
ภาควิชาวิศวกรรมการบินและอวกาศ คณะวิศวกรรมศาสตร์

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. **รหัสวิชา** 01225474 3 (3-0-6)
   ชื่อวิชาภาษาไทย ระบบและการออกแบบท่าอากาศยาน
   ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Airport Systems and Design
2. **รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้**
   ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
   (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการบิน
   ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
   (✓) วิชาเฉพาะเลือก
   ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
   ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. **วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน** ไม่มี
4. **วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน** ไม่มี
5. **วันที่จัดทำรายวิชา** วันที่ 17 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565
6. **วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา**

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

ท่าอากาศยานเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่มีการพัฒนาตามความต้องการการเดินทางทางอากาศที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผู้พัฒนาท่าอากาศยานจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับการออกแบบท่าอากาศยานให้สามารถรองรับการเติบโตของปริมาณผู้โดยสารและสินค้า โดยการปรับปรุงครั้งนี้มีการเพิ่มเนื้อหาด้านข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานสนามบิน เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของหน่วยงานกำกับดูแลของประเทศไทยที่เริ่มมีการประกาศใช้

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

1. นิสิตสามารถกำหนดขนาดทางกายภาพของสิ่งก่อสร้างภายในท่าอากาศยานตามความต้องการเดินทางทางอากาศ ให้เป็นไปตามข้อบังคับและมาตรฐานสนามบิน
2. นิสิตสามารถประเมินความสามารถในการรองรับเที่ยวบินและผู้โดยสารของท่าอากาศยานได้