

รายละเอียดของหลักสูตร  
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมซ่อมบำรุงรักษาอากาศยาน  
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
วิทยาเขต/คณะ/สาขาวิชา	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมซ่อมบำรุงรักษาอากาศยาน

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซ่อมบำรุงรักษาอากาศยาน

ภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering Program in Aircraft Maintenance Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมซ่อมบำรุงรักษาอากาศยาน)

ชื่อย่อ วศ.บ. (วิศวกรรมซ่อมบำรุงรักษาอากาศยาน)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม Bachelor of Engineering (Aircraft Maintenance Engineering)

ชื่อย่อ B.Eng. (Aircraft Maintenance Engineering)

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

150 หน่วยกิต

### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	150	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร		
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	12	
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	
2. หมวดวิชาเฉพาะ	114	หน่วยกิต
2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน	42	
2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	21	
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมและวิชาชีพ	21	
2.2 วิชาเฉพาะด้าน	72	
2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม	66	
2.2.2 กลุ่มวิชาเลือกบังคับทางวิศวกรรม	6	
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

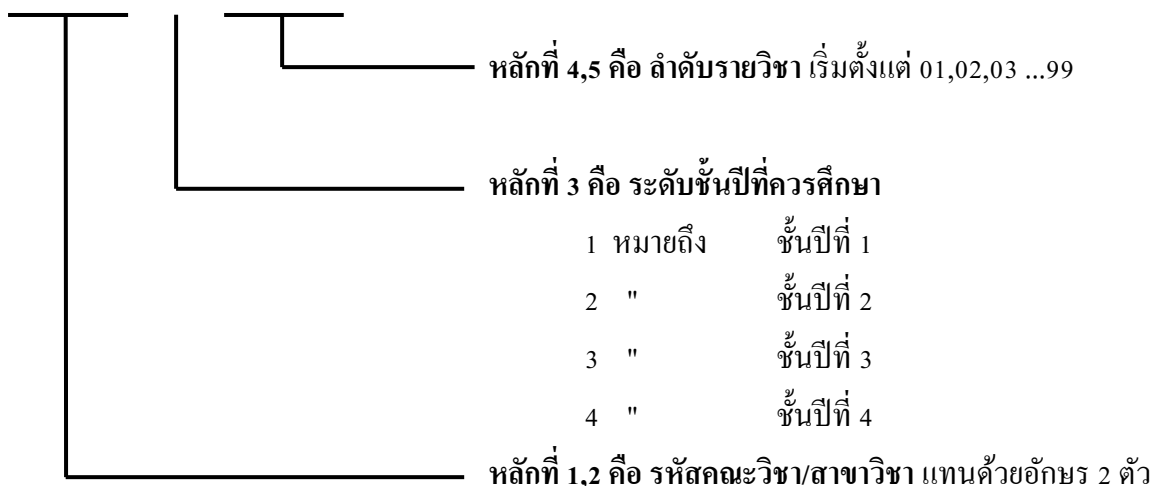
### 3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

#### 1) ความหมายของเลขประจำวิชา

##### - หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

การดำเนินการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของคณะกรรมการการอุดมศึกษาและระเบียบข้อบังคับอื่นๆ ของมหาวิทยาลัย ส่วนหลักเกณฑ์ในการให้รหัสรายวิชาเดิมมหาวิทยาลัยกำหนดเป็นตัวเลข 5 หลัก ในส่วนของหลักสูตรปรับปรุงกำหนดเป็นตัวอักษร 2 หลัก และตัวเลข 3 หลัก

หลักเกณฑ์การให้รหัสวิชาในหลักสูตร



##### - หมวดวิชาเฉพาะ

เลขประจำวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซ่อมบำรุงรักษาอากาศยานประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษพิมพ์ใหญ่ 2 หลัก และตัวเลข 3 หลัก มีความหมายดังนี้

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 1-2 ของสาขาวิชาวิศวกรรมซ่อมบำรุงรักษาอากาศยานคือ AM

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 3 หมายถึง ชั้นปีที่ควรศึกษา

เลข 1 หมายถึง ชั้นปีที่ 1

เลข 2 หมายถึง ชั้นปีที่ 2

เลข 3 หมายถึง ชั้นปีที่ 3

เลข 4 หมายถึง ชั้นปีที่ 4

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 4-5 หมายถึง ลำดับของวิชา

## 2) รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซ่อมบำรุงรักษาอากาศยาน

มีรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>30</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>1.1 กลุ่มวิชาภาษาให้เลือกรียนวิชาต่อไปนี้จำนวน</b>	<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>
GT 101 โครงสร้างภาษาไทย (Thai Structure)	3(3-0-6)	
GT 102 พินิจภาษาไทย (Thai Critique)	3(3-0-6)	
GT 103 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication)	3(3-0-6)	
GT 104 ภาษาไทยกับวัฒนธรรม (Thai Language and Culture)	3(3-0-6)	
GT 105 ภาษาไทยเพื่ออาชีพ (Thai Language for Career)	3(3-0-6)	
GE 101 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน (English in Daily Life)	3(2-2-5)	
GE 102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication)	3(2-2-5)	
GE 201 การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ (English Reading for Comprehension)	3(2-2-5)	
GE 202 ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ (English for Career)	3(2-2-5)	
<b>1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ให้เลือกรียนวิชาต่อไปนี้จำนวน</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
GH 101 จริยธรรมและทักษะชีวิต (Ethics and Life Skills)	3(3-0-6)	
GH 102 ปรัชญาเบื้องต้น (Introduction to Philosophy)	3(3-0-6)	
GH 103 ตรรกศาสตร์ (Logic)	3(3-0-6)	

GH 104	สารสนเทศเพื่อการสืบค้น (Information for Retrieval)	1(1-0-2)	
GH 105	อารยธรรมโลก (World Civilization)	3(3-0-6)	
GH 106	เวชจริยศาสตร์ (Medical Ethics)	3(3-0-6)	
GH 107	ภาวะผู้นำและการจัดการสมัยใหม่ (Leadership and Modern Management)	3(3-0-6)	
<b>1.3</b>	<b>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ให้เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้จำนวน</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
GS 101	จิตวิทยาทั่วไป (General Psychology)	3(3-0-6)	
GS 102	จิตวิทยาเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม (Psychology for Quality Life and Social Development)	3(3-0-6)	
GS 103	จิตวิทยาสัมพันธ์เพื่อการดำเนินชีวิต (Psychology in Relation to Life)	3(3-0-6)	
GS 104	จิตวิทยาการพัฒนาภาวะผู้นำ (Psychology of Leadership Development)	3(3-0-6)	
GS 105	สังคม เศรษฐกิจ การเมืองและประชาคมโลก (Society, Economics, Politics and Global Community)	3(3-0-6)	
GS 106	จิตวิทยาสังคม (Social Psychology)	3(3-0-6)	
GS 107	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป (General Economics)	3(3-0-6)	
GS 108	โลกาภิวัตน์ทางเศรษฐกิจและการเมือง (Political and Economic Globalization)	3(3-0-6)	
GS 109	ความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย (Citizenship in Democratic Regime)	3(3-0-6)	
GS 110	กฎหมายในชีวิตประจำวัน (Law Related in Daily Life)	3(3-0-6)	
<b>1.4</b>	<b>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้จำนวน</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
GC 101	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Sciences in Daily life)	3(3-0-6)	

GC 102	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต (Science Technology and Environmental for Life)	3(3-0-6)
GC 103	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ (Information Technology for Learning)	3(3-0-6)
GC 104	กีฬาเพื่อสุขภาพ (Sports for Health)	3(2-2-5)
GC 105	มนุษย์และสภาพแวดล้อมในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง (Man and Environment in a Changing)	3(3-0-6)
GC 106	ชีวิตกับวิทยาศาสตร์กายภาพ (Life and Physical Science)	3(3-0-6)
GC 107	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Introduction to Computer)	3(2-2-5)
GC 108	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล (Program Computer for Data Analysis)	3(3-0-6)
GA 101	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Mathematics in Daily life)	3(3-0-6)
GA 102	หลักสถิติ (Principles of Statistics)	3(3-0-6)

**2. หมวดวิชาเฉพาะ** 114 หน่วยกิต

**2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน** 42 หน่วยกิต

**2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์** 21 หน่วยกิต

EI 201	แคลคูลัส 1 (Calculus 1)	3(3-0-6)
EI 202	แคลคูลัส 2 (Calculus 2)	3(3-0-6)
EI 203	แคลคูลัส 3 (Calculus 3)	3(3-0-6)
EI 204	ฟิสิกส์ 1 (Physics 1)	3(3-0-6)
EI 205	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Laboratory 1)	1(0-3-2)

EI 206	ฟิสิกส์ 2 (Physics 2)	3(3-0-6)
EI 207	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Laboratory 2)	1(0-3-2)
EI 208	เคมี (Chemistry)	3(3-0-6)
EI 209	ปฏิบัติการเคมี (Chemistry Laboratory)	1(0-3-2)

### 2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมและวิชาชีพ

21 หน่วยกิต

ME 101	เขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-3-4)
ME 102	กลศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mechanics 1)	3(3-0-6)
ME 103	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	3(3-0-6)
ME 105	เทอร์โมไดนามิกส์ (Thermodynamics)	3(3-0-6)
ME 106	กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics)	3(3-0-6)
ME 107	กลศาสตร์ของวัสดุ (Mechanics of Materials)	3(3-0-6)
AM 101	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับอากาศยาน (Aircraft Technical English)	3(3-0-6)

## 2.2 วิชาเฉพาะด้าน

72 หน่วยกิต

### 2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม

66 หน่วยกิต

AM 301	เครื่องมือเฉพาะช่างทั่วไป (General Purpose Power Tools)	2(1-3-2)
AM 302	ไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electricity)	3(2-3-4)

AM 303	โครงสร้างอากาศยาน (Aircraft Structures)	3(3-0-6)
AM 304	ชิ้นส่วนโลหะอากาศยาน (Aircraft Material)	3(2-3-4)
AM 305	ระบบนิวแมติกส์ไฮดรอลิก (Hydraulic and Pneumatic Systems)	3(3-0-6)
AM 306	ระบบเครื่องวัดประกอบการบิน (Aircraft Instrument Systems)	3(2-3-4)
AM 307	ระบบฐานล้อและส่วนที่เกี่ยวข้อง (Landing Gears and Associated Systems)	3(2-3-4)
AM 308	ระบบบังคับการบินและอากาศพลศาสตร์สำหรับอากาศยานปีกตรึง (Fixed - wing Aerodynamics and Flight Control Systems)	3(3-0-6)
AM 309	เครื่องยนต์ลูกสูบอากาศยานขั้นมูลฐาน (Fundamental of Aircraft Pistons Engines)	3(3-0-6)
AM 310	การติดตั้งและระบบการทำงานของเครื่องยนต์ลูกสูบอากาศยาน (Aircraft Pistons Engine Installation and Operation)	3(3-0-6)
AM 311	ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยาน (Aircraft Fuel Systems)	3(3-0-6)
AM 401	อุปกรณ์ประกอบอากาศยาน (Aircraft Hardware)	3(2-3-4)
AM 402	การรับอากาศยาน (Ground Handling)	2(2-0-4)
AM 403	ระบบไฟฟ้าอากาศยาน (Aircraft Electrical Systems)	3(2-3-4)
AM 404	ระบบใบพัดอากาศยาน (Aircraft Propellers Systems)	2(2-0-4)
AM 405	ระบบหล่อลื่นอากาศยาน (Aircraft Lubrication Systems)	2(2-0-4)



AM 406 ระบบปรับความดันและอุณหภูมิอากาศยาน (Aircraft Pressurization and Temperature Systems)	2(2-0-4)
AM 407 เครื่องยนต์แก๊สเทอร์ไบน์ขั้นมูลฐานและระบบสตาร์ท (Fundamental of Gas Turbine Engine and Starting Systems)	3(3-0-6)
AM 408 ระบบวิทยุเครื่องช่วยเดินอากาศ (Aircraft Radio and Navigation Systems)	3(3-0-6)
AM 409 ซ่อมใหญ่และการตรวจสอบแบบไม่ทำลาย ของเครื่องยนต์ลูกสูบอากาศยาน (Non – Destructive Testing Overhaul for Pistons Engines)	2(2-0-4)
AM 410 ระบบควบคุมเชื้อเพลิงระบบหล่อลื่นเครื่องยนต์แก๊สเทอร์ไบน์ (Gas turbine Lubrication and Fuel Control Systems)	2(2-0-4)
AM 411 อิเล็กทรอนิกส์การบินขั้นพื้นฐาน (Aviation Electronic Fundamentals)	3(2-3-4)
AM 412 การเตรียมงานสหกิจศึกษา (Preparation for Cooperative Education)	1(0-3-2)
AM 413 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมซ่อมบำรุงรักษาอากาศยาน (Cooperative Education for Aircraft Maintenance Engineering)	6(0-35-18)
<b>2.2.2 กลุ่มวิชาชีพเลือกบังคับทางวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
AM 414 การเชื่อมอากาศยาน (Aircraft Welding)	3(2-3-4)
AM 415 ระบบอรรถประโยชน์ในอากาศยาน (Aircraft Utility Systems)	3(3-0-6)
AM 416 น้ำหนักและการถ่วงดุลอากาศยาน (Aircraft Weight and Balance)	3(3-0-6)
AM 417 การเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าอากาศยาน (Aircraft Electrical Cables and Connectors)	3(3-0-6)

(Aircraft Ignition Systems)

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี**

**6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้ โดยกำหนดให้เป็นวิชาเกี่ยวข้องกับวิศวกรรมซ่อมบำรุงรักษาอากาศยาน

### 3.1.4 แผนการศึกษา

#### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วย ตนเอง)
GE 101	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
GT 103	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
GS 105	สังคม เศรษฐกิจ การเมืองและประชาคมโลก	3(3-0-6)
GA 102	หลักสถิติ	3(3-0-6)
EI 201	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
EI 204	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
EI 205	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)
ME 101	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-4)
<b>รวม</b>		<b>22(19-8-41)</b>

#### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GH 101	จริยธรรมและทักษะชีวิต	3(3-0-6)
GE 102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
GS 107	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)
EI 202	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
EI 206	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
EI 207	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-2)
EI 208	เคมี	3(3-0-6)
EI 209	ปฏิบัติการเคมี	1(0-3-2)
<b>รวม</b>		<b>20(17-8-39)</b>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GE 202	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	3(2-2-5)
GC 102	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
EI 203	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)
ME 102	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
ME 103	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
ME 105	เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-6)
AM 101	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับอากาศยาน	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>21(19-2-41)</b>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GH 107	ภาวะผู้นำและการจัดการสมัยใหม่	3(3-0-6)
ME 106	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
ME 107	กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)
AM 301	เครื่องมือเฉพาะช่างทั่วไป	2(1-3-2)
AM 302	ไฟฟ้าพื้นฐาน	3(2-3-4)
AM 303	โครงสร้างอากาศยาน	3(3-0-6)
AM 304	ชิ้นส่วนโลหะอากาศยาน	3(2-3-4)
<b>รวม</b>		<b>20(17-9-34)</b>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
AM 305	ระบบนิวแมติกส์ไฮดรอลิก	3(3-0-6)
AM 306	ระบบเครื่องวัดประกอบการบิน	3(2-3-4)
AM 307	ระบบฐานล้อและส่วนที่เกี่ยวข้อง	3(2-3-4)
AM 308	ระบบบังคับการบินและอากาศยานศาสตร์สำหรับอากาศยานปีกตรึง	3(3-0-6)
AM 309	เครื่องยนต์ลูกสูบอากาศยานขั้นมูลฐาน	3(3-0-6)
AM 402	การรับอากาศยาน	2(2-0-4)
AM xxx	วิชาเลือกบังคับ	3(x-x-x)
<b>รวม</b>		<b>20(x-x-x)</b>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
AM 310	การติดตั้งและระบบการทำงานของเครื่องยนต์ลูกสูบอากาศยาน	3(3-0-6)
AM 311	ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยาน	3(3-0-6)
AM 401	อุปกรณ์ประกอบอากาศยาน	3(2-3-4)
AM 403	ระบบไฟฟ้าอากาศยาน	3(2-3-4)
AM 404	ระบบใบพัดอากาศยาน	2(2-0-4)
AM 405	ระบบหล่อลื่นอากาศยาน	2(2-0-4)
AM 406	ระบบปรับความดันและอุณหภูมิอากาศยาน	2(2-0-4)
AM xxx	เลือกเสรี	3(x-x-x)
<b>รวม</b>		<b>21(x-x-x)</b>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
AM 407	เครื่องยนต์แก๊สเทอร์ไบน์ขั้นมูลฐานและระบบจุดระเบิด	3(3-0-6)
AM 408	ระบบวิทยุเครื่องช่วยเดินอากาศ	3(3-0-6)
AM 409	ซ่อมใหญ่และการตรวจสอบแบบไม่ทำลายของเครื่องยนต์ลูกสูบอากาศยาน	2(2-0-4)
AM 410	ระบบควบคุมเชื้อเพลิงระบบหล่อลื่นเครื่องยนต์แก๊สเทอร์ไบน์	2(2-0-4)
AM 411	อิเล็กทรอนิกส์การบินขั้นพื้นฐาน	3(2-3-4)
AM xxx	วิชาเลือกบังคับ	3(x-x-x)
AM xxx	เลือกเสรี	3(x-x-x)
AM 412	การเตรียมงานสหกิจศึกษา	1(0-3-2)
รวม		20(x-x-x)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
AM 413	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมซ่อมบำรุงรักษาอากาศยาน	6(0-35-18)
รวม		6 (x-x-x)