



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมอากาศยาน  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมอากาศยาน  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี  
วิทยาเขต/คณะ/สาขาวิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สาขาวิชาวิศวกรรมอากาศยาน

ส่วนที่ 1 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

1.1 รหัสหลักสูตร

25621131100260

1.2 ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอากาศยาน

ภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering Program in Aerospace Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอากาศยาน)

ชื่อย่อ วศ.บ. (วิศวกรรมอากาศยาน)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม Bachelor of Engineering (Aerospace Engineering)

ชื่อย่อ B.Eng. (Aerospace Engineering)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. รูปแบบของหลักสูตร

4.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับคุณวุฒิปริญญาตรี

ทางวิชาการ

ทางวิชาชีพ

ทางปฏิบัติการ

### ส่วนที่ 3 โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

#### 1. โครงสร้างของหลักสูตร

##### 1.1 หลักสูตร

1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 144 หน่วยกิต

##### 1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 24 หน่วยกิต

2. หมวดวิชาเฉพาะ 114 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 3 หน่วยกิต

2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 21 หน่วยกิต

2.3 กลุ่มวิชาชีพเฉพาะด้าน 90 หน่วยกิต

2.3.1 กลุ่มวิชาวิศวกรรมซ่อมบำรุงอากาศยาน 41 หน่วยกิต

2.3.2 กลุ่มวิชาการบำรุงรักษาและการผลิตอากาศยาน 39 หน่วยกิต

แบบบูรณาการ

2.3.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 6 หน่วยกิต

2.3.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ 4 หน่วยกิต

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

## 2) รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอากาศยาน มีรายวิชาตาม  
โครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้จำนวน	24	หน่วยกิต
GE 101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication)	3(2-2-5)	
GE 102 ภาษาไทยเพื่ออาชีพ (Thai Language for Career)	3(2-2-5)	
GE 103 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication)	3(2-2-5)	
GE 104 การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อชีวิต (English Reading for Life)	3(2-2-5)	
GE 105 ภาวะผู้นำและการต้านทุจริตศึกษา (Leadership and Anti-Corruption Education)	3(2-2-5)	
GE 106 จิตวิทยา จริยธรรมและทักษะชีวิต (Psychology Ethics and Life Skills)	3(2-2-5)	
GE 107 โลกาภิวัตน์ทางเศรษฐกิจและการเมือง (Political and Economic Globalization)	3(2-2-5)	
GE 108 ความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย (Citizenship in Democratic Regime)	3(2-2-5)	
GE 109 กฎหมายทั่วไปและหลักสิทธิมนุษยชน (Laws and Human Rights)	3(2-2-5)	
GE 110 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน (Sciences and Technology in Daily Life)	3(2-2-5)	
GE 111 คอมพิวเตอร์และสารสนเทศในยุคดิจิทัล (Computer and Informatics in the Digital Age)	3(2-2-5)	
GE 112 หลักสถิติ (Principles of Statistics)	3(2-2-5)	

<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>114</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์</b>	<b>3</b>	<b>หน่วยกิต</b>
AE 101   คณิตศาสตร์ (Mathematics)	1(1-0-2)	
AE 102   ฟิสิกส์ (Physics)	2(2-0-4)	
<b>2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม</b>	<b>21</b>	<b>หน่วยกิต</b>
ME 101   เขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-2-5)	
ME 104   กลศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mechanics I)	3(3-0-6)	
ME 105   วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	3(3-0-6)	
ME 201   อุณหพลศาสตร์ (Thermodynamics)	3(3-0-6)	
ME 202   กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics)	3(3-0-6)	
ME 203   กลศาสตร์ของวัสดุ (Mechanics of Materials)	3(3-0-6)	
AE 103   ภาษาอังกฤษการบิน (Aviation English)	3(3-0-6)	
<b>2.3 กลุ่มวิชาชีพเฉพาะด้าน</b>	<b>90</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>2.3.1 กลุ่มวิชาวิศวกรรมซ่อมบำรุงอากาศยาน</b>	<b>41</b>	<b>หน่วยกิต</b>
AE 201   ความรู้พื้นฐานด้านไฟฟ้า (Electrical Fundamentals)	1(0-2-1)	
AE 202   เทคนิคทางด้านดิจิทัลและระบบเครื่องมือวัดไฟฟ้า (Digital Techniques and Electronic Instrument Systems)	1(1-0-2)	
AE 203   วัสดุและฮาร์ดแวร์ (Materials and Hardware)	3(3-0-6)	
AE 204   แนวทางปฏิบัติในการบำรุงรักษา 1 (Maintenance Practices I)	3(3-0-6)	
AE 205   แนวทางปฏิบัติในการบำรุงรักษา 2 (Maintenance Practices II)	2(0-4-2)	

AE 206	แนวทางปฏิบัติในการบำรุงรักษา 3 (Maintenance Practices III)	2(0-4-2)
AE 207	อากาศพลศาสตร์พื้นฐาน (Basic Aerodynamics)	1(1-0-2)
AE 208	ปัจจัยมนุษย์ (Human Factors)	1(1-0-2)
AE 209	กฎหมายด้านการบิน (Aviation Legislation)	1(0-2-1)
AE 210	อากาศพลศาสตร์ โครงสร้างและระบบอากาศยานที่ขับเคลื่อนโดย เครื่องยนต์ก๊าซเทอร์ไบน์ (Turbine Aeroplane Aerodynamics, Structures and Systems)	6(6-0-12)
AE 211	ปฏิบัติการอากาศพลศาสตร์ โครงสร้างและระบบอากาศยานที่ ขับเคลื่อนโดยเครื่องยนต์ก๊าซเทอร์ไบน์ 1 (Turbine Aeroplane Aerodynamics, Structures and Systems Practices I)	3(0-6-3)
AE 212	ปฏิบัติการอากาศพลศาสตร์ โครงสร้างและระบบอากาศยานที่ ขับเคลื่อนโดยเครื่องยนต์ก๊าซเทอร์ไบน์ 2 (Turbine Aeroplane Aerodynamics, Structures and Systems Practices II)	7(0-14-7)
AE 213	เครื่องยนต์ก๊าซเทอร์ไบน์ (Gas Turbine Engines)	4(0-8-4)
AE 214	ปฏิบัติการเครื่องยนต์ก๊าซเทอร์ไบน์ (Gas Turbine Engines Practices)	3(0-9-6)
AE 215	ใบพัด (Propeller)	1(1-0-2)
AE 216	ปฏิบัติการใบพัด (Propeller Practices)	2(0-4-2)

### 2.3.2 กลุ่มวิชาการบำรุงรักษาและการผลิตอากาศยานแบบบูรณาการ 39 หน่วยกิต

AE 301	การเขียนแบบและการวัดตามระบบของอากาศยาน (Aircraft Technical Drawing and Measurement Techniques)	3(3-0-6)
AE 302	ปฏิบัติการเขียนแบบและการวัดตามระบบของอากาศยาน (Aircraft Technical Drawing and Measurement Techniques Practices)	2(0-4-2)
AE 303	เทคนิคการพ่นสีอากาศยานและการตกแต่งพื้นผิว (Aircraft Painting and Surface Finishing Techniques)	3(3-0-6)
AE 304	ปฏิบัติการเทคนิคการพ่นสีอากาศยานและการตกแต่งพื้นผิว (Aircraft Painting and Surface Finishing Techniques Practices)	2(0-4-2)

AE 305	การเรียนรู้เทคนิคเฉพาะทางของ MRO (Mastering MRO's Specialized Techniques)	3(3-0-6)
AE 306	ปฏิบัติการเรียนรู้เทคนิคเฉพาะทางของ MRO (Mastering MRO's Specialized Techniques Practices)	2(0-4-2)
AE 307	การผลิตและซ่อมแซมโลหะแผ่นของอากาศยาน (Aircraft Sheet Metal Fabrication and Repair)	3(3-0-6)
AE 308	ปฏิบัติการผลิตและซ่อมแซมโลหะแผ่นของอากาศยาน (Aircraft Sheet Metal Fabrication and Repair Practices)	3(0-6-3)
AE 309	โครงสร้างวัสดุผสมของอากาศยาน (Aircraft Composite Structures)	3(3-0-6)
AE 310	ปฏิบัติการโครงสร้างวัสดุผสมของอากาศยาน (Aircraft Composite Structures Practices)	3(0-6-3)
AE 311	เครื่องจักรกลซีเอ็นซีของอากาศยานและการเขียนโปรแกรม (Aircraft CNC Machining and Programming)	3(3-0-6)
AE 312	ปฏิบัติการเครื่องจักรกลซีเอ็นซีของอากาศยานและการเขียนโปรแกรม (Aircraft CNC Machining and Programming Practices)	3(0-6-3)
AE 313	การออกแบบแม่พิมพ์และเครื่องมือสำหรับขึ้นส่วนอากาศยาน (Mold & Tool Design for Aircraft Parts)	3(3-0-6)
AE 314	ปฏิบัติการออกแบบแม่พิมพ์และเครื่องมือสำหรับขึ้นส่วนอากาศยาน (Mold & Tool Design for Aircraft Parts Practices)	3(0-6-3)

### 2.3.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก

6 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องเลือกเรียนอย่างน้อย 2 วิชา จากรายวิชาในกลุ่มวิชาที่กำหนด

- กลุ่มวิชาการปฏิบัติตามข้อกำหนดความปลอดภัยด้านอากาศยานครอบคลุม การ

#### ทำธุรกิจการให้บริการซ่อมบำรุงอากาศยาน (MRO)

AE 401	ระบบการจัดการความปลอดภัย (Safety Management System)	3(3-0-6)
AE 402	ความปลอดภัยการบิน (Aviation Security (AVSEC))	3(3-0-6)
AE 403	ความปลอดภัยทางอากาศ (Airsides Safety)	3(3-0-6)
AE 404	ระบบการจัดการคุณภาพ (Quality Management Systems (QMS))	3(3-0-6)
AE 405	ความปลอดภัยของถังน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Tank Safety)	3(3-0-6)

AE 406 ระบบเชื่อมต่อสายไฟ 3(3-0-6)  
(Electrical Wiring Interconnection Systems (EWIS))

**2.3.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ 4 หน่วยกิต**

AE 407 เตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมอากาศยาน 1(0-2-1)  
(Pre Co-operative Education for Aerospace Engineering)

AE 408 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมอากาศยาน 3(600 ชั่วโมง)  
(Co-operative Education for Aerospace Engineering)

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต**

ให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนในรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดและให้มีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกเรียนในรายวิชาของทุกหลักสูตรที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

ในกรณีที่นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาในสถาบันอุดมศึกษาทั้งประเทศและต่างประเทศที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รับรองโดยนักศึกษาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเอง

หรือฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการที่นักศึกษาเลือกเองทั้งในประเทศและต่างประเทศโดยนักศึกษาจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองในรายวิชา

AE 409 ฝึกประสบการณ์เสรีในสถานประกอบการ 6(270 ชั่วโมง)  
(Independent training in the workplace)



### 1.1.4 แผนการศึกษา

#### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GE 102	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ	3(2-2-5)
GE 103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
GE 105	ภาวะผู้นำและการด้านทฤษฎีการศึกษา	3(2-2-5)
GE 106	จิตวิทยา จริยธรรมและทักษะชีวิต	3(2-2-5)
AE 101	คณิตศาสตร์	1(1-0-2)
AE 102	ฟิสิกส์	2(2-0-4)
ME 101	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
<b>รวม</b>		<b>18(13-10-31)</b>

#### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GE 104	การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อชีวิต	3(2-2-5)
GE 109	กฎหมายทั่วไปและหลักสิทธิมนุษยชน	3(2-2-5)
GE 111	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศในยุคดิจิทัล	3(2-2-5)
GE 112	หลักสถิติ	3(2-2-5)
ME 105	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
ME 104	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>18(14-8-32)</b>

#### ปีที่ 1 ภาคฤดูร้อน

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
AE 103	ภาษาอังกฤษการบิน	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>3(3-0-6)</b>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ME 201	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)
ME 202	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
ME 203	กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)
AE 201	ความรู้พื้นฐานด้านไฟฟ้า	1(0-2-1)
AE 202	เทคนิคทางด้านดิจิทัลและระบบเครื่องมือวัดไฟฟ้า	1(1-0-2)
AE 203	วัสดุและฮาร์ดแวร์	3(3-0-6)
AE 204	แนวทางปฏิบัติในการบำรุงรักษา 1	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>17(16-2-33)</b>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
AE 205	แนวทางปฏิบัติในการบำรุงรักษา 2	2(0-4-2)
AE 206	แนวทางปฏิบัติในการบำรุงรักษา 3	2(0-4-2)
AE 207	อากาศพลศาสตร์พื้นฐาน	1(1-0-2)
AE 210	อากาศพลศาสตร์ โครงสร้างและระบบอากาศยานที่ขับเคลื่อนโดยเครื่องยนต์ก๊าซเทอร์ไบน์	6(6-0-12)
AE 213	เครื่องยนต์ก๊าซเทอร์ไบน์	4(0-8-4)
AE 215	ใบพัด	1(1-0-2)
<b>รวม</b>		<b>16(8-16-24)</b>

ปีที่ 2 ภาคฤดูร้อน

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
AE 208	ปัจเจกมนุษย์	1(1-0-2)
AE 209	กฎหมายด้านการบิน	1(0-2-1)
xx xxx	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
xx xxx	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
<b>รวม</b>		<b>8(x-x-x)</b>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
AE 211	ปฏิบัติการอากาศพลศาสตร์ โครงสร้างและระบบอากาศยานที่ขับเคลื่อนโดยเครื่องยนต์ก๊าซเทอร์โบ 1	3(0-6-3)
AE 212	ปฏิบัติการอากาศพลศาสตร์ โครงสร้างและระบบอากาศยานที่ขับเคลื่อนโดยเครื่องยนต์ก๊าซเทอร์โบ 2	7(0-14-7)
AE 214	ปฏิบัติการเครื่องยนต์ก๊าซเทอร์โบ	3(0-9-6)
AE 216	ปฏิบัติการใบพัด	2(0-4-2)
<b>รวม</b>		<b>15(0-33-18)</b>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
AE 301	การเขียนแบบและการวัดตามระบบของอากาศยาน	3(3-0-6)
AE 303	เทคนิคการพ่นสีอากาศยานและการตกแต่งพื้นผิว	3(3-0-6)
AE 305	การเรียนรู้เทคนิคเฉพาะทางของ MRO	3(3-0-6)
AE 307	การผลิตและซ่อมแซมโลหะแผ่นของอากาศยาน	3(3-0-6)
AE 309	โครงสร้างวัสดุผสมของอากาศยาน	3(3-0-6)
AE 311	เครื่องจักรกลซีเอ็นซีของอากาศยานและการเขียนโปรแกรม	3(3-0-6)
AE 313	การออกแบบแม่พิมพ์และเครื่องมือสำหรับขึ้นส่วนอากาศยาน	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>21(21-0-42)</b>

ปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
AE 407	เตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมอากาศยาน	1(0-2-1)
xx xxx	กลุ่มวิชาซีพีเลือก	3(3-0-6)
xx xxx	กลุ่มวิชาซีพีเลือก	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>7(6-2-13)</b>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
AE 302	ปฏิบัติการเขียนแบบและการวัดตามระบบของอากาศยาน	2(0-4-2)
AE 304	ปฏิบัติการเทคนิคการพันสืออากาศยานและการตกแต่งพื้นผิว	2(0-4-2)
AE 306	ปฏิบัติการเรียนรู้เทคนิคเฉพาะทางของ MRO	2(0-4-2)
AE 308	ปฏิบัติการผลิตและซ่อมแซมโลหะแผ่นของอากาศยาน	3(0-6-3)
AE 310	ปฏิบัติการโครงสร้างวัสดุผสมของอากาศยาน	3(0-6-3)
AE 312	ปฏิบัติการเครื่องจักรกลซีเอ็นซีของอากาศยานและการเขียนโปรแกรม	3(0-6-3)
AE 314	ปฏิบัติการออกแบบแม่พิมพ์และเครื่องมือสำหรับขึ้นส่วนอากาศยาน	3(0-6-3)
<b>รวม</b>		<b>18(0-36-18)</b>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
AE 408	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมอากาศยาน	3(600 ชั่วโมง)
<b>รวม</b>		<b>3(600 ชั่วโมง)</b>