

# คณะวิศวกรรมศาสตร์

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

- สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
- สาขาวิชาวิศวกรรมสำรวจ



มหาวิทยาลัย  
กรุงเทพธนบุรี

**BTU**

Bangkokthonburi University

# คณะวิศวกรรมศาสตร์

## มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี



**BTU**



/BTUclub

Tel. 0-2800-6800-5

<http://bkkthon.ac.th> Fax. 0-2800-6806

## หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556

### รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering Program in Electrical Engineering

### ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)

ชื่อย่อ วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม Bachelor of Engineering (Electrical Engineering)

ชื่อย่อ B.Eng. (Electrical Engineering)

### ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ดำเนินการตามแนวนโยบายของรัฐบาล และมหาวิทยาลัย ในการเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนาบุคลากรให้มีความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อให้เพียงพอต่อการรองรับการพัฒนาประเทศชาติในอนาคต นอกจากนี้ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้จัดการพัฒนาบุคลากรด้านต่างๆ ที่พึงมีต่อประเทศชาติด้วย จึงได้กำหนดวิสัยทัศน์ ปรัชญา และวัตถุประสงค์ขึ้นเพื่อให้เป็นทิศทางในการบริหารจัดการคณะวิศวกรรมศาสตร์

#### ปรัชญา

เพื่อผลิตบัณฑิตทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลังในระดับปริญญาตรีที่มีคุณภาพและคุณธรรม มีความสามารถในการทำงานวิจัย พัฒนา ควบคุมในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าเฉพาะด้าน อันได้แก่ การออกแบบระบบไฟฟ้า การวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับระบบไฟฟ้า หุ่นยนต์และระบบการป้องกันอัตโนมัติ นอกจากนี้บัณฑิตยังสามารถประกอบอาชีพวิศวกรรมร่วมกับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ในสาขาอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งความสามารถเหล่านี้สามารถตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม หน่วยวิจัยและพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างยั่งยืน

#### ความสำคัญ

เป็นหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตในสาขาที่อุตสาหกรรมมีความต้องการอย่างมาก เพราะเป็นสาขาวิศวกรรมที่สามารถรองรับการทำงานในโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ

# วิศวกรรมศาสตร์

## วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม ความมีระเบียบวินัยและจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม และมีจรรยาบรรณ ทักษะที่ดีต่อวิชาชีพ
2. เพื่อผลิตวิศวกรไฟฟ้าระดับปริญญาตรีที่มีความรู้ มีทักษะ และสามารถปฏิบัติงานได้ทันที เพื่อตอบสนองความต้องการของหน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชน
3. เพื่อส่งเสริมให้บัณฑิตสามารถคิด วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าในการแก้ปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อน และเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
4. เพื่อผลิตวิศวกรไฟฟ้าที่มีความสามารถพิเศษเข้าปฏิบัติงานในระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบการวัด และควบคุม และเทคโนโลยีพลังงานไฟฟ้า โดยมีพื้นฐานในด้านการออกแบบ วิจัยและพัฒนา ทั้งสามารถเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการออกแบบ ติดตั้งและทดสอบได้
5. เพื่อส่งเสริมให้บัณฑิตมีความพร้อมที่จะศึกษาในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

## อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

บัณฑิตวิศวกรรมศาสตรสาขาสหวิทยาการไฟฟ้าเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วสามารถประกอบวิชาชีพได้อย่างกว้างขวาง หรืองานราชการ รัฐวิสาหกิจ อุตสาหกรรมธุรกิจ และงานวิจัยต่างๆ เช่น

1. วิศวกรในระบบราชการ ได้แก่ การเป็นผู้ช่วยอาจารย์ในมหาวิทยาลัย และอาจารย์ในวิทยาลัย ตลอดจนจนถึงการเป็นวิศวกรประจำกรมกองของกระทรวงต่างๆ เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นต้น
2. วิศวกรในระบบรัฐวิสาหกิจ ได้แก่ การเป็นวิศวกรในการไฟฟ้าฝ่ายผลิต การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค องค์การโทรศัพท์ ศูนย์โทรคมนาคมต่างๆ และโรงงานอุตสาหกรรม บางอย่างที่รัฐดำเนินการ เป็นต้น
3. วิศวกรในระบบอุตสาหกรรมและธุรกิจ ได้แก่ วิศวกรประจำโรงงานที่ผลิตอุปกรณ์ หรือ สิ่งประดิษฐ์ทางไฟฟ้า และเป็นวิศวกรประจำบริษัทที่รับปรึกษาปัญหาทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า บริษัทผลิตไฟฟ้า และเป็นผู้ประกอบการ เป็นต้น
4. วิศวกรในระบบงานอื่นๆ ได้แก่ งานทางวิชาการ เช่น เป็นนักวิจัยและพัฒนาเครื่องมือ สิ่งประดิษฐ์ระบบหรือเทคนิคใหม่ๆ ทางไฟฟ้า ในมหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัยต่างๆ

## หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

150 หน่วยกิต

### โครงสร้างหลักสูตร

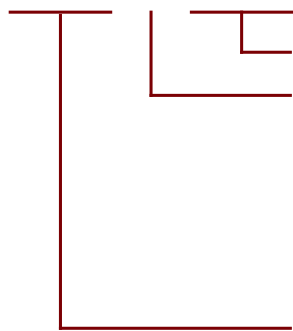
#### 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

32 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 10 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 10 หน่วยกิต

<b>2. หมวดวิชาชีพเฉพาะ</b>	<b>112</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</b>	<b>35</b>	<b>หน่วยกิต</b>
- กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	21	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทางวิศวกรรม	14	หน่วยกิต
<b>2) วิชาชีพเฉพาะด้าน</b>	<b>77</b>	<b>หน่วยกิต</b>
- กลุ่มวิชาชีพบังคับ	67	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพเลือก	3	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ในวิชาชีพ	7	หน่วยกิต
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>

## หลักเกณฑ์การให้รหัสวิชาในหลักสูตร



หลักที่ 4, 5 คือ ลำดับรายวิชา เริ่มตั้งแต่ 01, 02, 03 ...99

หลักที่ 3 คือ ระดับชั้นปีที่ควรศึกษา

- |   |         |             |
|---|---------|-------------|
| 1 | หมายถึง | ชั้นปีที่ 1 |
| 2 | หมายถึง | ชั้นปีที่ 2 |
| 3 | หมายถึง | ชั้นปีที่ 3 |
| 4 | หมายถึง | ชั้นปีที่ 4 |

หลักที่ 1, 2 คือ รหัสคณะวิชา/สาขาวิชา แทนด้วยอักษร 2 ตัว

- หมวดวิชาเฉพาะ

เลขประจำวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษพิมพ์ใหญ่ 2 หลัก และตัวเลข 3 หลัก มีความหมายดังนี้

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 1-2 ของสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คือ EE

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

# วิศวกรรมศาสตร์

## รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มีรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ต้องเรียนทุกกลุ่มวิชา	32 หน่วยกิต
		จำนวนหน่วย (จำนวนชั่วโมงทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตัวเอง)
-	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	10 หน่วยกิต
GS 101	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
GS 102	สังคม เศรษฐกิจและการเมือง	3(3-0-6)
GS 104	จิตวิทยาสังคม	3(3-0-6)
GH 108	อารยธรรมโลก	3(3-0-6)
GS 107	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)
GS 108	เศรษฐศาสตร์วิเคราะห์	3(3-0-6)
GS 109	กฎหมายในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GH 102	จริยธรรมและทักษะชีวิต	3(3-0-6)
GH 103	เวชจริยศาสตร์	3(3-0-6)
GH 104	ปรัชญาเบื้องต้น	3(3-0-6)
GH 105	ตรรกศาสตร์	3(3-0-6)
GH 113	สารสนเทศเพื่อการสืบค้น	1(1-0-2)
-	กลุ่มวิชาภาษา	12 หน่วยกิต
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)
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>กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์</b>	<b>10 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)
GA 104	พลศึกษาและนันทนาการ	
	Physical Education and Recreation	1(0-1-1)
GA 101	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	
	Mathematics in Daily life	3(3-0-6)
GA 102	หลักสถิติ	
	Principles of Statistics	3(3-0-6)
GA 103	สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล	
	Statistics for Data Analysis	3(3-0-6)
<b>2.</b>	<b>หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>112 หน่วยกิต</b>
-	<b>กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์</b>	<b>35 หน่วยกิต</b>
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	



# วิศวกรรมศาสตร์

	Physics Laboratory 2	1(0-3-2)
EI 208	เคมี	
	Chemistry	3(3-0-6)
EI 209	ปฏิบัติการเคมี 2	
	Chemistry Laboratory	1(0-3-2)
-	<b>กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์</b>	<b>14 หน่วยกิต</b>
EM 101	เขียนแบบวิศวกรรม	
	Engineering Drawing	3(2-3-6)
EM 102	กลศาสตร์วิศวกรรม	
	Engeneering Mechanics	3(3-0-6)
EM 102	วัสดุวิศวกรรม	
	Engineering Materials	3(3-0-6)
EM 104	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	
	Computer Programming	3(3-0-6)
EM 109	ปฏิบัติพื้นฐานทางวิศวกรรม	
	Basic Engineering Workshop	2(0-6-4)
	<b>วิชาชีพเฉพาะด้าน</b>	<b>77 หน่วยกิต</b>
	- <b>กลุ่มวิชาชีพบังคับ</b>	<b>67 หน่วยกิต</b>
EE 202	วงจรไฟฟ้า 1	3(2-3-6)
EE 203	วงจรไฟฟ้า 2	3(3-0-6)
EE 204	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	1(0-3-1)
EE 205	ปฏิบัติการพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3-1)
EE 206	คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-6)
EE 207	ระเบียบวิธีเชิงเลขสำหรับงานวิศวกรรม	3(2-3-5)
EE 208	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1	3(2-3-6)
EE 209	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	3(3-0-6)
EE 210	ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า	1(0-3-1)
EE 211	ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(2-3-6)
EE 213	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	3(3-0-6)
EE 214	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	1(0-3-1)
EE 215	เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า	3(2-3-6)
EE 217	วงจรดิจิทัล	3(2-3-5)



EE 306	ระบบควบคุม	3(3-0-6)
EE 307	ปฏิบัติการระบบควบคุม	1(0-3-1)
EE 308	การใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ในระบบและอุปกรณ์กำลัง	3(2-3-5)
EE 312	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0-6)
EE 313	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(3-0-6)
EE 314	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	1(0-3-1)
EE 315	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0-6)
EE 420	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	3(2-3-6)
EE 423	การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง	3(2-3-6)
EE 425	การออกแบบระบบไฟฟ้า	3(3-0-6)
EE 427	โรงต้นกำลังและสถานีไฟฟ้าย่อย	3(2-3-6)
EE 430	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	1(0-3-2)
EE 431	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	3(1-6-4)

**กลุ่มวิชาชีพเลือก** (ให้นักศึกษาเลือกเรียนกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต) **3 หน่วยกิต**

**- กลุ่มวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า**

EE 201	หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-3-5)
EE 316	ปฏิบัติการระบบไฟฟ้ากำลัง	1(0-3-1)
EE 422	วิศวกรรมส่องสว่าง	3(2-3-6)
EE 424	ปฏิบัติการป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง	1(0-3-1)
EE 426	การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า	3(3-0-6)
EE 428	คุณภาพในระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0-6)
EE 429	ความปลอดภัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า	1(1-0-2)
EE 438	หัวข้อประยุกต์ทางวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-6)
EE 439	ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-3-5)
ME 301	เทอร์โมฟลูอิดส์	3(3-0-6)

**- กลุ่มวิชาวิศวกรรมวัดคุมและระบบควบคุม**

EE 216	ปฏิบัติการเครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า	1(0-3-1)
NE 309	เครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรม	3(2-3-5)
NE 310	อุปกรณ์รับและแปลงสัญญาณ	3(2-3-5)
NE 311	การออกแบบระบบควบคุม	3(3-0-6)
NE 312	ระบบควบคุมดิจิทัล	3(3-0-6)
NE 313	ปฏิบัติการระบบควบคุมดิจิทัล	1(0-3-1)

# วิศวกรรมศาสตร์

NE 314	แมคคาทรอนิกส์	3(3-0-6)
NE 315	ปฏิบัติการแมคคาทรอนิกส์	1(0-3-1)
NE 416	การควบคุมแบบอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม	3(2-3-5)
NE 417	การควบคุมกระบวนการ	3(3-0-6)
NE 418	ปฏิบัติการควบคุมกระบวนการ	1(0-3-1)
NE 419	ระบบควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-6)
NE 420	การควบคุมมอเตอร์แบบโซลิตสเตท	3(3-0-6)
NE 421	เซอร์โวแมคคานิกส์	3(3-0-6)
NE 422	ระบบควบคุมแบบลำดับที่โปรแกรมได้	3(2-3-5)
NE 423	การวัดคบบนพื้นฐานไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-3-5)
NE 424	อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม	3(3-0-6)
NE 425	หัวข้อค้ดสรรทางวิศวกรรมวัดคุมและระบบควบคุม	3(3-0-6)
NE 426	ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมวัดคุมและระบบควบคุม	3(2-3-5)

## กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ในวิชาชีพ

7 หน่วยกิต

EE 301	การเตรียมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-2-1)
EE 317	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมไฟฟ้า	6(0-40-0)

## 3. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรีโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

# วิศวกรรมศาสตร์

แผนการศึกษา สำหรับนักศึกษา 4 ชั้นปี ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GS 102	สังคม เศรษฐกิจและการเมือง	3(3-0-6)
GT 103	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
GE 101	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
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(2-3-6)
ME 104	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-6)
รวม		22(18-11-43)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
EE 202	วงจรไฟฟ้า 1	3(2-3-6)
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)
ME 109	ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรม	2(0-6-4)
GH 102	จริยธรรมและทักษะชีวิต	3(3-0-6)
GE 102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
รวม		22(16-17-43)

# วิศวกรรมศาสตร์

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ME 102	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
ME 103	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
EI 203	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)
EE 205	ปฏิบัติการพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3-1)
EE 213	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	3(3-0-6)
EE 214	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	1(0-3-1)
EE 312	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0-6)
GE 202	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	3(2-2-5)
รวม		20(17-8-37)

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
EE 203	วงจรไฟฟ้า 2	3(3-0-6)
EE 204	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	1(0-3-1)
EE 206	คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-6)
EE 207	ระเบียบวิธีเชิงเลขสำหรับงานวิศวกรรม	3(2-3-5)
EE 208	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1	3(2-3-6)
EE 217	วงจรดิจิทัล	3(2-3-5)
GC 102	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
GC 104	พลศึกษาและนันทนาการ	1(0-1-1)
GH 113	สารสนเทศเพื่อการสืบค้น	1(1-0-2)
รวม		21(16-13-38)

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
EE 209	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	3(3-0-6)
EE 210	ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า	1(0-3-1)
EE 211	ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(2-3-6)
EE 215	เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า	3(2-3-6)
EE 306	ระบบควบคุม	3(3-0-6)
EE 307	ปฏิบัติการระบบควบคุม	1(0-3-1)
GA 102	หลักสถิติ	3(3-0-6)
GC 103	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>20(16-12-38)</b>

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
EE 301	การเตรียมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-2-1)
EE 308	การใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ในระบบและอุปกรณ์กำลัง	3(2-3-5)
EE 313	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(3-0-6)
EE 314	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	1(0-3-1)
EE 315	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0-6)
EE 430	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	1(0-3-2)
EE 423	การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง	3(2-3-6)
GS 107	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)
xx xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
<b>รวม</b>		<b>21(x-x-x)</b>

# วิศวกรรมศาสตร์

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
EE 317	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมไฟฟ้า	6(0-40-0)
รวม		6(0-40-0)

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
EE 420	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	3(2-3-6)
EE 422	วิศวกรรมส่องสว่าง	3(2-3-6)
EE 425	การออกแบบระบบไฟฟ้า	3(3-0-6)
EE 427	โรงต้นกำลังและสถานีไฟฟ้าย่อย	3(2-3-6)
EE 431	โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	3(1-6-4)
xx xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม		18(x-x-x)

### คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. เป็นผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง
  2. สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือระดับอนุปริญญา หรือการศึกษาอื่นที่เทียบเท่าในสาขาวิชาที่ตรง หรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่สมัครเข้าศึกษา
  3. คุณสมบัติอื่นๆ เป็นไปตามมหาวิทยาลัยกำหนด
- การคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา กระทำโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง ดังนี้
1. ผ่านระบบการรับนักศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
  2. ผ่านระบบการคัดเลือกโดยตรงของมหาวิทยาลัย
  3. ด้วยวิธีการอื่น ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ทั้งไทยและต่างชาติจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองและสามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

## ระบบการศึกษา

### 1. ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาคข้อกำหนดต่างๆให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

### 2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของกรรมการประจำหลักสูตร

### 3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ใช้ระบบทวิภาคตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ

## ระยะเวลาสำเร็จการศึกษา การสำเร็จการศึกษาและการอนุมัติปริญญาบัตร

### ระยะเวลาที่จะสำเร็จการศึกษา

1. หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน 14 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
2. หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน 17 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
3. หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า 6 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 10 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน 20 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

นักศึกษาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาอาจยื่นคำร้องขออนุมัติลาพักการศึกษาได้ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

1. เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลของรัฐหรือของเอกชน
2. ต้องเข้ารับราชการทหารกองประจำการ
3. ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน
4. มีเหตุจำเป็นสุดวิสัย



## หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556

### รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering Program in Mechanical Engineering

### ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)

ชื่อย่อ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม Bachelor of Engineering (Mechanical Engineering)

ชื่อย่อ B.Eng. (Mechanical Engineering)

### ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### ปรัชญา

เพื่อผลิตบัณฑิตทางวิศวกรรมเครื่องกลในระดับปริญญาตรีที่มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความสามารถในการทำงานวิจัย พัฒนา ควบคุมในสาขาวิศวกรรมเครื่องกล โดยบัณฑิตยังสามารถประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### ความสำคัญ

หลักสูตรนี้สามารถตอบสนองการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของประเทศไทย และสากล รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนของบุคลากรในวิชาชีพวิศวกรรม

#### วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ซึ่งเป็นหลักสูตรเปิดใหม่ พ.ศ. 2556 มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ และทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และต่อสังคมและปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ
2. มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้ มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนเองมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ
3. คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

4. มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน
5. มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี
6. ทักษะพิสัย จะต้องมีความรู้ในการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมเครื่องกลได้เป็นอย่างดี

## อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. วิศวกรเครื่องกล โดยสามารถออกแบบ ควบคุม และซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล ควบคุมการผลิตและกระบวนการต่างๆ ในโรงงานอุตสาหกรรม ออกแบบและควบคุมงานระบบต่างๆ เช่น ระบบปรับอากาศ ระบบกลไกในโรงงาน ระบบที่เกี่ยวข้องกับของไหล รวมทั้งการวิเคราะห์และปรับปรุงการใช้พลังงานในโรงงาน อาคาร และหน่วยงานต่างๆ เป็นต้น
2. นักวิจัยในสาขาวิศวกรรมเครื่องกลและสาขาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น พลังงาน อากาศยาน หุ่นยนต์ ยานยนต์ เป็นต้น
3. ครู อาจารย์ในสถาบันการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

150 หน่วยกิต

### โครงสร้างหลักสูตร

<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>เรียนไม่น้อยกว่า</b>	<b>32</b>	<b>หน่วยกิต</b>
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	10	
- กลุ่มวิชาภาษา		12	
- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	10	
<b>2. หมวดวิชาชีพเฉพาะ</b>	<b>เรียนไม่น้อยกว่า</b>	<b>112</b>	<b>หน่วยกิต</b>
- วิชาชีพเฉพาะพื้นฐาน		47	
- กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		21	
- กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทางวิศวกรรม		26	
- วิชาชีพเฉพาะด้าน		65	
- กลุ่มวิชาชีพบังคับ		59	
- กลุ่มวิชาชีพเลือก		6	
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>		<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>

# วิศวกรรมศาสตร์

## หลักเกณฑ์การให้รหัสวิชาในหลักสูตร



หลักที่ 5 คือ รหัสตัวเลขของลำดับรายวิชา เริ่มตั้งแต่ 1-9

หลักที่ 4 คือ รหัสตัวเลขของกลุ่มรายวิชา เริ่มตั้งแต่ 0-3

หลักที่ 3 คือ รหัสตัวเลขของระดับชั้นปีที่ควรศึกษา

1 หมายถึง ชั้นปีที่ 1

2 หมายถึง ชั้นปีที่ 2

3 หมายถึง ชั้นปีที่ 3

4 หมายถึง ชั้นปีที่ 4

หลักที่ 1, 2 คือ รหัสตัวอักษรของคณะวิชา/สาขาวิชา

### - หมวดวิชาเฉพาะ

เลขประจำวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษพิมพ์ใหญ่ 2 หลัก และตัวเลข 3 หลัก มีความหมายดังนี้

ลำดับตัวอักษรตำแหน่งที่ 1-2 หมายถึง รหัสตัวอักษรของคณะและสาขาวิชา ประกอบด้วย ME

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 3 หมายถึง ชั้นปีที่ควรศึกษา

เลข 1 หมายถึง ชั้นปีที่ 1

เลข 2 หมายถึง ชั้นปีที่ 2

เลข 3 หมายถึง ชั้นปีที่ 3

เลข 4 หมายถึง ชั้นปีที่ 4

เลข 5 หมายถึง ชั้นปีที่ 5

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 4-5 หมายถึง ลำดับของวิชา

### รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มีรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

#### 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ต้องเรียนทุกกลุ่มวิชา รวมไม่น้อยกว่า 32 หน่วยกิต ดังนี้

- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

GS 101 จิตวิทยาทั่วไป 3(3-0-6)

GS 102 สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง 3(3-0-6)

GS 107 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป 3(3-0-6)

GS 108 เศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ 3(3-0-6)

GS 109 กฎหมายในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

GH 102 จริยธรรมและทักษะชีวิต 3(3-0-6)

GH 103	เวชจริยศาสตร์		3(3-0-6)
GH 104	ปรัชญาเบื้องต้น		3(3-0-6)
GH 105	ตรรกศาสตร์		3(3-0-6)
GH 113	สารสนเทศเพื่อการสืบค้น		1(1-0-2)
<b>-</b>	<b>กลุ่มวิชาภาษา</b>	<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>
GT 101	โครงสร้างภาษาไทย		3(3-0-6)
GT 102	พินิจภาษาไทย		3(3-0-6)
GT 103	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)
GT 104	ภาษาไทยกับวัฒนธรรม		3(3-0-6)
GE 101	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน		3(2-2-5)
GE 102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		3(2-2-5)
GE 201	การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ		3(2-2-5)
GE 202	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ		3(2-2-5)
<b>-</b>	<b>กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์</b>	<b>เรียนไม่น้อยกว่า</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>
GC 101	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน		3(3-0-6)
GC 102	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต		3(3-0-6)
GC 103	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้		3(3-0-6)
GC 104	พลศึกษาและนันทนาการ		1(0-2-1)
GA 101	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน		3(3-0-6)
GA 102	หลักสถิติ		3(3-0-6)
GA 103	สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล		3(3-0-6)
<b>2.</b>	<b>หมวดวิชาชีพเฉพาะ</b>	<b>เรียนไม่น้อยกว่า</b>	<b>111 หน่วยกิต</b>
<b>-</b>	<b>วิชาชีพเฉพาะพื้นฐาน</b>	<b>47</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>-</b>	<b>กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์</b>	<b>21</b>	<b>หน่วยกิต</b>
EI 201	แคลคูลัส 1		3(3-0-6)
EI 202	แคลคูลัส 2		3(3-0-6)
EI 203	แคลคูลัส 3		3(3-0-6)
EI 204	ฟิสิกส์ 1		3(3-0-6)
EI 205	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1		1(0-3-2)
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 2		1(0-3-2)

# วิศวกรรมศาสตร์

- <b>กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทางวิศวกรรม</b>	<b>26</b>	<b>หน่วยกิต</b>
ME 101 เขียนแบบวิศวกรรม		3(2-3-6)
ME 102 กลศาสตร์วิศวกรรม 1		3(3-0-6)
ME 103 วัสดุวิศวกรรม		3(3-0-6)
ME 104 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์		3(2-3-6)
ME 105 เทอร์โมไดนามิกส์		3(3-0-6)
ME 106 กลศาสตร์ของไหล		3(3-0-6)
ME 107 กลศาสตร์ของแข็ง		3(3-0-6)
ME 108 กรรมวิธีการผลิต		3(3-0-6)
ME 109 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรม		2(0-6-4)
- <b>วิชาชีพเฉพาะด้าน</b>	<b>65</b>	<b>หน่วยกิต</b>
- <b>กลุ่มวิชาชีพบังคับ</b>	<b>59</b>	<b>หน่วยกิต</b>
ME 201 การเตรียมสหกิจทางวิศวกรรมเครื่องกล		1(0-2-1)
ME 202 สหกิจทางวิศวกรรมเครื่องกล		6(0-40-0)
ME 203 โครงงานวิศวกรรม 1		1(0-3-2)
ME 204 โครงงานวิศวกรรม 2		3(0-9-6)
ME 205 คอมพิวเตอร์ช่วยงานออกแบบสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล		3(2-3-6)
ME 206 กลศาสตร์วิศวกรรม II		3(3-0-6)
ME 207 การถ่ายเทความร้อน		3(3-0-6)
ME 208 เครื่องจักรกลของไหล		3(3-0-6)
ME 209 พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า		3(3-0-6)
ME 210 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า		1(0-3-6)
ME 211 การวัดและเครื่องมือวัด		3(3-0-6)
ME 212 กลศาสตร์เครื่องจักรกล		3(3-0-6)
ME 213 การทำความเย็น		3(3-0-6)
ME 214 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับงานวิศวกรรม		3(3-0-6)
ME 215 การควบคุมอัตโนมัติ		3(3-0-6)
ME 216 การออกแบบเครื่องจักรกล		3(3-0-6)
ME 217 การสิ้นสะท้อนเชิงกล		3(3-0-6)
ME 218 การปรับอากาศ		3(3-0-6)
ME 219 เครื่องยนต์สันดาปภายใน		3(3-0-6)
ME 220 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง		3(3-0-6)
ME 221 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1		1(0-3-2)

# วิศวกรรมศาสตร์

ME 222 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2	1(0-3-2)
<b>- กลุ่มวิชาชีพเลือก</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
ME 301 เทอร์โมฟลูอิดส์	3(3-0-6)
ME 302 การออกแบบระบบท่อในโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
ME 303 นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์	3(2-3-6)
ME 304 ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์สำหรับงานวิศวกรรม	3(3-0-6)
ME 305 การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน	3(3-0-6)
ME 306 การเผาไหม้	3(3-0-6)
ME 307 วิศวกรรมยานยนต์	3(3-0-6)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรีโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

### แผนการศึกษา

#### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
GS 102	สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง	3(3-0-6)
GT 103	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
GE 101	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
EI 204	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
EI 205	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)
ME 101	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)
ME 104	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-6)
GA 102	หลักสถิติ	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>22(18-11-43)</b>

# วิศวกรรมศาสตร์

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
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)
EI 201	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
ME 109	ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรม	2(0-6-4)
GH 102	จริยธรรมและทักษะชีวิต	3(3-0-6)
GS 107	หลักเศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)
GE 102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
รวม		22(18-14-43)

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
EI 202	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
ME 102	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
ME 103	วัสดุวิศวกรรม 1	3(3-0-6)
ME 105	เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-6)
ME 106	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
ME 205	คอมพิวเตอร์ช่วยงานออกแบบ สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล	3(2-3-6)
GE 202	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	3(2-2-5)
GH 113	สารสนเทศเพื่อการสืบค้น	1(1-0-2)
รวม		22(20-5-25)



# วิศวกรรมศาสตร์

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
EI 203	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)
ME 107	กลศาสตร์ของแข็ง	3(3-0-6)
ME 108	กรรมวิธีการผลิต	3(3-0-6)
ME 206	กลศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
ME 207	การถ่ายเทความร้อน	3(3-0-6)
ME 208	เครื่องจักรกลของไหล	3(3-0-6)
GC 102	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
GC 104	พลศึกษาและนันทนาการ	1(0-1-1)
<b>รวม</b>		<b>22(21-1-43)</b>

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
ME 209	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-6)
ME 210	ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3-6)
ME 211	การวัดและเครื่องมือวัด	3(3-0-6)
ME 212	กลศาสตร์เครื่องจักรกล	3(3-0-6)
ME 213	การทำความเย็น	3(3-0-6)
ME 214	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับงานวิศวกรรม	3(3-0-6)
ME 221	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1	1(0-3-2)
ME 307	วิศวกรรมยานยนต์	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>20(12-6-44)</b>

# วิศวกรรมศาสตร์

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ME 203	โครงการวิศวกรรม 1	1(0-3-2)
ME 215	การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-6)
ME 216	การออกแบบเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
ME 217	การสันสะเทือนเชิงกล	3(3-0-6)
ME 218	การปรับอากาศ	3(3-0-6)
ME 219	เครื่องยนต์สันดาปภายใน	3(3-0-6)
ME 222	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2	1(0-3-2)
GC 103	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	3(3-0-6)
ME 201	การเตรียมสหกิจทางวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-2-1)
รวม		21(18-8-41)

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ME 202	สหกิจทางวิศวกรรมเครื่องกล	6(0-40-0)
รวม		6(0-40-0)

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ME 203	โครงการวิศวกรรม 2	3(0-9-6)
ME 220	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง	3(3-0-6)
ME 305	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน	3(3-0-6)
xx xxx	เลือกเสรี	3(x-x-x)
xx xxx	เลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม		15(x-x-x)

## คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. เป็นผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง
  2. สำหรับหลักสูตรต่อเนื่อง เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือระดับอนุปริญญาหรือการศึกษาอื่นที่เทียบเท่าในสาขาวิชาที่ตรง หรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่สมัครเข้าศึกษา
  3. คุณสมบัติอื่นๆ เป็นไปตามมหาวิทยาลัยกำหนด
- การคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา กระทำโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง ดังนี้

1. ผ่านระบบการรับนักศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
2. ผ่านระบบการคัดเลือกโดยตรงของมหาวิทยาลัย
3. ด้วยวิธีการอื่น ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ทั้งไทยและต่างชาติจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองและสามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

## ระบบการศึกษา

### 1. ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาคข้อกำหนดต่างๆให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานครบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

### 2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของกรรมการประจำหลักสูตร

### 3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ใช้ระบบทวิภาคตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ

## ระยะเวลาสำเร็จการศึกษา การสำเร็จการศึกษาและการอนุมัติปริญญาบัตร

### ระยะเวลาที่จะสำเร็จการศึกษา

1. หลักสูตรปริญญาตรี ( 4ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน 14 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
2. หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน 17 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
3. หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า 6 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 10 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน 20 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

4. หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 4 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

## การลาพักการศึกษา

### การปฏิบัติลาพักการศึกษา

1. นักศึกษาที่มีความจำเป็นต้องลาพักการเรียน ต้องยื่นคำร้องต่อฝ่าย ทะเบียน และวัดผล ภายในสัปดาห์ที่ 3 ของภาคเรียนที่ขอลาพักโดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจาก คณบดีหรืออธิการบดี
2. การลาพักการศึกษาให้อนุมัติได้ครั้งละไม่เกิน 1 ภาคเรียน ถ้านักศึกษายังมีความจำเป็นต้อง ขอลาพักการเรียนต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องใหม่
3. ให้นำระยะเวลาที่ขอลาพักการศึกษา รวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาตามข้อ 36 ด้วย
4. ในระหว่างการลาพักการศึกษา นักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมอื่น ที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา
5. หลังจากการลาพักการศึกษา หากนักศึกษาจะกลับเข้าเรียน ต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าเรียน ต่อฝ่ายทะเบียนและวัดผล ก่อนวันเปิดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์โดยผ่านอาจารย์ ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี  
นักศึกษาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาอาจยื่นคำร้องขออนุมัติ ลาพักการศึกษาได้ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้
  1. เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์จาก โรงพยาบาลของรัฐหรือของเอกชน
  2. ต้องเข้ารับราชการทหารกองประจำการ
  3. ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร สนับสนุน
  4. มีเหตุจำเป็นสุดวิสัย

## หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556

### รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา  
ภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering

### ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)  
ชื่อย่อ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)  
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม Bachelor of Engineering (Civil Engineering)  
ชื่อย่อ B.Eng. (Civil Engineering)

### ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### ปรัชญา

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ดำเนินการตามกรอบนโยบายของรัฐ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาฉบับที่ 11 และนโยบายของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ในการเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนาบุคลากร ให้มีความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม ให้เพียงพอต่อการรองรับการพัฒนาประเทศในอนาคต จึงได้กำหนดปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรขึ้น

#### ความสำคัญ

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถทางด้านวิศวกรรมโยธา ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ มีคุณธรรมและจริยธรรม มีทักษะในการคิดการวิเคราะห์และการสื่อสาร สามารถนำวิทยาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ได้อย่างเหมาะสมตลอดจน พัฒนา ศึกษา วิจัย และเผยแพร่ความรู้ มีความคิดริเริ่ม สามารถบูรณาการความรู้ นำมาใช้ประโยชน์เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศชาติ โดยเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโยธาและอุตสาหกรรมก่อสร้าง มีความรับผิดชอบต่อสังคมและจรรยาบรรณวิชาชีพ

#### วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. ผลิตบัณฑิตให้เป็นวิศวกรที่มีความรู้ทางด้านวิศวกรรมโยธา เพื่อป้อนตลาดแรงงานทั้งภาครัฐและเอกชน ด้านอุตสาหกรรมก่อสร้างและวิศวกรรมโยธา
2. ผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ ความเป็นพลเมืองดี มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

# วิศวกรรมศาสตร์

3. ผลิตบัตินทิตให้มืความรู้ด้านกรวิจัยและมีค้กยภพในกรศึกษช้สูงต่อไป
4. ผลิตบัตินทิตให้มืมนุษยสัมพันธ์และมืความสามารถในกรท้งกรร่วมกับผู้อื่น มืทักษะในกรท้งกรเป็นหมู่คณะ มืกรบริหารจัดกร และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในกรท้งกร
5. ผลิตบัตินทิตให้มืทักษะท้งด้านปฏิบัติในกรวิชาชีพเฉพาะและสามารถน้ไปบูรณกรเพื่อประกอบอาชีพท้งด้านวิศวกรรมโยธได้

## อาชีพที่สมารถประกอบได้หลังสำเร็จกรศึกษา

1. วิศวกรโยธา ในหน่วยงานภคเอกชน
2. วิศวกรโยธา ในหน่วยงานภครัฐ
3. อกรยผู้สอนในสถบ้นกรศึกษาภครัฐหรือเอกชน
4. ประกอบอาชีพอิสระด้านวิศวกรรมโยธา
5. นักวิจัยในหน่วยงานภครัฐและเอกชน

## หลักสูตร

จ้นวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร **149** หน่วยกิต

### โครงสร้างหลักสูตร

<b>1. หมวควิชาศึกษาท้งไป</b>	<b>30</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1.1 กลุ่มวิชาภษา	12	
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	
<b>2. หมวควิชาชีพเฉพาะ</b>	<b>113</b>	<b>หน่วยกิต</b>
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานท้งวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	21	
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานท้งวิศวกรรม	33	
2.3 กลุ่มวิชาชีพเฉพาะด้าน	59	
2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	53	
2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก	6	
<b>3. หมวควิชาเลือกเสรี</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>

## หลักเกณฑ์การให้รหัสวิชาในหลักสูตร



หลักที่ 4, 5 คือ ลำดับรายวิชา เริ่มตั้งแต่ 01, 02, 03,...,99

หลักที่ 3 คือ ระดับชั้นปีที่ควรศึกษา

- 1 หมายถึง ชั้นปีที่ 1
- 2 หมายถึง ชั้นปีที่ 2
- 3 หมายถึง ชั้นปีที่ 3
- 4 หมายถึง ชั้นปีที่ 4

หลักที่ 1, 2 คือ รหัสตัวอักษรของคณะวิชา/สาขาวิชา  
แทนด้วยอักษร 2 ตัว

### - หมวดวิชาเฉพาะ

เลขประจำวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษพิมพ์ใหญ่ 2 หลัก และตัวเลข 3 หลัก มีความหมายดังนี้

ลำดับตัวอักษรตำแหน่งที่ 1-2 หมายถึง ของสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คือ CE

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

## รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต้องเรียนทุกกลุ่มวิชา)	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
GT 101 โครงสร้างภาษาไทย	3(3-0-6)	
GT 102 ฟิสิกส์ภาษาไทย	3(3-0-6)	
GT 103 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	
GT 104 ภาษาไทยกับวัฒนธรรม	3(3-0-6)	
GT 105 ภาษาไทยเพื่ออาชีพ	3(3-0-6)	
GE 101 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	
GE 102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	



GE 201	การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ	3(2-2-5)
GE 202	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	3(2-2-5)
<b>1.2</b>	<b>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
GH 101	จริยธรรมและทักษะชีวิต	3(3-0-6)
GH 102	ปรัชญาเบื้องต้น	3(3-0-6)
GH 103	ตรรกศาสตร์	3(3-0-6)
GH 104	สารสนเทศเพื่อการสืบค้น	1(1-0-2)
GH 105	อารยธรรมโลก	3(3-0-6)
GH 106	เวชจริยศาสตร์	3(3-0-6)
GH 107	ภาวะผู้นำและการจัดการสมัยใหม่	3(3-0-6)
<b>1.3</b>	<b>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
GS 101	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
GS 102	จิตวิทยาเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	3(3-0-6)
GS 103	จิตวิทยาสัมพันธ์เพื่อการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)
GS 104	จิตวิทยาการพัฒนาภาวะผู้นำ	3(3-0-6)
GS 105	สังคม เศรษฐกิจ การเมืองและประชาคมโลก	3(3-0-6)
GS 106	จิตวิทยาสังคม	3(3-0-6)
GS 107	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)
GS 108	โลกาภิวัตน์ทางเศรษฐกิจและการเมือง	3(3-0-6)
GS 109	ความเป็นพลเมืองในระบบประชาธิปไตย	3(3-0-6)
GS 110	กฎหมายในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
<b>1.4</b>	<b>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
GC 101	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GC 102	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
GC 103	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	3(3-0-6)
GC 104	กีฬาเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)
GC 105	มนุษย์และสภาพแวดล้อมในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง	3(3-0-6)
GC 106	ชีวิตกับวิทยาศาสตร์กายภาพ	3(3-0-6)
GC 107	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
GC 108	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล	3(3-0-6)
GA 101	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GA 102	หลักสถิติ	3(3-0-6)

<b>2. หมวดวิชาชีพเฉพาะ</b>	<b>เรียนไม่น้อยกว่า</b>	<b>113</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>		<b>21</b>	<b>หน่วยกิต</b>
EI 201 แคลคูลัส 1			3(3-0-6)
EI 202 แคลคูลัส 2			3(3-0-6)
EI 203 แคลคูลัส 3			3(3-0-6)
EI 204 ฟิสิกส์ 1			3(3-0-6)
EI 205 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1			1(0-3-1)
EI 206 ฟิสิกส์ 2			3(3-0-6)
EI 207 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2			1(0-3-1)
EI 208 เคมี			3(3-0-6)
EI 209 ปฏิบัติการเคมี			1(0-3-1)
<b>2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม</b>		<b>33</b>	<b>หน่วยกิต</b>
CE 101 เขียนแบบวิศวกรรม			3(2-3-5)
CE 102 ปฏิบัติการวิศวกรรมพื้นฐาน			2(1-3-3)
CE 103 กลศาสตร์วิศวกรรม			3(3-0-6)
CE 104 วัสดุวิศวกรรม			3(3-0-6)
CE 105 แนะนำวิชาชีพวิศวกรรม			1(1-0-2)
CE 202 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์			3(2-3-5)
CE 203 กำลังวัสดุ			3(3-0-6)
CE 211 วิศวกรรมการบริหาร			3(3-0-6)
CE 212 การสำรวจ			3(3-0-6)
CE 213 ปฏิบัติการสำรวจ			1(0-3-1)
CE 214 ฝึกงานสำรวจภาคสนาม			1(0-80-1)
CE 231 ชลศาสตร์			3(3-0-6)
CE 232 ปฏิบัติการชลศาสตร์			1(0-3-1)
CE 301 คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมโยธา			3(3-0-6)
<b>2.3 กลุ่มวิชาชีพเฉพาะด้าน</b>		<b>59</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ</b>		<b>53</b>	<b>หน่วยกิต</b>
CE 221 ธรณีวิทยาวิศวกรรม			3(3-0-6)
CE 222 ปรุพีกลศาสตร์			3(3-0-6)
CE 223 ปฏิบัติการปรุพีกลศาสตร์			1(0-3-1)
CE 241 วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ			4(3-3-7)
CE 302 ทฤษฎีโครงสร้าง			3(3-0-6)

CE 303	การวิเคราะห์โครงสร้าง	3(3-0-6)
CE 312	วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ	3(3-0-6)
CE 316	การเตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-1)
CE 324	วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)
CE 325	ปฏิบัติการวิศวกรรมการทาง	1(0-3-1)
CE 327	วิศวกรรมฐานราก	4(3-3-7)
CE 328	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-7)
CE 329	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	4(3-3-7)
CE 332	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)
CE 341	คอนกรีตเทคโนโลยี	3(2-3-5)
CE 344	โครงการวิศวกรรมโยธา 1	1(0-3-1)
CE 410	โครงการวิศวกรรมโยธา 2	3(0-9-6)
CE 412	สหกิจศึกษา	6(0-40-6)
<b>2.3.2</b>	<b>กลุ่มวิชาชีพเลือก</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
CE 201	เขียนแบบวิศวกรรมโยธา	2(1-3-3)
CE 304	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
CE 305	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรรมโยธา	3(3-0-6)
CE 306	การวิเคราะห์โครงสร้างด้วยวิธีแมทริกซ์	3(3-0-6)
CE 307	วิธีไฟไนท์ อลิเมนต์ขั้นต้น	3(3-0-6)
CE 308	พลศาสตร์โครงสร้างขั้นพื้นฐาน	3(3-0-6)
CE 311	สัญญา ข้อกำหนดและการประมาณราคา	3(2-3-6)
CE 313	การสำรวจปริมาณ	3(3-0-6)
CE 315	การสำรวจเส้นทาง	3(2-3-5)
CE 322	การทดสอบในสนามสำหรับงานวิศวกรรมธรณี	3(3-0-6)
CE 323	การปรับปรุงคุณสมบัติทางวิศวกรรมของดิน	3(3-0-6)
CE 326	วิศวกรรมขนส่ง	3(3-0-6)
CE 331	อุทกวิทยา	3(3-0-6)
CE 333	วิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล	3(3-0-6)
CE 345	ระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศพื้นฐาน	3(2-3-5)
CE 346	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
CE 347	เทคโนโลยีการก่อสร้าง	3(2-3-5)
CE 348	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	3(3-0-6)

CE 401	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา	3(2-3-6)
CE 413	ประสบการณ์ในการบริหารงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
CE 414	หัวข้อศึกษาขั้นสูงทางวิศวกรรมโยธา	3(3-0-6)
CE 415	การบริหารเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
CE 416	แบบหล่อคอนกรีตและนั่งร้าน	3(3-0-6)
CE 417	การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
CE 421	วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง	3(3-0-6)
CE 423	การออกแบบผิวทาง	3(3-0-6)
CE 431	วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	3(3-0-6)
CE 432	วิศวกรรมชลประทานและการระบายน้ำ	3(3-0-6)
CE 441	การออกแบบอาคาร	3(2-3-6)
CE 442	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง	3(3-0-6)
CE 443	โครงสร้างคอนกรีตสำเร็จรูป	3(3-0-6)
CE 444	การสำรวจขั้นสูงในงานวิศวกรรมโยธา	3(2-3-5)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรีโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

# วิศวกรรมศาสตร์

## แผนการศึกษา ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
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(0-3-1)
CE 101	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
CE 102	ปฏิบัติการวิศวกรรมพื้นฐาน	2(1-3-3)
CE 105	แนะนำวิชาชีพวิศวกรรม	1(1-0-2)
<b>รวม</b>		<b>22(19-9-41)</b>

## แผนการศึกษา ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GE 102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
GH 101	จริยธรรมและทักษะชีวิต	3(3-0-6)
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(0-3-1)
EI 208	เคมี	3(3-0-6)
EI 209	ปฏิบัติการเคมี	1(0-3-1)
<b>รวม</b>		<b>20(17-8-37)</b>

# วิศวกรรมศาสตร์

## แผนการศึกษา ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GC 102	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
GH 107	สภาวะผู้นำและการจัดการสมัยใหม่	3(3-0-6)
GE 202	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	3(2-2-5)
EI 203	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)
CE 103	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
CE 104	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
รวม		21(19-5-40)

## แผนการศึกษา ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
CE 203	กำลังวัสดุ	3(3-0-6)
CE 212	การสำรวจ	3(3-0-6)
CE 213	ปฏิบัติการสำรวจ	1(0-3-1)
CE 221	ธรณีวิทยาวิศวกรรม	3(3-0-6)
CE 222	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)
CE 223	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)
CE 231	ชลศาสตร์	3(3-0-6)
CE 232	ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)
CE 331	วิชาชีพเลือก 1 (อุทกวิทยา)	3(3-0-6)
รวม		21(16-9-39)

# วิศวกรรมศาสตร์

## แผนการศึกษา ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
CE 214	ฝึกงานสำรวจภาคสนาม (ปฏิบัติงานสำรวจภาคสนามไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมง)	1(0-80-1)
CE 241	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ	4(3-3-7)
CE 301	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมโยธา	3(3-0-6)
CE 302	ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0-6)
CE 324	วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)
CE 325	ปฏิบัติการวิศวกรรมการทาง	1(0-3-1)
CE 332	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)
CE 341	คอนกรีตเทคโนโลยี	3(2-3-5)
<b>รวม</b>		<b>21(17-89-37)</b>

## แผนการศึกษา ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GE 101	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
CE 211	วิศวกรรมการบริหาร	3(3-6-6)
CE 303	การวิเคราะห์โครงสร้าง	3(3-0-6)
CE 316	การเตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-1)
CE 328	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-7)
CE 329	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	4(3-3-7)
CE 344	โครงการวิศวกรรมโยธา 1	1(0-3-1)
CE 347	วิชาเลือกเสรี 1 (เทคโนโลยีการก่อสร้าง)	3(2-3-5)
<b>รวม</b>		<b>22(16-17-38)</b>

# วิศวกรรมศาสตร์

## แผนการศึกษา ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
CE 412	สหกิจศึกษา	6(0-40-6)
รวม		6(0-40-6)

## แผนการศึกษา ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
CE 311	วิชาชีพลีเลือก 2 (สัญญา ข้อกำหนดและการ ประมาณราคา)	3(2-3-5)
CE 312	วิศวกรรมก่อสร้าง และการจัดการ	3(3-0-6)
CE 327	วิศวกรรมฐานราก	4(3-3-7)
CE 410	โครงการวิศวกรรมโยธา 2	3(0-9-3)
CE 315	วิชาเลือกเสรี 2 (การสำรวจเส้นทาง)	3(2-3-9)
รวม		16(10-18-26)



## คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. เป็นผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง
  2. สำหรับหลักสูตรต่อเนื่อง เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือระดับอนุปริญญาหรือการศึกษาอื่นที่เทียบเท่าในสาขาวิชาที่ตรง หรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่สมัครเข้าศึกษา
  3. คุณสมบัติอื่นๆ เป็นไปตามมหาวิทยาลัยกำหนด
- การคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา กระทำโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง ดังนี้
1. ผ่านระบบการรับนักศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
  2. ผ่านระบบการคัดเลือกรับตรงของมหาวิทยาลัย
  3. ด้วยวิธีการอื่น ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ทั้งไทยและต่างชาติจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองและสามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

## ระบบการศึกษา

### 1. ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาคข้อกำหนดต่างๆให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานครบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

### 2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของกรรมการประจำหลักสูตร

### 3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ใช้ระบบทวิภาคตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ

## ระยะเวลาสำเร็จการศึกษา การสำเร็จการศึกษาและการอนุมัติปริญญาบัตร

### ระยะเวลาที่จะสำเร็จการศึกษา

1. หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน 14 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
2. หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน 17 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

3. หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า 6 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 10 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน 20 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
4. หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 4 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

## การลาพักการศึกษา

### การปฏิบัติลาพักการศึกษา

1. นักศึกษาที่มีความจำเป็นต้องลาพักการเรียน ต้องยื่นคำร้องต่อฝ่าย ทะเบียน และวัดผล ภายในสัปดาห์ที่ 3 ของภาคเรียนที่ขอลาพักโดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจาก คณบดีหรืออธิการบดี
2. การลาพักการศึกษาให้อนุมัติได้ครั้งละไม่เกิน 1 ภาคเรียน ถ้านักศึกษายังมีความจำเป็นต้อง ขอลาพักการเรียนต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องใหม่
3. ให้นำระยะเวลาที่ขอลาพักการศึกษา รวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาตามข้อ 36 ด้วย
4. ในระหว่างการลาพักการศึกษา นักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมอื่น ที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา
5. หลังจากการลาพักการศึกษา หากนักศึกษาจะกลับเข้าเรียน ต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าเรียน ต่อฝ่ายทะเบียนและวัดผล ก่อนวันเปิดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์โดยผ่านอาจารย์ ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี

นักศึกษาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาอาจยื่นคำร้องขออนุมัติ ลาพักการศึกษาได้ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

1. เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์จาก โรงพยาบาลของรัฐหรือของเอกชน
2. ต้องเข้ารับราชการทหารกองประจำการ
3. ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร สนับสนุน
4. มีเหตุจำเป็นสุดวิสัย

## หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสำรวจ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557

### ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสำรวจ

ภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering Program in Survey Engineering

### ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมสำรวจ)

ชื่อย่อ วศ.บ. (วิศวกรรมสำรวจ)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม Bachelor of Engineering (Survey Engineering)

ชื่อย่อ B.Eng. (Survey Engineering)

### ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

สาขาวิชาวิศวกรรมสำรวจ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ดำเนินการตามกรอบนโยบายของรัฐ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 และนโยบายของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ในการเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนา บุคลากรให้มีความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม ให้เพียงพอต่อการรองรับการพัฒนา ประเทศในอนาคต จึงได้กำหนดปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรขึ้น

#### ปรัชญา

เป็นหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตตอบสนองความต้องการบุคลากรภาคอุตสาหกรรมที่มีความ ต้องการสูง และมุ่งส่งเสริมให้มีการพัฒนาทางด้านอาชีพในสาขาวิศวกรรมสำรวจ

#### ความสำคัญ

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถทางด้านวิศวกรรมสำรวจ ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ มี คุณธรรมและจริยธรรม มีทักษะในการคิดการวิเคราะห์และการสื่อสาร สามารถนำวิทยาการและ เทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ได้อย่างเหมาะสมตลอดจน พัฒนา ศึกษา วิจัย และเผยแพร่ความรู้ มี ความคิดริเริ่ม สามารถบูรณาการความรู้ นำมาใช้ประโยชน์เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศ ชาติ โดยเฉพาะทางด้านวิศวกรรมสำรวจและอุตสาหกรรมก่อสร้าง มีความรับผิดชอบต่อ สังคมและจรรยาบรรณวิชาชีพ

## วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. ผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมสำรวจให้มีคุณธรรมจริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ ทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม วิชาชีพ และปฏิบัติตนภายใต้ จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ
2. ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ ศาสตร์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับสูง ขึ้นไปได้
3. ผลิตบัณฑิตให้มีความใฝ่ รู้ในองค์ความรู้ และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนเองมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนา สังคมและประเทศชาติ และให้คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถเลือก วิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
4. ผลิตบัณฑิตให้ มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นมีทักษะในด้าน การทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติ ที่ดีในการทำงาน
5. ผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และ ศัพท์ทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี
6. ผลิตบัณฑิตให้มีทักษะทางด้านปฏิบัติในงานวิชาชีพเฉพาะ และสามารถนำไปบูรณาการเพื่อ ประกอบอาชีพทางด้านวิศวกรรม

## อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. วิศวกรสำรวจในหน่วยงานราชการ และรัฐวิสาหกิจ เช่น กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ กรมทางหลวง สำนักการโยธา เทศบาล องค์การปกครอง ส่วนท้องถิ่น
2. วิศวกรสำรวจในหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้องกับงานโยธา ก่อสร้าง สำรวจ สถาปัตยกรรม
3. อาจารย์/ผู้สอนในสถาบันการศึกษาที่ผลิตระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือผู้สอนในสถาบัน การศึกษาที่ผลิตระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
4. วิศวกรสำรวจผู้ให้การฝึกอบรมในสถานประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมก่อสร้าง
5. พนักงานส่งเสริมการจำหน่ายอุปกรณ์งานสำรวจ
6. ผู้ช่วยนักวิจัยด้านวิศวกรรมสำรวจ
7. ประกอบธุรกิจของตนเองด้านวิศวกรรมสำรวจ
8. นักวิจัยในหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน
9. นักวิชาการในองค์กรต่างๆ

## หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร **149** หน่วยกิต

### โครงสร้างหลักสูตร

<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>30</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	12	
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	
<b>2. หมวดวิชาชีพเฉพาะ</b>	<b>113</b>	<b>หน่วยกิต</b>
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	21	
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	27	
2.3 กลุ่มวิชาชีพเฉพาะด้าน	58	
2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	52	
2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก	6	
2.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ	7	
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>

### รายวิชาในหลักสูตร

#### ความหมายของเลขประจำวิชา

##### - หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

การดำเนินการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของคณะกรรมการการอุดมศึกษาและระเบียบข้อบังคับอื่นๆ ของมหาวิทยาลัย ส่วนหลักเกณฑ์ในการให้รหัสรายวิชาเดิมมหาวิทยาลัยกำหนดเป็นตัวเลข 5 หลัก ในส่วนของหลักสูตรปรับปรุงกำหนดเป็นตัวอักษร 2 หลัก และตัวเลข 3 หลัก

## หลักเกณฑ์การให้รหัสวิชาในหลักสูตร



หลักที่ 4, 5 คือ ลำดับรายวิชา เริ่มตั้งแต่ 01, 02, 03,...,99

หลักที่ 3 คือ ระดับชั้นปีที่ควรศึกษา

1 หมายถึง ชั้นปีที่ 1

2 หมายถึง ชั้นปีที่ 2

3 หมายถึง ชั้นปีที่ 3

4 หมายถึง ชั้นปีที่ 4

หลักที่ 1, 2 คือ รหัสตัวอักษรของคณะวิชา/สาขาวิชา  
แทนด้วยอักษร 2 ตัว

### - หมวดวิชาเฉพาะ

เลขประจำวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมสำรวจประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษพิมพ์ใหญ่ 2 หลัก และตัวเลข 3 หลัก มีความหมายดังนี้

ลำดับตัวอักษรตำแหน่งที่ 1-2 หมายถึง ของสาขาวิชาวิศวกรรมสำรวจ คือ SE

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

### รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสำรวจ มีรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรดังนี้

<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต้องเรียนทุกกลุ่มวิชา)</b>	<b>30</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>1.1 กลุ่มวิชาภาษา ให้เลือกรายวิชาต่อไปนี้จำนวน</b>	<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>
GT 101 โครงสร้างภาษาไทย	3(3-0-6)	
GT 102 ฟิสิกส์ภาษาไทย	3(3-0-6)	
GT 103 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	
GT 104 ภาษาไทยกับวัฒนธรรม	3(3-0-6)	
GT 105 ภาษาไทยเพื่ออาชีพ	3(3-0-6)	
GE 101 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	
GE 102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	

GE 201	การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ	3(2-2-5)
GE 202	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	3(2-2-5)
<b>1.2</b>	<b>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เลือกรายวิชาต่อไปนี้จำนวน</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
GH 101	จริยธรรมและทักษะชีวิต	3(3-0-6)
GH 102	ปรัชญาเบื้องต้น	3(3-0-6)
GH 103	ตรรกศาสตร์	3(3-0-6)
GH 104	สารสนเทศเพื่อการสืบค้น	1(1-0-2)
GH 105	อารยธรรมโลก	3(3-0-6)
GH 106	เวชจริยศาสตร์	3(3-0-6)
GH 107	ภาวะผู้นำและการจัดการสมัยใหม่	3(3-0-6)
<b>1.3</b>	<b>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้เลือกรายวิชาต่อไปนี้จำนวน</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
GS 101	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
GS 102	จิตวิทยาเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	3(3-0-6)
GS 103	จิตวิทยาสัมพันธ์เพื่อการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)
GS 104	จิตวิทยาการพัฒนาภาวะผู้นำ	3(3-0-6)
GS 105	สังคม เศรษฐกิจ การเมืองและประชาคมโลก	3(3-0-6)
GS 106	จิตวิทยาสังคม	3(3-0-6)
GS 107	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)
GS 108	โลกาภิวัตน์ทางเศรษฐกิจและการเมือง	3(3-0-6)
GS 109	ความเป็นพลเมืองในระบบประชาธิปไตย	3(3-0-6)
GS 110	กฎหมายในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
<b>1.4</b>	<b>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้เลือกรายวิชาต่อไปนี้จำนวน</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
GC 101	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GC 102	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
GC 103	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	3(3-0-6)
GC 104	กีฬาเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)
GC 105	มนุษย์และสภาพแวดล้อมในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง	3(3-0-6)
GC 106	ชีวิตกับวิทยาศาสตร์กายภาพ	3(3-0-6)
GC 107	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
GC 108	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล	3(3-0-6)
GA 101	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GA 102	หลักสถิติ	3(3-0-6)

<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>113</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์</b>	<b>21</b>	<b>หน่วยกิต</b>
EI 201 แคลคูลัส 1		3(3-0-6)
EI 202 แคลคูลัส 2		3(3-0-6)
EI 203 แคลคูลัส 3		3(3-0-6)
EI 204 ฟิสิกส์ 1		3(3-0-6)
EI 205 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1		1(0-3-1)
EI 206 ฟิสิกส์ 2		3(3-0-6)
EI 207 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2		1(0-3-1)
EI 208 เคมี		3(3-0-6)
EI 209 ปฏิบัติการเคมี		1(0-3-1)
<b>2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม</b>	<b>27</b>	<b>หน่วยกิต</b>
SE 101 เขียนแบบวิศวกรรม		3(2-3-5)
SE 102 การฝึกปฏิบัติการในโรงงานวิศวกรรม		1(0-3-1)
SE 103 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์		3(2-3-5)
SE 104 กลศาสตร์วิศวกรรม		3(3-0-6)
SE 105 การสำรวจ		3(3-0-6)
SE 106 ปฏิบัติการสำรวจ		1(0-3-1)
SE 207 วัสดุวิศวกรรม		3(3-0-6)
SE 208 ความแข็งแรงของวัสดุ		3(3-0-6)
SE 209 ชลศาสตร์		3(3-0-6)
SE 210 ปฏิบัติการชลศาสตร์		1(0-3-1)
SE 311 สมการเชิงอนุพันธ์		3(3-0-6)
<b>2.3 กลุ่มวิชาชีพเฉพาะด้าน</b>	<b>58</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ</b>	<b>52</b>	<b>หน่วยกิต</b>
SE 221 การสำรวจเส้นทาง		3(2-3-5)
SE 222 การบริหารจัดการและรังวัดที่ดิน		2(2-0-4)
SE 223 สถิติและคณิตศาสตร์ประยุกต์ในงานสำรวจ		3(3-0-6)
SE 224 ยีออเดซี		3(2-3-5)
SE 241 ทฤษฎีโครงสร้าง		3(3-0-6)
SE 325 วิธีการทางคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรสำรวจ		3(2-3-5)
SE 326 การสำรวจยีออเดติก		3(2-3-5)
SE 327 โฟโตแกรมเมตรีและการรับรู้จากระยะไกล		3(2-3-5)



SE 328	การวิเคราะห์ข้อมูลและการคำนวณปรับแก้	3(2-3-5)
SE 329	การสำรวจด้วยดาวเทียม	3(2-3-5)
SE 330	โฟโตแกรมเมตรีขั้นสูง	3(2-3-5)
SE 331	การทำแผนที่และแผนที่เชิงเลข	3(2-3-5)
SE 332	การเตรียมโครงการวิศวกรรมสำรวจ/โยธา	1(1-0-2)
SE 342	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ	2(1-3-3)
SE 343	ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ	1(0-3-1)
SE 344	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)
SE 345	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)
SE 346	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กและปฏิบัติการ	4(3-3-7)
SE 433	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการประยุกต์ใช้	3(2-3-5)
SE 434	โครงการวิศวกรรมสำรวจ/โยธา	2(1-5-3)
<b>2.3.2</b>	<b>กลุ่มวิชาชีพเลือก</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
SE 435	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมสำรวจ	3(3-0-6)
SE 436	เทคโนโลยีบูรณาการงานสำรวจรังวัดสมัยใหม่	3(3-0-6)
SE 437	การสำรวจด้วยอิเล็กทรอนิกส์	3(2-3-5)
SE 438	การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง	3(3-0-6)
SE 439	โฟโตแกรมเมตรีเชิงเลข	3(2-3-5)
SE 440	ดาราศาสตร์ปฏิบัติ	3(2-3-5)
SE 447	วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)
SE 448	การวิเคราะห์โครงสร้าง	3(3-0-6)
SE 449	วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)
SE 450	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	4(3-3-7)
SE 451	วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ	3(3-0-6)
SE 452	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)
SE 453	วิศวกรรมขนส่ง	3(3-0-6)
SE 454	ธรณีวิทยาสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
SE 455	การออกแบบผิวทาง	3(3-0-6)
SE 456	กฎหมายเกี่ยวกับที่ดินและอสังหาริมทรัพย์	3(3-0-6)
SE 457	การบริหารและการวางแผนพัฒนาอสังหาริมทรัพย์	3(3-0-6)
SE 458	หลักการประเมินราคาทรัพย์สิน	3(3-0-6)
SE 459	การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม 1	3(2-3-5)
SE 460	การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม 2	3(2-3-5)

## 2.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ

7 หน่วยกิต

SE 361 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา

1(0-2-1)

SE 462 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมสำรวจ/ โยธา

6(0-40-0)

## 3. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรีโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

## แผนการศึกษา

### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
GE xxx	กลุ่มวิชาภาษา(อังกฤษ)	3(x-x-x)
GA xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (หลักสูตร)	3(x-x-x)
GT xxx	กลุ่มวิชาภาษา(ไทย)	3(x-x-x)
EI 204	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
EI 205	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-1)
SE 101	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
SE 102	การฝึกปฏิบัติการในโรงงานวิศวกรรม	1(0-3-1)
SE 103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
<b>รวม</b>		<b>20(x-x-x)</b>

# วิศวกรรมศาสตร์

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GT xxx	กลุ่มวิชาภาษา (ไทย)	3(x-x-x)
EI 201	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
EI 206	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
EI 207	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-1)
EI 208	เคมี	3(3-0-6)
EI 209	ปฏิบัติการเคมี	1(0-3-1)
SE 104	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
SE 105	การสำรวจ	3(3-0-6)
SE 106	ปฏิบัติการสำรวจ	1(0-3-1)
รวม		21(x-x-x)

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GE xxx	กลุ่มวิชาภาษา (อังกฤษ)	3(x-x-x)
GS xxx	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(x-x-x)
GA xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(x-x-x)
EI 202	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
SE 207	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
SE 208	ความแข็งแรงของวัสดุ	3(3-0-6)
SE 221	การสำรวจเส้นทาง	3(2-3-5)
รวม		21(x-x-x)

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
GS xxx	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(x-x-x)
EI 203	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)
SE 209	ชลศาสตร์	3(3-0-6)
SE 210	ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)
SE 222	การบริหารจัดการและรังวัดที่ดิน	2(2-0-4)
SE 223	สถิติและคณิตศาสตร์ประยุกต์ในงานสำรวจ	3(3-0-6)
SE 224	ยี่ห้อเดซี	3(2-3-5)
SE 241	ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>21(x-x-x)</b>

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
SE 311	สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0-6)
SE 325	วิธีการทางคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรสำรวจ	3(2-3-5)
SE 326	การสำรวจยี่ห้อเดติก	3(2-3-5)
SE 327	โฟโตแกรมเมตรี และการรับรู้จากระยะไกล	3(2-3-5)
SE 342	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ	2(1-3-3)
SE 343	ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ	1(0-3-1)
SE 344	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)
SE 345	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)
<b>รวม</b>		<b>19(13-18-32)</b>

**หมายเหตุ** ในระหว่างปิดภาคการศึกษา นักศึกษาจะออกไปฝึกปฏิบัติงานสำรวจแผนที่ ที่ค่ายฝึกสำรวจ (ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด) เป็นเวลาประมาณ 2 สัปดาห์

# วิศวกรรมศาสตร์

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GH xxx	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(3-0-6)
SE 328	การวิเคราะห์ข้อมูลและการคำนวณปรับแก้	3(2-3-5)
SE 329	การสำรวจด้วยดาวเทียม	3(2-3-5)
SE 330	โฟโตแกรมเมตรีขั้นสูง	3(2-3-5)
SE 331	การทำแผนที่และแผนที่เชิงเลข	3(2-3-5)
SE 332	การเตรียมโครงการวิศวกรรมสำรวจ/โยธา	1(1-0-2)
SE 346	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กและปฏิบัติการ	4(3-3-7)
SE 361	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1(0-2-1)
รวม		21(15-17-36)

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
SE 462	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมสำรวจ/โยธา	6(0-40-0)
รวม		6(0-40-0)

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GH xxx	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(3-0-6)
SE 433	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการประยุกต์ใช้	3(2-3-5)
SE 434	โครงการวิศวกรรมสำรวจ/โยธา	2(1-5-3)
xxxxx	วิชาซีพีเลือก (1)	3(3-0-6)
xxxxx	วิชาซีพีเลือก (2)	3(3-0-6)
xxxxx	วิชาเลือกเสรี (1)	3(3-0-6)
xxxxx	วิชาเลือกเสรี (2)	3(3-0-6)
รวม		20(18-08-38)

## คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. เป็นผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง
2. สำหรับหลักสูตรต่อเนื่อง เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือระดับอนุปริญญาหรือการศึกษาอื่นที่เทียบเท่าในสาขาวิชาที่ตรง หรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่สมัครเข้าศึกษา

3. คุณสมบัติอื่นๆ เป็นไปตามมหาวิทยาลัยกำหนด

การคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา กระทำโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง ดังนี้

1. ผ่านระบบการรับนักศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
2. ผ่านระบบการคัดเลือกรับตรงของมหาวิทยาลัย
3. ด้วยวิธีการอื่น ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ทั้งไทยและต่างชาติจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองและสามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

## ระบบการศึกษา

### 1. ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาคข้อกำหนดต่างๆให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานครบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

### 2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของกรรมการประจำหลักสูตร

### 3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ใช้ระบบทวิภาคตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ

## ระยะเวลาสำเร็จการศึกษา การสำเร็จการศึกษาและการอนุมัติปริญญาบัตร

### ระยะเวลาที่จะสำเร็จการศึกษา

1. หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน 14 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
2. หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน 17 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

3. หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า 6 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 10 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน 20 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
4. หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 4 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

## การลาพักการศึกษา

### การปฏิบัติลาพักการศึกษา

1. นักศึกษาที่มีความจำเป็นต้องลาพักการเรียน ต้องยื่นคำร้องต่อฝ่าย ทะเบียน และวัดผล ภายในสัปดาห์ที่ 3 ของภาคเรียนที่ขอลาพักโดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจาก คณบดีหรืออธิการบดี
2. การลาพักการศึกษาให้อนุมัติได้ครั้งละไม่เกิน 1 ภาคเรียน ถ้านักศึกษายังมีความจำเป็นต้อง ขอลาพักการเรียนต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องใหม่
3. ให้นำระยะเวลาที่ขอลาพักการศึกษา รวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาตามข้อ 36 ด้วย
4. ในระหว่างการลาพักการศึกษา นักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมอื่น ที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา
5. หลังจากการลาพักการศึกษา หากนักศึกษาจะกลับเข้าเรียน ต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าเรียน ต่อฝ่ายทะเบียนและวัดผล ก่อนวันเปิดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์โดยผ่านอาจารย์ ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี  
นักศึกษาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาอาจยื่นคำร้องขออนุมัติ ลาพักการศึกษาได้ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้
  1. เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์จาก โรงพยาบาลของรัฐหรือของเอกชน
  2. ต้องเข้ารับราชการทหารกองประจำการ
  3. ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร สนับสนุน
  4. มีเหตุจำเป็นสุดวิสัย

