



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

---

---

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

---

---

หลักสูตรทางวิชาชีพ

## สารบัญ

หมวด	หน้า	
หมวด 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวด 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	8
หมวด 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร	13
หมวด 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	52
หมวด 5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	61
หมวด 6	การพัฒนาอาจารย์	62
หมวด 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร	63
หมวด 8	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	66
<b>ภาคผนวก</b>		
ภาคผนวก ก	โครงสร้างหลักสูตรสำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า (คุณสมบัติตามหมวดที่ 3 ข้อ 2.2.2)	68
ภาคผนวก ข	การเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรปรับปรุงกับหลักสูตรเดิมและการเปรียบเทียบ กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553	72
ภาคผนวก ค	ประวัติ คุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร	98
ภาคผนวก ง	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการพัฒนาหลักสูตร	107
ภาคผนวก จ	ระเบียบมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	111



## 3.2 ประเภทของหลักสูตร

- หลักสูตรทางวิชาการ  
 หลักสูตรทางวิชาชีพ  
 หลักสูตรปฏิบัติการ

## 4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

รวม 126 หน่วยกิต

## 5. รูปแบบของหลักสูตร

- 5.1 รูปแบบ  ประกาศนียบัตรบัณฑิต  ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง  
 ปริญญาตรี  ปริญญาโท  ปริญญาเอก

- 5.2 ภาษาที่ใช้  ภาษาไทย  ภาษาอังกฤษ  
 ภาษา.....  ภาษาไทยและภาษา.....

- 5.3 การรับเข้าศึกษา  นักศึกษาไทย  นักศึกษาต่างชาติ  รับนักศึกษาไทยและต่างชาติ

## 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่นทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

5.4.1 ในมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ได้แก่

.....(ไม่มี).....

ร่วมมือในลักษณะ.....

5.4.2 ภายนอกมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

สถาบันการศึกษาในประเทศ ได้แก่

.....(ไม่มี).....

ร่วมมือในลักษณะ.....

สถาบันการศึกษาต่างประเทศ ได้แก่

.....(ไม่มี).....

ร่วมมือในลักษณะ.....

## 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ปริญญาเดี่ยว  
 ปริญญาร่วม ร่วมกับมหาวิทยาลัย.....  
 2 ปริญญา ร่วมกับมหาวิทยาลัย.....

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

### 6.1 สถานภาพหลักสูตร

หลักสูตรใหม่

กำหนดเปิดสอน  ระบบทวิภาค  ภาคการศึกษาต้น  ภาคการศึกษาปลาย  
 อื่นๆ..... ปีการศึกษา.....  
 ภาคการศึกษาที่ 1  ภาคการศึกษาที่ 2  ภาคการศึกษาฤดูร้อน  
 ปีการศึกษา.....

หลักสูตรปรับปรุง

กำหนดเปิดสอน  ระบบทวิภาค  ภาคการศึกษาต้น  ภาคการศึกษาปลาย  
 อื่นๆ.ภาคการศึกษาฤดูร้อน  
 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566  ภาคการศึกษาที่ 2  
 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

### 6.2 การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

#### 6.2.1 ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการสภาวิชาการ

ในการประชุมครั้งที่ 4/2565 วันที่ 25 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565.....

#### 6.2.2 ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

ในการประชุมครั้งที่ 1/2566 วันที่ 26 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566.....

#### 6.2.3 เริ่มใช้หลักสูตร ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566....

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานสอดคล้องตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ในปีการศึกษา 2568

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 พนักงานในสถานประกอบการในตำแหน่งวิศวกรโยธา

8.2 วิศวกรในหน่วยงานของรัฐ

8.3 ผู้สอนในสถาบันการศึกษาระดับคุณวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

8.4 ประกอบธุรกิจของตนเองด้านวิศวกรรมโยธาและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

8.5 นักวิจัยในหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน

## 9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (ทุกระดับ การศึกษา)	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา	
					สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
1	นายอดิเทพ ศรีคงศรี*	อาจารย์	Ph.D.	Civil Engineering	University of British Columbia	2553
			M.Eng.	Soil Engineering	Asian Institute of Technology	2542
			วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี	2540
2	นายโชติไกร ไชยวิจารณ์*	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ม.	วิศวกรรมแหล่งน้ำ	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	2535
			วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	วิทยาลัย เทคโนโลยีและ อาชีวศึกษา	2528
3	ว่าที่ ร.ต.วิกรม พนิชการ*	อาจารย์	Ph.D.	Civil Engineering	University of Southern California, USA.	2549
			M.S.C.E.	Structural Engineering	University of Southern California, USA.	2541
			วศ.ม.	วิศวกรรมโครงสร้าง	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	2538
			วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2533
4	นายนรินทร์ เอื้อศิริวรรณ*	อาจารย์	วศ.ม.	วิศวกรรมโครงสร้าง	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	2538
			วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2533
5	นายดำรงค์ รังสรรค์*	อาจารย์	บธ.ม.	บริหารธุรกิจ	มหาวิทยาลัย รามคำแหง	2541
			บธ.บ.	การจัดการงาน ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมมาธิ ราช	2538
			M.Eng.	Engineering Administration	The George Washington University, USA	2530
			B.S.	Civil. Engineering	Ortanez University, Philippines	2526

หมายเหตุ \* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ภายในมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต  
 ภายนอกมหาวิทยาลัย หน่วยงาน.....

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (2566-2570) ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี (ครม.) ตามที่สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) เสนอเมื่อวันที่ 3 พ.ค. 2565 และ ครม.มอบหมายให้ สศช.นำเสนอร่างแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 เสนอต่อรัฐสภาเพื่อทราบก่อนมีการประกาศใช้นั้นมีแผนกลยุทธ์รายหมุดหมายจำนวน 13 หมุดหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาประเทศผ่านโครงสร้างพื้นฐานด้านงานโยธา เช่น การเป็นฐานการผลิตสินค้าเทคโนโลยี การท่องเที่ยวคุณภาพและยั่งยืน เมืองอัจฉริยะ ปลอดภัยน่าอยู่ การลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ ซึ่งจะส่งผลให้ประเทศไทยมีโครงการก่อสร้างมากขึ้น โดยมีทั้งการก่อสร้างโครงการที่พักอาศัย รวมถึงโครงการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ อาทิ รถไฟฟ้า รถไฟฟ้าความเร็วสูง ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง รถไฟรางคู่ การขยายทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางอากาศ ตลอดจนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ เพื่อรองรับการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศ และการเปิดเสรีประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)

โครงการก่อสร้างต่างๆ เหล่านี้นอกจากจะต้องมีความรู้ทางด้านเทคนิคการก่อสร้างแล้ว ยังต้องมีการบูรณาการความรู้ทั้งทางด้านเทคนิควิศวกรรมและการบริหารหลายๆ ด้านที่ต้องมีการเชื่อมโยงกันระหว่างบุคลากรทั้งฝ่ายวิศวกรรมและฝ่ายปฏิบัติ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้าด้วยกัน ซึ่งต้องการวิศวกรที่มีความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติที่สามารถทำงานได้ สามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งภายในประเทศและต่างประเทศซึ่งการพัฒนาดังกล่าวส่วนหนึ่งสามารถทำได้จากการเร่งพัฒนาความรู้ การถ่ายทอดความรู้และการปรับใช้เทคโนโลยีจากภายนอกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขันทุกระดับ

อนึ่งการวางแผนพัฒนาหลักสูตรฯ ในครั้งนี้ มีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ซึ่งได้มีกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาชาติ 20 ปี ที่เน้นการพัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขันทุกระดับ และการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน และยังสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565 และมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565 รวมทั้งได้กำหนดให้เนื้อหาของส่วนของหลักสูตรฯ มีความสอดคล้องกับระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2565 เพื่อก่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาชีพและสามารถนำพาประเทศสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและทัดเทียมกับมาตรฐานสากล

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สืบเนื่องจากการเปิดเสรีประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ส่งผลต่อสถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมในปัจจุบันที่เป็นสังคมพหุวัฒนธรรม มีการเปลี่ยนแปลงที่หลากหลาย มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องของภาคอุตสาหกรรมการผลิตและการก่อสร้าง และความต้องการพึ่งพาเทคโนโลยีตนเองจะส่งผลต่อการเพิ่ม

ประสิทธิภาพการผลิต การพึ่งพาเทคโนโลยีตนเองที่เป็นรูปธรรม การบริหารจัดการทรัพยากรทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ การควบคุมมลภาวะและสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้าง การเพิ่มโอกาสการแข่งขันทางการค้า และการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้

จากสถานการณ์ข้างต้น การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งเป็นที่มาของแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรฯ ที่ได้กำหนดให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไม่เพียงแต่จะต้องเป็นวิศวกรนักปฏิบัติเชิงรุก ก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางด้านวิชาชีพแล้ว ยังต้องมีจิตสำนึกของความเป็นพลเมืองดี ที่สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคม และมีศักยภาพในการพึ่งพาตนเองบนฐานภูมิปัญญาไทย ภายใต้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อให้เกิดการบูรณาการการพัฒนาในทุกมิติอย่างสมเหตุสมผล มีความพอประมาณ และมีระบบภูมิคุ้มกันและการบริหารจัดการความเสี่ยงที่ดี มีศีลธรรมจรรยาอันดีงาม ตลอดจนรักษาและจรรโลงไว้ซึ่งจรรยาบรรณทางวิชาการ สามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนในรูปแบบที่เหมาะสมกับวิถีสังคมไทย

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก ทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม (ตามข้อที่ 11.1 และ 11.2) จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาให้มีศักยภาพและความสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้น โดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนด้านทักษะการปฏิบัติการ ควบคู่กับเพิ่มความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ หรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ก่อให้เกิดองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคมทั้งในระดับท้องถิ่นและสากล

ในการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้อยู่บนพื้นฐานความเชี่ยวชาญของบุคลากรของสาขาวิชาและการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholders) ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิสภาวิศวกร ผู้ทรงคุณวุฒิสถาบันอุดมศึกษาภายนอก ตัวแทนผู้ประกอบการ ศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบัน ผ่านการประชุมระดมความคิดเห็น การประชุมพิจารณากรันกรองในหลายวาระด้วยกัน

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การปรับปรุงหลักสูตรหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่เป็นนักปฏิบัติเชิงรุก (Proactive Practitioner) สามารถปฏิบัติงานได้เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและระดับสากล และดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างเข้มแข็ง มีความสุข โดยสอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต “จุดแสงสว่างแห่งปัญญาระดับอุดมศึกษา เพื่ออนาคตที่สดใสของนักศึกษา” และด้วยความปรารถนาอันมุ่งมั่น มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิตจะปฏิบัติหน้าที่ของสถาบันอุดมศึกษาอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ด้วยการประสาธศิลปะวิทยาการ การวิจัย ค้นคว้า การให้บริการทางวิชาการแก่สังคม และการทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติ เพื่อให้บัณฑิตของมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต เป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพเพียบพร้อมด้วยปณิธาน 3 ประการ ประกอบด้วย



- คุณค่า ประกอบด้วยศิลปวิทยา สามารถคิด วิเคราะห์และตัดสินใจ
- คุณธรรม ประกอบด้วยจริยธรรม มโนธรรม เคารพต่อจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
- คุณประโยชน์ ประกอบด้วยความเสียสละ พร้อมอุทิศตนเพื่อสร้างและพัฒนาสังคม

### 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

#### 13.1 รายวิชาของหลักสูตรอื่นที่นำมาบรรจุในหลักสูตรนี้

รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร กลุ่มสาระการสร้างสรรค์นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ กลุ่มสาระศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต กลุ่มสาระพลเมืองโลก กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ และกลุ่มสาระศาสตร์การพัฒนาสุขภาวะและบุคลิกภาพ เปิดสอนโดยสำนักวิชาศึกษาทั่วไป

รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ ได้แก่ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ กลุ่มวิชาชีพกรรมบังคับ และกลุ่มวิชาชีพเลือก ดำเนินการสอนโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์

รายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี เปิดสอนโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

#### 13.2 รายวิชาของหลักสูตรนี้ที่หลักสูตรอื่นนำไปใช้

รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร กลุ่มสาระการสร้างสรรค์นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ กลุ่มสาระศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต กลุ่มสาระพลเมืองโลก กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ และกลุ่มสาระศาสตร์การพัฒนาสุขภาวะและบุคลิกภาพ เปิดสอนโดยสำนักวิชาศึกษาทั่วไป

รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ ได้แก่ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ กลุ่มวิชาชีพกรรมบังคับ และกลุ่มวิชาชีพเลือก ดำเนินการสอนโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์

### 14. หลักสูตรที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร

#### 14.1 หลักสูตรที่เสนอมีลักษณะคล้ายคลึงกับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนอยู่แล้วในมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

ไม่มี

#### 14.2 หลักสูตรลักษณะนี้มีเปิดสอนอยู่แล้วที่มหาวิทยาลัยอื่นในประเทศ

มหาวิทยาลัยของรัฐเกือบทุกสถาบัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลจำนวนหลายสถาบันและมหาวิทยาลัยเอกชนอีกจำนวนหนึ่ง

#### 14.3 หลักสูตรของมหาวิทยาลัยในต่างประเทศที่ใช้ประกอบการพัฒนาหลักสูตรนี้

ไม่มี

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

มุ่งมั่นสู่การเป็นหลักสูตรที่ผลิตวิศวกรโยธาที่มีคุณภาพ มีพื้นฐานความรู้ทางด้านวิศวกรรมโยธาเป็น อย่างดี มีความสามารถในการประกอบวิชาชีพทั้งในด้านการวิเคราะห์ทางทฤษฎีและการเป็นนักปฏิบัติเชิงรุก เพียบพร้อมด้วยคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์สุจริต และมีความยึดมั่นในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ อุทิศตนเพื่อ ความเจริญก้าวหน้าของสังคมและประเทศชาติ เพื่อให้เป็นบัณฑิตมีคุณภาพสอดคล้องกับปรัชญาของ มหาวิทยาลัยอันเพียบพร้อมด้วย

- คุณค่า ประกอบด้วยศิลปวิทยา สามารถคิด วิเคราะห์ และตัดสินใจ
- คุณธรรม ประกอบด้วยจริยธรรม มโนธรรม เคารพต่อจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ
- คุณประโยชน์ ประกอบด้วยความเสียสละ พร้อมอุทิศตน เพื่อสร้างและพัฒนาสังคม

#### 1.2 ความสำคัญ

ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานในภาคอุตสาหกรรม ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ให้ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ รวมถึงความต้องการบุคลากรในการพัฒนาและวิจัย ด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่มีความเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ พร้อมด้วยความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่นำไปสู่การเป็นวิศวกรนักปฏิบัติเชิงรุก

#### 1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 ผลิตบัณฑิตเป็นวิศวกรโยธาที่มีคุณภาพ มีความรู้ความสามารถในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาใน แขนงต่างๆ อันได้แก่ วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพี วิศวกรรมแหล่งน้ำ วิศวกรรมการทาง และวิศ วรรณกรรมการบริหารงานก่อสร้าง

1.3.2 ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านทฤษฎีและยังเป็นนักปฏิบัติเชิงรุกที่มีคุณภาพ มีระเบียบวินัย มี คุณธรรมและจริยธรรม ปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ มีจิต สาธารณะ

1.3.3 ผลิตบัณฑิตให้มีทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และสามารถในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ด้านวิศวกรรมในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และสามารถศึกษาต่อในระดับสูง ขึ้นไปได้

1.3.4 ผลิตบัณฑิตให้มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้ และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนเองมีอยู่ให้สูงขึ้น เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ และ ให้คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหามาได้อย่างเหมาะสม

1.3.5 ผลิตบัณฑิตให้มีมนุษยสัมพันธ์ และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความเข้าใจต่าง วัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ มีทักษะในด้านการงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่าง เหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน

1.3.6 ผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารและใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ ทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี

#### 1.4 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

อัตลักษณ์ (Identity) ลักษณะเฉพาะคนที่เป็นความสำเร็จของผู้เรียนมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ครอบคลุม ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันจะนำไปสู่การจะเป็นบัณฑิตมืออาชีพสำหรับโลกอนาคต

จำแนกออกเป็น 6 ด้าน คือ

- 1 ด้านการแสวงหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดเวลา (Lifelong Learning)
- 2 ด้านการคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม (Innovative & Creative Thinking)
- 3 ด้านการใช้เครื่องมือดิจิทัลและการสื่อสาร (Digital Technology & Communication)
- 4 ด้านความซื่อสัตย์และมีจิตสำนึก (Moral & Integrity)
- 5 ด้านการมีกรอบคิดเติบโต (Growth Mindset)
- 6 ด้านการดำรงชีวิตที่สมบูรณ์ (Work-life Balance)

## 2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs)

หลักสูตรจัดการศึกษาเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome-Based Education) ที่ส่งเสริมให้เกิดอัตลักษณ์ 6 ด้าน ในข้อ 1.4 และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามกรอบมาตรฐานTQF 4 ด้านได้แก่ ความรู้ ทักษะ จริยธรรม ลักษณะส่วนบุคคล ซึ่งประกอบด้วยผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs) ที่เน้นทักษะใน 2 ครอบคลุมคือ ทักษะทางสังคม (Soft Skill) และทักษะทางวิชาชีพ (Hard Skill) สำหรับทักษะทางสังคมรวมถึงการสร้างอัตลักษณ์ 6 ด้านจะเน้นที่ผลลัพธ์จากกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปซึ่งมี PLO จำนวน 8 ด้าน ส่วนที่ตอบสนองทักษะทางวิชาชีพมี PLO จำนวน 5 ด้าน รวมทั้งหมดเป็น 13 ด้าน ได้แก่

PLO1. ใช้ภาษาสื่อสารตรงตามวัตถุประสงค์ในบริบทที่หลากหลาย

PLO2. ประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลได้เหมาะสมกับการใช้งาน

PLO3. ใช้ทักษะการคิดเพื่อการดำรงชีวิตในสังคม

PLO4. ปรับตัวตามสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงในสังคมได้

PLO5. ปฏิบัติตนตามหลักคุณธรรมและจริยธรรมในการดำรงชีวิต

PLO6. ปฏิบัติตนตามบทบาท หน้าที่ รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

PLO7. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

PLO8. แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองเพื่อนำไปพัฒนาชีวิต

PLO9. อธิบายหลักการพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ได้

PLO10. ประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการแก้โจทย์ปัญหาทางวิศวกรรมโยธาได้

PLO11. เลือกวิธีและเครื่องมือในการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมโยธาได้อย่างเหมาะสม

PLO12. ออกแบบงานด้านวิศวกรรมโยธาด้วยจรรยาบรรณและเป็นไปตามเกณฑ์ของสภาวิศวกร

PLO13. พัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมทางวิศวกรรมโยธา

### 2.1 ความสอดคล้องระหว่าง PLO กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามกรอบมาตรฐานTQF

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcome)	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามกรอบมาตรฐานTQF			
	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะส่วนบุคคล
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป				
PLO1. ใช้ภาษาสื่อสารตรงตามวัตถุประสงค์ในบริบทที่หลากหลาย		✓		
PLO2. ประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลได้เหมาะสมกับการใช้งาน		✓		
PLO3. ใช้ทักษะการคิดเพื่อการดำรงชีวิตในสังคม				✓
PLO4. ปรับตัวตามสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงในสังคมได้				✓
PLO5. ปฏิบัติตนตามหลักคุณธรรมและจริยธรรมในการดำรงชีวิต			✓	✓
PLO6. ปฏิบัติตนตามบทบาท หน้าที่ รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม				✓

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcome)	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามกรอบมาตรฐานTQF			
	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะส่วนบุคคล
PLO7. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้		✓		✓
PLO8. แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองเพื่อนำไปพัฒนาชีวิต				✓
<b>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพบังคับ</b>				
PLO9. อธิบายหลักการพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ได้	✓			
PLO10. ประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการแก้โจทย์ปัญหาทางวิศวกรรมโยธาได้	✓			
PLO11. เลือกวิธีและเครื่องมือในการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมโยธาได้อย่างเหมาะสม		✓		
PLO12. ออกแบบงานด้านวิศวกรรมโยธาด้วยจรรยาบรรณและเป็นไปตามเกณฑ์ของสภาวิศวกร	✓	✓	✓	
PLO13. พัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมทางวิศวกรรมโยธา	✓	✓		✓

## 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง PLO กับข้อมูลจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	การดำเนินการ	PLO
สภาวิศวกร	อ้างอิงระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2565 และเชิญผู้แทนสภาวิศวกรมาวิพากษ์หลักสูตร	PLO9, PLO10, PLO12
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจากสถาบันอุดมศึกษา	การประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	PLO9 PLO10 PLO12
ผู้ใช้บัณฑิต/สถานประกอบการ	โดยการสัมภาษณ์	PLO1, PLO7, PLO8, PLO11, PLO13
นักศึกษาปัจจุบันและศิษย์เก่า	โดยการสัมภาษณ์	PLO11 PLO12
นโยบายมหาวิทยาลัย	โดยการระดมความเห็นและพิจารณาให้สอดคล้องกับนโยบายอัตลักษณ์ 6 ด้านของบัณฑิตมหาวิทยาลัย เกษมบัณฑิต	PLO1, PLO2, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6, PLO7, PLO8

## 3. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตร ให้มีมาตรฐานตามที่ สป.อว. กำหนด และตรงตามความต้องการของ ตลาดแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา</li> <li>- สำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน และความคิดเห็นจากผู้บัณฑิต</li> <li>- ติดตามประเมินการใช้หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ โดยเน้นความคิดเห็นจากผู้บัณฑิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการปรับหลักสูตร</li> <li>- รายงานผลความต้องการของตลาดแรงงานและความคิดเห็นจากผู้บัณฑิต</li> <li>- รายงานผลการติดตามและประเมินหลักสูตร</li> </ul>
2. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน สป.อว. และระบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้ฯ พ.ศ. 2565	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดหลักสูตรให้มีรายวิชาสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ ตามเกณฑ์ของสภาวิศวกร</li> <li>- ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรเป็นไปตามมาตรฐานและเกณฑ์ข้อบังคับของสภาวิศวกร</li> <li>- หลักสูตรที่เกี่ยวข้องผ่านการรับรองจากสภาวิศวกร</li> </ul>
3. พัฒนาศักยภาพของบุคลากรผู้สอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สนับสนุนบุคลากร โดยใช้กระบวนการองค์ความรู้ (KM) เป็นเครื่องมือในการพัฒนาศักยภาพด้านการสอน โดยมุ่งเน้นให้มีตัวอย่างที่ดีและมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน</li> <li>- ส่งเสริมบุคลากรด้านวิจัย โดยมุ่งเน้นการพัฒนาและสร้างเครือข่ายด้านการวิจัยกับหน่วยงานภายนอกเพื่อให้เกิดความเข้มแข็งด้านวิชาการ</li> <li>- ส่งเสริมการฝึกอบรม การปฏิบัติงานร่วมกับสถานประกอบการ</li> <li>- ส่งเสริมให้บุคลากรได้ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการประยุกต์ใช้ กระบวนการจัดการองค์ความรู้ (KM) เป็นเครื่องมือในการพัฒนาศักยภาพด้านการสอน</li> <li>- การพัฒนาและสร้างเครือข่ายด้านการวิจัยกับหน่วยงานภายนอกเพื่อให้เกิดความเข้มแข็งด้านวิชาการ</li> <li>- อาจารย์ผู้สอนประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการสนับสนุน ในการเข้ารับการอบรมหรือพัฒนาตนเอง/คุณวุฒิอาจารย์ที่เพิ่มขึ้น</li> </ul>
4. พัฒนาศักยภาพบัณฑิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาทั้งหมด 4 ด้านและอัตลักษณ์มหาวิทยาลัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานการประเมินร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่มีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี</li> <li>- รายงานผลความต้องการของตลาดแรงงานและความคิดเห็นจากผู้บัณฑิต</li> </ul>

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
5. พัฒนานักศึกษา	- ส่งเสริมพัฒนานักศึกษาผ่านการจัดกิจกรรมที่สามารถทำให้เกิดความรู้และพัฒนาศักยภาพทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน	- รายงานผลการดำเนินการกิจกรรมด้านนักศึกษาต่างๆ - รายงานผลความพึงพอใจในในระดับรายวิชา (QE/SE)
6. พัฒนาเครื่องมืออุปกรณ์	- พัฒนาอุปกรณ์ให้เท่าทันภาคอุตสาหกรรม	- มีการสำรวจถึงเทคโนโลยีที่ทันสมัยของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ และสั่งซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค คือในหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ข้อกำหนดต่าง ๆ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2566

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อน

การจัดการเรียนการสอนภาคการศึกษาฤดูร้อน มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยมีชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเทียบเท่ากับชั่วโมงเรียนในภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2566

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาภาคต้น เดือนมิถุนายน - เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาภาคปลาย เดือนพฤศจิกายน - เดือนมีนาคม

ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือนเมษายน - เดือนพฤษภาคม

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

2.2.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สายวิชาช่างอุตสาหกรรมหรือเทียบเท่า เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

2.2.3 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ทุกประเภทสาขาวิชา หรือเทียบเท่า โดยวิธีการเทียบโอนตามระเบียบมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

2.2.4 เป็นผู้เข้าร่วมโครงการการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ (ธนาคารหน่วยกิต) บุคคลเรียนรู้ตลอดชีวิต หรือบุคคลภายนอก และสามารถเรียนแบบ สะสมหน่วยกิตในธนาคารหน่วยกิต credit bank โดยใช้วิธีการเทียบโอนตามระเบียบ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

2.2.5 คุณสมบัติอื่นๆ เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาเป็นไปตามประกาศของหลักสูตรวิศวกรรมโยธา เป็นผู้ผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาตามเกณฑ์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม หรือผ่านการสอบคัดเลือกเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

#### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

เนื่องจากการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มาเป็นการเรียนในระดับอุดมศึกษามีรูปแบบที่แตกต่างไปจากเดิม เนื้อหารายวิชาที่มีความเข้มข้นมากขึ้น โดยเฉพาะรายวิชาชีพ ซึ่งต้องอาศัยรายวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ อาทิ รายวิชาแคลคูลัส รายวิชาฟิสิกส์และรายวิชา

ภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นส่วนสนับสนุนในการเรียนการสอนเข้าสู่เกณฑ์มาตรฐานสากล แต่จากประสบการณ์ในหลักสูตรที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน ก่อนจะมีหลักสูตรปรับปรุงฉบับนี้พบว่า รายวิชาพื้นฐานต่างๆ เหล่านี้ นักศึกษามีความรู้ไม่เพียงพอต่อการมาต่อยอดในระดับอุดมศึกษา ทำให้เกิดปัญหา ในระหว่างการเรียนการสอน ภาคปกติทั้งผู้สอนและผู้เรียน

#### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในรั้วของมหาวิทยาลัยฯ และการแบ่งเวลาในการเรียนและการทำกิจกรรมให้เหมาะสม

2.4.2 มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา ให้แก่อาจารย์ทุกคนทำหน้าที่สอดส่องดูแลตักเตือนให้คำปรึกษาแนะนำ ดังนั้นนักศึกษาทุกคนจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งสามารถเข้าพบเพื่อขอคำแนะนำได้ตลอดเวลา

2.4.3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารและให้ข้อมูลและคำปรึกษา เพื่อติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่อยู่ในความดูแลจากอาจารย์ผู้สอน

2.4.4 จัดสอนเสริมในรายวิชาพื้นฐานในรายวิชาแคลคูลัส รายวิชาฟิสิกส์และรายวิชาภาษาอังกฤษโดย คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ หรือคณะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4.5 จัดกิจกรรมให้กับนักศึกษาทางด้านวิชาการให้มีความสัมพันธ์ระหว่างรุ่นพี่และรุ่นน้อง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

#### 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	-	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	-	-	40	40	40
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	40	40
รวม	40	80	120	160	160
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	40	40

#### 2.6 งบประมาณตามแผน

##### 2.6.1 งบประมาณการรายรับในหลักสูตรเป็นรายปี (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ร้อยละ	ปีการศึกษา (พ.ศ.)				
		2566	2567	2568	2569	2570
1. ค่าบำรุงการศึกษา	15	480,000	960,000	1,440,000	1,920,000	1,920,000
2. ค่าลงทะเบียน	85	2,720,000	5,440,444	8,160,000	10,880,000	10,880,000
รวมรายรับ	100	3,200,000	6,400,000	9,600,000	12,800,000	12,800,000

##### 2.6.2 งบประมาณการรายจ่ายในหลักสูตรเป็นรายปี (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีการศึกษา (พ.ศ.)				
	2566	2567	2568	2569	2570
1. เงินเดือนและค่าจ้างประจำ	2,400,000	2,640,000	2,904,000	3,194,400	3,513,840
2. ค่าจ้างชั่วคราว	30,000	33,000	60,000	60,000	60,000
3. ค่าวัสดุสิ้นเปลืองวิชาปฏิบัติการ	30,000	33,000	60,000	60,000	60,000



หมวดเงิน	ปีการศึกษา (พ.ศ.)				
	2566	2567	2568	2569	2570
4. ค่าจัดหาและบำรุงรักษาเครื่องมือ	60,000	66,000	120,000	120,000	120,000
5. ค่าใช้จ่ายสำนักงานและอื่นๆ	36,000	39,600	43,560	47,916	52,708
รวมทั้งสิ้น	2,556,000	2,811,600	3,187,560	3,482,316	3,806,548
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัว	63,900	35,145	26,563	21,764	23,791

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาตลอดหลักสูตร 171,164 บาท

ประมาณการต่อหัวสูงสุดในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร 63,900 บาท/ปี/คน

## 2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ว่าด้วย การศึกษาชั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ.2566  
หมวด 17 การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

## 3.1 หลักสูตร

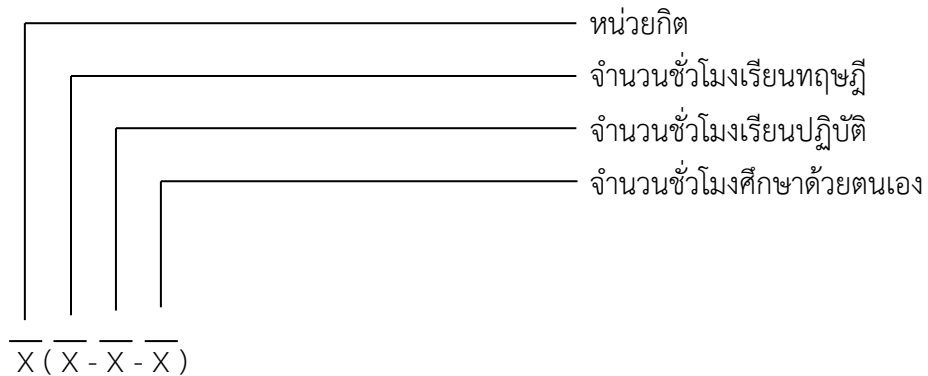
3.1.1	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	126	หน่วยกิต
3.1.2	โครงสร้างหลักสูตร		
1)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24	หน่วยกิต
1.1)	รายวิชาบังคับ	9	หน่วยกิต
1.2)	รายวิชาเลือก	15	หน่วยกิต
	(1) กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	3	หน่วยกิต
	(2) กลุ่มสาระการสร้างสรรค์ นวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการ	3	หน่วยกิต
	(3) กลุ่มสาระศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต	2	หน่วยกิต
	(4) กลุ่มสาระพลเมืองโลก	3	หน่วยกิต
	(5) กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3	หน่วยกิต
	(6) กลุ่มสาระศาสตร์การพัฒนาสุขภาวะและบุคลิกภาพ	1	หน่วยกิต
2)	หมวดวิชาเฉพาะ	96	หน่วยกิต
2.1)	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	31	หน่วยกิต
2.2)	กลุ่มวิชาชีพบังคับ	62	หน่วยกิต
2.3)	กลุ่มวิชาชีพเลือก	3	หน่วยกิต
3)	หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

## 3.1.3 รายวิชา

## - หลักเกณฑ์กำหนดรายวิชา

เลขหลักหน่วย	หมายถึง	ลำดับรายวิชา	
เลขหลักสิบ	หมายถึง	ลำดับรายวิชา	
เลขหลักร้อย	หมายถึง	ปีที่จัดสอนวิชานั้น	
ตัวอักษร	คณ หรือ MA	หมายถึง	วิชาคณิตศาสตร์
	คม หรือ CM	หมายถึง	วิชาเคมี
	ฟส หรือ PS	หมายถึง	วิชาฟิสิกส์
	วก หรือ ME	หมายถึง	วิชาวิศวกรรมเครื่องกล
	วค หรือ CT	หมายถึง	วิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
	วย หรือ CE	หมายถึง	วิชาวิศวกรรมโยธา
	วอ หรือ IE	หมายถึง	วิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
	ศษท หรือ GEN	หมายถึง	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- หลักเกณฑ์ในการกำหนดเลขการจัดชั่วโมงเรียน ประกอบด้วยตัวเลขทั้งหมดดังนี้  
 ความหมายของเลขรหัสการจัดชั่วโมงเรียน



- รายชื่อวิชาในหลักสูตรมีดังต่อไปนี้

1) รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 24 หน่วยกิต

1.1) รายวิชาบังคับ จำนวน 9 หน่วยกิต

กลุ่มสาระ ภาษากับการสื่อสาร		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท101 GEN101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
ศษท102 GEN102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
กลุ่มสาระ พลเมืองโลก		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท401 GEN401	สมาร์ตเกษม Smart Kasem	3(3-0-6)

1.2) รายวิชาเลือก จำนวน 15 หน่วยกิต

1. กลุ่มสาระ ภาษากับการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท103 GEN103	ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ Thai for Creation	3(3-0-6)
ศษท104 GEN104	วาทกรรมสมัยใหม่ Modern Discourse	3(3-0-6)
ศษท105 GEN105	การสื่อสารอย่างมืออาชีพ Professional Communication	3(3-0-6)
ศษท106	การเขียนเพื่องานอาชีพ	3(3-0-6)

1. กลุ่มสาระ ภาษากับการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GEN106	Writing for Career	
ศษท107 GEN107	ศิลปะการใช้ภาษาไทยในสื่อออนไลน์ Art of Using Thai Language in Online Media	3(3-0-6)
ศษท108 GEN108	วิถีภาษาไทยร่วมสมัย Ways of Contemporary Thai Language	3(3-0-6)
ศษท109 GEN109	การอ่านภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English Reading in Daily Life	3(3-0-6)
ศษท110 GEN110	ทักษะการพูดภาษาอังกฤษในองค์กร English Conversation Skills in Workplaces	3(3-0-6)
ศษท111 GEN111	ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษในองค์กร English Composition Skills in Workplaces	3(3-0-6)
ศษท112 GEN112	ภาษาอังกฤษเพื่อสุขภาพ English for Health Care	3(3-0-6)
ศษท113 GEN113	ภาษาอังกฤษจากสื่อบันเทิง English for Entertainment Media	3(3-0-6)
ศษท114 GEN114	ภาษาอังกฤษกับความเป็นไทย English and Thainess	3(3-0-6)
ศษท115 GEN115	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจสมัยใหม่ English for Modern Business Communication	3(3-0-6)
ศษท116 GEN116	สื่อสารง่ายๆสไตล์พม่า Easy Way to Communicate Myanmar Language	3(3-0-6)
ศษท117 GEN117	สื่อสารง่ายๆสไตล์เวียดนาม Easy Way to Communicate Vietnamese Language	3(3-0-6)
ศษท118 GEN118	สื่อสารง่ายๆสไตล์จีน Easy Way to Communicate Chinese Language	3(3-0-6)
ศษท119 GEN119	สื่อสารง่ายๆสไตล์ญี่ปุ่น Easy Way to Communicate Japanese Language	3(3-0-6)
ศษท120 GEN120	สื่อสารง่ายๆสไตล์เกาหลี Easy Way to Communicate Korean Language	3(3-0-6)

2. กลุ่มสาระ การสร้างสรรค์ นวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท201 GEN201	ไลฟ์สไตล์ผู้ประกอบการสมัยใหม่ Contemporary Entrepreneurship Lifestyle	3(3-0-6)
ศษท202 GEN202	ทักษะการบริหารใจในโลกยุคใหม่ Mind Management Skills in Modern World	3(3-0-6)
ศษท203 GEN203	ธุรกิจสิ่งแวดล้อม Environmental Business	3(3-0-6)
ศษท204 GEN204	ความคิดสร้างสรรค์ : ศักยภาพสุดยอดของมนุษย์ Creativity : Human Self Actualization	3(3-0-6)
ศษท205 GEN205	กฎหมายธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ Business Law for Entrepreneurs	3(3-0-6)
ศษท206 GEN206	บุคลิกภาพและการนำเสนออย่างมืออาชีพสำหรับผู้ประกอบการ Personality and Professional Presentation for Entrepreneurs	3(3-0-6)
ศษท207 GEN207	การคิดสร้างสรรค์เพื่อการสื่อสาร Creative Thinking for Communications	3(3-0-6)
ศษท208 GEN208	ภูมิปัญญาไทยกับความคิดสร้างสรรค์ Thai Wisdom and Creativity	3(3-0-6)
ศษท209 GEN209	สร้างสรรค์ศิลปะร่วมสมัย Contemporary Art Creativity	3(3-0-6)

3. กลุ่มสาระ ศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท301 GEN301	ศาสตร์และศิลป์แห่งการใช้ชีวิต The Art and Science for Life	3(3-0-6)
ศษท302 GEN302	ออกแบบชีวิต คิดสไตล์คนรุ่นใหม่ Life Design and The Conception of New generation	3(3-0-6)
ศษท303 GEN303	การรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ Coping with Natural Disaster	2(2-0-4)
ศษท304 GEN304	สารและการเปลี่ยนแปลงรอบตัวเรา Substance and Change Around us	2(2-0-4)
ศษท305 GEN305	รอบรู้ปรากฏการณ์ธรรมชาติ All Around of Natural Phenomenon	2(2-0-4)
ศษท306 GEN306	ทักษะเชิงตัวเลขในชีวิตประจำวัน Numerical Skills in Daily Life	2(2-0-4)

3. กลุ่มสาระ ศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต		
ศษท307 GEN307	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Analysis	2(2-0-4)
ศษท308 GEN308	การใช้แอปพลิเคชันและโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการทำงาน The Use of Applications and Computer Programs for Work	2(1-2-4)
ศษท309 GEN309	การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศยุคดิจิทัล Media and Information Literacy in Digital ERA	3(3-0-6)
ศษท310 GEN310	ทักษะการเรียนรู้สู่ความสำเร็จ learning skills to Success	3(3-0-6)

4. กลุ่มสาระ พลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท402 GEN402	กฎหมายเพื่อการดำรงชีวิต Laws for Daily Life	3(3-0-6)
ศษท403 GEN403	การศึกษาเพื่อพัฒนาพลเมือง Education for Citizen Development	3(3-0-6)
ศษท404 GEN404	ศาสตร์พระราชานี้เพื่อการพัฒนาชีวิต The King's Philosophy for Life Development	3(3-0-6)
ศษท405 GEN405	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเพื่อโลกที่ยั่งยืน Environmental Science for Sustainable world	2(2-0-4)
ศษท406 GEN406	เมืองอัจฉริยะเพื่อการจัดการที่ยั่งยืน Smart City to Sustainability	3(3-0-6)
ศษท407 GEN407	สังคมสูงวัย ใจเป็นสุข Aging Society and Happy Mind	3(3-0-6)

5. กลุ่มสาระ สุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท501 GEN501	ปรัชญารักกับความงามของชีวิต Philosophy of Love and Beauty in Life	3(3-0-6)
ศษท502 GEN502	ศาสตร์แห่งความสุข Science of Happiness	3(3-0-6)
ศษท503 GEN503	อารยธรรมโลก World Civilization	3(3-0-6)
ศษท504 GEN504	ประวัติศาสตร์ไทยและความเป็นชาติไทย thai history and National Identity	3(3-0-6)

5. กลุ่มสาระ สุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท505 GEN505	ประวัติศาสตร์ในภาพยนตร์ History in Cinemas	3(3-0-6)
ศษท506 GEN506	ประวัติศาสตร์ศิลป์ Art History	3(3-0-6)
ศษท507 GEN507	รู้ไทย รักไทย Thainess Awareness	3(3-0-6)
ศษท508 GEN508	กรุงเทพฯศึกษา Bangkok Studies	3(3-0-6)
ศษท509 GEN509	ศิลปะและวัฒนธรรมบันเทิง Arts and Entertainment	3(3-0-6)
ศษท510 GEN510	มนุษย์กับสุนทรียศาสตร์ Man and Aesthetics	3(3-0-6)
ศษท511 GEN511	โลกแห่งเทพนิยาย World of Fairy Tales	3(3-0-6)

6. กลุ่มสาระ ศาสตร์การพัฒนาสุภาพและบุคลิกภาพ ไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท601 GEN601	ลีลาศ Ballroom Dancing	1(0-2-2)
ศษท602 GEN602	การต่อสู้และป้องกันตัว Martial Arts	1(0-2-2)
ศษท603 GEN603	การออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน Exercises in Daily Life	2(1-2-3)
ศษท604 GEN604	การจัดกิจกรรมนันทนาการและเกม Games and Recreation Activities	2(1-2-3)

## 2) รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 96 หน่วยกิต

## 2.1) รายวิชากลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ จำนวน 31 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
คณ.109 MA.109	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
คณ.110 MA.110	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)
คณ.208 MA.208	แคลคูลัส 3 Calculus 3	3(3-0-6)
คม.205 CM.205	เคมี Chemistry	3(2-3-5)
ฟส.210 PS.210	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3(2-3-5)
ฟส.211 PS.211	ฟิสิกส์ 2 Physics 2	3(2-3-5)
วก.107 ME.107	การเขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-5)
วก.217 ME.217	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
วค.102 CT.102	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Fundamental of Computer Programming	3(2-3-5)
วอ.102 IE.102	กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับวิศวกร Basic Manufacturing Processes for Engineers	1(0-3-1)
วอ.211 IE.211	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)

## 2.2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 62 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วย.200 CE.200	การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Drawing	2(1-3-3)
วย.209 CE.209	อุทกวิทยา Hydrology	2(2-0-4)
วย.211 CE.211	ชลศาสตร์ Hydraulics	3(3-0-6)
วย.212 CE.212	ปฏิบัติการชลศาสตร์ Hydraulics Laboratory	1(0-3-1)
วย.217 CE.217	วิศวกรรมสำรวจ Engineering Surveying	3(2-3-5)



รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วย.220 CE.220	การฝึกภาคสนามวิศวกรรมสำรวจ Engineering Surveying Training	1(0-80-1)
วย.223 CE.223	ความแข็งแรงของวัสดุ Strength of Materials	3(3-0-6)
วย.224 CE.224	การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 Structural Analysis 1	3(3-0-6)
วย.225 CE.225	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา Engineering Economics for Civil Engineers	3(3-0-6)
วย.309 CE.309	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics	3(3-0-6)
วย.312 CE.312	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics Laboratory	1(0-3-1)
วย.315 CE.315	วิศวกรรมชลศาสตร์ Hydraulic Engineering	3(3-0-6)
วย.320 CE.320	สัมมนาและรายงาน Seminar and Report	1(0-3-1)
วย.327 CE.327	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design	4(3-3-7)
วย.331 CE.331	วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ Transportation Engineering and Logistics	3(3-0-6)
วย.332 CE.332	วัสดุวิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยีคอนกรีต Civil Engineering Materials and Concrete Technology	4(3-3-7)
วย.333 CE.333	วิศวกรรมการทาง Highway Engineering	3(3-0-6)
วย.334 CE.334	สัญญาและการประมาณราคา Contracts and Cost Estimation	2(2-0-4)
วย.335 CE.335	การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 Structural Analysis 2	3(3-0-6)
วย.400 CE.400	ฝึกงานวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Training	0(0-40-0)
วย.423 CE.423	วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering	3(3-0-6)
วย.426 CE.426	โครงการวิศวกรรมโยธา 1 Civil Engineering Project 1	1(0-3-1)
วย.428 CE.428	โครงการวิศวกรรมโยธา 2 Civil Engineering Project 2	3(0-9-3)
วย.442 CE.442	การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้ Steel and Timber Design	4(3-3-7)
วย.447 CE.447	วิศวกรรมและการจัดการก่อสร้าง Construction Engineering and Management	3(3-0-6)

## 2.3) กลุ่มวิชาชีพเลือก 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วย.307 CE.307	วิศวกรรมการประปาและสุขาภิบาล Water Supply and Sanitary Engineering	3(3-0-6)
วย.411 CE.411	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง Prestressed Concrete Design	3(3-0-6)
วย.443 CE.443	ธุรกิจก่อสร้างสมัยใหม่ Modern Construction Business	3(3-0-6)
วย.444 CE.444	นิติวิศวกรรมและเทคโนโลยีการฟื้นฟูสภาพ Forensic Engineering and Rehabilitation Technology	3(3-0-6)
วย.453 CE.453	การควบคุมและตรวจสอบงานก่อสร้าง Construction Supervision	3(3-0-6)
วย.454 CE.454	เทคโนโลยีการจำลองรายละเอียดข้อมูลอาคาร Building Information Modelling (BIM) Technology	3(2-3-5)
วย.455 CE.455	การสำรวจเส้นทาง Route Surveying	3(2-3-5)

## 3) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกศึกษาจากรายวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา แต่ต้องไม่ซ้ำกับวิชาในแผนการศึกษา และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตหรือนักศึกษาอาจเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

## 3.1.4 แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาค การศึกษาที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ต)
1	ศษท 110	ทักษะการพูดภาษาอังกฤษในองค์กร	3(3-0-6)
	ศษท 402	กฎหมายเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)
	ศษท 507	รู้ไทย รักประเทศไทย	3(3-0-6)
	คณ.109	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
	ฟส.210	ฟิสิกส์ 1	3(2-3-5)
	วก.107	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
	รวม		

## ชั้นปีที่ 1

ภาค การศึกษาที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ต)
2	ศษท 101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	ศษท 102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	ศษท 401	สมาร์ทเกษม	3(3-0-6)
	ศษท 602	การต่อสู้และป้องกันตัว	1(0-2-2)
	คม.205	เคมี	3(2-3-5)
	คณ.110	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
	วก.217	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	รวม		

**ชั้นปีที่ 2**

ภาค การศึกษาที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ต)
1	ศษท 201	ไลฟ์สไตล์ผู้ประกอบการสมัยใหม่	3(3-0-6)
	ศษท 307	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	2(2-0-4)
	คณ.208	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)
	ฟส.211	ฟิสิกส์ 2	3(2-3-5)
	วย.200	การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา	2(1-3-3)
	วย.211	ชลศาสตร์	3(3-0-6)
	วย.212	ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)
	วย.223	ความแข็งแรงของวัสดุ	3(3-0-6)
<b>รวม</b>			<b>20(17-9-37)</b>

**ชั้นปีที่ 2**

ภาค การศึกษาที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ต)
2	วค.102	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-3-5)
	วอ.102	กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับวิศวกร	1(0-3-1)
	วอ.211	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
	วย.209	อุทกวิทยา	2(2-0-4)
	วย.217	วิศวกรรมสำรวจ	3(2-3-5)
	วย.224	การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	3(3-0-6)
	วย.225	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)
	<b>รวม</b>		

**ชั้นปีที่ 2**

ภาค การศึกษาที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-ต)
ฤดูร้อน	วย.220	การฝึกภาคสนามวิศวกรรมสำรวจ	1(0-80-1)
	<b>รวม</b>		

ชั้นปีที่ 3

ภาค การศึกษาที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-ต)
	วย.309	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)
	วย.312	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)
	วย.315	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)
	วย.320	สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)
	วย.331	วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์	3(3-0-6)
	วย.332	วัสดุวิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยีคอนกรีต	4(3-3-7)
	วย.335	การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	3(3-0-6)
	<b>รวม</b>		

ชั้นปีที่ 3

ภาค การศึกษาที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-ต)
2	วย.327	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-7)
	วย.333	วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)
	วย.334	สัญญาและการประมาณราคา	2(2-0-4)
	วย.423	วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)
	วย.442	การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้	4(3-3-7)
	<b>รวม</b>		

ชั้นปีที่ 3

ภาค การศึกษา ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-ต)
ฤดูร้อน	วย.400	ฝึกงานวิศวกรรมโยธา	0(0-40-0)
	<b>รวม</b>		

ชั้นปีที่ 4

ภาค การศึกษาที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-ต)
1	วย.426	โครงการวิศวกรรมโยธา 1	1(0-3-1)
	วย.447	วิศวกรรมและการจัดการก่อสร้าง	3(3-0-6)
	วย.xxx	วิชาเลือกกลุ่มวิชาชีพทางวิศวกรรมเลือก	3(x-x-x)
	xx.xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
	รวม		

ชั้นปีที่ 4

ภาค การศึกษาที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-ต)
2	วย.428	โครงการวิศวกรรมโยธา 2	3(0-9-3)
	xx.xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
	รวม		

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

#### 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

##### 1.1) รายวิชาบังคับ

##### กลุ่มสาระ ภาษากับการสื่อสาร

**ศษท101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)**

**GEN101 Thai for Communication**

มนุษย์กับการสื่อสาร มิติการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การรับสารจากการฟังและการอ่าน การส่งสารด้วยการพูดและการเขียน การบูรณาการทักษะการใช้ภาษาไทยในมิติการสื่อสาร เน้นทักษะ การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์กลุ่มจากกระบวนการรับสารและส่งสาร กระบวนการพัฒนาและประยุกต์ใช้ภาษาสำหรับการสื่อสารตามบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคมปัจจุบัน

**ศษท102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)**

**GEN102 English for Communication**

ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ทั้งในสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลอง ไวยากรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร การทำความเข้าใจผ่านสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำนวนและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

##### กลุ่มสาระ พลเมืองโลก

**ศษท401 สมาร์ทเกษม 3(3-0-6)**

**GEN401 Smart Kasem**

ประวัติความเป็นมา ปณิธานของมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต บทบาทของมหาวิทยาลัยต่อสังคม หลักการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ การพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวางและคิดอย่างสร้างสรรค์ มีทักษะชีวิต เข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม รักความเป็นไทย มีบุคลิกภาพอ่อนน้อม มีจิตสาธารณะ มีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม ความเป็นพลเมือง และน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตบนหลักแห่งคุณธรรม คุณค่า และคุณประโยชน์

##### 1.2) รายวิชาเลือก

##### 1) กลุ่มสาระ ภาษากับการสื่อสาร

**ศษท103 ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ 3(3-0-6)**

**GEN103 Thai for Creation**

ศิลปะการใช้ภาษาไทยที่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์อย่างสร้างสรรค์ ผ่านกระบวนการกลุ่มและรายบุคคล จากวิธีการวิเคราะห์เชิงลึก การวิจารณ์ การตีความ การวิพากษ์คุณค่าจากศิลปะการรับสารและส่งสาร สามารถนำมาประยุกต์และสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรมทางภาษาไทยที่มีความทันสมัย มีคุณภาพ คุณประโยชน์ และมีความเหมาะสมด้วยคุณธรรมตามบริบทของสังคมในปัจจุบัน

- ศษท104 วาทกรรมสมัยใหม่** 3(3-0-6)  
**GEN104 Modern Discourse**  
 การสื่อความหมายด้วยภาษาแบบเน้นเป้าหมาย เปรียบเทียบวาทกรรมกับการสร้างสรรค์ การวิเคราะห์  
 หลักการแห่งวาทกรรมสมัยใหม่ การประยุกต์วาทกรรมสู่การปฏิบัติ การบูรณาการวาทกรรมสู่วิชาชีพ
- ศษท105 การสื่อสารอย่างมืออาชีพ** 3(3-0-6)  
**GEN105 Professional Communication**  
 การพัฒนาบุคลิกภาพสำหรับการสื่อสารในโอกาสต่างๆ พลังคำพูดกับการพัฒนาศักยภาพ การสื่อสาร  
 ทั้งการสื่อสารภายในตนเอง การสื่อสารระหว่างบุคคล การสื่อสารแบบกลุ่ม และการสื่อสารระดับองค์กร รวมถึง  
 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสื่อสารในงานและการนำเสนออย่างมืออาชีพ
- ศษท106 การเขียนเพื่องานอาชีพ** 3(3-0-6)  
**GEN106 Writing for Career**  
 หลักการและความสำคัญเกี่ยวกับการเขียน การใช้ถ้อยคำ สำนวนโวหาร การเขียนกิจจรรยา การเขียน  
 แนะนำหนังสือ สินค้า สถานที่ท่องเที่ยว รวมถึงการเขียนภาษาไทยในสื่อสารมวลชน จรรยาบรรณของผู้เขียน  
 ความรับผิดชอบต่องานเขียนในสื่อสารมวลชน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารอย่างเหมาะสมและ  
 สามารถบูรณาการสู่วิชาชีพได้
- ศษท107 ศิลปะการใช้ภาษาไทยในสื่อออนไลน์** 3(3-0-6)  
**GEN107 Art of Using Thai Language in Online Media**  
 การใช้ภาษาอย่างมีวิจารณญาณในสื่อออนไลน์ การเขียนบันเทิงคดี สารคดี บทความ และหลักการ  
 วิจารณ์ เพื่อนำความรู้ไปเชื่อมโยงและปรับใช้ในชีวิตประจำวัน
- ศษท108 วิถีภาษาไทยร่วมสมัย** 3(3-0-6)  
**GEN108 Ways of Contemporary Thai Language**  
 วิถีภาษาไทยตามยุคสมัยของสังคมไทย บริบทการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการใช้ภาษาไทย ภูมิปัญญา  
 ทางภาษา วัฒนธรรมและความเชื่อที่แสดงออกผ่านทางภาษา การออกแบบกิจกรรมนันทนาการและประยุกต์ใช้  
 เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์และเผยแพร่การใช้ภาษาไทยในปัจจุบัน
- ศษท109 การอ่านภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)  
**GEN109 English Reading in daily Life**  
 ฝึกทักษะการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญจากบทความ หนังสือพิมพ์ และเอกสารอื่นๆ ที่พบใน  
 ชีวิตประจำวัน โดยใช้กลวิธีการอ่าน การเดาคำศัพท์จากบริบท รวมทั้งศึกษาคำศัพท์ สำนวนและการใช้ภาษา  
 จากการอ่าน
- ศษท110 ทักษะการพูดภาษาอังกฤษในองค์กร** 3(3-0-6)  
**GEN110 English Conversation Skills in Workplaces**  
 ทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการทำงาน ประกอบด้วยการตั้งและตอบคำถามอย่างเป็นทางการ  
 การแนะนำตนเอง การแนะนำเพื่อน การทักทายและพูดคุยกับเพื่อนร่วมงาน การนำเสนอ การแสดงความ



คิดเห็น และการเจรจาต่อรอง

**ศษท111 ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษในองค์กร**

**3(3-0-6)**

**GEN111 English Composition Skills in Workplaces**

ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการทำงาน ประกอบด้วย การเขียนแนะนำตนเองในการสมัครงาน การเขียนโต้ตอบจดหมายธุรกิจอย่างเป็นทางการ การเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การเขียนบันทึกช่วยจำ และการแปลเบื้องต้น

**ศษท112 ภาษาอังกฤษเพื่อสุขภาพ**

**3(3-0-6)**

**GEN112 English for Health Care**

การสนทนาภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการทางการแพทย์ การให้คำแนะนำทางด้านการดูแลสุขภาพ คำศัพท์และบทอ่านที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ และการรักษาพยาบาล

**ศษท113 ภาษาอังกฤษจากสื่อบันเทิง**

**3(3-0-6)**

**GEN113 English for Entertainment Media**

การเรียนรู้ภาษาอังกฤษและวัฒนธรรมผ่านสื่อบันเทิง ได้แก่ ภาพยนตร์ โฆษณา เพลง และนิตยสาร วิเคราะห์รูปแบบของภาษา คำศัพท์ สำนวนและสแลงที่ใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ

**ศษท114 ภาษาอังกฤษกับความเป็นไทย**

**3(3-0-6)**

**GEN114 English and Thainess**

การสนทนาภาษาอังกฤษ คำศัพท์ และบทอ่านที่เกี่ยวข้องกับความเป็นไทย ได้แก่ ศิลปะและวัฒนธรรมไทย เทศกาลและประเพณีไทย อาหารไทย ภูมิปัญญาไทย แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ และประวัติศาสตร์ไทยโดยสังเขป

**ศษท115 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจสมัยใหม่**

**3(3-0-6)**

**GEN115 English for Modern Business Communication**

การพัฒนาทักษะการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในธุรกิจออนไลน์ และฝึกทักษะการนำเสนองานสำหรับผู้ประกอบการ

**ศษท116 สื่อสารง่ายๆ สไตล์พม่า**

**3(3-0-6)**

**GEN116 Easy Way to Communicate Myanmar Language**

การสนทนาภาษาพม่าในชีวิตประจำวัน การสื่อสารเพื่อการท่องเที่ยว เรียนรู้วัฒนธรรมผ่าน บทเพลง หรือภาพยนตร์ การแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวและเผยแพร่วัฒนธรรมพม่าผ่านสื่อสังคมออนไลน์

**ศษท117 สื่อสารง่ายๆ สไตล์เวียดนาม**

**3(3-0-6)**

**GEN117 Easy Way to Communicate Vietnamese Language**

การสนทนาภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน การสื่อสารเพื่อการท่องเที่ยว เรียนรู้วัฒนธรรมผ่านบทเพลงหรือภาพยนตร์ การแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวและเผยแพร่วัฒนธรรมเวียดนามผ่านสื่อสังคมออนไลน์

**ศษท118 สื่อสารง่าย ๆ สไตล์จีน** 3(3-0-6)  
**GEN118 Easy Way to Communicate Chinese Language**  
 การสนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน การสื่อสารเพื่อการท่องเที่ยว เรียนรู้วัฒนธรรมผ่าน บทเพลง หรือภาพยนตร์ การแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวและเผยแพร่วัฒนธรรมจีนผ่านสื่อสังคมออนไลน์

**ศษท119 สื่อสารง่าย ๆ สไตล์ญี่ปุ่น** 3(3-0-6)  
**GEN119 Easy Way to Communicate Japanese Language**  
 การสนทนาภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน การสื่อสารเพื่อการท่องเที่ยว เรียนรู้วัฒนธรรมผ่านบท เพลงหรือภาพยนตร์ การแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวและเผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่นผ่านสื่อสังคมออนไลน์

**ศษท120 สื่อสารง่าย ๆ สไตล์เกาหลี** 3(3-0-6)  
**GEN120 Easy Way to Communicate Korean Language**  
 การสนทนาภาษาเกาหลีในชีวิตประจำวัน การสื่อสารเพื่อการท่องเที่ยว เรียนรู้วัฒนธรรมผ่านบท เพลงหรือภาพยนตร์ การแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวและเผยแพร่วัฒนธรรมเกาหลีผ่านสื่อสังคมออนไลน์

## 2) กลุ่มสาระ การสร้างสรรค์ นวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการ

**ศษท201 ไลฟ์สไตล์ผู้ประกอบการสมัยใหม่** 3(3-0-6)  
**GEN201 Contemporary Entrepreneurship Lifestyle**  
 หลักการพื้นฐาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ ทักษะการเป็นผู้ประกอบการในสังคม ดิจิทัล ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบระบบธุรกิจ การผลิต การตลาด และต้นทุน การวางแผนการเงินด้วย กลยุทธ์ทางหลักเศรษฐศาสตร์ การใช้สื่อนวัตกรรมในการบริหารงานและการเพิ่มผลผลิต กระบวนการคิดเชิง อนาคต ความเป็นผู้นำในการจัดการองค์กร การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการแก้ปัญหา และ ออกแบบธุรกิจของการเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่

**ศษท202 ทักษะการบริหารใจในโลกยุคใหม่** 3(3-0-6)  
**GEN202 Mind Management Skills in Modern World**  
 แนวคิดและความหมายของกายและจิต ศาสตร์สมัยใหม่ในการบริหารจิตได้สำนึกและสมองเพื่อสร้าง ศักยภาพมนุษย์ การจินตนาการ การคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาชีวิตประจำวัน และการเสริมสร้างภาวะผู้นำ ทางจิตวิญญาณของผู้ประกอบการในโลกสมัยใหม่

**ศษท203 ธุรกิจสิ่งแวดล้อม** 3(3-0-6)  
**GEN203 Environmental Business**  
 แนวคิดการดำเนินธุรกิจ และกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความ รับผิดชอบต่อสังคม เพื่อสร้างความตระหนักให้นักศึกษาเป็นผู้นำทางธุรกิจสิ่งแวดล้อม และสามารถนำไป ประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจของตนเองหรือองค์กร

**ศษท204 ความคิดสร้างสรรค์ : ศักยภาพสุดยอดของมนุษย์****3(3-0-6)****GEN204 Creativity : Human Self Actualization**

แนวคิด ความหมาย และความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ องค์ประกอบและคุณลักษณะของความคิดที่เป็นศักยภาพระดับสูงสุดของมนุษย์ รูปแบบและกลยุทธ์การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาการคิดออกแบบ และการสร้างนวัตกรรมในทุกสาขาวิชาชีพ และทุกมิติการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในโลกยุคพหุวัฒนธรรม และความล้ำยุคทางเทคโนโลยี ภูมิศึกษาจากศาสตร์และวิชาชีพต่างๆในสังคม

**ศษท205 กฎหมายธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ****3(3-0-6)****GEN205 Business Law for Entrepreneurs**

ศึกษาหลักกฎหมายทั่วไป องค์การธุรกิจ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมธุรกิจ ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยนิติกรรมสัญญา หนี้ และเอกเทศสัญญา กฎหมายว่าด้วยหลักประกัน สินเชื่อ กฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมการลงทุน การคุ้มครองผู้บริโภค และป้องกันการค้าที่ไม่เป็นธรรม กฎหมายเกี่ยวกับการฟื้นฟูกิจการ และการระงับข้อพิพาททางธุรกิจ

**ศษท206 บุคลิกภาพและการนำเสนออย่างมืออาชีพสำหรับผู้ประกอบการ****3(3-0-6)****GEN206 Personality and Professional Presentation for Entrepreneurs**

หลักการและแนวทางการพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อการสร้างภาพลักษณ์ในการเป็นผู้นำองค์กรที่ทรงพลัง ทักษะการประเมินสถานการณ์ การวางแผนและการเตรียมการ กลยุทธ์การเจรจาต่อรอง ศิลปะการพูดและการเสนอขาย งานสำหรับผู้ประกอบการ ตลอดจนเทคนิคและกระบวนการสร้างสรรค์การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ อย่างมืออาชีพ

**ศษท207 การคิดสร้างสรรค์เพื่อการสื่อสาร****3(3-0-6)****GEN207 Creative Thinking for Communications**

แนวคิด กระบวนการและการแสวงหาข้อมูลความรู้เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงแรงบันดาลใจและจินตนาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ และนำไปประยุกต์ใช้ในการสื่อสาร

**ศษท208 ภูมิปัญญาไทยกับความคิดสร้างสรรค์****3(3-0-6)****GEN208 Thai Wisdom and Creativity**

ภูมิปัญญาไทยและแรงบันดาลใจในการออกแบบ ปัจจัยที่เอื้อต่อการสร้างสรรค์ กระบวนการและวิธีการสร้างสรรค์ ลักษณะและผลผลิตของการสร้างสรรค์ รวมถึงการดัดแปลงวัสดุเพื่อการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตประจำวันในแต่ละยุคสมัย

**ศษท209 สร้างสรรค์ศิลปะร่วมสมัย****3(3-0-6)****GEN209 Contemporary Art Creativity**

การพัฒนาความคิดผ่านการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ การตอบสนองความต้องการของชีวิตด้วยการวิเคราะห์ ระบายสี การประดิษฐ์ผลงานศิลปะด้วยเทคนิควิธีการต่างๆ และงานเพื่อการพัฒนาความเป็นมนุษย์ที่ดีทั้งด้านความคิด อารมณ์ จิตใจ และการกระทำ

### 3) กลุ่มสาระ ศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต

#### ศษท301 ศาสตร์และศิลป์แห่งการใช้ชีวิต

3(3-0-6)

##### GEN301 The Art and Science for Life

ศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต การเข้าใจตนเองและผู้อื่น การใฝ่เรียนรู้ การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหาชีวิตในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ให้มีคุณธรรม คุณค่า และเกิดความสุขกาย สุขใจอย่างสมดุล

#### ศษท302 ออกแบบชีวิต คิดส์สไตล์คนรุ่นใหม่

3(3-0-6)

##### GEN302 Life Design and The Conception of New Generation

ความหมายและแนวคิดของคนรุ่นใหม่ การคิดเชิงวิเคราะห์ ความคิดเชิงเหตุผล ความสัมพันธ์ของการทำงานระหว่างสมอง จิต และความคิดต่อพฤติกรรมคนรุ่นใหม่ สมาธิ เทคนิค NLP และ Hypnosis ในการออกแบบชีวิตของคนรุ่นใหม่ การจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ และการสังเคราะห์ความคิดในการแก้ปัญหา การกำหนดเป้าหมายความสำเร็จและความสุขของชีวิตสไตล์คนรุ่นใหม่

#### ศษท303 การรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ

2(2-0-4)

##### GEN303 Coping With Natural Disaster

นิยามและความหมายของภัยพิบัติ โลก สาเหตุ ผลกระทบ และสถานการณ์ด้านภัยพิบัติจากการเปลี่ยนแปลงของพื้นผิวโลกและสภาพภูมิอากาศ การเตรียมพร้อมและรับมือกับภัยพิบัติเพื่อลดความเสี่ยง และบทบาทของเยาวชนในการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

#### ศษท304 สารและการเปลี่ยนแปลงรอบตัวเรา

2(2-0-4)

##### GEN304 Substance and Change Around Us

ความรู้ทางเคมีเบื้องต้นและปฏิกิริยาเคมีที่พบในชีวิตประจำวัน ความสำคัญ ผลกระทบของเคมีกับการดำเนินชีวิต ศึกษาผลิตภัณฑ์เคมี และผลกระทบในชีวิตประจำวัน การใช้งานและการคิดวิเคราะห์ทดสอบคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องอุปโภคและบริโภคในครัวเรือน ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ เครื่องสำอาง การตัดสินใจเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เคมีอย่างถูกต้อง ปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ไฟฟ้าเคมี ประยุกต์ เคมีกับมลพิษสิ่งแวดล้อม เคมีกับความปลอดภัยในการดำรงชีวิต เคมีกับการกีฬา

#### ศษท305 รอบรู้ปรากฏการณ์ธรรมชาติ

2(2-0-4)

##### GEN305 All Around of Natural Phenomenon

ความรู้เบื้องต้นทางกายภาพ การเคลื่อนที่แนวตรง แรง มวลและกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน สภาพสมดุลของวัตถุ งานและพลังงาน การชนและโมเมนตัม สมบัติเชิงกลของสสาร ไฟฟ้า คลื่น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฟิสิกส์ยุคใหม่

#### ศษท306 ทักษะเชิงตัวเลขในชีวิตประจำวัน

2(2-0-4)

##### GEN306 Numerical Skills in Daily Life

หลักการพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ การคำนวณเปอร์เซ็นต์ การใช้สมการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน การคำนวณดอกเบี้ยชนิดต่าง ๆ ค่าเสื่อมราคา ภาวะเงินเฟ้อ การคำนวณภาระภาษี การฝากเงินรายงวด การผ่อน

ส่งรายงวด การลงทุนเบื้องต้น การจำนอง สินค้าคงคลัง การตั้งราคาสินค้า การคำนวณและการตรวจสอบ เอกสารเงินเดือน การประกันภัย

**ศษท307 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น 2(2-0-4)**

**GEN307 Introduction to Data Analysis**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับข้อมูล ระเบียบวิธีเชิงสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น การนำเสนอข้อมูล การวัดแนวโน้มสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจายของข้อมูล การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง สมมติฐานและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์อย่างง่าย การวิเคราะห์ผลสำรวจความคิดเห็นและปัญหาโดยใช้กระบวนการทางสถิติ

**ศษท308 การใช้แอปพลิเคชันและโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการทำงาน 2(1-2-4)**

**GEN308 The Use of Applications and Computer Programs for Work**

การใช้แอปพลิเคชันและโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการทำงาน การสร้างงานกราฟิก ปรับแต่งภาพ ตัดต่อวิดีโอ ผลิตสื่อและนำเสนองาน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและสื่อออนไลน์อย่างเข้าใจและปลอดภัย รวมถึงจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

**ศษท309 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศยุคดิจิทัล 3(3-0-6)**

**GEN309 Media and Information Literacy in Digital ERA**

ความเป็นมา ความสำคัญ แนวคิดของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศยุคดิจิทัลสู่ทักษะ การคิด เชิงวิพากษ์ การบริโภค การสร้างสรรค์สื่อและสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณเพื่อให้สามารถบูรณาการกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เทคนิคการสร้างภูมิคุ้มกันให้กับตนเองและการรับมือกับการคุกคาม การครอบงำ การใช้ประทุษวาจา และการสร้างความเกลียดชังที่เกิดขึ้นในโลกออนไลน์ ตลอดจนกฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง

**ศษท310 ทักษะการเรียนรู้สู่ความสำเร็จ 3(3-0-6)**

**GEN310 Learning Skills to Success**

เคล็ดลับสู่ความสำเร็จ การคิดและการตัดสินใจที่ดี การรับรู้เกี่ยวกับตนเองและสมรรถนะแห่งตน เพื่อความสำเร็จ คุณค่าของการทำงาน การรู้เท่าทันสื่อยุคใหม่ การสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ การพัฒนาทักษะสู่ความสำเร็จผ่านกิจกรรมและโครงการ

#### 4) กลุ่มสาระ พลเมืองโลก

**ศษท402 กฎหมายเพื่อการดำรงชีวิต 3(3-0-6)**

**GEN402 Laws For Daily Life**

ความหมาย บทบาท ความสำคัญ ที่มา การแบ่งแยกประเภทของกฎหมาย การบังคับใช้กฎหมาย ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในสังคม กฎหมายว่าด้วยสถานภาพและความสามารถของบุคคลทั่วไป หลักการและแนวทางการปฏิบัติให้ถูกต้องและสมบูรณ์ตามกฎหมาย การบังคับใช้สิทธิทางกฎหมาย โทษทางกฎหมาย ตลอดจนกฎหมายสิทธิหน้าที่ขั้นพื้นฐานของพลเมือง

**ศษท403 การศึกษาเพื่อพัฒนาพลเมือง**

3(3-0-6)

**GEN403 Education for Citizen Development**

ความหมาย ความสำคัญของการศึกษาการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ การปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม การส่งเสริมหน้าที่พลเมืองแลความรับผิดชอบต่อสังคม ประเด็นปัญหาสังคม เพื่อพัฒนาตนเองสู่ความเป็นพลเมืองที่ดี

**ศษท404 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาชีวิต**

3(3-0-6)

**GEN404 The King's Philosophy for Life Development**

ความหมาย หลักการ แนวคิด ความสำคัญ การพัฒนาตนตามศาสตร์พระราชา ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

**ศษท405 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเพื่อโลกยั่งยืน**

2(2-0-4)

**GEN405 Environmental Science for Sustainable World**

หลักการคิดอย่างเป็นระบบตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการปรับตัวต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปัญหามลพิษทางน้ำ อากาศ เสียง และขยะ รวมถึงกฎหมายและนโยบายของรัฐด้านสิ่งแวดล้อม

**ศษท406 เมืองอัจฉริยะเพื่อการจัดการที่ยั่งยืน**

3(3-0-6)

**GEN406 Smart City to Sustainability**

ความหมายและประโยชน์ของเมืองอัจฉริยะ การเปลี่ยนแปลงและแนวทางในการปรับตัว เข้าสู่เมืองอัจฉริยะ การออกแบบและประยุกต์ใช้เมืองอัจฉริยะในการจัดการเมืองให้เกิดความยั่งยืน เมืองอัจฉริยะและโอกาสในการสร้างสรรค์ธุรกิจ

**ศษท407 สังคมสูงวัย ใจเป็นสุข**

3(3-0-6)

**GEN407 Aging Society and Happy Mind**

แนวคิดเกี่ยวกับสังคมและการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเข้าสู่วัยสูงอายุของประเทศไทยและสังคมโลก การปรับตัว ความเข้าใจ การเห็นคุณค่าผู้สูงวัย กิจกรรมส่งเสริมพลังชีวิตผู้สูงอายุที่มุ่งเน้นในด้านสุขภาพกายและจิตที่ดี การมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจและความอบอุ่นทางครอบครัว การมีส่วนร่วมในสังคม เพื่อให้ผู้สูงอายุได้อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

**5) กลุ่มสาระ สุนทรียศาสตร์****ศษท501 ปรัชญารักกับความงามของชีวิต**

3(3-0-6)

**GEN501 Philosophy of Love and Beauty in Life**

ความหมายแห่งปรัชญารักในมิติต่างๆ ทั้งแนวคิดปรัชญาตะวันออกและตะวันตก ความรักในการเรียนรู้ การรักตนเองและผู้อื่นหรือเพื่อนมนุษย์ การออกแบบนวัตกรรมความคิดแห่งความรัก การเชื่อมต่อพลังความรัก เพื่อเพิ่มคุณค่า ความสุข ความสำเร็จ การแก้ปัญหาชีวิต และความงามของชีวิตในครอบครัวและสังคม

**ศษท502 ศาสตร์แห่งความสุข****3(3-0-6)****GEN502 Science of Happiness**

แนวคิด และหลักแห่งความสุขในศาสตร์สมัยใหม่ ประเภทของความสุขในหลักคำสอนของศาสนา การวิเคราะห์ การใช้เหตุผลและปัญญาสู่ความสุขตามหลักของศาสนา การประยุกต์หลักคุณธรรมจริยธรรมเพื่อเป็นเข็มทิศนำทางชีวิตไปสู่ความสุข ความสำเร็จ ความเจริญก้าวหน้า การมีคุณค่า และความอุดมสมบูรณ์อย่างยั่งยืนท่ามกลางสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง

**ศษท503 อารยธรรมโลก****3(3-0-6)****GEN503 World Civilization**

ศึกษาวิวัฒนาการของมนุษย์ เปรียบเทียบพัฒนาการของอารยธรรมตะวันตกและตะวันออก ตั้งแต่ยุคโบราณจนถึงปัจจุบัน การแผ่ขยาย ถ่ายทอด แลกเปลี่ยนอารยธรรมในดินแดนต่างๆ อันมีผลต่อการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมของโลกยุคปัจจุบัน

**ศษท504 ประวัติศาสตร์ไทยและความเป็นชาติไทย****3(3-0-6)****GEN504 Thai History and National Identity**

ความเป็นมาของราชอาณาจักรไทย ตั้งแต่สมัยอดีตจนถึงปัจจุบัน พัฒนาการด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การต่างประเทศ การสร้างความมั่นคงแก่ชาติไทยและความภูมิใจในความเป็นไทย

**ศษท505 ประวัติศาสตร์ในภาพยนตร์****3(3-0-6)****GEN505 History in Cinemas**

ศึกษา วิเคราะห์ แนวคิดเพื่อพัฒนาความเป็นมนุษย์และทักษะชีวิต ผ่านประวัติศาสตร์ภาพยนตร์ทั้งไทยและนานาชาติ ประวัติศาสตร์บุคคลสำคัญ การเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ การสงคราม เป็นต้น

**ศษท506 ประวัติศาสตร์ศิลป์****3(3-0-6)****GEN506 Art History**

แนวคิด ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์ศิลปะแต่ละสมัย ศึกษาประวัติศาสตร์ศิลปะ รูปแบบทางศิลปกรรมตะวันตกและตะวันออก การประยุกต์ความรู้ด้านศิลปกรรมไปใช้ในสาขาอาชีพ

**ศษท507 รู้ไทย รักษ์ไทย****3(3-0-6)****GEN507 Thainess Awareness**

ภูมิปัญญา ค่านิยมที่มีผลต่อการสร้างสรรค์และเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาด้านปัจจัยสี่ วรรณกรรม ศิลปกรรม นาฏศิลป์และคีตศิลป์ เทศกาลและประเพณีไทย การธำรงรักษาและการเพิ่มคุณค่ามรดกภูมิปัญญาไทยในเชิงพาณิชย์

**ศษท508 กรุงเทพมหานคร** 3(3-0-6)  
**GEN508 Bangkok Studies**  
 ศึกษาภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรม และแหล่งท่องเที่ยวสำคัญของ กรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีการทางคติชนวิทยา

**ศษท509 ศิลปะและวัฒนธรรมบันเทิง** 3(3-0-6)  
**GEN509 Arts and Entertainment**  
 ความงาม คุณค่า ความซาบซึ้งในศิลปะและวัฒนธรรมไทยและร่วมสมัยประเภทต่างๆ เช่น นาฏศิลป์ การแสดง การเต้นรำ ดนตรี ภาพยนตร์ วิจิตรศิลป์ เป็นต้น การประยุกต์ใช้ศิลปะและวัฒนธรรมในเชิงพาณิชย์

**ศษท510 มนุษย์กับสุนทรียศาสตร์** 3(3-0-6)  
**GEN510 Man and Aesthetics**  
 มนุษย์กับประสบการณ์ทางความงาม ทิศนคติต่อการเข้าถึงผลงานทางศิลปะ การรับรู้คุณค่าทางความงามในธรรมชาติและผลงานทางศิลปะ ศิลปะกับอนาจาร ศิลปะเพื่อชีวิต การชมงานศิลปะ อันเป็นพื้นฐานความคิดความเข้าใจในความงามของศิลปะ และการประเมินคุณค่าทางความงามด้วยหลักสุนทรียศาสตร์

**ศษท511 โลกแห่งเทพนิยาย** 3(3-0-6)  
**GEN511 World of Fairy Tales**  
 ความหมาย ความเป็นมา แนวคิด ความสัมพันธ์ของเทพนิยายกับศาสตร์อื่นๆ ปรากฏการณ์เทพนิยายในสังคมปัจจุบัน คุณค่าและการประยุกต์เทพนิยายในการดำเนินชีวิต

#### 6) กลุ่มสาระ ศาสตร์การพัฒนาศุขภาวะและบุคลิกภาพ

**ศษท601 ลีลาศ** 1(0-2-2)  
**GEN601 Ballroom Dancing**  
 ศึกษาทักษะการเต้นลีลาศในจังหวะต่าง ๆ ปฏิบัติการเข้าร่วมลีลาศได้อย่างเหมาะสม และนำการเต้นลีลาศ มาพัฒนาตนเองไปสู่การมีสุขภาพที่ดีทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม

**ศษท602 การต่อสู้และป้องกันตัว** 1(0-2-2)  
**GEN602 Martial Arts**  
 ศึกษาความมุ่งหมาย กฎระเบียบและคุณประโยชน์การต่อสู้และป้องกันตัว ฝึกปฏิบัติการต่อสู้และป้องกันตัวเพื่อพัฒนาศุขภาวะแบบองค์รวม มุ่งเน้นหลักการต่อสู้ขั้นพื้นฐาน และการป้องกันตัวจากการถูกทำร้ายในลักษณะต่าง ๆ

**ศษท603 การออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน** 2(1-2-3)  
**GEN603 Exercises in Daily Life**  
 ศึกษาหลักการออกกำลังกาย ตามหลักทางวิทยาศาสตร์การกีฬา สามารถออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับตนเอง และไม่เกิดอาการบาดเจ็บ เพื่อพัฒนาตนเองไปสู่การมีสุขภาพที่ดีทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม



## ศษท604 การจัดกิจกรรมนันทนาการและเกม

2(1-2-3)

## GEN604 Games and Recreation Activities

ศึกษาความหมาย ลักษณะ ขอบข่าย ประวัติความเป็นมา ประเภท รูปแบบ ประโยชน์ คุณค่าของ นันทนาการและเกมสามารถออกแบบกิจกรรมนันทนาการและเกมได้เหมาะสมกับบุคคลในวัยต่างๆ เพื่อพัฒนา สุขภาพแบบองค์รวม ฝึกปฏิบัติการนำกิจกรรมนันทนาการ และเกม

## 2) หมวดวิชาเฉพาะ

## 2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

## คณ.109 แคลคูลัส 1

3(3-0-6)

## MA.109 Calculus 1

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

พีชคณิตเวกเตอร์ใน 3 มิติ ลิมิต ความต่อเนื่อง การดิฟเฟอเรนเชียลและอินทิเกรตของฟังก์ชันค่าจริง และฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของตัวแปรจริง และการประยุกต์ เทคนิคของการ อินทิเกรต การนำเข้าสู่ อินทิกรัล เชิงเส้น และอินทิกรัลไม่ตรงแบบ

## คณ.110 แคลคูลัส 2

3(3-0-6)

## MA.110 Calculus 2

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การประยุกต์มากขึ้นของอนุพันธ์ รูปแบบไม่กำหนด การนำเข้าสู่สมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ เมทริกซ์ การแก้สมการเชิงเส้น ลำดับ อนุกรมของจำนวน การกระจายอนุกรมเทเลอร์ของฟังก์ชันพื้นฐาน การ อินทิเกรตเชิงตัวเลข พิกัดเชิงขั้ว แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของสองตัวแปร

## คณ.208 แคลคูลัส 3

3(3-0-6)

## MA.208 Calculus 3

วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา คณ.110 แคลคูลัส 2

เส้นตรง ระนาบและพื้นผิวในสเปส 3 มิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปร และการ ประยุกต์ การแปลงลาปลาซ อนุกรมและอินทิกรัลฟูรีเยร์ และการประยุกต์

## คม.205 เคมี

3(2-3-5)

## CM.205 Chemistry

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม ระบบพีริออดิก คุณสมบัติพีริออดิก ธาตุ โลหะ ธาตุอโลหะ ธาตุเรพรีเซนเททีฟ และธาตุทรานซิชัน พันธะเคมี ก๊าซ ของเหลว ของแข็ง และสารละลาย การสมดุลทางเคมี จลนศาสตร์เคมี กรดและเบส ปฏิบัติการซึ่งมีเนื้อหาสอดคล้องกับทฤษฎี

- ฟส.210 ฟิสิกส์ 1** **3(2-3-5)**  
**PS.210 Physics 1**  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง สมบัติทางกลของวัสดุ กลศาสตร์ของไหล ความร้อน การแกว่ง กลศาสตร์ของคลื่น ปฏิบัติการซึ่งมีเนื้อหาสอดคล้องกับทฤษฎี
- ฟส.211 ฟิสิกส์ 2** **3(2-3-5)**  
**PS.211 Physics 2**  
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี  
 ไฟฟ้าสถิตย์ ไฟฟ้ากระแสตรง แม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น หลักของรอยเกนส์ การสะท้อน และการหักเหของคลื่นแสง เลนส์และปริซึม การกระจายของแสง การแทรกสอด การเลี้ยวเบน โพลาริเซชัน ปฏิบัติการซึ่งมีเนื้อหาสอดคล้องกับทฤษฎี
- วก.107 การเขียนแบบวิศวกรรม** **3(2-3-5)**  
**ME.107 Engineering Drawing**  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 การเขียนตัวอักษร เรขาคณิตประยุกต์ ภาพฉายออร์โทกราฟฟิก ภาพออร์โทกราฟฟิก การเขียนภาพและการอ่านแบบออร์โทกราฟฟิก การกำหนดขนาด แบบและเครื่องมือทางกลต่างๆ การเขียนเส้นโค้ง ฟิลเลต และแชมเฟอร์ การเขียนแบบบูรเจาะและรูคว้าน สลักเกลียวแบบใช้แท็บและแบบใช้ตาย สปริง สลัก ลิ่ม หมุดย้ำ การเขียนแบบแสดงชิ้นส่วน การเขียนแบบสเก็ตภาพร่างด้วยมือ และสามารถใช้อคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ในการเขียนแบบทางวิศวกรรม
- วก.217 กลศาสตร์วิศวกรรม** **3(3-0-6)**  
**ME.217 Engineering Mechanics**  
 วิชาบังคับก่อน: สอบผ่านวิชา ฟส.210 ฟิสิกส์ 1 หรือ สอบผ่านวิชา ฟส.110 ฟิสิกส์ทั่วไป 1  
 การวิเคราะห์แรง แรงลัพธ์ สมดุลของโครงสร้างและเครื่องจักรกล จุดศูนย์ถ่วง ของไหลสถิต ความฝืด วิธีงานเสมือน เสถียรภาพของสมดุล โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่และของมวล พลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่ข้อที่ 2 ของนิวตัน หลักการของงานและพลังงาน การดลและโมเมนตัม
- วก.102 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น** **3(2-3-5)**  
**CT.102 Fundamental of Computer Programming**  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 เทคโนโลยีการสื่อสาร หลักการของคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ การติดต่อระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน การฝึกการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**วอ.102 กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับวิศวกร** 1(0-3-1)  
**IE.102 Basic Manufacturing Processes for Engineers**  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 การศึกษาหลักการและปฏิบัติการฝึกฝีมือเบื้องต้น ในเรื่องการใช้เครื่องมือวัดละเอียดประเภทต่างๆ การใช้เครื่องมือในการแต่งชิ้นรูปโลหะในงานกลึง งานกัด และ เครื่องจักรในงานโลหะแผ่น งานเชื่อมแบบ TIG และ MIG และความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือดังกล่าว

**วอ.211 วัสดุวิศวกรรม** 3(3-0-6)  
**IE.211 Engineering Materials**  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิตและการใช้งานวัสดุวิศวกรรม กลุ่มหลักๆ เช่น โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และคอมโพสิต แผนภูมิสมดุลของเฟสและการแปลความ สมบัติเชิงกล และการเสื่อมสภาพของวัสดุ

## 2.2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ

**วอ.200 การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา** 2(1-3-3)  
**CE.200 Civil Engineering Drawing**  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 การเขียนแบบเพื่อใช้ในการงานวิศวกรรมโยธา มุมและทิศทางของเส้น การเขียนแบบงานอาคาร แปลน รูปด้าน รูปตัดขวางและรูปตัดความยาว เสา คาน แผ่นพื้น และงานฐานราก การเขียนแบบงานระบบไฟฟ้า/ เครื่องกล/สุขาภิบาล/ถนนและทางระบายน้ำ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เขียนแบบ

**วอ.223 ความแข็งแรงของวัสดุ** 3(3-0-6)  
**CE.223 Strength of Materials**  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 แรงและหน่วยแรง ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยแรงกับความเครียดของวัสดุ หน่วยแรงในคาน ไตอะแกรมแรงเฉือนและแรงดัด การโก่งตัวของคาน การบิด การโก่งเดาะของเสา ทฤษฎีวงกลมเมอร์ หน่วยแรงผสม และทฤษฎีการวิบัติของวัสดุ

**วอ.209 อุทกวิทยา** 2(2-0-4)  
**CE.209 Hydrology**  
 วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านหรือเรียนควบวิชา วอ.211 ชลศาสตร์  
 วัฏจักรของน้ำ การหมุนเวียนของอากาศ การเกิดฝน การซึม การไหลตามผิวดิน น้ำท่า การระเหยและการคายน้ำ การวัดน้ำฝนและน้ำท่า การวิเคราะห์ไฮโดรกราฟ การประเมินฝนเพื่อใช้ในการออกแบบ การคาดคะเนค่าน้ำหลาก การคำนวณน้ำหลาก การคำนวณปริมาณน้ำที่จะมีให้ได้ในระยะยาว ระบบเก็บกักน้ำและน้ำบาดาล

- วย.211 ชลศาสตร์** **3(3-0-6)**  
**CE.211 Hydraulics**  
 วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วก.217 กลศาสตร์วิศวกรรม  
 คุณสมบัติของของไหล สมดุลของของไหลที่อยู่นิ่ง นิยามและวิธีการวิเคราะห์การไหล ความต่อเนื่อง สมการโมเมนตัมและพลังงานสำหรับปริมาตรควบคุมจำกัด ความสัมพันธ์ของหน่วยแรงความเครียดของของไหล แบบนิวโตเนียน สมการของความต่อเนื่องและการเคลื่อนที่ การวิเคราะห์มิติและความคล้ายทางพลศาสตร์ สมการชั้นขอบเขต การไหลในท่อการไหลแบบคงที่และไม่คงที่ เครื่องจักรกลกังหัน การไหลแบบเปลี่ยนแปลงตามเวลา การไหลในทางน้ำเปิด
- วย.212 ปฏิบัติการชลศาสตร์** **1(0-3-1)**  
**CE.212 Hydraulics Laboratory**  
 วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านหรือเรียนควบวิชา วย.211 ชลศาสตร์  
 การทดลองเพื่อทดสอบหลักการของกลศาสตร์ของของไหล เครื่องมือเบอร์นูลี ปัม เทอร์ไบน์ การไหลของน้ำผ่านท่อและทางน้ำเปิด การไหลของน้ำผ่านฝาย การเขียนรายงาน
- วย.217 วิศวกรรมสำรวจ** **3(2-3-5)**  
**CE.217 Engineering Surveying**  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 หลักการเบื้องต้นของงานสำรวจ การปฏิบัติการใช้เครื่องมือสำรวจในงานสนาม หลักการระดับและการประยุกต์ใช้งาน การสำรวจด้วยกล้องธีโอโดไลต์และการประยุกต์ใช้งาน การวัดระยะทางและทิศทาง ค่าคลาดเคลื่อนต่างๆ เกณฑ์การยอมรับและการปรับแก้ค่าความคลาดเคลื่อน การสามเหลี่ยมเบื้องต้น การวัดค่าอาซิมูธ การทำวงรอบ การหาค่าพิกัดต่างๆ การสำรวจภูมิประเทศ และการทำแผนที่
- วย.220 การฝึกภาคสนามวิศวกรรมสำรวจ** **1(0-80-1)**  
**CE.220 Engineering Surveying Training**  
 วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วย.217 วิศวกรรมสำรวจ  
 ฝึกภาคสนามวิชาวิศวกรรมสำรวจ 80 ชั่วโมง ฝังวัดเพื่อทำแผนที่ภูมิประเทศและทำแผนที่เส้นชั้นความสูง
- วย.224 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1** **3(3-0-6)**  
**CE.224 Structural Analysis 1**  
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี  
 ทฤษฎีโครงสร้างเบื้องต้น แรงปฏิกิริยา แรงเฉือนและโมเมนต์ดัดของโครงสร้างชนิดสแตตติคคาลิสดีเทอร์มินเนท ภายใต้แรงกระทำแบบต่างๆ เช่น แรงโน้มถ่วง แรงลม แผ่นดินไหว การวิเคราะห์หน่วยแรงของโครงข้อมุม การวิเคราะห์โครงสร้างที่รับน้ำหนักบรรทุกเคลื่อนที่ เส้นอิทธิพล การวิเคราะห์การโก่งตัวของโครงสร้างโดยวิธีพื้นที่โมเมนต์ คานเสมือน งานสมมติและวิธีพลังงาน

วย.335 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2

3(3-0-6)

CE.335 Structural Analysis 2

วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วย.224 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1

การวิเคราะห์โครงสร้างเสถียรคาลิอีนตีเทอร์มิเนทโดยวิธีการเปลี่ยนรูปสอดคล้อง (คอนสลิสเทนตีฟอรัเมชัน) วิธีความลาดชัน-ระยะโก่งตัว (สโลป-ดีฟเลคชัน) วิธีกระจายโมเมนต์ วิธีประมาณ และวิธีทางไฟไนท์เอลิเมนต์เบื้องต้น (วิธีไดเร็กต์ฟิเนส) เส้นอิทธิพลของโครงสร้างเสถียรคาลิอีนตีเทอร์มิเนท

วย.332 วัสดุวิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยีคอนกรีต

4(3-3-7)

CE.332 Civil Engineering Materials and Concrete Technology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

คุณสมบัติทางกายภาพและเชิงกลของวัสดุ หิน ทราย อิฐ ไม้ เหล็ก แอสฟัลต์ คอนกรีต และวัสดุอื่นในงานวิศวกรรมโยธา การทดสอบหาขนาด ปริมาตร ความหนาแน่น ความสามารถในการดูดซึมความชื้น หน่วยน้ำหนัก ความถ่วงจำเพาะ กำลังต้านทานการอัด การดึง การเฉือน การตัด การบิด และการกระแทก การออกแบบปฏิภาคส่วนผสมของคอนกรีต คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของซีเมนต์ คุณสมบัติของคอนกรีตสดและคอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว ความก้าวหน้าและการพัฒนาคอนกรีตเพื่องานทางวิศวกรรมโยธา การทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพของมวลรวมและซีเมนต์ การทดสอบกำลังต้านทานการอัด การดึงแยก และการตัด

วย.309 ปฐพีกลศาสตร์

3(3-0-6)

CE.309 Soil Mechanics

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

คุณสมบัติพื้นฐานทางวิศวกรรมของดิน การจำแนกประเภทของดิน ความชื้นได้ การไหลซึมของน้ำในมวลดิน หน่วยแรงรวม แรงดันน้ำและหน่วยแรงประสิทธิภาพ ทฤษฎีหน่วยแรงในแกนหลักและแกนรอง การกระจายหน่วยแรงเนื่องจากน้ำหนักบรรทุกทุกแบบต่างๆ ทฤษฎีการอัดตัว การอัดตัวยืดหยุ่น การอัดตัวคายน้ำและการทรุดตัว กำลังต้านทานแรงเฉือนของดิน

วย.312 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์

1(0-3-1)

CE.312 Soil Mechanics Laboratory

วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านหรือเรียนควบวิชา วย.309 ปฐพีกลศาสตร์

การเจาะสำรวจดิน การเก็บตัวอย่างดิน การทดสอบคุณสมบัติดินในสนาม การทดสอบคุณสมบัติดินในห้องปฏิบัติการ แอตเตอเปอร์กลิมิต ความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน การวิเคราะห์ขนาดเม็ดดิน การจำแนกดินทางวิศวกรรม การบดอัดดิน แคลิฟอร์เนียแบร์ริงเรโซ ความหนาแน่นของดินในสนาม ความชื้นน้ำของดิน กำลังรับแรงเฉือนแบบไตรีกเซีย กำลังรับแรงเฉือนแบบเวน กำลังรับแรงอัดแบบอันคอนไฟน์ กำลังรับแรงอัดแบบไทรแอกเซียล การทรุดตัวของดิน การรวบรวมและประมวลผลข้อมูล การรายงานผล การประยุกต์ใช้ผลทดสอบในงานวิศวกรรมโยธา

**วย.315 วิศวกรรมชลศาสตร์****3(3-0-6)****CE.315 Hydraulic Engineering**

วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วย.209 อุทกวิทยา

ทฤษฎีและการออกแบบการไหลในทางน้ำเปิด การวิเคราะห์การไหลในระบบท่อเครือข่าย วอเตอร์แสมเมอร์ การศึกษาถึงการตกตะกอนและการพัฒนาของตะกอนในทางน้ำ ปัม เทอร์ไบน์ การไหลของน้ำผ่านท่อและทางน้ำเปิด การออกแบบอ่างเก็บน้ำ เขื่อน ทางระบายน้ำ ประตูน้ำ แบบจำลองทางชลศาสตร์และการระบายน้ำ

**วย.320 สัมมนาและรายงาน****1(0-3-1)****CE.320 Seminar and Report**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเข้าร่วมฟังสัมมนาและรายงานในด้านวิศวกรรมโยธา ศึกษาการดำเนินการอภิปราย การเขียนรายงานและสรุปการสัมมนา การเขียนบทความและการนำเสนอผลงาน

**วย.225 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา****3(3-0-6)****CE.225 Engineering Economics for Civil Engineers**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการและเทคนิคพื้นฐานของการวิเคราะห์โครงการทางวิศวกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์ ประสิทธิภาพในเชิงเศรษฐศาสตร์ ต้นทุนประเภทต่างและการประมาณการ การคำนวณดอกเบี้ยและอัตราผลตอบแทน การประเมินค่าของเงินตามกาลเวลาต่างๆ การประเมินความคุ้มค่าของโครงการด้วยวิธีต่างๆ การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การประมาณการค่าเสื่อมราคา การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางการเงินการลงทุน การเปลี่ยนแปลงและทดแทนทรัพย์สิน

**วย.327 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก****4(3-3-7)****CE.327 Reinforced Concrete Design**

วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วย.224 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1

การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยวิธีหน่วยแรงใช้งานและวิธีกำลัง พฤติกรรมของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กภายใต้การกระตุ้นรูปแบบต่างๆ ได้แก่ แรงดัด แรงเฉือนรูปแบบต่างๆ แรงบิด แรงอัด ฯ แรงยึดเหนี่ยวระหว่างคอนกรีตและเหล็กเสริม ภาวะใช้งานของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก การประยุกต์ใช้กับการออกแบบของอาคารต่างๆ เช่น คาน พื้น เสา บันได ฐานรากและโครงสร้างต่างๆ การพิจารณาถึงรายละเอียดเหล็กเสริมและเงื่อนไขในการก่อสร้าง ตลอดจนหลักเกณฑ์และรูปแบบการออกแบบที่ใช้กันโดยทั่วไป ฝึกการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

**วย. 334 สัญญาและการประมาณราคา****2(2-0-4)****CE. 334 Contracts and Cost Estimation**

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ชนิดและรูปแบบของสัญญาก่อสร้าง เอกสารประกอบสัญญา รูปแบบของสัญญาพิดิก และการบริหารความเสี่ยงในสัญญาก่อสร้าง การแบ่งหมวดหมู่งานก่อสร้างและการถอดปริมาณงาน การวิเคราะห์ราคาต่อหน่วยและการวิเคราะห์ราคา การคิดค่าดำเนินการในงานราชการแพคเตอร์เอฟและงานเอกชน การจัดทำบัญชีปริมาณ

งาน และการประมูลงาน การควบคุมงาน ความปลอดภัยและแก้ปัญหาในงานก่อสร้าง จรรยาบรรณทางวิชาชีพ และความรับผิดชอบ กฎหมายต่างๆที่เกี่ยวข้อง

**วย.331 วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ 3(3-0-6)**

**CE.331 Transportation Engineering and Logistics**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ลักษณะและคุณสมบัติของระบบการขนส่งระบบต่างๆ ทั้งระบบขนส่งทางถนน รถไฟ ทางอากาศ ทางน้ำ ทางสายพาน และทางท่อ ทางเท้า ทางจักรยาน ขนส่งสาธารณะ ความสัมพันธ์ระหว่างการขนส่งและการพัฒนาพื้นที่และการเติบโตของเมือง ภูมิศาสตร์การขนส่ง การศึกษาการวางแผน ออกแบบ ประเมิน ระยะสั้นและระยะยาวของระบบการขนส่ง การขนส่งและกระจายสินค้า โลกาภิวัตน์และการค้าระหว่างประเทศ ห่วงโซ่ของสินค้าและการขนส่งสินค้า โลจิสติกส์และการกระจายสินค้า ความสัมพันธ์ของการขนส่งกับพลังงาน และสิ่งแวดล้อม

**วย.400 การฝึกงานวิศวกรรมโยธา 0(0-40-0)**

**CE.400 Civil Engineering Training**

วิชาบังคับก่อน : เป็นไปตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การฝึกงานทางด้านวิศวกรรมโยธาที่เกี่ยวข้องในหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน หรือในห้องปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง โดยนักศึกษาต้องส่งรายงานการฝึกงานและหน่วยงานส่งใบแสดงผลการประเมินตามแบบที่คณะกำหนด

**วย.333 วิศวกรรมการทาง 3(3-0-6)**

**CE.333 Highway Engineering**

วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านหรือเรียนควบวิชา วย.309 ปรุพีทกลศาสตร์

ความเป็นมาของการพัฒนาทางด้านถนนและทางหลวง องค์การบริหารทางด้านถนนและทางหลวง การออกแบบทางด้านเรขาคณิตของถนนในชนบท และถนนในเขตเมือง การศึกษาวิเคราะห์ปริมาณรถยนต์ของถนน เทคนิคการก่อสร้างถนนและเครื่องมืออุปกรณ์ในการก่อสร้าง วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างถนน โครงสร้างของถนน การออกแบบผิวทางชนิดยืดหยุ่นและชนิดแข็ง การซ่อมบำรุงถนนชนิดผิวทางยืดหยุ่นและชนิดแข็ง การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ของถนน การวางแผนและศึกษาความต้องการในระยะยาว

**วย.423 วิศวกรรมฐานราก 3(3-0-6)**

**CE.423 Foundation Engineering**

วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วย.309 ปรุพีทกลศาสตร์

การสำรวจสถานที่ก่อสร้าง การอ่านรายงานการเจาะสำรวจดิน ฐานรากตื้น ฐานรากแพ ฐานรากลึก เสาค้ำยันภายใต้สภาพการรับแรงต่าง ๆ แรงดันด้านข้างของดิน กำแพงกันดินสำหรับงานดินถม กำแพงกันดินชนิดเสาค้ำยันแบบต่าง ๆ เชื้ออนดินและเชื้อนแบบชั่วคราว เสถียรภาพของลาดดิน

- วย.426 โครงการวิศวกรรมโยธา 1** **1(0-3-1)**  
**CE.426 Civil Engineering Project 1**  
 วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านหรือเรียนควบวิชา วย. 320 สัมมนาและรายงาน  
 ทำการศึกษา วิจัย และพัฒนางานในสายงานวิศวกรรมโยธา โดยต้องนำเสนอรายงานการศึกษา และ  
 ค้นคว้าเบื้องต้น และนำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา
- วย.428 โครงการวิศวกรรมโยธา 2** **3(0-9-3)**  
**CE.428 Civil Engineering Project 2**  
 วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วย.426 โครงการวิศวกรรมโยธา 1  
 ทำการศึกษา วิจัย และพัฒนางานลงในรายละเอียด ต่อเนื่องจากที่ได้ทำการศึกษาในเบื้องต้นของวิชา  
 โครงการวิศวกรรมโยธา 1 พร้อมทั้งจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยผลการศึกษาวิจัยและ  
 พัฒนา รวมทั้งการวิเคราะห์ และข้อสรุปของโครงการ นำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา
- วย.442 การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้** **4(3-3-7)**  
**CE.442 Steel and Timber Design**  
 วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วย.224 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1  
 ภาคทฤษฎี การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้ สำหรับองค์อาคารรับแรงดึงและแรงอัด คาน คาน-  
 เสา องค์อาคารประกอบ คานประกอบขนาดใหญ่ และรอยต่อ โดยใช้วิธีออกแบบ ASD และ LRFD และการฝึก  
 ออกแบบ ภาคปฏิบัติ ฝึกออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้ และการเขียนแบบรายละเอียด
- วย.447 วิศวกรรมและการจัดการก่อสร้าง** **3(3-0-6)**  
**CE.447 Construction Engineering and Management**  
 วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วย.327 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือ วย.442 การออกแบบ  
 โครงสร้างเหล็กและไม้  
 ภาพรวมของการบริหารโครงการ การจัดองค์กร การจัดการสิ่งปลูกสร้างชั่วคราวในโครงการ การวางแผน  
 การบริหารโครงการด้วยวิธี Bar Chart, CPM และ PERT เทคโนโลยีการก่อสร้าง การจัดการเครื่องจักรกลในงาน  
 ก่อสร้าง การจัดการการเงินโครงการ การประกวดราคาและการประยุกต์ใช้ค่าสถิติในการเสนอราคา การจัดการความ  
 ปลอดภัยในงานก่อสร้าง ระบบคุณภาพในงานก่อสร้าง

### 2.3) กลุ่มวิชาชีพเลือก

- วย.307 วิศวกรรมการประปาและสุขาภิบาล** **3(3-0-6)**  
**CE.307 Water Supply and Sanitary Engineering**  
 วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วย.211 ชลศาสตร์  
 แหล่งของน้ำดิบสำหรับการผลิตน้ำประปา คุณภาพและปริมาณของน้ำ การคาดคะเนปริมาณการใช้  
 น้ำของประชากร ระบบการผลิตและส่งจ่ายน้ำประปา ระบบท่อประปาในอาคาร การวิเคราะห์หาปริมาณน้ำใช้  
 และน้ำฝนของท่อระบายน้ำทิ้ง การออกแบบท่อระบายน้ำทิ้งและน้ำฝน การบำบัดน้ำเสียจากบ้านเรือน และ  
 โรงงานอุตสาหกรรม การสร้างตะกอน การก่อดักตะกอน การตกตะกอน การกรอง การฆ่าเชื้อโรค การลดความ  
 กระด้าง การกำจัดเหล็ก การกำจัดตรสและกลิ่น



**วย.411 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง 3(3-0-6)**

**CE.411 Prestressed Concrete Design**

วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านหรือเรียนคววิชา วย.327 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก

หลักการของคอนกรีตอัดแรง คุณสมบัติและวัสดุที่ใช้ในงานคอนกรีตอัดแรง ข้อกำหนดเกี่ยวกับหน่วยแรงที่ยอมให้สำหรับวัสดุ การวิเคราะห์หน่วยแรงที่เกิดขึ้นในคานคอนกรีตอัดแรง การสูญเสียแรงอัด พฤติกรรมที่ภาวะประลัยของแรงดัด แรงเฉือน แรงบิดและแรงอัด ภาวะใช้งานของโครงสร้างคอนกรีตอัดแรง พฤติกรรมของหน้าตัดเชิงประกอบ การออกแบบองค์อาคารต่างๆ เช่น คาน แผ่นพื้นทางเดียวและเสา ฯ การประยุกต์ของคอนกรีตอัดแรงในโครงสร้างต่างๆ เช่น คานสะพาน โครงข้อแข็งและแผ่นพื้นไร้คานขนาดใหญ่

**วย.443 ธุรกิจก่อสร้างสมัยใหม่ 3(3-0-6)**

**CE.443 Modern Construction Business**

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การวิเคราะห์รูปแบบการทำธุรกิจก่อสร้างในอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย อาทิ ธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ธุรกิจที่ปรึกษาออกแบบ ธุรกิจการบริหารงานก่อสร้าง และธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ และความสัมพันธ์ในงานในการทำธุรกิจ การวิเคราะห์งบการเงินในการดำเนินโครงการ การวิเคราะห์ภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอนกับการพัฒนาแผนธุรกิจโครงการก่อสร้างและการประเมินโครงการ การหาแหล่งเงินทุนทั้งในและต่างประเทศ

**วย.444 นิติวิศวกรรมและเทคโนโลยีการฟื้นฟูสภาพ 3(3-0-6)**

**CE.444 Forensic Engineering and Rehabilitation Technology**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักของนิติวิศวกรรมเบื้องต้น การวิบัติขององค์อาคารภายใต้น้ำหนักบรรทุกและความคงทน การวิบัติของฐานราก การวิบัติในงานก่อสร้าง การสำรวจและประเมินโครงสร้างเบื้องต้น การทดสอบแบบไม่ทำลาย การซ่อมแซม การเสริมกำลังโครงสร้าง การทดสอบน้ำหนักบรรทุก กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานนิติวิศวกรรม กรณีศึกษาการวิบัติของโครงสร้างทางวิศวกรรมโยธาและแนวทางแก้ไขเชิงวิศวกรรม เช่น การวิบัติของอาคาร การวิบัติของโครงสร้างเหล็ก การวิบัติของฐานราก การวิบัติของสะพาน

**วย.453 การควบคุมและตรวจสอบงานก่อสร้าง 3(3-0-6)**

**CE.453 Construction Supervision**

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การตรวจสอบงานก่อสร้าง ได้แก่ หมวดงานโครงสร้าง อาทิ เสาเข็ม ฐานราก คาน เสา พื้น (ระบบพื้นอัดแรง/ระบบพื้นไร้คาน) โครงหลังคา หมวดงานสถาปัตยกรรม อาทิ งานกระเบื้อง สี วงกบประตู-หน้าต่าง ฝ้า เพดาน หมวดงานระบบไฟฟ้า หมวดงานสุขาภิบาล หมวดงานเครื่องกล และอื่นๆ การเขียนรายงานสรุปผลการตรวจสอบ ศึกษาหลักการและปฏิบัติการฝึกฝีมือเบื้องต้นในด้านงานก่อสร้าง การใช้เครื่องมือวิธีการปฏิบัติงานในงานก่อสร้าง เช่น งานก่ออิฐฉาบปูนชนิดต่างๆ งานปูกระเบื้องแบบต่างๆ งานไฟฟ้าเบื้องต้น ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือต่างๆ รวมถึงการดูงานนอกสถานที่

วย.454 เทคโนโลยีการจำลองรายละเอียดข้อมูลอาคาร 3(2-3-5)

CE.454 Building Information Modelling (BIM) Technology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การใช้งาน Building Information Modeling (BIM) การกำหนดข้อมูลและคุณสมบัติให้กับองค์ประกอบต่างๆ ของอาคาร การแปลงข้อมูลเชิงสารสนเทศในรูปแบบที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก การกำหนดความสัมพันธ์และการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของวัตถุเข้าด้วยกันในคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้กับกระบวนการวิเคราะห์ ออกแบบและการก่อสร้างทางวิศวกรรมโยธา การจัดทำแบบรายละเอียดสำหรับการก่อสร้าง

วย.455 การสำรวจเส้นทาง 3(2-3-3)

CE.455 Route Surveying

วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วย.217 วิศวกรรมสำรวจ

การสำรวจขั้นต้น งานสำรวจจุดบังคับ การสำรวจด้วยอากาศยานไร้คนขับ ความคลาดเคลื่อนและการปรับแก้ การสำรวจเขตทาง โค้งทางราบ โค้งทางตั้ง การวางแผนเพื่อการก่อสร้าง การแก้ไขอุปสรรคในการวางแผน การคำนวณปริมาณงานดิน การปฏิบัติงานในสนาม

### 3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในสาขาวิชาการบริหารจัดการความปลอดภัยอาคาร แต่ต้องไม่ซ้ำซ้อนกับวิชาในแผนการศึกษา และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต หรือนักศึกษาอาจเลือกเรียนรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

### 3.2 ชื่อ สกุล คุณวุฒิและตำแหน่งของอาจารย์

#### 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายอดิเทพ ศรีคงศรี	อาจารย์	- Ph.D. (Civil Engineering) - M.Eng. (Soil Engineering) - วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	- University of British Columbia - Asian Institute of Technology - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2553 2542 2540
2	นายโชติโกกร ไชยวิจารณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.ม.(วิศวกรรมแหล่งน้ำ) - วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา	2535 2528
3	ว่าที่ ร.ต.วิกรม พนิชการ	อาจารย์	- Ph.D.(Civil Engineering) - M.S.C.E.(Structural Engineering) - วศ.ม.(วิศวกรรมโครงสร้าง) - วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	- University of Southern California, USA. - University of Southern California, USA. - จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549 2541 2538 2533
4	นายรินทร์ เอื้อศิริวรรณ	อาจารย์	- วศ.ม.(วิศวกรรมโครงสร้าง) - วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538 2533
5	นายดำรงค์ รังสรรค์	อาจารย์	- บธ.ม.(บริหารธุรกิจ) - บธ.บ.(การจัดการงานก่อสร้าง) - M.Eng.(Engineering Administration) - B.S.C.E.(Civil. Engineering)	- มหาวิทยาลัยรามคำแหง - มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช - The George Washington University ,USA - Ortanez University, Philippines	2541 2538 2530 2526

## 3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ สาขาวิชา	สำเร็จจาก	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายภาวัต ไชยชาณวาทิก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- PhD (Transportation Engineering)	- Asian Institute of Technology	2562
			- วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2547
			- วศ.ม.(วิศวกรรมขนส่ง)	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2544
2	นายพิชิตต์ จรัสบำรุงโรจน์	อาจารย์	- ประ.ด.(บริหารทรัพยากรมนุษย์)	- มหาวิทยาลัยปทุมธานี	2555
			- วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา)	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2538
			- วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	- มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	2535

## 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

ผู้ใช้บัณฑิตต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดรายวิชาฝึกงานวิศวกรรมโยธา ซึ่งรายวิชานี้จัดอยู่ในกลุ่มวิชาแกน เป็นการเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ

## 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 มีทักษะในการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมโยธาจากสถานประกอบการ และมีความเข้าใจในการเรียนรู้ทฤษฎีและการปฏิบัติจริงมากยิ่งขึ้น

4.1.2 บุรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางธุรกิจ โดยใช้เทคโนโลยีเครื่องมือ และเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4.1.4 มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เข้าใจวัฒนธรรมองค์กร และสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้

4.1.5 มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

## 4.2 ช่วงเวลา

เรียนวิชาฝึกงานวิศวกรรมโยธาในภาคการศึกษาฤดูร้อน ของปีการศึกษาที่ 3

## 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

- วิชาฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา จัดเต็มเวลา 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

## 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

โครงการหรืองานวิจัยจะต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิศวกรรมโยธา โดยสามารถออกแบบและมีการสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มุ่งเน้นให้มีการค้นคว้าพัฒนา เพื่อการสร้างสรรค์ผลงานทางวิศวกรรมโยธา โดยมีผู้เข้าร่วม โครงการ 1-3 คน มีรูปแบบของรายงานและการสอบเพื่อประเมินผลให้ได้ตามเวลาที่กำหนด

## 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการมีการเสนอหัวข้อที่นักศึกษาสนใจประกอบด้วย จุดประสงค์ และขอบเขต วิธีการที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อ มีการค้นคว้า วิเคราะห์ พัฒนาเพื่อการสร้างสรรค์ด้วยตนเองให้เสร็จภายในเวลาที่กำหนด

## 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีมคือทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สามารถใช้ภาษาเขียนและภาษาพูด สามารถวางแผนงาน มีความรับผิดชอบงาน สามารถแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมโยธา มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการทำโครงการ รวมไปถึงวิธีการนำเสนอ

## 5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1-2 ของปีการศึกษาที่ 4

## 5.4 จำนวนหน่วยกิต

4 หน่วยกิต ประกอบด้วย รายวิชา วย.426 โครงการวิศวกรรมโยธา 1 จำนวน 1 หน่วยกิต และ รายวิชา วย.428 โครงการวิศวกรรมโยธา 2 จำนวน 3 หน่วยกิต

## 5.5 การเตรียมการ

มีการจัดการเรียนการสอนวิชาการศึกษาโครงการวิศวกรรมในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4 เพื่อเสนอหัวข้อในรูปแบบที่นักศึกษาสนใจ มีการค้นคว้า ทดลอง รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนโครงการ จัดเตรียมอาจารย์ให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล จัดเตรียมกรรมการสอบกลุ่มละไม่น้อยกว่า 3 คน

## 5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการจัดทำโครงการ โดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอขั้นตอนและวิธีการทำงานของนักศึกษา มีกรรมการสอบกลุ่มละไม่น้อยกว่า 3 คน

## หมวดที่ 4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ และการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	แนวทาง หรือ วิธีการ หรือ กิจกรรม
คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ และสามารถเลือก วิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์	- ต้องมีวิชาที่บูรณาการองค์ความรู้ที่ได้ศึกษามา (อาทิ วิชาโครงงานทางวิศวกรรม) ในการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุง ตามข้อกำหนดของโจทย์ ปัญหาที่ได้รับ
มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ทั้ง ภาคทฤษฎีและปฏิบัติสามารถ ประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวอย่าง เหมาะสม เพื่อการประกอบวิชาชีพ ของตน และการศึกษาต่อในระดับสูง ขึ้นไปได้	- รายวิชาบังคับของหลักสูตรต้องปูพื้นฐานของศาสตร์และ สร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีปฏิบัติการ แบบฝึกหัด โครงงาน และกรณีศึกษาให้ นักศึกษาเข้าใจการประยุกต์องค์ความรู้กับปัญหาจริง ทุกรายวิชาต้องมีโจทย์ปัญหา แบบฝึกหัด หรือโครงงาน ให้นักศึกษาได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหา

### 2 การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ (Program Learning Outcome: PLO) ในแต่ละด้านสำหรับกลุ่มวิชา พื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพบังคับ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcome)	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามกรอบมาตรฐานTQF			
	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะ ส่วนบุคคล
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป				
PLO1. ใช้ภาษาสื่อสารตรงตามวัตถุประสงค์ในบริบทที่หลากหลาย		✓		
PLO2. ประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลได้เหมาะสมกับการใช้งาน		✓		
PLO3. ใช้ทักษะการคิดเพื่อการดำรงชีวิตในสังคม				✓
PLO4. ปรับตัวตามสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงในสังคมได้				✓
PLO5. ปฏิบัติตนตามหลักคุณธรรมและจริยธรรมในการดำรงชีวิต			✓	✓
PLO6. ปฏิบัติตนตามบทบาท หน้าที่ รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม				✓
PLO7. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้		✓		✓
PLO8. แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองเพื่อนำไปพัฒนาชีวิต				✓
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพบังคับ				
PLO9. อธิบายหลักการพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ได้	✓			
PLO10. ประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการแก้โจทย์ปัญหาทางวิศวกรรม โยธาได้	✓			
PLO11. เลือกวิธีและเครื่องมือในการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรม โยธาได้อย่างเหมาะสม		✓		
PLO12. ออกแบบงานด้านวิศวกรรมโยธาด้วยจรรยาบรรณและ เป็นไปตามเกณฑ์ของสภาวิศวกร	✓	✓	✓	
PLO13. พัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมทางวิศวกรรมโยธา	✓	✓		✓

การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้านของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการจัดการเรียนรู้	แนวทางการประเมินผล
PLO1. ใช้ภาษาสื่อสารตรงตามวัตถุประสงค์ในบริบทที่หลากหลาย	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดการเรียนรู้โดยเน้นวิธีเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การสอนแบบสาธิต (Demonstration Method) และการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Learning by Doing)</li> <li>จัดการเรียนรู้โดยเน้นงานปฏิบัติ (Task-based Learning) การนำเสนอผลงาน (Presentation) และการให้แรงเสริมข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนอย่างเหมาะสม เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสาร</li> <li>จัดการเรียนรู้โดยใช้เกม (Games) สถานการณ์จำลอง (Simulation) บทบาทสมมุติ (Role Playing) และการเล่าเรื่อง (Story Telling)</li> <li>จัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง (Self-Study) ผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษา (Computer Assisted Language Learning) และผ่านระบบออนไลน์/เทคโนโลยี</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ด้วยเครื่องมือและวิธีการหลากหลาย เช่น การสังเกตพฤติกรรม ปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน การสอบทักษะภาคปฏิบัติ การสอบปากเปล่า</li> <li>ประเมินผลจากกิจกรรม ใบบงาน และผลงานของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric)</li> <li>ประเมินผลจากการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน (Presentation) โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric)</li> <li>ประเมินผลจากการทดสอบ (Quiz) การสอบปลายภาค (Final)</li> </ol>
PLO2. ประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลได้เหมาะสมกับการใช้งาน	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดการเรียนรู้โดยเน้นวิธีเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การสอนแบบสาธิต (Demonstration Method) และการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Learning by Doing)</li> <li>จัดการเรียนรู้โดยเน้นงานปฏิบัติ (Task-based Learning) ใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) และการมอบหมายงานโดยใช้เครื่องมือดิจิทัลที่หลากหลายเพื่อการสร้างสรรค์งานได้อย่างเหมาะสมตามที่กำหนด</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ด้วยเครื่องมือและวิธีการหลากหลาย เช่น การถาม-ตอบ การสังเกตพฤติกรรม การค้นคว้าของผู้เรียนจากการมอบหมายงาน</li> <li>ประเมินผลจากการเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลได้เหมาะสมกับการใช้งาน</li> <li>ประเมินผลจากการออกแบบและสร้างสรรค์ผลงาน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric)</li> </ol>
PLO3. ใช้ทักษะการคิดเพื่อการดำรงชีวิตในสังคม	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดการเรียนรู้โดยเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะการคิด เช่น การใช้คำถาม (Questioning Method) ใช้กรณีศึกษา (Case study) ใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) และการนำเสนอผลงาน (Presentation)</li> <li>จัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อออนไลน์ คลิปวิดีโอ สถานการณ์ต่าง ๆ การอภิปราย วิเคราะห์ประเด็นปัญหาตามสถานการณ์ปัจจุบัน (Current Issue)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ด้วยเครื่องมือและวิธีการหลากหลาย เช่น การถาม-ตอบ การอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน</li> <li>ประเมินผลจากกิจกรรม ใบบงาน และผลงานของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric)</li> <li>ประเมินผลจากการนำเสนอกรณีศึกษา (Case study) หรือประเด็นที่นักศึกษาสนใจ</li> <li>ประเมินผลจากการทดสอบ (Quiz) การสอบปลายภาค (Final)</li> </ol>
PLO4. ปรับตัวตามสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงในสังคมได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดการเรียนรู้โดยเน้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์และอธิบายการปฏิบัติตนตามสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงในสังคม</li> <li>จัดการเรียนรู้โดยใช้การอภิปราย วิเคราะห์ประเด็น</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ด้วยเครื่องมือและวิธีการหลากหลาย เช่น การถาม-ตอบ การอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน</li> </ol>

การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้านของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการจัดการเรียนรู้	แนวทางการประเมินผล
	<p>ปัญหาตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคม โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) และโครงการเป็นฐาน (Project-based Learning)</p> <p>3. จัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมกลุ่ม (Group work) และการระดมสมอง (Brain Storming) ตามประเด็นที่นักศึกษาสนใจ</p> <p>4. จัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อออนไลน์และคลิปวิดีโอในสถานการณ์ต่าง ๆ</p> <p>5. จัดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Experiential Learning) และเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้นอกชั้นเรียน</p>	<p>2. ประเมินผลจากกิจกรรม ใบงาน และผลงานของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric)</p> <p>3. ประเมินผลจากการนำเสนอกรณีศึกษา (Case study) หรือประเด็นที่นักศึกษาสนใจ</p>
PLO5. ปฏิบัติตนตามหลักคุณธรรมและจริยธรรมในการดำรงชีวิต	<p>1. จัดการเรียนรู้โดยเน้นการสอดแทรกหลักคุณธรรม จริยธรรม ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี (Role model)</p> <p>2. จัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมที่ส่งเสริมให้เห็นความสำคัญและการปฏิบัติตามคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ กิจกรรมบันทึกความดี และการเสริมสร้าง Self- Reflection</p> <p>3. จัดการเรียนรู้โดยการสร้างบรรยากาศที่ดี กำหนดข้อตกลงระเบียบการเข้าชั้นเรียน การปฏิบัติตนที่เหมาะสมในชั้นเรียน</p> <p>4. จัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมกลุ่ม (Group work) ด้วยการฝึกคิดวิเคราะห์ให้เหตุผลเชิงคุณธรรม จริยธรรม เปรียบเทียบคุณธรรมหรือจรรยาบรรณจากกรณีศึกษา (Case study) ที่เป็นตัวแบบที่ดี</p> <p>5. จัดการเรียนรู้โดยใช้การอภิปรายร่วมกัน ด้วยการใช้เทคนิคผังมโนทัศน์ (Concept mapping) แผนผังความคิด (Mind mapping) การใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) การใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based Learning) และการเล่าเรื่อง (Story Telling)</p> <p>6. จัดการเรียนรู้ผ่านการมอบหมายงาน การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Self-Study) และการศึกษาตัวแบบในชุมชนหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>1. ประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ด้วยเครื่องมือและวิธีการหลากหลาย เช่น การสังเกตพฤติกรรม ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดการเข้าร่วมกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ</p> <p>2. ประเมินผลจากกิจกรรม ใบงาน และผลงานของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric)</p> <p>3. ประเมินผลจากกิจกรรมสะท้อนความคิด หรือประสบการณ์ (Reflections)</p>
PLO6. ปฏิบัติตนตามบทบาทหน้าที่ รับผิดชอบ ต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม	<p>1. จัดการเรียนรู้โดยเน้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์บทบาทหน้าที่ รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม</p> <p>2. จัดการเรียนรู้โดยใช้การอภิปราย วิเคราะห์ประเด็นปัญหาตามสถานการณ์ปัจจุบัน (Current Issue) ใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based Learning)</p> <p>3. จัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมกลุ่ม (Group work) การระดมสมอง (Brain Storming) และสถานการณ์จำลอง (Simulation)</p>	<p>1. ประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ด้วยเครื่องมือและวิธีการหลากหลาย เช่น การสังเกตพฤติกรรม การยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น การเสนอความคิดเห็นที่แตกต่างอย่างสร้างสรรค์</p> <p>2. ประเมินผลจากกิจกรรม ใบงาน และผลงานของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric)</p> <p>3. ประเมินผลจากการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน (Presentation) โดยใช้เกณฑ์การให้</p>



การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้านของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการจัดการเรียนรู้	แนวทางการประเมินผล
	4. จัดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Experiential Learning) และเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้นอกชั้นเรียน	คะแนน (Scoring Rubric) 4. ประเมินผลจากการทดสอบ (Quiz) การสอบปลายภาค (Final)
PLO7. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	1. จัดการเรียนรู้โดยเน้นการเสริมสร้างประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีม ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Learning) และเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-operative Learning) 2. จัดการเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมกลุ่ม (Group work) การระดมสมอง (Brain Storming) สถานการณ์จำลอง (Simulation) และการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Experiential Learning) 3. จัดการเรียนรู้โดยเน้นงานปฏิบัติ (Task-based Learning) ใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)	1. ประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ด้วยเครื่องมือและวิธีการหลากหลาย เช่น การสังเกตพฤติกรรม กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม 2. ประเมินผลจากกิจกรรม ใบงาน และผลงานของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) 3. ประเมินผลจากการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน (Presentation) โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric)
PLO8. แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองเพื่อนำไปพัฒนาชีวิต	1. จัดการเรียนรู้โดยเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เช่น การใช้คำถาม (Questioning Method) การสอนโดยใช้กรณีศึกษา (Case study) การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) 2. จัดการเรียนรู้การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Learning by Doing) ผ่านการมอบหมายงานที่เน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Self-study) และแลกเปลี่ยนความรู้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ ผ่านการสืบค้นข้อมูลทางสื่อออนไลน์ (Social Network)	1. ประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ด้วยเครื่องมือและวิธีการหลากหลาย เช่น การถาม-ตอบในชั้นเรียน การสังเกตพฤติกรรมและความสำเร็จของการค้นคว้าของนักศึกษาตามกรณีศึกษา 2. ประเมินผลจากกิจกรรม ใบงาน และผลงานของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) 3. ประเมินผลจากการออกแบบและการสร้างสรรค์ผลงาน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric)
PLO9. อธิบายหลักการพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ได้	1. จัดการเรียนรู้โดยเน้นวิธีเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การสอนแบบสาธิต (Demonstration Method) และการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Learning by Doing) 2. จัดการเรียนรู้โดยเน้นงานปฏิบัติ (Task-based Learning) การนำเสนอผลงาน (Presentation)	1 ประเมินผลจากการทดสอบความรู้ทางทฤษฎี และปฏิบัติด้วยการสอบข้อเขียนและสอบปฏิบัติ 2 ประเมินผลจากการถามตอบ 3 ประเมินผลจากงานที่มอบหมาย
PLO10. ประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการแก้โจทย์ปัญหาทางวิศวกรรมโยธาได้	1. จัดการเรียนรู้โดยเน้นวิธีเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การสอนแบบสาธิต (Demonstration Method) และการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Learning by Doing) 2. จัดการเรียนรู้โดยเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะการคิด เช่น การใช้คำถาม (Questioning Method) ใช้กรณีศึกษา (Case study) ใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)	1 ประเมินผลจากการสอบข้อเขียน 2 ประเมินผลจากการถามตอบ 3 ประเมินผลจากงานที่มอบหมาย
PLO11. เลือกวิธีและเครื่องมือใน	1. จัดการเรียนรู้โดยเน้นงานปฏิบัติ (Task-based Learning) และการมอบหมายงานที่ใช้วิธีและ	1 ประเมินผลจากการสอบข้อเขียน 2 ประเมินผลจากทักษะและเครื่องมือที่

การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้านของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการจัดการเรียนรู้	แนวทางการประเมินผล
การปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมโยธาได้อย่างเหมาะสม	เครื่องมือที่หลากหลาย 2. จัดการเรียนรู้โดยเน้นการจำลองปัญหา (Problem Simulation) โดยเกิดจากการสืบค้นของนักศึกษา วิเคราะห์อภิปรายหาบทสรุปในชั้นเรียน ทั้งรูปแบบกลุ่มเดี่ยว นำเสนอผลงาน	เลือกใช้ในการทำงาน 3 ประเมินผลจากผลงานและการนำเสนอของนักศึกษา
PLO12. ออกแบบงานด้านวิศวกรรมโยธาด้วยจรรยาบรรณและเป็นไปตามเกณฑ์ของสภาวิศวกร	1 จัดการเรียนรู้โดยเน้นงานฝึกออกแบบ (Design Practice) การนำเสนอผลงาน (Presentation) การอภิปรายผลงานโดยนักศึกษา 2 จัดการเรียนรู้โดยการดูงานจากสถานที่จริง ให้นักศึกษานำมาทำข้อสรุปเกี่ยวกับแนวคิดในการออกแบบที่ได้จากการดูงาน	1 ประเมินผลจากการสอบข้อเขียน 2 ประเมินผลจากผลงานการออกแบบ 3 ประเมินผลจากการสังเกตการมีส่วนร่วมในการอภิปรายของนักศึกษา
PLO13. พัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมทางวิศวกรรมโยธา	1 จัดการเรียนรู้โดยการทำโครงการทางวิศวกรรมโยธาเป็นงานกลุ่ม ระยะเวลา 2 ภาคการศึกษา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้คำแนะนำ 2 จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาฝึกการวางแผนการทำงาน กำหนดบทบาท ภาระงาน และวางกรอบเวลา ทำตารางนัดหมายอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งหมดทำโดยนักศึกษา 3 จัดการเรียนรู้โดยการฝึกงานในสถานประกอบการ	1 ประเมินผลจากพัฒนาการด้านความรู้ที่ค้นคว้าเพิ่มเติม การทำงานเป็นทีม และความรับผิดชอบในหน้าที่ของนักศึกษาระหว่างการทำโครงการ อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ประเมิน 2 ประเมินผลจากผลงานและสอบป้องกัน 3 ประเมินผลจากผลประเมินฝึกงานและข้อเสนอแนะจากสถานประกอบการ

3.1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping) : หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รายวิชา รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้							
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
GEN101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	✓	✓					✓	
GEN102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	✓							
GEN401 สมาร์ทเกษม			✓	✓	✓	✓		
GEN107 ศิลปะการใช้ภาษาไทยในสื่อออนไลน์	✓		✓					
GEN110 ทักษะการพูดภาษาอังกฤษในองค์กร	✓						✓	✓
GEN201 โลฟส์โตล์ผู้ประกอบการสมัยใหม่				✓		✓	✓	
GEN206 บุคลิกภาพและการนำเสนอ งานอย่างมืออาชีพสำหรับ ผู้ประกอบการ	✓		✓					
GEN307 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น			✓					✓
GEN308 การใช้แอปพลิเคชันและ โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการทำงาน		✓						✓
GEN402 กฎหมายเพื่อการดำรงชีวิต				✓		✓		
GEN406 เมืองอัจฉริยะเพื่อการจัดการ ที่ยั่งยืน			✓			✓		
GEN502 ศาสตร์แห่งความสุข					✓	✓		
GEN507 รู้ไทย รักษ์ไทย						✓		
GEN602 การต่อสู้และป้องกันตัว							✓	
GEN604 การจัดกิจกรรมนันทนาการ และเกม							✓	

3.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสุราษฎร์วิทยา  
(Curriculum Mapping) : หมวดวิชาเฉพาะ

ก) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพสายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้				
	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13
คณ.109 แคลคูลัส 1	✓				
คณ.110 แคลคูลัส 2	✓				
คณ.208 แคลคูลัส 3	✓				
คณ.205 เคมี	✓				
ฟส.210 ฟิสิกส์ 1	✓				
ฟส.211 ฟิสิกส์ 2	✓				
วท.107 การเขียนแบบวิศวกรรม	✓				
วท.217 กลศาสตร์วิศวกรรม	✓	✓			
วค.102 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	✓				
วอ.102 กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับวิศวกร	✓				
วอ.211 วัสดุวิศวกรรม	✓				
<b>ข) กลุ่มวิชาชีพบังคับรายวิชา</b>					
วย.100 การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา		✓	✓		
วย.221 ความแข็งแรงของวัสดุ	✓				
วย.209 อุทกวิทยา	✓	✓			
วย.211 ชลศาสตร์	✓	✓			
วย.212 ปฏิบัติการชลศาสตร์	✓	✓			
วย.217 วิศวกรรมสำรวจ		✓	✓		
วย.220 การฝึกภาคสนามวิศวกรรมสำรวจ		✓	✓		
วย.222 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	✓	✓			
วย.335 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	✓	✓			
วย.332 วัสดุวิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยีคอนกรีต	✓	✓			
วย.309 ปฐพีกลศาสตร์		✓			
วย.312 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์		✓	✓		
วย.315 วิศวกรรมชลศาสตร์				✓	
วย.320 สัมมนาและรายงาน	✓	✓			
วย.225 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา		✓	✓		
วย.327 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	✓			✓	
วย.334 สัญญาและการประมาณราคา		✓	✓		
วย.331 วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์	✓	✓	✓		
วย.400 ฝึกงานวิศวกรรมโยธา			✓		✓
วย.333 วิศวกรรมการทาง			✓	✓	
วย.423 วิศวกรรมฐานราก			✓	✓	
วย.426 โครงการงานวิศวกรรมโยธา 1			✓		✓
วย.428 โครงการงานวิศวกรรมโยธา 2			✓		✓
วย.442 การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้				✓	
วย.447 วิศวกรรมและการจัดการก่อสร้าง		✓	✓		

ค) กลุ่มวิชาชีพเลือก	ผลลัพธ์การเรียนรู้				
	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13
วย.307 วิศวกรรมการประปาและสุขาภิบาล				✓	
วย.411 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง				✓	
วย.443 ธุรกิจก่อสร้างสมัยใหม่			✓		
วย.444 นวัตกรรมและเทคโนโลยีการฟื้นฟูสภาพ			✓	✓	
วย.453 การควบคุม ตรวจสอบงานก่อสร้าง			✓	✓	
วย.454 เทคโนโลยีการจำลองรายละเอียดข้อมูลอาคาร			✓		
วย.455 การสำรวจเส้นทาง			✓		

#### 4. ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้	ปีที่			
	1	2	3	4
<b>กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป</b>				
PLO1. ใช้ภาษาสื่อสารตรงตามวัตถุประสงค์ในบริบทที่หลากหลาย	✓			
PLO2. ประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลได้เหมาะสมกับการใช้งาน		✓		
PLO3. ใช้ทักษะการคิดเพื่อการดำรงชีวิตในสังคม		✓		
PLO4. ปรับตัวตามสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงในสังคมได้		✓		
PLO5. ปฏิบัติตนตามหลักคุณธรรมและจริยธรรมในการดำรงชีวิต	✓			
PLO6. ปฏิบัติตนตามบทบาท หน้าที่ รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม		✓		
PLO7. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	✓			
PLO8. แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองเพื่อนำไปพัฒนาชีวิต		✓		
<b>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพบังคับ</b>				
PLO9. อธิบายหลักการพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ได้	✓			
PLO10. ประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการแก้โจทย์ปัญหาทางวิศวกรรมโยธาได้		✓		
PLO11. เลือกวิธีและเครื่องมือในการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมโยธาได้อย่างเหมาะสม		✓	✓	
PLO12. ออกแบบงานด้านวิศวกรรมโยธาด้วยจรรยาบรรณและเป็นไปตามเกณฑ์ของสภาวิศวกร			✓	
PLO13. พัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมทางวิศวกรรมโยธา				✓

## 5. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes, YLOs)

ปีที่	รายละเอียด
1	นักศึกษาสามารถอธิบายความรู้พื้นฐานในรายวิชาศึกษาทั่วไปและความรู้พื้นฐานและทฤษฎีทางวิศวกรรมโยธาได้ สามารถทำงานกับผู้อื่นได้
2	นักศึกษาสามารถแก้โจทย์ปัญหาพื้นฐานทางวิศวกรรมและใช้เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมโยธาได้ มีทักษะทางสังคมรอบด้าน
3	นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมโยธา และมีความรู้และทักษะทางวิศวกรรมโยธาสำหรับที่ใช้ในการออกแบบด้านวิศวกรรมโยธาได้ มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ
4	สามารถค้นคว้าหาความรู้สำหรับการพัฒนานวัตกรรมได้ด้วยตนเอง มีความพร้อมในการขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ว่าด้วย การศึกษาชั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ.2566 หมวด 10 การวัดและการประเมินผลการศึกษา

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาจะแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

1) แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานวิชาการ เพื่อประเมินข้อสอบของแต่ละรายวิชาว่าสอดคล้องกับความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้หรือไม่

2) ประเมินผลของแต่ละรายวิชาโดยคณะกรรมการประเมินผลของสาขาวิชาฯ ผ่านระบบกำกับคุณภาพการจัดการเรียนการสอน (Quality Monitoring System: QMS) ซึ่งกำหนดให้มีการประเมินการเรียนการสอนเป็น 2 ช่วงเวลา โดยแบบวัดประเมิน “การรับรู้ประสิทธิผลการเรียนการสอนของ นักศึกษา” (Students’ Perception of Teaching Effectiveness: SPTe) จำนวน 2 ฉบับ ได้แก่ QE (Quick class’s Evaluation) และ SE (Summative Evaluation)

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

1) ภาวการณ์ได้งานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นเกี่ยวกับความมั่นใจในการได้งานทำ

2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการโดยการขอเข้าสัมภาษณ์หรือการส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตและเข้าทำงานในสถานประกอบการ

3) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อม และความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

#### 3.1 นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา

1) สอบไล่ได้จำนวนหน่วยกิต ครบตามหลักสูตร ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ของแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษา

2) มีแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00

3) มีความประพฤติเรียบร้อยเหมาะสม

4) ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย

#### 3.2 นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา

1) เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร

2) ผ่านกิจกรรมภาคบังคับ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด

3) ให้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุ ไว้ในข้อ 1) และ 2) ยื่นคำร้องแสดง ความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อสำนักทะเบียนและประมวลผล ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัย กำหนดมีฉะนั้น อาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยฯ เพื่ออนุมัติให้ปริญญา ในภาคการศึกษานั้น

#### 3.3 เป็นไปตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ว่าด้วย การศึกษาชั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ.2566

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เกี่ยวกับบทบาทความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ในรายวิชา

1.2 ชี้แจงปรัชญาวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง อาทิ รายละเอียด

หลักสูตร คู่มือการศึกษา และหลักสูตร คู่มืออาจารย์ กฎระเบียบต่าง ๆ

1.3 อบรมเทคนิค วิธีการสอน การใช้สื่อ การวัดและประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน การจัดทำรายละเอียดรายวิชาและแผนการสอน

1.4 ทดลองสอน ประเมินการสอน

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) จัดอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

2) จัดให้อาจารย์นำเสนอวิธีการสอนอย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาการสอน

3) การศึกษาดูงาน การไปประชุม อบรมหรือสัมมนา เพื่อพัฒนาวิชาชีพอาจารย์

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพ

1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชน เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ และคุณธรรม

2) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลัก และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาโยธา

3) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยหรือกิจกรรมวิชาการต่าง ๆ

4) การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ อาทิ การวิจัย การทำผลงานทางวิชาการ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ การศึกษาต่อ การอบรมระยะสั้น เป็นต้น



## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้กำหนดการกำกับมาตรฐานหลักสูตรฯ โดยจะต้องดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไป ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าวทุกประการ โดยผลการดำเนินการจะต้องบรรลุตามเป้าหมายของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ได้ระบุไว้ในแต่ละปี

ในการดำเนินงานกำกับมาตรฐาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้มอบหมายให้รองคณบดีฝ่ายวิชาการกำกับดูแลการบริหารหลักสูตรในภาพรวมผ่านทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 ท่าน ที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 โดยจัดให้มีการประชุมเป็นประจำอย่างน้อยทุก 2 เดือน ในประเด็นต่าง ๆ ทั้งการบริหารหลักสูตร การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานรายภาคการศึกษาและรายปีการศึกษา ตลอดจนการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินการหรือการพัฒนาหลักสูตรในอนาคต

### 2. บัณฑิต

หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้มีการดำเนินการประกันคุณภาพหลักสูตรทางด้านคุณภาพบัณฑิต โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ซึ่งพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้งหมด 5 ด้าน

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้มีการประเมินถึงร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่มีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี (นับจากวันที่สำเร็จการศึกษาเมื่อเทียบกับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษานั้น) พร้อมทั้งทำการติดตามความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม ทั้งจำนวนและคุณภาพจากผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ยังได้ทำการสำรวจความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิตเป็นประจำทุกปี และแจ้งผลการสำรวจให้กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้รับทราบเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรกำหนดว่าผู้ใช้บัณฑิตจะต้องมีคะแนนความพึงพอใจมากกว่า 3.5 (จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน)

### 3. นักศึกษา

สำหรับการประกันคุณภาพทางด้านนักศึกษา หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้มีหลักเกณฑ์ในการรับนักศึกษา โดยให้มีความสอดคล้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

โดยภายหลังจากการรับสมัครนักศึกษาใหม่แล้ว ในช่วงปีแรกของการศึกษาทางหลักสูตรได้มีการเตรียมความพร้อมและส่งเสริมพัฒนานักศึกษา โดยเริ่มตั้งแต่ก่อนเข้าศึกษาเพื่อให้สามารถปรับตัวสำหรับการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีความสุข อัตราการออกกลางคันน้อย สำหรับในระหว่างการศึกษาหลักสูตรฯ ได้กำหนดให้มีการส่งเสริมพัฒนานักศึกษาผ่านการจัดกิจกรรมที่สามารถทำให้เกิดความรู้และพัฒนาศักยภาพทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ยังได้มีการวางระบบการควบคุมการดูแลการให้คำแนะนำแก่นักศึกษาทุกคน โดยการกำหนดให้นักศึกษาได้มีอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อสามารถขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งทางด้านวิชาการและการแนะแนวแก่นักศึกษา เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดไว้

ทั้งนี้หากนักศึกษาต้องการอุทธรณ์หรือมีเรื่องร้องเรียนทั้งเรื่องทั่วไปหรือผลการประเมิน สามารถติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ทำหน้าที่ดูแลการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ตลอดจนสามารถในระดับมหาวิทยาลัยได้ที่ศูนย์ SASC ซึ่งสามารถรับข้อร้องเรียนของนักศึกษาในภาพรวมได้

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานที่เกี่ยวกับนักศึกษา โดยพิจารณาถึงผลที่เกิดกับนักศึกษา ในประเด็นต่าง ๆ ประกอบด้วย อัตราการคงอยู่ อัตราการสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจต่อหลักสูตร และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

#### 4. อาจารย์

มหาวิทยาลัยได้กำหนดเกณฑ์ในการรับสมัครอาจารย์ใหม่ โดยกำหนดให้อาจารย์ใหม่ต้องกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติอาจารย์ที่สอดคล้องกับเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งกำหนดให้มีการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ภายหลังจากการรับเข้าเป็นอาจารย์ใหม่

ทั้งนี้หลักสูตรฯ ให้ความสำคัญกับคุณภาพของอาจารย์ จึงมีนโยบายและแผนระยะยาวในการรับอาจารย์ใหม่ การแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร การกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละวิชา ได้กำหนดให้มีการกลไกการคัดเลือกอาจารย์ โดยพิจารณาจากอาจารย์ที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม ทั้งความรู้ ความเชี่ยวชาญโดยตรงกับวิชาที่เปิดสอน และอาจารย์จะต้องมีประสบการณ์ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาและมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพอาจารย์โดยเฉพาะอย่างยิ่งตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ทั้งนี้การบริหารจัดการทั้งหมดเน้นการมีส่วนร่วมของอาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร การบริหาร การส่งเสริมและการพัฒนาอาจารย์ (ตามหมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์)

#### 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรฯ ได้จัดให้มีการบริหารจัดการหลักสูตร โดยเน้นทั้งทางด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย การออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับกับการจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ทั้งนี้ในแต่ละปีหลักสูตรฯ ได้กำหนดให้มีการดำเนินงานประเมินผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติโดยกำหนดให้มีการจัดรายงานผลการดำเนินงานประจำปี ในแบบรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ซึ่งนำไปสู่ขั้นตอนของการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยเมื่อครบวงรอบการศึกษา หรือไม่เกิน 5 ปี

หลักสูตรให้ความสำคัญกับอาจารย์ผู้สอนในทุกรายวิชา โดยได้กำหนดให้มีกระบวนการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในวิชาที่สอน และเป็นความรู้ที่ทันสมัยของอาจารย์ที่มอบหมายให้สอนในวิชานั้นๆ นอกจากนี้ยังได้กำหนดให้มีการประเมินผู้เรียนตามสภาพความเป็นจริง โดยกำหนดวิธีการประเมินที่หลากหลายตามความเหมาะสมของแต่ละวิชา เพื่อให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มหาวิทยาลัย คณะ และสาขาวิชาได้มีระบบการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ เพื่อให้มีความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งความพร้อมทางกายภาพ (ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ) และความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยมีคุณภาพ พร้อมใช้งาน ซึ่งทุกปี

คณะวิศวกรรมศาสตร์จะมีกระบวนการในการปรับปรุงพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร

นอกจากนี้ในเชิงปริมาณหลักสูตรได้กำหนดให้มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (เครื่องมือและอุปกรณ์ทางปฏิบัติการ) ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน และมีการดำเนินการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

กำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน มีทั้งหมดจำนวน 12 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ ประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุด ภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ผ่านมา		X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคน ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/ หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/ หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
<b>รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ(ข้อ 1-5) ในแต่ละปี</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี (เนื่องจากเป็นหลักสูตรปรับปรุง)</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>

## หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1) การประชุมร่วมของอาจารย์ในสาขาวิชาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำ/ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบ/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา
- 3) การสอบถามจากนักศึกษา ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษา ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
- 4) ประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษา จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลการสอบ

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- 1) การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษาโดยฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัย
- 2) การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรม งานที่มอบหมายแก่นักศึกษา โดยคณะกรรมการประเมินการสอนของสาขาวิชา
- 3) การประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้ร่วมสอนในรายวิชา จากการสังเกตการสอน

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

#### 2.1 โดยนักศึกษาปัจจุบัน และบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ในภาคปลายก่อนสำเร็จการศึกษา ในรูปแบบสอบถาม หรือการประชุมตัวแทนนักศึกษากับตัวแทนอาจารย์

#### 2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษา และ/หรือจากกรรมการประเมินคุณภาพภายนอก

การประเมินจากการเยี่ยมชมและข้อมูลในรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร

#### 2.3 โดยนายจ้าง และ/หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ

- 1) แบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต
- 2) การประชุมทบทวนหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการประเมินผลการดำเนินงานตามหลักสูตร ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยและจากหน่วยงานภายนอก

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

- 1) อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมิน ประสิทธิภาพของการสอนในวิชาที่รับผิดชอบในระหว่างภาค ปรับปรุงทันทีหลังจากข้อมูลที่ได้รับ เมื่อสิ้นภาคการศึกษา จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและประสพการณ์ภาคสนาม (มคอ.3 และหรือ มคอ.5) เสนอหัวหน้า สาขาวิชาผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน จากการประเมินคุณภาพภายในสาขาวิชา

3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการของหลักสูตรประจำปี (มคอ.7) โดยรวบรวมข้อมูลการประเมินประสิทธิผลของการสอนรายงานรายวิชา รายงานผลการประเมินการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวกวิทยากรรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา รายงานผลการประเมินหลักสูตร รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี เสนอหัวหน้าสาขาวิชา เพื่อพิจารณานำเสนอต่อคณบดี

4) ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาบททวนสรุปผลการดำเนินการหลักสูตร จากร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร และความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ระดมความคิดเห็น วางแผนปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการศึกษาต่อไป โดยจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร เสนอคณบดีผ่านหัวหน้าสาขาวิชา เพื่อรายงานคณะกรรมการประจำคณะ

## ภาคผนวก ก

โครงสร้างหลักสูตรสำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับ  
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)  
หรือเทียบเท่า (คุณสมบัติตามหมวดที่ 3 ข้อ 2.2.2)

### 1. รายวิชาที่ได้รับการยกเว้น

โดยใช้วิธีการเทียบโอนให้เป็นไปแนวทางเดียวกับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตในทุกสาขาของมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิตและคำนึงถึงหลักเกณฑ์ของสภาวิศวกร ผู้เข้าศึกษาจะได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาต่าง ๆ จำนวน 29 หน่วยกิต โดยมีหน่วยกิตที่ต้องเรียนรวมตลอดหลักสูตร 97 หน่วยกิต สำหรับรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นประกอบด้วยรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปจำนวน 22 หน่วยกิต (คงไว้ในกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปเลือก 2 หน่วยกิต) หมวดวิชาเฉพาะ 1 หน่วยกิต และหมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

2. โครงสร้างหลักสูตรสำหรับผู้เข้าศึกษาที่มีคุณสมบัติตามหมวดที่ 3 ข้อ 2.2.2 คือเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	2	หน่วยกิต
1.1) รายวิชาบังคับ	-	หน่วยกิต
1.2) รายวิชาเลือก	2	หน่วยกิต
1.3) รายวิชาเลือกอิสระ	-	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	95	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	30	หน่วยกิต
ได้รับการยกเว้น 1 หน่วยกิตได้แก่วิชา วอ.102 กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐาน สำหรับวิศวกร 1(0-3-1)		
2.2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ	62	หน่วยกิต
2.3) กลุ่มวิชาชีพเลือก	3	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	-	หน่วยกิต

3. แผนการศึกษาของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตร  
วิชาชีพชั้นสูง (ปวส) หรือเทียบเท่า

ชั้นปีที่ 1

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
คณ.109	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	วก.217	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
ฟส.210	ฟิสิกส์ 1	3(2-3-5)	คณ.110	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
คม.205	เคมี	3(2-3-5)	ฟส.211	ฟิสิกส์ 2	3(2-3-5)
วก.107	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)	วย.223	ความแข็งแรงของวัสดุ	3(3-0-6)
วอ.211	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)	วย.225	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)
วค.102	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-3-5)	วย.217	วิศวกรรมสำรวจ	3(2-3-5)
วย.200	การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา	2(1-3-3)	วย.331	วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์	3(3-0-6)
	รวม	20(15-15-35)		รวม	21(19-6-40)
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน					
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา		หน่วยกิต	
	วย.220	การฝึกภาคสนามวิศวกรรมสำรวจ		1(0-80-1)	
		รวม		1(0-80-1)	



### ชั้นปีที่ 2

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
คณ.208	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)	วย.209	อุทกวิทยา	2(2-0-4)
วย.332	วัสดุวิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยีคอนกรีต	4(3-3-7)	วย.335	การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	3(3-0-6)
วย.309	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)	วย.320	สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)
วย.312	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)	วย.327	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-7)
วย.224	การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	3(3-0-6)	วย.334	สัญญาและการประมาณราคา	2(2-0-4)
วย.211	ชลศาสตร์	3(3-0-6)	วย.333	วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)
วย.212	ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)	วย.423	วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)
ศษท 307	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	2(2-0-4)	วย.426	โครงการวิศวกรรมโยธา 1	1(0-3-1)
	<b>รวม</b>	<b>20(17-9-37)</b>		<b>รวม</b>	<b>19(16-9-35)</b>
<b>ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาฤดูร้อน</b>					
	<b>รหัสวิชา</b>	<b>ชื่อวิชา</b>	<b>หน่วยกิต</b>		
	วย.400	ฝึกงานวิศวกรรมโยธา	0(0-40-0)		
		<b>รวม</b>	<b>0(0-40-0)</b>		

### ชั้นปีที่ 3

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วย.315	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)
วย.442	การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้	4(3-3-7)
วย.447	วิศวกรรมและการจัดการก่อสร้าง	3(3-0-6)
วย.428	โครงการวิศวกรรมโยธา 2	3(0-9-3)
วย.xxx	วิชาเลือกกลุ่มวิชาชีพทางวิศวกรรมเลือก	3(3-0-6)
	<b>รวม</b>	<b>16(12-12-28)</b>

## ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

1. การเปรียบเทียบแต่ละภาคเรียนของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566		
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศท.100	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	ศษท 110	ทักษะการพูดภาษาอังกฤษในองค์กร	3(3-0-6)
ศท.101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2(2-0-4)	ศษท 402	กฎหมายเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)
ศท.131	ศิลปะการพัฒนาศีวิต	3(3-0-6)	ศษท 507	รู้ไทย รักษ์ไทย	3(3-0-6)
คณ.109	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	คณ.109	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
คม.105	เคมีทั่วไป	4(3-3-7)	ฟส.210	ฟิสิกส์ 1	3(2-3-5)
วก.107	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)	วก.107	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
วอ.102	กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับวิศวกร	1(0-3-1)			
	รวม	19(16-90-35)		รวม	18(16-6-34)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566		
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศท.102	การใช้ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	2(2-0-4)	ศษท 101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
ศท.110	ภาษาอังกฤษเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)	ศษท 102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
ศท.121	วิถีแห่งเกษม	3(3-0-6)	ศษท 401	สมาร์ทเกษม	3(3-0-6)
คณ.110	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)	ศษท 602	การต่อสู้และป้องกันตัว	1(0-2-2)
ฟส.110	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	4(3-3-7)	คม.205	เคมี	3(2-3-5)
วย.100	การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา	2(1-3-3)	คณ.110	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
วย.217	วิศวกรรมสำรวจ	3(2-3-5)	วก.217	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	รวม	20(17-9-37)		รวม	19(17-5-37)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566		
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน			ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศท.123	กฎหมายเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)			
ศท.141	คณิตศาสตร์ร่วมสมัย	2(2-0-4)			
ศท.15x	วิชาเลือกกลุ่มวิชาพลานามัย	1(0-2-2)			
	รวม	6(5-2-12)			

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
คณ.208	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)	ศษท 201	โลฟส์ไตล์ผู้ประกอบการสมัยใหม่	3(3-0-6)
ฟส.111	ฟิสิกส์ทั่วไป 2	4(3-3-7)	ศษท 307	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	2(2-0-4)
วค.102	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-3-5)	คณ.208	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)
วอ.211	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)	ฟส.211	ฟิสิกส์ 2	3(2-3-5)
วย.113	กลศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)	วย.200	การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา	2(1-3-3)
วย.218	การสำรวจเส้นทาง	2(1-3-3)	วย.211	ชลศาสตร์	3(3-0-6)
ศท.xxx	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	วย.212	ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)
			วย.223	ความแข็งแรงของวัสดุ	3(3-0-6)
	รวม	21(x-x-x)		รวม	20(17-9-37)

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศท.142	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเพื่อโลกยั่งยืน	2(2-0-4)	วค.102	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-3-5)
คณ.210	คณิตศาสตร์วิศวกรรมประยุกต์	3(3-0-6)	วอ.102	กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับวิศวกร	1(0-3-1)
วย.206	ความแข็งแรงของวัสดุ 1	3(3-0-6)	วอ.211	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
วย.211	ชลศาสตร์	3(3-0-6)	วย.209	อุทกวิทยา	2(2-0-4)
วย.212	ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)	วย.217	วิศวกรรมสำรวจ	3(2-3-5)
วย.214	วัสดุวิศวกรรมโยธา	2(1-3-3)	วย.224	การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	3(3-0-6)
ศท.xxx	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	วย.225	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)
	รวม	17(x-x-x)		รวม	18(15-9-33)

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาฤดูร้อน			ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาฤดูร้อน		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วย.220	การฝึกภาคสนามวิศวกรรมสำรวจ	1(0-80-0)	วย.220	การฝึกภาคสนามวิศวกรรมสำรวจ	1(0-80-1)
	รวม	1(0-80-0)		รวม	1(0-80-1)

**ภาคฤดูร้อน** \* ฝึกภาคสนามวิศวกรรมสำรวจ 80 ชั่วโมง นักศึกษาที่ออกฝึกภาคสนามต้องเรียนสอบผ่านวิชา วย.217 วิศวกรรมสำรวจ

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วย.209	อุทกวิทยา	2(2-0-4)	วย.335	การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	3(3-0-6)
วย.303	การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	3(3-0-6)	วย.309	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)
วย.311	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)	วย.312	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)
วย.312	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)	วย.315	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)
วย.313	ความแข็งแรงของวัสดุ 2	2(2-0-4)	วย.320	สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)
วย.320	สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)	วย.331	วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์	3(3-0-6)
วย.323	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)	วย.332	วัสดุวิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยีคอนกรีต	4(3-3-7)
วย.326	เทคโนโลยีคอนกรีต	3(2-3-5)			
	รวม	18(15-9-33)		รวม	18(15-9-33)

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วย.305	การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	3(3-0-6)	วย.327	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-7)
วย.315	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)	วย.329	สัญญาและการประมาณราคา	2(2-0-4)
วย.327	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-7)	วย.333	วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)
วย.330	วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์	3(3-0-6)	วย.423	วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)
วย.418	วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)	วย.442	การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้	4(3-3-7)
วย.xxx	วิชาเลือกกลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมเลือก	2(x-x-x)			
	รวม	18(x-x-x)		รวม	16(17-6-36)

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาฤดูร้อน			ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาฤดูร้อน		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วย.400	ฝึกงานวิศวกรรมโยธา	0(0-40-0)	วย.400	ฝึกงานวิศวกรรมโยธา	0(0-40-0)
	รวม	0(0-40-0)		รวม	0(0-40-0)

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วย.329	สัญญาและการประมาณราคา	2(2-0-4)	วย.426	โครงการวิศวกรรมโยธา 1	1(0-3-1)
วย.423	วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)	วย.447	วิศวกรรมและการจัดการ ก่อสร้าง	3(3-0-6)
วย.426	โครงการวิศวกรรมโยธา 1	1(0-3-1)	วย.xxx	วิชาเลือกกลุ่มวิชาชีพทาง วิศวกรรมเลือก	3(x-x-x)
วย.442	การออกแบบโครงสร้าง เหล็กและไม้	4(3-3-7)	xx.xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
วย.447	วิศวกรรมและการจัดการ ก่อสร้าง	3(3-0-6)			
วย.xxx	วิชาเลือกกลุ่มวิชาเฉพาะทาง วิศวกรรมเลือก	1(x-x-x)			
xx.xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)			
	รวม	12(x-x-x)		รวม	10(xx-x-xx)

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2			ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วย.428	โครงการวิศวกรรมโยธา 2	3(0-9-3)	วย.428	โครงการวิศวกรรมโยธา 2	3(0-9-3)
วย.xxx	วิชาเลือกกลุ่มวิชาเฉพาะทาง วิศวกรรมเลือก	3(x-x-x)	xx.xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
xx.xxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)			
	รวม	9(x-x-x)		รวม	6(x-x-x)

2. การเปรียบเทียบแต่ละภาคเรียนของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566  
สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือ เทียบเท่า

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศท.100	ภาษาอังกฤษเพื่อการ	3(3-0-6)	คณ.109	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
คณ.109	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	ฟส.210	ฟิสิกส์ 1	3(2-3-5)
ฟส.110	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	4(3-3-7)	คณ.205	เคมี	3(2-3-5)
วก.107	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)	วก.107	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
วย.217	วิศวกรรมสำรวจ	3(2-3-5)	วอ.211	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
วอ.211	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)	วค.102	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-3-5)
ศท.1xx	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	2(x-x-x)	วย.200	การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา	2(1-3-3)
	รวม	21(x-x-x)		รวม	20(15-15-35)

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศท.110	ภาษาอังกฤษเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)	วก.217	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
			คณ.110	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
วย.100	การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา	2(1-3-3)	ฟส.211	ฟิสิกส์ 2	3(2-3-5)
วย.218	การสำรวจเส้นทาง	2(1-3-3)	วย.223	ความแข็งแรงของวัสดุ	3(3-0-6)
วย.113	กลศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)	วย.225	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)
คณ.105	เคมีทั่วไป	4(3-3-7)	วย.217	วิศวกรรมสำรวจ	3(2-3-5)
วย.323	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)	วย.331	วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์	3(3-0-6)
คณ.110	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)			
	รวม	20(17-9-37)		รวม	21(19-6-40)

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน			ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วย.220	การฝึกภาคสนามวิศวกรรมสำรวจ	1(0-80-1)	วย.220	การฝึกภาคสนามวิศวกรรมสำรวจ	1(0-80-1)
	รวม	1(0-80-1)		รวม	1(0-80-1)

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
คณ.208	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)	คณ.208	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)
ฟส.111	ฟิสิกส์ทั่วไป 2	4(3-3-7)	วย.332	วัสดุวิศวกรรมโยธาและ เทคโนโลยีคอนกรีต	4(3-3-7)
วย.206	ความแข็งแรงของวัสดุ 1	3(3-0-6)	วย.309	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)
วย.211	ชลศาสตร์	3(3-0-6)	วย.312	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)
วย.212	ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)	วย.224	การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	3(3-0-6)
วย.214	วัสดุวิศวกรรมโยธา	2(1-3-3)	วย.211	ชลศาสตร์	3(3-0-6)
วค.102	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เบื้องต้น	3(2-3-5)	วย.212	ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)
ศท.xxx	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	2(x-x-x)			
	รวม	21(x-x-x)		รวม	18(15-9-33)

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วย.326	เทคโนโลยีคอนกรีต	3(2-3-5)	วย.209	อุทกวิทยา	2(2-0-4)
วย.209	อุทกวิทยา	2(2-0-4)	วย.335	การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	3(3-0-6)
วย.303	การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	3(3-0-6)	วย.320	สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)
วย.313	ความแข็งแรงของวัสดุ 2	2(2-0-4)	วย.327	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-7)
วย.311	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)	วย.334	สัญญาและการประมาณราคา	2(2-0-4)
วย.312	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)	วย.333	วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)
วย.320	สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)	วย.423	วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)
คณ.210	คณิตศาสตร์วิศวกรรมประยุกต์	3(3-0-6)	วย.426	โครงการวิศวกรรมโยธา 1	1(0-3-1)
ศท.131	ศิลปะการพัฒนาชีวิต	3(3-0-6)			
	รวม	21(18-9-39)		รวม	19(16-9-35)

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาฤดูร้อน			ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาฤดูร้อน		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วย.400	การฝึกงานวิศวกรรมโยธา	0(0-40-0)	วย.400	ฝึกงานวิศวกรรมโยธา	0(0-40-0)
	รวม	0(0-40-0)		รวม	0(0-40-0)



## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วย.305	การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	3(3-0-6)	ศษท 307	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	2(2-0-4)
วย.418	วิศวกรรมการทาง	2(2-0-4)	วย.315	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)
วย.315	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)	วย.442	การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้	4(3-3-7)
วย.327	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-7)	วย.447	วิศวกรรมและการจัดการก่อสร้าง	3(3-0-6)
วย.330	วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์	3(3-0-6)	วย.428	โครงการวิศวกรรมโยธา 2	3(0-9-3)
วย.426	โครงการวิศวกรรมโยธา 1	1(0-3-1)	วย.xxx	วิชาเลือกกลุ่มวิชาชีพทางวิศวกรรมเลือก	3(3-0-6)
วย.xxx	วิชาเลือกกลุ่มวิชาชีพเลือก	1(x-x-x)			
ศท.xxx	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)			
	รวม	20(xx-x-xx)		รวม	18(14-12-32)

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

## หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วย.329	สัญญาและการประมาณราคา	2(2-0-4)			
วย.423	วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)			
วย.447	วิศวกรรมและการจัดการก่อสร้าง	3(3-0-6)			
วย.442	การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้	4(3-3-7)			
วย.428	โครงการวิศวกรรมโยธา 2	3(0-9-3)			
วย.xxx	วิชาเลือกกลุ่มวิชาชีพเลือก	3(3-0-6)			
วย.xxx	วิชาเลือกกลุ่มวิชาชีพเลือก	2(x-x-x)			
	รวม	20(x-x-x)			

## 3. โครงสร้างหลักสูตรวิศวกรรมโยธา

## การเปรียบเทียบระหว่างโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561 และ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566

มัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.)		ประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิคชั้นสูง(ปวส.)หรือเทียบเท่า	
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 24 หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 15 หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 2 หน่วยกิต
ก) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต	1.1) รายวิชาบังคับ 9 หน่วยกิต	ก) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ - หน่วยกิต	1.1) รายวิชาบังคับ - หน่วยกิต
ข) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต	1.2) รายวิชาเลือก 16 หน่วยกิต	ข) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต	1.2) รายวิชาเลือก 2 หน่วยกิต
ค) กลุ่มวิชาภาษา 10 หน่วยกิต	(1) กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร 3 หน่วยกิต	ค) กลุ่มวิชาภาษา 6 หน่วยกิต	(1) กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร 3 หน่วยกิต
ง) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 4 หน่วยกิต	(2) กลุ่มสาระการสร้างสรรค์ นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต	ง) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ - หน่วยกิต	(2) กลุ่มสาระการสร้างสรรค์ นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ - หน่วยกิต
จ) กลุ่มวิชาพลานามัย 1 หน่วยกิต	(3) กลุ่มสาระศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต 2 หน่วยกิต	จ) กลุ่มวิชาพลานามัย - หน่วยกิต	(3) กลุ่มสาระศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต 2 หน่วยกิต
ฉ) กลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป 6 หน่วยกิต	(4) กลุ่มสาระพลเมืองโลก 3 หน่วยกิต	ฉ) กลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป 6 หน่วยกิต	(4) กลุ่มสาระพลเมืองโลก - หน่วยกิต
	(5) กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ 3 หน่วยกิต		(5) กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ - หน่วยกิต
	(6) กลุ่มสาระศาสตร์การพัฒนาสุขภาวะ และบุคลิกภาพ 1 หน่วยกิต		(6) กลุ่มสาระศาสตร์การพัฒนาสุขภาวะ และบุคลิกภาพ - หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ 110 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ 96 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ 109 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ 95 หน่วยกิต
ก) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 57 หน่วยกิต	ก) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 31 หน่วยกิต	ก) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 56 หน่วยกิต	ก) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 30 หน่วยกิต
ข) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 47 หน่วยกิต	ข) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 62 หน่วยกิต	ข) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 47 หน่วยกิต	ข) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 62 หน่วยกิต
ค) กลุ่มวิชาชีพเลือก 6 หน่วยกิต	ค) กลุ่มวิชาชีพเลือก 3 หน่วยกิต	ค) กลุ่มวิชาชีพเลือก 6 หน่วยกิต	ค) กลุ่มวิชาชีพเลือก 3 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี - หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี - หน่วยกิต
รวมตลอดหลักสูตร 146 หน่วยกิต	รวมตลอดหลักสูตร 126 หน่วยกิต	รวมตลอดหลักสูตร 124 หน่วยกิต	รวมตลอดหลักสูตร 97 หน่วยกิต

## 4. การเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ลำดับ	รายการ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566	
1.	ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา		หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	
2.	ชื่อปริญญา	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)		วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	
3.	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต			
4.	ปรัชญาของหลักสูตร	มี		มี	
5.	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6 ข้อ		6 ข้อ	
6.	หลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จ	มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช.	ระดับ ปวส.	มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช.	ระดับ ปวส.
7.	ก) จำนวนหน่วยกิตรวม	146 หน่วยกิต	124 หน่วยกิต	126 หน่วยกิต	97 หน่วยกิต
	ข) โครงสร้างของหลักสูตร				
	(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต	15 หน่วยกิต	24 หน่วยกิต	2 หน่วยกิต
	(2) หมวดวิชาเฉพาะ	110 หน่วยกิต	109 หน่วยกิต	96 หน่วยกิต	95 หน่วยกิต
	2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	57 หน่วยกิต	56 หน่วยกิต	31 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
	2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	47 หน่วยกิต	47 หน่วยกิต	62 หน่วยกิต	62 หน่วยกิต
	2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	3 หน่วยกิต	3 หน่วยกิต
	(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต	-	6 หน่วยกิต	-
8.	อาจารย์ประจำหลักสูตร	5 คน		5 คน	

## 5. การเปรียบเทียบรายวิชาโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566		เหตุผลประกอบ	
หมวดศึกษาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต		1. หมวดศึกษาศึกษาทั่วไป จำนวน 24 หน่วยกิต			
1.วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ จำนวน 24 หน่วยกิต		1.1 รายวิชาบังคับ	9 หน่วยกิต	หน่วยกิต	
ก) กลุ่มวิชาภาษา 10 หน่วยกิต		ศษท101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.101
ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้	หน่วยกิต	ศษท102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.100
ศท.101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2(2-0-4)	ศษท401 สมาร์ทเกษม		3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.121
ศท.102 การใช้ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	2(2-0-4)	1.2 รายวิชาเลือก จำนวน 16 หน่วยกิต			
ศท.100 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	1) กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	3 หน่วยกิต	หน่วยกิต	
ศท.110 ภาษาอังกฤษเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)	ศษท103 ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์		3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.102
ข) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต		ศษท104 วาทกรรมสมัยใหม่		3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.109
ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้	หน่วยกิต	ศษท105 การสื่อสารอย่างมืออาชีพ		3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.121 วิธีแห่งเกษม	3(3-0-6)	ศษท106 การเขียนเพื่องานอาชีพ		3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.106
ศท.123 กฎหมายเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)	ศษท107 ศิลปะการใช้ภาษาไทยในสื่อออนไลน์		3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.107
ค) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต		ศษท108 วิถีภาษาไทยร่วมสมัย		3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.108
ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้	หน่วยกิต	ศษท109 การอ่านภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน		3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.110
ศท.131 ศิลปะการพัฒนาชีวิต	3(3-0-6)	ศษท110 ทักษะการพูดภาษาอังกฤษในองค์กร		3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.213
ง) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 4 หน่วยกิต		ศษท111 ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษในองค์กร		3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.214
ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	หน่วยกิต	ศษท112 ภาษาอังกฤษเพื่อสุขภาพ		3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.141 คณิตศาสตร์ร่วมสมัย	2(2-0-4)	ศษท113 ภาษาอังกฤษจากสื่อบันเทิง		3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.142 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเพื่อโลกยั่งยืน	2(2-0-4)	ศษท114 ภาษาอังกฤษกับความเป็นไทย		3(3-0-6)	เพิ่มเติม
จ) กลุ่มพลานามัย 1 หน่วยกิต		ศษท115 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจสมัยใหม่		3(3-0-6)	เพิ่มเติม
		ศษท116 สื่อสารง่าย ๆ สไตล์พม่า		3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.161
ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้	หน่วยกิต	ศษท117 สื่อสารง่าย ๆ สไตล์เวียดนาม		3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.162

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566		เหตุผลประกอบ
ศท.152 กิจกรรมนันทนาการ	1(0-2-2)	ศษท118 สื่อสารง่าย ๆ สไตลิ่งจีน	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.163
<b>1.วิชาศึกษาทั่วไปเลือก จำนวน 6 หน่วยกิต</b>		ศษท119 สื่อสารง่าย ๆ สไตลิ่งญี่ปุ่น	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.164
<b>ก) กลุ่มวิชาภาษา</b>	หน่วยกิต	ศษท120 สื่อสารง่าย ๆ สไตลิ่งเกาหลี	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.165
ศท.106 การเขียนในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	<b>2) กลุ่มสาระการสร้างสรรค์ นวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการ</b>	หน่วยกิต	
			2 หน่วยกิต	
ศท.107 วรรณศิลป์ในภาษาไทย	3(3-0-6)	ศษท201 โลฟส์สไตล์ผู้ประกอบการสมัยใหม่	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.108 วิธีภาษาไทยร่วมสมัย	3(3-0-6)	ศษท202 ทักษะการบริหารใจในโลกยุคใหม่	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.109 สุนทรียทางการฟังและการพูดภาษาไทย	3(3-0-6)	ศษท203 ธุรกิจสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.160 ภาษาและวัฒนธรรมมลายู	2(2-0-4)	ศษท204 ความคิดสร้างสรรค์ : ศักยภาพสุดยอดของมนุษย์	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.161 ภาษาและวัฒนธรรมพม่า	2(2-0-4)	ศษท205 กฎหมายธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.162 ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม	2(2-0-4)	ศษท206 บุคลิกภาพและการนำเสนออย่างมืออาชีพสำหรับผู้ประกอบการ	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.163 ภาษาและวัฒนธรรมจีน	2(2-0-4)	ศษท207 การคิดสร้างสรรค์เพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.164 ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น	2(2-0-4)	ศษท208 ภูมิปัญญาไทยกับความคิดสร้างสรรค์	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.165 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี	2(2-0-4)	ศษท209 สร้างสรรค์ศิลปะร่วมสมัย	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.166 ภาษาและวัฒนธรรมอาหรับ	2(2-0-4)	<b>3) กลุ่มสาระศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต</b>	2 หน่วยกิต	
ศท.167 ภาษาและวัฒนธรรมรัสเซีย	2(2-0-4)	ศษท301 ศาสตร์และศิลป์แห่งการใช้ชีวิต	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.131
ศท.213 ทักษะการพูดภาษาอังกฤษในองค์กร	3(3-0-6)	ศษท302 ออกแบบชีวิต คิดสไตลิ่งคนรุ่นใหม่	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.132
ศท.214 ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษในองค์กร	3(3-0-6)	ศษท303 การรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ	2(2-0-4)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.147
<b>ข) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>	หน่วยกิต	ศษท304 สารและการเปลี่ยนแปลงรอบตัวเรา	2(2-0-4)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.146
ศท.122 จิตวิทยาเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)	ศษท305 รอบรู้ปรากฏการณ์ธรรมชาติ	2(2-0-4)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.145
		ศษท306 ทักษะเชิงตัวเลขในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.141

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566		เหตุผลประกอบ
ศท.124 เศรษฐกิจพอเพียงกับคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)	ศษท307 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	2(2-0-4)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.140
ศท.125 การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์	3(3-0-6)	ศษท308 การใช้แอปพลิเคชันและโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการทำงาน	2(1-2-4)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.143
ศท.126 กระบวนการกลุ่มและเทคนิคการทำงานเป็นทีม	3(3-0-6)	ศษท309 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศยุคดิจิทัล	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.127 หลักเศรษฐศาสตร์อิสลาม	3(3-0-6)	ศษท310 ทักษะการเรียนรู้สู่ความสำเร็จ	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.128 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายอิสลาม (ชะรีอะฮ์)	3(3-0-6)	<b>4) กลุ่มสาระพลเมืองโลก</b> 3 หน่วยกิต	หน่วยกิต	
ศท.129 พลเมืองกับหน้าที่ความรับผิดชอบ	3(3-0-6)	ศษท402 กฎหมายเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.123
ศท.221 พลวัตการย้ายถิ่นในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	3(3-0-6)	ศษท403 การศึกษาเพื่อพัฒนาพลเมือง	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.129
<b>ค) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</b>	หน่วยกิต	ศษท404 ศาสตร์พระราชานำเพื่อการพัฒนาชีวิต	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.132 การคิดกับคนรุ่นใหม่	3(3-0-6)	ศษท405 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเพื่อโลกยั่งยืน	2(2-0-4)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.142
ศท.133 ศาสนาเพื่อพัฒนามนุษย์	3(3-0-6)	ศษท406 เมืองอัจฉริยะเพื่อการจัดการที่ยั่งยืน	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.134 ประวัติศาสตร์ไทยและความเป็นชาติไทย	3(3-0-6)	ศษท407 สังคมสูงวัย ใจเป็นสุข	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.135 มรดกไทยและภูมิปัญญาไทย	3(3-0-6)	<b>5) กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์</b> 3 หน่วยกิต	หน่วยกิต	
ศท.136 สุนทรียศาสตร์	2(2-0-4)	ศษท501 ปรัชญารักกับความงามของชีวิต	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.137 ดนตรีกับมนุษยชาติ	2(2-0-4)	ศษท502 ศาสตร์แห่งความสุข	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.133
ศท.138 ศิลปะกับมนุษยชาติ	2(2-0-4)	ศษท503 อารยธรรมโลก	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.232
ศท.139 หลักการอิสลามเบื้องต้น	3(3-0-6)	ศษท504 ประวัติศาสตร์ไทยและความเป็นชาติไทย	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.134
ศท.231 พลังความคิดกับการพัฒนาศักยภาพมนุษย์	3(3-0-6)	ศษท505 ประวัติศาสตร์ภาพยนตร์	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.232 อารยธรรมโลก	3(3-0-6)	ศษท506 ประวัติศาสตร์ศิลป์	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.233 ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	3(3-0-6)	ศษท507 รู้ไทย รักไทย	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.135
ศท.234 คติชนเพื่อชีวิต	3(3-0-6)	ศษท508 กรุงเทพฯศึกษา	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
<b>ง) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>	หน่วยกิต	ศษท509 ศิลปะและวัฒนธรรมบันเทิง	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.138

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566		เหตุผลประกอบ
ศท.140 การประยุกต์สถิติในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)	ศษท510 มนุษย์กับสุนทรียศาสตร์	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.143 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)	ศษท511 โลกแห่งเทพนิยาย	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
ศท.144 สุขภาพเพื่อชีวิต	2(2-0-4)	<b>6) กลุ่มสาระศาสตร์การพัฒนาสุขภาวะและบุคลิกภาพ</b>	หน่วยกิต	
		1 หน่วยกิต		
ศท.145 การประยุกต์ใช้ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)	ศษท601 ลีลาศ	1(0-2-2)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.155
ศท.146 เคมีกับการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)	ศษท602 การต่อสู้และป้องกันตัว	1(0-2-2)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ศท.153
ศท.147 วิทยาศาสตร์โลกและดาราศาสตร์	2(2-0-4)			
ศท.148 การเสริมสร้างทักษะทางคณิตศาสตร์	2(1-2-6)			
<b>จ) กลุ่มพลานามัย</b>	หน่วยกิต			
ศท.153 ศิลปะป้องกันตัว	1(0-2-2)			
ศท.155 ลีลาศ	1(0-2-2)			
ศท.156 โบวล์	1(0-2-2)			
ศท.157 วายน้ำ	1(0-2-2)			
<b>หมวดวิชาเฉพาะ</b>		<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>		
ประกอบด้วย 3 กลุ่มวิชารวม 110 หน่วยกิตดังนี้		ประกอบด้วย 3 กลุ่มรายวิชารวม 96 หน่วยกิตดังนี้		
<b>ก) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม</b>		<b>2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 31 หน่วยกิต</b>		
<b>57 หน่วยกิต</b>				
ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	หน่วยกิต	ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	หน่วยกิต	
คณ.109 แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	คณ.109 แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	คงเดิม
คณ.110 แคลคูลัส 2	3(3-0-6)	คณ.110 แคลคูลัส 2	3(3-0-6)	คงเดิม
คณ.208 แคลคูลัส 3	3(3-0-6)	คณ.208 แคลคูลัส 3	3(3-0-6)	คงเดิม
ฟส.110 ฟิสิกส์ทั่วไป 1	4(3-3-7)	ฟส.210 ฟิสิกส์ 1	3(2-3-5)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ฟส.110
ฟส.111 ฟิสิกส์ทั่วไป 2	4(3-3-7)	ฟส.211 ฟิสิกส์ 2	3(2-3-5)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ฟส.111
วก.107 การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)	วก.107 การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566		เหตุผลประกอบ
วย.113 กลศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)	วก.217 กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	เปลี่ยนแปลงจาก วย. 113
วอ.211 วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)	วอ.211 วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)	คงเดิม
วค.102 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-3-5)	วค.102 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-3-5)	คงเดิม
วอ.102 กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับวิศวกร	1(0-3-1)	วอ.102 กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับวิศวกร	1(0-3-1)	คงเดิม
คม.105 เคมีทั่วไป	4(3-3-7)	คม.205 เคมี	3(2-3-5)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา คม.105
		<b>2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 62 หน่วยกิต</b>		
		ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	หน่วยกิต	
คณ.210 คณิตศาสตร์วิศวกรรมประยุกต์	3(3-0-6)			ยกเลิก
วย.100 การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา	2(1-3-3)	วย.200 การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา	2(1-3-3)	ยกเลิกวิชาบังคับก่อนหน้า
วย.206 ความแข็งแรงของวัสดุ 1	3(3-0-6)	วย.223 ความแข็งแรงของวัสดุ	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.206
วย.211 ชลศาสตร์	3(3-0-6)	วย.211 ชลศาสตร์	3(3-0-6)	คงเดิม
วย.212 ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)	วย.212 ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)	คงเดิม
วย.209 อุทกวิทยา	2(2-0-4)	วย.209 อุทกวิทยา	2(2-0-4)	คงเดิม
วย.217 วิศวกรรมสำรวจ	3(2-3-5)	วย.217 วิศวกรรมสำรวจ	3(2-3-5)	คงเดิม
วย.220 การฝึกภาคสนามวิศวกรรมสำรวจ	1(0-80-1)	วย.220 การฝึกภาคสนามวิศวกรรมสำรวจ	1(0-80-1)	คงเดิม
วย.313 ความแข็งแรงของวัสดุ 2	2(2-0-4)			ยกเลิก
วย.323 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)	วย.225 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.323
วย.400 ฝึกงานวิศวกรรมโยธา	0(0-40-0)	วย.400 ฝึกงานวิศวกรรมโยธา	0(0-40-0)	คงเดิม
<b>ข) กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมบังคับ 47 หน่วยกิต</b>				
		ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	หน่วยกิต	
วย.218 การสำรวจเส้นทาง	2(1-3-3)			ปรับปรุงเนื้อหา-ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพเลือก
วย.214 วัสดุวิศวกรรมโยธา	2(1-3-3)			ยกเลิก
วย.303 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	3(3-0-6)	วย.224 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1		ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.303
วย.305 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	3(3-0-6)	วย.335 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.305
วย.311 ธรณีกลศาสตร์	3(3-0-6)	วย.309 ธรณีกลศาสตร์	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.311



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566		เหตุผลประกอบ
วย.312 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)	วย.312 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)	คงเดิม
วย.315 วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)	วย.315 วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)	คงเดิม
วย.320 สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)	วย.320 สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)	คงเดิม
วย.330 วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์	3(3-0-6)	วย.331 วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.330
วย.326 เทคโนโลยีคอนกรีต	3(2-3-5)	วย.332 วัสดุวิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยีคอนกรีต	4(3-3-7)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.214 และ วย.326
วย.327 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-7)	วย.327 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-7)	คงเดิม
วย.329 สัญญาและการประมาณราคา	2(2-0-4)	วย.334 สัญญาและการประมาณราคา	2(2-0-4)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.329
วย.442 การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้	4(3-3-7)	วย.442 การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้	4(3-3-7)	คงเดิม
วย.423 วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)	วย.423 วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)	คงเดิม
วย.418 วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)	วย.333 วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)	เปลี่ยนแปลงเงื่อนไขวิชาบังคับก่อนหน้า
วย.426 โครงการวิศวกรรมโยธา 1	1(0-3-1)	วย.426 โครงการวิศวกรรมโยธา 1	1(0-3-1)	คงเดิม
วย.447 วิศวกรรมและการจัดการก่อสร้าง	3(3-0-6)	วย.447 วิศวกรรมและการจัดการก่อสร้าง	3(3-0-6)	คงเดิม
วย.428 โครงการวิศวกรรมโยธา 2	3(0-9-3)	วย.428 โครงการวิศวกรรมโยธา 2	3(0-9-3)	คงเดิม
<b>ค) กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมเลือก 6 หน่วยกิต</b>		<b>2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 3 หน่วยกิต</b>		
วย.307 วิศวกรรมการประปาและสุขาภิบาล	3(3-0-6)	วย.307 วิศวกรรมการประปาและสุขาภิบาล	3(3-0-6)	คงเดิม
วย.411 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง	3(3-0-6)	วย.411 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง	3(3-0-6)	คงเดิม
วย.443 ธุรกิจก่อสร้างสมัยใหม่	3(3-0-6)	วย.443 ธุรกิจก่อสร้างสมัยใหม่	3(3-0-6)	คงเดิม
วย.444 นิติวิศวกรรมและเทคโนโลยีการฟื้นฟูสภาพ	3(2-3-5)	วย.444 นิติวิศวกรรมและเทคโนโลยีการฟื้นฟูสภาพ	3(2-3-5)	คงเดิม
วย.445 นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ด้านวิศวกรรมโยธา	2(1-3-3)			ยกเลิก
วย.448 การควบคุมตรวจสอบงานก่อสร้าง	2(2-0-4)	วย.453 การควบคุมตรวจสอบงานก่อสร้าง	3(3-0-6)	เพิ่มหน่วยกิต-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.448
วย.449 เทคโนโลยีการจำลองรายละเอียดข้อมูลอาคาร	1(0-3-1)	วย.454 เทคโนโลยีการจำลองรายละเอียดข้อมูลอาคาร	3(2-3-5)	เพิ่มหน่วยกิต-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.449
วย.450 การบำรุงรักษางานระบบในอาคาร	2(2-0-4)			ยกเลิก
วย.451 ปฏิบัติการการตรวจสอบความปลอดภัยอาคาร	1(0-3-1)			ยกเลิก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566		เหตุผลประกอบ
วย.452 วัสดุในงานสถาปัตยกรรมและงานก่อสร้าง	2(2-0-4)			ยกเลิก
		วย.455 การสำรวจเส้นทาง	3(2-3-5)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.218
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</b>		<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</b>		
เลือกเรียนจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย เกษมบัณฑิต หรือมหาวิทยาลัยอื่นๆได้ และเป็นวิชาที่มี การวัดผลโดยการสอบ ด้วยความเห็นชอบของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		เลือกเรียนจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย เกษมบัณฑิต หรือมหาวิทยาลัยอื่นๆได้ และเป็นวิชาที่มี การวัดผลโดยการสอบ ด้วยความเห็นชอบของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
<b>รวม</b>	<b>146</b>	<b>รวม</b>	<b>126</b>	<b>ปรับลดลง 20 หน่วยกิต</b>

6. การเปรียบเทียบรายวิชาโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566		เหตุผลประกอบ
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 15 หน่วยกิต		1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 2 หน่วยกิต		
1.วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ จำนวน 6 หน่วยกิต		1.1 รายวิชาบังคับ	-	ยกเว้น
ก) กลุ่มวิชาภาษา 6 หน่วยกิต		1.2 รายวิชาเลือก 2 หน่วยกิต		
ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	หน่วยกิต	1) กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	-	ยกเว้น
ศท.100 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	2) กลุ่มสาระการสร้างสรรค์ นวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการ	-	ยกเว้น
ศท.110 ภาษาอังกฤษเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)	3) กลุ่มสาระศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต		
		ศษท307 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	2(2-0-4)	
		4) กลุ่มสาระพลเมืองโลก	-	ยกเว้น
		5) กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	-	ยกเว้น
		6) กลุ่มสาระศาสตร์การพัฒนาสุขภาวะและบุคลิกภาพ	-	ยกเว้น
		1.3 รายวิชาเลือกอิสระ	-	ยกเว้น
ข) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ - หน่วยกิต				
ค) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต				
ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้				
ศท.131 ศิลปะการพัฒนาศีวิต	3(3-0-6)			
ง) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ - หน่วยกิต				
จ) กลุ่มพลานามัย - หน่วยกิต				ยกเว้น
2 วิชาศึกษาทั่วไปเลือก จำนวน 6 หน่วยกิต				
ก) กลุ่มวิชาภาษา		หน่วยกิต		
ศท.106 การเขียนในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566		เหตุผลประกอบ
ศท.107	วรรณศิลป์ในภาษาไทย	3(3-0-6)		
ศท.108	วิถีภาษาไทยร่วมสมัย	3(3-0-6)		
ศท.109	สุนทรียทางการฟังและการพูดภาษาไทย	3(3-0-6)		
ศท.160	ภาษาและวัฒนธรรมมลายู	2(2-0-4)		
ศท.161	ภาษาและวัฒนธรรมพม่า	2(2-0-4)		
ศท.162	ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม	2(2-0-4)		
ศท.163	ภาษาและวัฒนธรรมจีน	2(2-0-4)		
ศท.164	ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น	2(2-0-4)		
ศท.165	ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี	2(2-0-4)		
ศท.166	ภาษาและวัฒนธรรมอาหรับ	2(2-0-4)		
ศท.167	ภาษาและวัฒนธรรมรัสเซีย	2(2-0-4)		
ศท.213	ทักษะการพูดภาษาอังกฤษในองค์กร	3(3-0-6)		
ศท.214	ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษในองค์กร	3(3-0-6)		
<b>ข) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>		หน่วยกิต		
ศท.122	จิตวิทยาเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)		
ศท.124	เศรษฐกิจพอเพียงกับคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)		
ศท.125	การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์	3(3-0-6)		
ศท.126	กระบวนการกลุ่มและเทคนิคการทำงานเป็นทีม	3(3-0-6)		
ศท.127	หลักเศรษฐศาสตร์อิสลาม	3(3-0-6)		
ศท.128	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายอิสลาม (ชะรีอะฮ์)	3(3-0-6)		
ศท.129	พลเมืองกับหน้าที่ความรับผิดชอบ	3(3-0-6)		
ศท.221	พลวัตการย้ายถิ่นในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	3(3-0-6)		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566		เหตุผลประกอบ
<b>ค) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</b>	หน่วยกิต			
ศท.132 การคิดกับคนรุ่นใหม่	3(3-0-6)			
ศท.133 ศาสนาเพื่อการพัฒนามนุษย์	3(3-0-6)			
ศท.134 ประวัติศาสตร์ไทยและความเป็นชาติไทย	3(3-0-6)			
ศท.135 มรดกไทยและภูมิปัญญาไทย	3(3-0-6)			
ศท.136 สุนทรียศาสตร์	2(2-0-4)			
ศท.137 ดนตรีกับมนุษยชาติ	2(2-0-4)			
ศท.138 ศิลปะกับมนุษยชาติ	2(2-0-4)			
ศท.139 หลักการอิสลามเบื้องต้น	3(3-0-6)			
ศท.231 พลังความคิดกับการพัฒนาศักยภาพมนุษย์	3(3-0-6)			
ศท.232 อารยธรรมโลก	3(3-0-6)			
ศท.233 ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	3(3-0-6)			
ศท.234 คติชนเพื่อชีวิต	3(3-0-6)			
<b>ง) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>	หน่วยกิต			
ศท.140 การประยุกต์สถิติในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)			
ศท.143 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)			
ศท.144 สุขภาพเพื่อชีวิต	2(2-0-4)			
ศท.145 การประยุกต์ใช้ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)			
ศท.146 เคมีกับการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)			
ศท.147 วิทยาศาสตร์โลกและดาราศาสตร์	2(2-0-4)			
ศท.148 การเสริมสร้างทักษะทางคณิตศาสตร์	2(1-2-6)			
<b>จ) กลุ่มพลานามัย</b>	หน่วยกิต			
ศท.153 ศิลปะป้องกันตัว	1(0-2-2)			
ศท.155 กีฬา	1(0-2-2)			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566		เหตุผลประกอบ
ศท.156 โบวล์	1(0-2-2)			
ศท.157 วายน้ำ	1(0-2-2)			
<b>หมวดวิชาเฉพาะ</b>		<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>		
ประกอบด้วย 3 กลุ่มวิชารวม 109 หน่วยกิตดังนี้		ประกอบด้วย 3 กลุ่มวิชารวม 95 หน่วยกิตดังนี้		
<b>ก) กลุ่มพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม 56 หน่วยกิต</b>		<b>2.1 รายวิชากลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 30 หน่วยกิต</b>		ปรับให้สอดคล้องกับระเบียบฯ สภาวิศวกร
ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	หน่วยกิต	ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	หน่วยกิต	
คณ.109 แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	คณ.109 แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	คงเดิม
คณ.110 แคลคูลัส 2	3(3-0-6)	คณ.110 แคลคูลัส 2	3(3-0-6)	คงเดิม
คณ.208 แคลคูลัส 3	3(3-0-6)	คณ.208 แคลคูลัส 3	3(3-0-6)	คงเดิม
ฟส.110 ฟิสิกส์ทั่วไป 1	4(3-3-7)	ฟส.210 ฟิสิกส์ 1	3(2-3-5)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ฟส.110
ฟส.111 ฟิสิกส์ทั่วไป 2	4(3-3-7)	ฟส.211 ฟิสิกส์ 2	3(2-3-5)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา ฟส.111
วก.107 การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)	วก.107 การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)	คงเดิม
วย.113 กลศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)	วก.217 กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	ทดแทน วย.113 (ยกเลิก วย.113)
วอ.211 วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)	วอ.211 วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)	คงเดิม
วค.102 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-3-5)	วค.102 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-3-5)	คงเดิม
คม.105 เคมีทั่วไป	4(3-3-7)	คม.205 เคมี	3(2-3-5)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา คม.105
		<b>2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 62 หน่วยกิต</b>		
		ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	หน่วยกิต	
คณ.210 คณิตศาสตร์วิศวกรรมประยุกต์	3(3-0-6)			ยกเลิก
วย.100 การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา	2(1-3-3)	วย.200 การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา	2(1-3-3)	ยกเลิกวิชาบังคับก่อนหน้า
วย.206 ความแข็งแรงของวัสดุ 1	3(3-0-6)	วย.221 ความแข็งแรงของวัสดุ	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.206
วย.209 อุทกวิทยา	2(2-0-4)	วย.209 อุทกวิทยา	2(2-0-4)	คงเดิม
วย.211 ชลศาสตร์	3(3-0-6)	วย.211 ชลศาสตร์	3(3-0-6)	คงเดิม
วย.212 ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)	วย.212 ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566		เหตุผลประกอบ
วย.217 วิศวกรรมสำรวจ	3(2-3-5)	วย.217 วิศวกรรมสำรวจ	3(2-3-5)	คงเดิม
วย.220 การฝึกภาคสนามวิศวกรรมสำรวจ	1(0-80-1)	วย.220 การฝึกภาคสนามวิศวกรรมสำรวจ	1(0-80-1)	คงเดิม
วย.313 ความแข็งแรงของวัสดุ 2	2(2-0-4)			ยกเลิก
วย.323 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)	วย.225 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.323
วย.400 ฝึกงานวิศวกรรมโยธา	0(0-40-0)	วย.400 ฝึกงานวิศวกรรมโยธา	0(0-40-0)	คงเดิม
<b>ข) กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมบังคับ 47 หน่วยกิต</b>				
ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	หน่วยกิต			
วย.218 การสำรวจเส้นทาง	2(1-3-3)			ย้ายไปกลุ่มวิชาซีพีเลือก
วย.214 วัสดุวิศวกรรมโยธา	2(1-3-3)			ยกเลิก
วย.303 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	3(3-0-6)	วย.224 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.303
วย.305 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	3(3-0-6)	วย.335 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.305
วย.311 ปรุพีทกลศาสตร์	3(3-0-6)	วย.309 ปรุพีทกลศาสตร์	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.311
วย.312 ปฏิบัติการปรุพีทกลศาสตร์	1(0-3-1)	วย.312 ปฏิบัติการปรุพีทกลศาสตร์	1(0-3-1)	คงเดิม
วย.315 วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)	วย.315 วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)	คงเดิม
วย.320 สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)	วย.320 สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)	คงเดิม
วย.330 วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์	3(3-0-6)	วย.331 วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์	3(3-0-6)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.330
วย.326 เทคโนโลยีคอนกรีต	3(2-3-5)	วย.332 วัสดุวิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยีคอนกรีต	4(3-3-7)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.214 และ วย.326
วย.327 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-7)	วย.327 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-7)	คงเดิม
วย.329 สัญญาและการประมาณราคา	2(2-0-4)	วย.334 สัญญาและการประมาณราคา	2(2-0-4)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.329
วย.442 การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้	4(3-3-7)	วย.442 การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้	4(3-3-7)	คงเดิม
วย.423 วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)	วย.423 วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)	คงเดิม
วย.418 วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)	วย.333 วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)	เปลี่ยนแปลงเงื่อนไขวิชาบังคับก่อนหน้า
วย.426 โครงการงานวิศวกรรมโยธา 1	1(0-3-1)	วย.426 โครงการงานวิศวกรรมโยธา 1	1(0-3-1)	คงเดิม
วย.447 วิศวกรรมและการจัดการก่อสร้าง	3(3-0-6)	วย.447 วิศวกรรมและการจัดการก่อสร้าง	3(3-0-6)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566		เหตุผลประกอบ
วย.428 วิศวกรรมโยธา 2	3(0-9-3)	วย.428 วิศวกรรมโยธา 2	3(0-9-3)	คงเดิม
<b>ค) กลุ่มวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมเลือก 6 หน่วยกิต</b>		<b>2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 3 หน่วยกิต</b>		
วย.307 วิศวกรรมการประปาและสุขาภิบาล	3(3-0-6)	วย.307 วิศวกรรมการประปาและสุขาภิบาล	3(3-0-6)	คงเดิม
วย.411 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง	3(3-0-6)	วย.411 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง	3(3-0-6)	คงเดิม
วย.443 ธุรกิจก่อสร้างสมัยใหม่	3(3-0-6)	วย.443 ธุรกิจก่อสร้างสมัยใหม่	3(3-0-6)	คงเดิม
วย.444 นวัตกรรมและเทคโนโลยีการฟื้นฟูสภาพ	3(2-3-5)	วย.444 นวัตกรรมและเทคโนโลยีการฟื้นฟูสภาพ	3(2-3-5)	คงเดิม
วย.445 นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ด้าน วิศวกรรมโยธา	2(1-3-3)			ยกเลิก
วย.448 การควบคุมตรวจสอบงานก่อสร้าง	2(2-0-4)	วย.453 การควบคุมตรวจสอบงานก่อสร้าง	3(3-0-6)	เพิ่มหน่วยกิต-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.448
วย.449 เทคโนโลยีการจำลองรายละเอียดข้อมูลอาคาร	1(0-3-1)	วย.454 เทคโนโลยีการจำลองรายละเอียดข้อมูลอาคาร	3(2-3-5)	เพิ่มหน่วยกิต-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.449
วย.450 การบำรุงรักษางานระบบในอาคาร	2(2-0-4)			ยกเลิก
วย.451 ปฏิบัติการการตรวจสอบความปลอดภัยอาคาร	1(0-3-1)			ยกเลิก
วย.452 วัสดุในงานสถาปัตยกรรมและงานก่อสร้าง	2(2-0-4)			ยกเลิก
		วย.455 การสำรวจเส้นทาง	3(2-3-5)	ปรับปรุงเนื้อหา-เปลี่ยนรหัสจากวิชา วย.218
<b>รวม</b>	<b>124</b>	<b>รวม</b>	<b>97</b>	



หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่เข้าศึกษา

## หมวด 6

### คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา และวิธีการรับเข้าเป็นนักศึกษา

#### ข้อ 12. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

12.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี 5 ปี และไม่น้อยกว่า 6 ปี) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือมีความรู้ตามที่กระทรวงศึกษาธิการเทียบเท่า

12.2 สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี หลักสูตร/สาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง และเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรีในสาขาวิชาอื่น

12.3 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

12.4 หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการและทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าโดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.50 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่าและมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าไม่น้อยกว่า 3.50 ทุกภาคการศึกษาในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใด ภาคการศึกษาหนึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า 3.50 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่าถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า

#### ข้อ 13. วิธีการรับเข้าเป็นนักศึกษา

13.1 โดยการสอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัย

13.2 โดยการสอบคัดเลือกของสมาคมที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (TCAS)

13.3 โดยวิธีการเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต หรือประเมินผลการเรียนรู้อย่างอื่น

13.4 โดยการรับเข้าตามโครงการพิเศษ

ข้อ 14. การสมัครเป็นนักศึกษาตามข้อ 13. ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย หรือของทางราชการ

## หมวด 7

### การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา และการลงทะเบียนรายวิชา

#### ข้อ 15. การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา มีสถานภาพเป็นนักศึกษาต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว ในการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ผู้สมัครต้องนำหลักฐานต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ไปรายงานตัวต่อสำนักทะเบียนและประมวลผลของมหาวิทยาลัย ตามวัน เวลา พร้อมทั้งชำระเงินค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

#### ข้อ 16. การลงทะเบียนรายวิชา

16.1 การลงทะเบียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อน ถ้ารายวิชาใดมีรายวิชา

บังคับก่อนหรือวิชาพื้นฐานความรู้ซึ่งได้กำหนดไว้ในหลักสูตรให้ศึกษาก่อน นักศึกษาต้องสอบวิชาที่บังคับก่อนให้ได้ หรือผ่านการศึกษาวินิจฉัยพื้นฐานความรู้เดิมมาแล้ว หรือได้รับอนุมัติจากคณบดีเป็นกรณีพิเศษ จึงมีสิทธิ์ลงทะเบียนรายวิชานั้น

16.2 นักศึกษาต้องลงทะเบียนรายวิชาด้วยตนเองในแต่ละภาคการศึกษาตามวัน เวลา วิธีการและ สถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ตามประกาศรายวิชาที่คณะวิชาเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ล่วงหน้า นักศึกษาที่มีเหตุจำเป็นสุดวิสัยไม่สามารถลงทะเบียนตามวัน เวลา ที่กำหนด ต้องได้รับอนุมัติการลงทะเบียนจากคณบดีเป็นกรณีพิเศษ ในกรณีที่ลงทะเบียนล่าช้า ต้องเสียค่าปรับและต้องปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

### 16.3 จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียน

16.3.1 นักศึกษาลงทะเบียนเรียน ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต และในภาคการศึกษาฤดูร้อน ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ยกเว้นการลงทะเบียนภาคสุดท้ายก่อนจบการศึกษา ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดีก่อน

16.3.2 การลงทะเบียนเรียนน้อยกว่าที่กำหนดไว้ข้างต้น กระทำได้เฉพาะกรณีที่คาดว่าจะ เป็นภาคการศึกษาสุดท้าย ที่จะจบการศึกษาและรับปริญญาของนักศึกษาเท่านั้น

16.3.3 ในกรณีที่มีเหตุอันสมควร มหาวิทยาลัยอาจประกาศงดการสอนหรือปิดรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งหรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งก็ได้

**ข้อ 17.** นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ ต้องยื่นหนังสือขอลาพักการศึกษาต่อสำนักทะเบียนและประมวลผล และต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาภายใน 30 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษานั้นๆ

## หมวด 8

### ค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

**ข้อ 18.** เมื่อลงทะเบียนรายวิชา นักศึกษาต้องชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาประเภทต่าง ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

## หมวด 9

### การเพิ่มและการเพิกถอนรายวิชา

**ข้อ 19.** การขอเพิ่มรายวิชากระทำได้ภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือภายใน สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อนนับถัดจากวันเปิดภาคการศึกษา โดยได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา

**ข้อ 20.** การเพิกถอนรายวิชาต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา และต้องเพิกถอนภายใน กำหนดเวลา การเพิ่มและการเพิกถอนรายวิชาของมหาวิทยาลัย จึงจะไม่บันทึกรายวิชาที่ขอเพิกถอนนั้นใน รายงานผลการศึกษา

**ข้อ 21.** การเพิกถอนรายวิชาภายหลังระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ในข้อ 20. ต้องทำคำร้องขออนุมัติเป็น กรณีพิเศษจากคณบดี ถ้าได้รับอนุมัติให้เพิกถอนได้ รายวิชาที่ขอเพิกถอนจะบันทึกสัญลักษณ์ W โดยไม่ได้รับ ค่าหน่วยกิตคืน ถ้าไม่ได้รับอนุมัตินักศึกษาต้องศึกษารายวิชานั้นต่อไป

**ข้อ 22.** การเพิ่มและการเพิกถอนรายวิชา ต้องไม่ขัดกับจำนวนหน่วยกิตต่อภาคการศึกษาในข้อ 16.3

**หมวด 10**  
**การวัดและการประเมินผลการศึกษา**

**ข้อ 23. เวลาเรียน**

23.1 นักศึกษามีสิทธิ์เข้าสอบรายวิชาใด ต้องมีเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียน ทั้งหมดในรายวิชานั้นๆ ทั้งนี้ยกเว้นในรายวิชาที่คณบดีได้ประกาศไว้ก่อนว่าไม่คิดเวลาศึกษา

23.2 มหาวิทยาลัยจัดสอบเป็นระยะ ๆ ระหว่างภาคการศึกษาและ/หรือมีการสอบวัดผลเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง

**ข้อ 24. การประเมินผลการศึกษา**

24.1 การประเมินผลการศึกษาใช้ระบบสัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ระดับคะแนน	ความหมาย
A	4.00	ดีเยี่ยม (Excellent)
B+	3.50	ดีมาก (Very Good)
B	3.00	ดี (Good)
C+	2.50	ปานกลาง (Fairly Good)
C	2.00	พอใช้ (Fair)
D+	1.50	อ่อน (Poor)
D	1.00	อ่อนมาก (Very Poor)
F	0.00	ตก (Fail)

24.2 ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ที่มีค่าระดับคะแนนตามข้อ 24.1 ให้ประเมินผลการศึกษาโดยใช้สัญลักษณ์ต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
I	ยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	พอใจ (Satisfactory)
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
W	เพิกถอนรายวิชา (Withdrawal)
AUD	ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
P	ศึกษายังไม่สิ้นสุด (In-Progress)
R	รายวิชาที่ลงทะเบียนซ้ำ (Re-Registration)

24.3 ในกรณีการประเมินผลการเรียนรู้นอกระบบ และ/หรือตามอัธยาศัย ใช้ระบบสัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

- CS ประเมินจากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from Standardized Tests)
- CE ประเมินจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (Credits from Examination)
- CT ประเมินจากการศึกษา/อบรม (Credits from Training)
- CP ประเมินจากแฟ้มสะสมงาน (Credits from Portfolio)
- CB ประเมินจากการสะสมหน่วยกิตจากธนาคารหน่วยกิต (Credit from Credit Bank)

CN ประเมินจากการศึกษาหรืออบรมหลักสูตรในสถาบันอุดมศึกษาที่ไม่ได้รับปริญญา (Credit from Non-degree Program)

24.4 การให้สัญลักษณ์ A, B+, B, C+, C, D+, D และ F กระทำในกรณีที่ เป็นรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบ และ/หรือมีผลงานที่ประเมินค่าได้ตามสัญลักษณ์

24.5 นักศึกษาที่มีผลการศึกษาในระดับ D ขึ้นไป ถือว่าสอบได้ในรายวิชานั้น ยกเว้น รายวิชาที่คณะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

24.6 การให้ F กระทำในกรณี

24.6.1 นักศึกษาเข้าสอบและสอบตก

24.6.2 นักศึกษาขาดสอบโดยไม่ได้รับอนุญาตจากอธิการบดี หรือผู้ได้รับมอบหมาย

24.6.3 นักศึกษาไม่มีสิทธิ์เข้าสอบ

24.6.4 นักศึกษาทำผิดระเบียบในการสอบหรือทุจริตในการสอบและได้รับการตัดสิทธิให้สอบตก

24.6.5 เปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็น F โดยอัตโนมัติ เนื่องจากไม่ปฏิบัติตามระเบียบของสัญลักษณ์ I เมื่อนักศึกษาไม่ทำงานที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด ทั้งนี้เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนสามารถรายงานผลการประเมินได้ภายใน 3 สัปดาห์แรกของภาคศึกษาถัดไป

24.7 การให้ I กระทำในกรณี

24.7.1 นักศึกษาป่วยก่อนสอบหรือระหว่างสอบ เป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ และปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบการลาป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์ และ/หรือใบแสดงการรับการรักษาของสถานพยาบาลของทางราชการหรือโรงพยาบาลเอกชน และได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ได้รับมอบหมายแต่ทั้งนี้นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

24.7.2 นักศึกษาขาดสอบโดยมีเหตุผลอันสมควร และอธิการบดีหรือผู้ได้รับมอบหมายอนุมัติ

24.7.3 นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษายังไม่สมบูรณ์และอาจารย์ผู้สอนเห็นสมควรให้รอผลการศึกษาโดยความเห็นชอบของหัวหน้าสาขาวิชา และ/หรือคณบดีและแจ้งสำนักทะเบียนและประมวลผลของมหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมกับผลการศึกษารายวิชานั้นของนักศึกษา

24.7.4 การเปลี่ยนสัญลักษณ์ I ต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน 3 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป

24.8 การให้ S หรือ U กระทำได้เฉพาะรายวิชาที่ไม่มีหน่วยกิต หรือมีหน่วยกิตแต่คณะวิชาเห็นว่าไม่สมควรประเมินผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ที่มีค่าระดับคะแนน

24.8.1 การให้ S กระทำเมื่อนักศึกษาสามารถเรียนรายวิชานั้นผ่านเป็นที่น่าพอใจ แต่ไม่นับหน่วยกิตรวมเป็นหน่วยกิตสะสม การให้สัญลักษณ์ S ใช้กับรายวิชาที่นักศึกษาจำเป็นต้องเรียนเพื่อเป็นการปรับพื้นฐานก่อนเรียนรายวิชาต่อไป โดยมีเงื่อนไขว่าต้องผ่านรายวิชานี้ก่อน หรือกรณีนักศึกษาสนใจเรียนเพื่อให้ได้รับความรู้ โดยไม่ต้องการรับหน่วยกิต

24.8.2 การให้ U กระทำเมื่อนักศึกษาไม่สามารถเรียนรายวิชานั้นผ่านจนเป็นที่พอใจตามเงื่อนไขของการได้สัญลักษณ์ S

24.9 การให้ W กระทำในกรณี

24.9.1 รายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้เพิกถอน ตามข้อบังคับในข้อ 21

24.9.2 นักศึกษาที่ขาดสอบโดยมีเหตุอันสมควร ให้นักศึกษาหรือผู้แทนแสดงหลักฐานต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวินิจฉัยขั้นต้นว่ามีเหตุผลสมควรหรือไม่ หากมีเหตุผลสมควรให้

ทำเรื่องขออนุมัติคณบดี เพื่อให้ W สำหรับรายวิชานั้นภายใน 3 วัน นับตั้งแต่วันที่ปรากฏตามตารางสอบ ถ้าคณบดีไม่อนุมัติ ให้ถือว่าส่วนที่ขาดสอบนั้นได้คะแนนเป็นศูนย์ และให้อาจารย์ผู้สอนให้ระดับคะแนนตามเกณฑ์ของการวัดและประเมินผลรายวิชานั้น ๆ

24.10 การให้ AUD กระทำได้เฉพาะรายวิชาที่ผู้ต้องการศึกษาขอเข้าร่วมศึกษาโดยไม่รับหน่วยกิต โดยปฏิบัติตามข้อบังคับการลงทะเบียนเรียนและชำระค่าใช้จ่ายตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

24.11 การให้ P กระทำได้เฉพาะรายวิชาที่มีการเรียนหรือปฏิบัติงานต่อเนื่องกันมากกว่า 1 ภาคการศึกษา และ/หรือการศึกษาในรายวิชานั้นยังไม่สิ้นสุด ทั้งนี้ให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำในภาคการศึกษาถัดไป เมื่อการเรียนหรือปฏิบัติงานในรายวิชานั้นสิ้นสุด จึงประเมินผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ที่มีค่าระดับคะแนน

24.12 การให้ R กระทำเมื่อนักศึกษาสอบตกรายวิชาใดซ้ำ เมื่อนักศึกษาลงทะเบียนเรียนใหม่ และสอบผ่านรายวิชานั้นจนได้ผลการเรียนมีค่าเป็นสัญลักษณ์ ผลการเรียนรายวิชานั้นทุกครั้งที่เรียนซ้ำจะเปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์ R และไม่ถูกนำไปคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

#### ข้อ 25. การคำนวณค่าระดับคะแนน

25.1 ให้คำนวณเฉพาะรายวิชาที่นับหน่วยกิตและมีการประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ที่มีค่าระดับคะแนน A, B+, B, C+, C, D+, D, และ F

25.2 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา (Grade Point Average, GPA) ให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยนำผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาในภาคการศึกษานั้นๆ เป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของทุกรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนนั้น

25.3 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average, GPAX) ให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคหลังสุด โดยนำเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนที่นักศึกษาได้รับทั้งหมดในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของทุกรายวิชาในการหาร ให้ใช้จุดทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษ

ยกเว้นรายวิชาใดที่ลงทะเบียนเรียนมากกว่า 1 ครั้ง โดยครั้งแรกได้ สัญลักษณ์ F ครั้งถัดไปได้ สัญลักษณ์ R ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนที่มีสัญลักษณ์ระดับคะแนนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

#### ข้อ 26. การนับหน่วยกิตสะสม

26.1 ให้นับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่มีการลงทะเบียนตามหลักสูตร และมีการประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ที่มีค่าระดับคะแนน

26.2 สำหรับรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนตามหลักสูตร แต่ไม่มีการประเมินผล เป็นสัญลักษณ์

ที่มีค่าระดับคะแนน ให้นับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้นรวมในหน่วยกิตสะสมด้วย แต่ไม่นำมาคำนวณค่าระดับ

คะแนนเฉลี่ย

## หมวด 11

## การสอบตกและการลงทะเบียนเรียนซ้ำ

ข้อ 27. นักศึกษาที่สอบตกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ ต้องลงทะเบียนศึกษารายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าสอบได้

ข้อ 28. นักศึกษาที่สอบตกรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี จะลงทะเบียนศึกษารายวิชานั้นซ้ำอีกหรือเลือก ศึกษารายวิชาอื่นแทนก็ได้ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามโครงสร้างหลักสูตรนั้น ๆ

ข้อ 29. นักศึกษาขอศึกษารายวิชาได้เฉพาะรายวิชาที่สอบได้ลำดับชั้นไม่สูงกว่า D+ สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามข้อบังคับของสภา สถาบันที่สอบได้สัญลักษณ์ไม่สูงกว่า C ได้

## หมวด 12

## การเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

ข้อ 30. มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกเข้าเรียนบางรายวิชาเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิต (Audit) ได้แต่ต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี และต้องชำระค่าหน่วยกิตตามปกติ

ข้อ 31. การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต ต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

ข้อ 32. รายวิชาที่เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตไม่นับรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตต่ำสุดที่ผู้ศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา

ข้อ 33. จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต ไม่นับรวมในหน่วยกิตสะสม

ข้อ 34. ผู้ศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต สามารถเลือกให้มีการวัดการประเมินผลการเรียนรายวิชานั้น ๆ ได้

ข้อ 35. ให้ใช้สัญลักษณ์ AUD ในรายงานผลการศึกษา สำหรับรายวิชาที่มีการเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต ไม่ว่าผู้ขอศึกษามีการวัดและประเมินผลการเรียนในรายวิชานั้นๆ หรือไม่ก็ตาม

## หมวด 13

## การศึกษาภาคฤดูร้อน

ข้อ 36. ภาคการศึกษาฤดูร้อนเป็นภาคการศึกษาพิเศษ นักศึกษาจะลงทะเบียนศึกษารายวิชา ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดได้

ข้อ 37. การประเมินผลการศึกษาและการคิดค่าธรรมเนียมเฉลี่ยสะสมให้นำผลการศึกษาไปรวมกับการศึกษาในภาคการศึกษาภาคต้น ในปีการศึกษาถัดไปเพื่อจำแนกสภาพนักศึกษา เว้นแต่กรณีผู้จบการศึกษาในภาคการศึกษาฤดูร้อน

## หมวด 14 การศึกษาข้ามสถาบัน

ข้อ 38. สถาบันการศึกษาที่นักศึกษาศึกษาข้ามสถาบัน ต้องเป็นสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัย ให้ ความ เห็นชอบ

ข้อ 39. การเทียบรายวิชาให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าสาขาวิชาเป็นเบื้องต้น และเสนอขออนุมัติ ต่อ คณบดี คณะวิชาที่นักศึกษาขอเทียบรายวิชา ทั้งนี้โดยถือเกณฑ์เนื้อหา รายละเอียดของรายวิชา ระยะเวลา ศึกษา และระบบการประเมินผลการศึกษาเป็นหลักและไม่ขัดกับข้อบังคับการเทียบโอนของมหาวิทยาลัย

ข้อ 40. ผลการศึกษาที่ได้รับต้องปรากฏในใบรายงานการศึกษาของนักศึกษา ทั้งนี้ มหาวิทยาลัย ยึดถือการรายงานผลการศึกษาโดยตรงจากสถาบันการศึกษานั้น ๆ เท่านั้น

## หมวด 15 การฝึกงาน

ข้อ 41. นักศึกษาต้องเข้ารับการฝึกงาน ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของคณะ หรือสาขาวิชาหาก ปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน ให้ถือว่าการศึกษายังไม่สมบูรณ์ตามความต้องการของหลักสูตรของคณะ หรือสาขาวิชา และไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา

ข้อ 42. การประเมินผลการฝึกงานที่มีได้กำหนดเป็นรายวิชาให้ใช้สัญลักษณ์ S หรือ U ตามแต่กรณี ในกรณีได้ U ต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนเป็นที่พอใจของคณะหรือสาขาวิชา

## หมวด 16 การย้ายคณะหรือสาขาวิชา

ข้อ 43. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์ขอย้ายคณะหรือสาขาวิชา

43.1 นักศึกษาที่ขอย้ายคณะหรือสาขาวิชา ต้องยื่นเรื่องขอย้ายให้เสร็จสิ้นก่อนการ ลงทะเบียนของภาคการศึกษาปกติถัดไป

43.2 นักศึกษาที่ขอย้ายคณะหรือสาขาวิชา ต้องมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมขั้นต่ำ ตาม เกณฑ์ของคณะหรือสาขาวิชาที่ขอย้ายเข้า

43.3 การขอย้ายคณะหรือสาขาวิชาเสร็จสิ้นเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะวิชาที่ขอย้าย เข้า พร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียม กรณีย้ายคณะวิชาตามอัตราค่าธรรมเนียมของมหาวิทยาลัย

ข้อ 44. รายวิชาต่าง ๆ ของนักศึกษาที่ขอย้ายคณะหรือสาขาวิชา จะโอนไปคำนวณหาค่าคะแนน เฉลี่ยสะสม เฉพาะรายวิชาที่ตรงกับหลักสูตรใหม่

ข้อ 45. นักศึกษาที่ขอย้ายคณะหรือสาขาวิชาตามแนวปฏิบัติข้างต้น หากมีคุณสมบัติครบตาม ข้อบังคับของ มหาวิทยาลัยข้อ 69 มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ 46. การเทียบรายวิชาให้ใช้เกณฑ์และข้อปฏิบัติ ดังนี้

46.1 เป็นรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรของคณะ หรือสาขาวิชาที่ขอย้ายเข้าศึกษา

46.2 เป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่ต่ำกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอย้ายเข้าศึกษา

46.3 ให้ยื่นคำร้องขอเทียบรายวิชาต่อคณบดี และส่งหลักฐานต่อสำนักทะเบียนและประมวลผล

ให้เสร็จสิ้นก่อนวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาถัดไป

46.4 คณะวิชาสามารถกำหนดเกณฑ์เพิ่มเติมได้ เพื่อพิจารณารับนักศึกษาโดยไม่ขัดต่อข้อบังคับนี้

**ข้อ 47.** การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม มีดังนี้

ให้คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมพร้อมหน่วยกิตที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอนได้ และรายวิชาพร้อมหน่วยกิตที่ศึกษาเพิ่ม เพื่อให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตของหลักสูตรของคณะ หรือสาขาวิชาใหม่

## หมวด 17

### การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา

**ข้อ 48.** คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์ขอเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา

48.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

48.2 ผ่านกระบวนการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

48.3 ต้องเป็นหรือเคยเป็นนักศึกษาของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าในหลักสูตรที่หน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

**ข้อ 49.** การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษานักศึกษาที่เข้าศึกษาต่อเนื่องจากชั้นอนุปริญญา ไม่ต้องมีการเทียบรายวิชา แต่ต้องศึกษาต่อในสาขาวิชาให้ได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบตามความต้องการของหลักสูตรนั้นๆ

**ข้อ 50.** หลักเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาจากการศึกษาในระบบ มีดังนี้

50.1 เป็นรายวิชา กลุ่มวิชาหรือชุดวิชา หรือ โมดูลการเรียนรู้ ในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา หรือเทียบเท่าที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรองมาตรฐาน

50.2 เป็นรายวิชา กลุ่มวิชาหรือชุดวิชา หรือ โมดูลการเรียนรู้ ที่มีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะขอเทียบโอน และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ขอเทียบโอนไม่จำกัดระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้และสั่งสมประสบการณ์ในผลลัพธ์การเรียนรู้เรื่องนั้น แต่ต้องทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการของสาขาที่จะขอเทียบโอน

50.3 เป็นรายวิชา กลุ่มวิชาหรือชุดวิชา หรือ โมดูลการเรียนรู้ ที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ C หรือค่าระดับ คะแนน 2.00 จากระบบ 4 หรือเทียบเท่า

50.4 รายวิชา กลุ่มวิชาหรือชุดวิชา หรือ โมดูลการเรียนรู้ ที่เทียบโอนจากต่างสถาบันการศึกษา ไม่นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

50.5 นักศึกษาเทียบโอนต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตร/สาขาวิชาที่เข้าศึกษารวมไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบห้าของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร จึงมีสิทธิ์สำเร็จการศึกษา

50.6 กรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ อาจพิจารณาเทียบโอนนักศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้รับนักศึกษา

50.7 นักศึกษาเทียบโอนไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม



**ข้อ 51.** หลักเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษามาจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ มีดังนี้

51.1 การเทียบความรู้เทียบเป็นรายวิชา กลุ่มวิชาหรือชุดวิชา หรือ โมดูลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรและระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

51.2 ผู้ขอเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษามีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชา กลุ่มวิชาหรือชุดวิชา หรือ โมดูลการเรียนรู้ ที่จะขอเทียบโอน

51.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ขอเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาไม่จำกัดระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ และสั่งสมประสบการณ์ในผลลัพธ์การเรียนรู้เรื่องนั้น แต่ต้องทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการของสาขาที่จะขอเทียบโอน

51.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

51.5 การรายงานผลการศึกษา ให้รายงานตามวิธีการในข้อ 24.1

51.6 นักศึกษาเทียบโอนต้องศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

**ข้อ 52.** การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย สามารถเทียบโอนได้โดยรวมกันแล้วไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

**ข้อ 53.** การรายงานผลการศึกษาและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average, GPAX) เพื่อสำเร็จการศึกษา กระทำดังนี้

53.1 รายงานผลการศึกษาของนักศึกษารับเทียบโอน โดยแยกรายวิชารับเทียบโอนไว้ส่วนหนึ่ง ต่างหากพร้อมทั้งระบุชื่อสถาบันการศึกษาเดิมไว้ด้วย

53.2 คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเฉพาะผลการศึกษารายวิชาในหลักสูตรของ คณะ หรือ สาขาวิชาของมหาวิทยาลัย

**ข้อ 54.** การรับเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยพิจารณาเฉพาะกรณีที่มีจำนวนนักศึกษายังมีไม่ครบตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

**ข้อ 55.** มหาวิทยาลัยจัดทำรายงานสรุปผลการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาทุกสิ้นปีการศึกษา

## หมวด 18

### สถานภาพของนักศึกษา

**ข้อ 56.** การจำแนกสถานภาพนักศึกษาภาคปกติ กระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติแต่ละภาค ยกเว้นนักศึกษาที่เข้าศึกษาเป็นปีแรก การจำแนกสถานภาพนักศึกษาที่เริ่มเข้าศึกษากระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่สองสำหรับภาค การศึกษาฤดูร้อน ให้นำผลการศึกษาไปรวมกับผลการศึกษาในภาคการศึกษาปกติถัดไปที่นักศึกษาผู้นั้นลงทะเบียน เพื่อจำแนกสถานภาพนักศึกษา

**ข้อ 57.** นักศึกษาปกติ ได้แก่นักศึกษาที่สอบได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

**ข้อ 58.** นักศึกษาวิथाทัศน์ ได้แก่นักศึกษาที่สอบได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00

**ข้อ 59.** การกำหนดฐานะชั้นปีของนักศึกษา กระทำเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา ดังนี้

59.1 นักศึกษาที่สอบได้น้อยกว่า 33 หน่วยกิต เทียบฐานะเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1

59.2 นักศึกษาที่สอบได้ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิตขึ้นไป แต่ไม่น้อยกว่า 66 หน่วยกิต เทียบฐานะเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2

59.3 นักศึกษาที่สอบได้ตั้งแต่ 66 หน่วยกิตขึ้นไปแต่ไม่น้อยกว่า 99 หน่วยกิต เทียบฐานะเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3

59.4 นักศึกษาที่สอบได้ตั้งแต่ 99 หน่วยกิตขึ้นไปแต่ไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต เทียบฐานะเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4

59.5 นักศึกษาที่สอบได้ตั้งแต่ 132 หน่วยกิตขึ้นไป เทียบฐานะเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 5

## หมวด 19 การลาพักการศึกษา

**ข้อ 60.** นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขออนุมัติลาพักการศึกษาได้ ในกรณีหนึ่งกรณีใดต่อไปนี้

60.1 ถูกเกณฑ์ หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

60.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร

60.3 เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์ จาก

สถานพยาบาลของทางราชการหรือเอกชน

60.4 มีเหตุจำเป็นส่วนตัว หรือมีเหตุผลอันสมควรได้รับพิจารณาให้ลาพักการศึกษาได้

ทั้งนี้ให้นักศึกษายื่นคำร้องโดยเร็วที่สุดต่อคณบดี ยกเว้นสองภาคการศึกษาแรกที่ได้เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย จะลาพักการศึกษาไม่ได้ นอกจากได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

**ข้อ 61.** การลาพักการศึกษา ให้คณบดีอนุมัติได้ครั้งละหนึ่งภาคการศึกษาปกติ แต่ไม่เกินสองภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน ถ้านักศึกษายังมีความจำเป็นต้องขอลาพักต่อไปอีกให้ขออนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากอธิการบดี ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาฤดูร้อน

**ข้อ 62.** ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ให้นับระยะเวลาที่ลาอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักตามข้อ 60.1

**ข้อ 63.** ระหว่างที่ได้รับอนุมัติลาพักการศึกษา นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพการเป็น นักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ มิฉะนั้นต้องพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

**ข้อ 64.** นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติลาพักการศึกษา เมื่อกลับเข้าศึกษาต่อ ให้ทำคำร้องเพื่อขออนุมัติลงทะเบียนรายวิชาต่อคณบดี

**ข้อ 65.** นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้กลับเข้าศึกษา ให้มีสถานภาพเป็นนักศึกษาเหมือนเมื่อก่อนได้รับอนุมัติ ให้ลาพักการศึกษา

**ข้อ 66.** การลาพักในระหว่างภาคการศึกษา มีผลดังต่อไปนี้

66.1 ถ้าวันที่ขอลาพักอยู่ในระหว่าง 14 วันแรกนับจากเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือ 7 วันแรกนับจากเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนรายวิชาที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้นทั้งหมดจะไม่ปรากฏในใบรายงานผลการศึกษา

66.2 ถ้าวันขอลาพักพ้นกำหนด 14 วันแรกแต่ยังอยู่ภายใน 8 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นกำหนด 7 วันแรก แต่ยังอยู่ภายใน 4 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนให้ บันทึกสัญลักษณ์ W สำหรับทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น

66.3 เมื่อพ้นกำหนด 8 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือ 4 สัปดาห์แรกนับจาก วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาอาจลาพักได้ในกรณีที่มีเหตุผลอันสมควร โดยนักศึกษาหรือ ผู้

แทนที่เชื่อถือได้ ยื่นหลักฐานที่ชัดเจนต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาเสนอคุณสมบัติหรืออธิการบดีแล้วแต่กรณี เมื่อได้รับอนุมัติให้ลาได้แล้ว ให้บันทึกสัญลักษณ์ W สำหรับทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น

**ข้อ 67.** นักศึกษาที่ถูกลงโทษห้ามเข้าสอบไล่ปลายภาคตามข้อบังคับว่าด้วยวินัยนักศึกษา ให้นักศึกษา ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาปกติถัดไป

## หมวด 20

### การศึกษาปริญญาที่สอง

**ข้อ 68.** คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์ขอเข้าศึกษาปริญญาที่สอง

68.1 ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ได้ รับรองวิทยฐานะและรับรองปริญญาแล้ว

68.2 ผ่านกระบวนการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

**ข้อ 69.** การศึกษาปริญญาที่สอง มีหลักเกณฑ์ดังนี้

68.1 ได้รับยกเว้นการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของหลักสูตรปริญญาตรี ที่ขอ ศึกษาเป็นปริญญาที่สอง กรณีที่มหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นว่าผู้ขอศึกษาปริญญาที่สองยังขาดความรู้ ใน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป อาจกำหนดให้ศึกษารายวิชาในหมวดนี้เพิ่มเติมได้โดยให้นับหน่วยกิตต่างหาก ไม่ถือเป็น หน่วยกิตสะสม

68.2 กรณีที่มหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นว่าผู้ขอศึกษาปริญญาที่สองยังขาดความรู้เบื้องต้น บาง รายวิชาอาจกำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติมรายวิชาเหล่านั้นได้

68.3 ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมอีกไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนหน่วยกิต รวม ตลอดหลักสูตร

68.4 รายวิชาใดที่ศึกษามาแล้วทั้งหมดในปริญญาตรีเดิม จะได้รับการพิจารณาเทียบโอน หน่วยกิต เพื่อใช้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชาใหม่ รายวิชาที่โอนไม่ได้ให้ตัดออก

68.5 รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตได้ ต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุม ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของ รายวิชาที่ขอเทียบโอน และมีผลการเรียนเทียบได้ไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ C

68.6 การพิจารณารายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในปริญญาตรีเดิม ให้อยู่ในดุลพินิจของแต่ละ หลักสูตรและสาขาวิชา

68.7 การพิจารณารับหรือไม่รับนักศึกษาเข้าศึกษาปริญญาที่สองนั้น อยู่ในดุลพินิจของ มหาวิทยาลัย

68.8 การพิจารณาเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต เป็นไปตามข้อ 50 ถึง ข้อ 52 ของ ข้อบังคับนี้

## หมวด 21

### การลงโทษกรณีกระทำผิดระเบียบการสอบ

**ข้อ 69.** การลงโทษนักศึกษาที่กระทำผิดข้อบังคับการสอบไล่ปลายภาค หรือการสอบระหว่างภาคให้ คุณสมบัติที่ นักศึกษาสังกัดอยู่ และ/หรือคณะกรรมการอำนวยการสอบเป็นผู้พิจารณาว่าเป็นความผิดทุจริต หรือ ส่อเจตนาทุจริต หรือเป็นความผิดอย่างอื่น ถ้าเป็นความผิดประเภททุจริตให้ลงโทษนักศึกษาผู้กระทำความผิด ดังนี้

69.1 ให้อธิการบดีสั่งให้ได้สัญลักษณ์ F ในรายวิชาที่กระทำผิดระเบียบการสอบ ส่วนรายวิชาอื่นที่มาลงทะเบียนไว้ ถ้าเป็นรายวิชาที่สอบมาแล้วให้ได้ผลการสอบตามที่สอบได้จริง ถ้าเป็นรายวิชาที่ยังไม่ได้สอบก็ ให้ดำเนินการสอบตามปกติและให้ได้ผลการสอบตามที่สอบได้จริง

69.2 ให้อธิการบดีสั่งพักการศึกษา นักศึกษาผู้กระทำผิดหนึ่งภาคการศึกษาปกติเป็นอย่างน้อย ก การสั่งพักการศึกษาของนักศึกษาผู้กระทำผิดนั้นให้เริ่มในภาคการศึกษาปกติถัดจากภาคการศึกษาที่กระทำผิด หากภาคศึกษาถัดจากภาคการศึกษาที่นักศึกษากระทำผิดเป็นภาคการศึกษาฤดูร้อนให้สั่งพักการศึกษา ในภาคการศึกษาที่หนึ่งของปีการศึกษาถัดไป ยกเว้น นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาฤดูร้อนให้สั่งพักในภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้นการจำแนกสถานภาพนักศึกษา และระยะเวลาการศึกษา ให้นำระยะเวลาที่ถูกสั่งพักการศึกษาเฉพาะภาคการศึกษาปกติ เมื่อนักศึกษากลับเข้าศึกษาตามปกติต้องชำระค่ารักษาสถานภาพก่อน

69.3 ถ้าเป็นความผิดประเภททุจริตชั้นร้ายแรง ให้อธิการบดีเป็นผู้สั่งให้พ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา

## หมวด 22 การพ้นสภาพนักศึกษา

**ข้อ 70.** นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ในกรณีหนึ่งกรณีใด ดังต่อไปนี้

70.1 นักศึกษาสอบได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50 ยกเว้น นักศึกษาที่เข้าศึกษา เป็นภาคแรก

70.2 ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.75 ในสองภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน

70.3 ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาภายใน 2 เท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร

70.4 นักศึกษาที่ลาพักเกิน 2 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน เว้นแต่ได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษ

70.5 ลาออก

70.6 ถึงแก่กรรม

70.7 มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพนักศึกษา ด้วยสาเหตุกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง

## หมวด 23 ระยะเวลาการศึกษาและการขอรับปริญญา

**ข้อ 71.** นักศึกษาสำเร็จการศึกษา เมื่อได้เรียนและสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและข้อกำหนดของสาขาวิชาโดยต้องมีผลการศึกษาระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป และบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

**ข้อ 72.** ระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตรให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

**ข้อ 73.** การให้ปริญญาแก่นักศึกษาที่ขอรับปริญญาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

73.1 สอบไล่ได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ทั้งนี้ต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษา

73.2 ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 และบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

73.3 มีความประพฤติเรียบร้อยเหมาะสม

73.4 ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใดๆ กับมหาวิทยาลัย

**ข้อ 74.** เมื่อนักศึกษาสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 และบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ให้อื่นคำร้องขอรับปริญญาต่อสำนักทะเบียนและประมวลผล โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และคณบดีตามลำดับ คณบดีเป็นผู้พิจารณาเสนอชื่อผู้สมควรได้รับปริญญา

**ข้อ 75.** นักศึกษาต้องชำระหนี้สินทั้งหมดที่มีต่อมหาวิทยาลัย ให้เสร็จสิ้นก่อนจึงจะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขอรับปริญญา

**ข้อ 76.** สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติประกาศนียบัตร ปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

**ข้อ 77.** การให้ปริญญาเกียรตินิยมมีดังนี้

77.1 ปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง นักศึกษาที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

77.1.1 สอบได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และไม่เคยสอบรายวิชาใด ๆ ได้

F

77.1.2 มีความประพฤติเรียบร้อย

77.2 ปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง นักศึกษาที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

77.2.1 สอบได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป และไม่เคยสอบวิชาใด ๆ ได้ F

77.3 นักศึกษาหลักสูตร(ต่อเนื่อง) ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม

**ข้อ 78.** มหาวิทยาลัยจัดให้มีพิธีประสาทปริญญาปีละหนึ่งครั้ง ซึ่งจะประกาศให้ทราบเป็นคราว ๆ ไป

**ข้อ 79.** การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตร เพื่อควบคุมการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษาและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่สอดคล้องกับการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา โดย มีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพตามความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยอย่างน้อย 6 ด้าน คือ

(1) การกำกับมาตรฐาน

(2) บัณฑิต

(3) นักศึกษา

(4) อาจารย์

(5) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

(6) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

และตัวบ่งชี้/ตัวชี้วัดเพิ่มเติมตามความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

**ข้อ 80.** การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร เป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี

**ข้อ 81.** ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกหลักเกณฑ์ ประกาศ คำสั่ง หรือข้อบังคับปฏิบัติ ซึ่งไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีได้กำหนดหลักการ และการปฏิบัติไว้ในข้อบังคับนี้ หรือในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยสั่งการ ให้ปฏิบัติตามที่เห็นสมควร และคำสั่งการของอธิการบดีนั้นเป็นที่สุด

## บทเฉพาะกาล

ข้อ 82. เมื่อข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้ ให้นักศึกษาที่เข้าศึกษา ก่อนข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ให้ใช้หลักเกณฑ์ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิตว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ.2558 จนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ข้อ 83 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ว่าด้วย การศึกษาชั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ.2566 นี้ไม่เป็นการยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิตว่าด้วย การศึกษาชั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ.2558 โดยบรรดาประกาศ ระเบียบ หรือคำสั่งของคณะกรรมการหรือการดำรงตำแหน่งของบุคคลตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิตว่าด้วย การศึกษาชั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ.2558 ยังคงมีผลต่อไปจนกว่าจะมีระเบียบ มติหรือคำสั่งแก้ไขเปลี่ยนแปลง หรือจนกว่าจะปิดหลักสูตรหรือสาขาวิชานั้นๆ

ประกาศ ณ วันที่ เดือนมกราคม พ.ศ.2566

ศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญา เวสารัชช์  
นายกสภามหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต