

## รายวิชาที่มีเงื่อนไขการเรียน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมปิโตรเคมีและพอลิเมอร์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2567) (มคอ.2)

| ที่ | รหัสวิชา/ชื่อวิชา                                                                                            | หน่วยกิต | เงื่อนไขรายวิชา                                                                                                                                                                                                                                                   | หมายเหตุ |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1   | GEN67-111 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ<br>Thai for Presentation                                                     | 2(2-0-4) | วิชาบังคับก่อน/Prerequisite<br>GEN67-011 ภาษาไทยพื้นฐาน<br>Fundamental Thai                                                                                                                                                                                       |          |
| 2   | GEN67-121 ภาษาอังกฤษแบบบูรณาการสำหรับผู้ใช้ภาษา<br>ระดับสูง<br>Integrated English Skills for Upper Beginners | 3(2-3-6) | วิชาบังคับก่อน/Prerequisite<br>GEN67-021 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน<br>Fundamental English                                                                                                                                                                                 |          |
| 3   | GEN67-122 ภาษาอังกฤษการฟัง-พูดสำหรับผู้ใช้ภาษาระดับ<br>ต้น<br>English Listening and Speaking for Basic Users | 3(2-3-6) | วิชาบังคับก่อน/Prerequisite<br>GEN67-121 ภาษาอังกฤษแบบบูรณาการสำหรับผู้ใช้ภาษา<br>ระดับสูง<br>Integrated English Skills for Upper Beginners                                                                                                                       |          |
| 4   | GEN67-123 ภาษาอังกฤษการอ่าน-เขียนสำหรับผู้ใช้<br>ภาษาระดับต้น<br>English Reading and Writing for Basic Users | 3(2-3-6) | วิชาบังคับก่อน/Prerequisite<br>1. GEN67-121 ภาษาอังกฤษแบบบูรณาการสำหรับผู้ใช้<br>ภาษาระดับสูง<br>Integrated English Skills for Upper Beginners<br>2. GEN67-122 ภาษาอังกฤษการฟัง-พูดสำหรับผู้ใช้<br>ภาษาระดับต้น<br>English Listening and Speaking for Basic Users |          |

| ที่ | รหัสวิชา/ชื่อวิชา                                                                                                                                      | หน่วยกิต | เงื่อนไขรายวิชา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | หมายเหตุ |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 5   | GEN67-124 ภาษาอังกฤษเพื่อการพูดในที่สาธารณะและการนำเสนอสำหรับผู้ใช้ภาษาขั้นอิสระ<br>English for Public Speaking and Presentation for Independent Users | 3(2-3-6) | <b>วิชาบังคับก่อน/Prerequisite</b><br>1. GEN67-121 ภาษาอังกฤษแบบบูรณาการสำหรับผู้ใช้ภาษา<br>ระดับสูง<br>Integrated English Skills for Upper Beginners<br>2. GEN67-122 ภาษาอังกฤษการฟัง-พูดสำหรับผู้ใช้<br>ภาษาระดับต้น<br>English Listening and Speaking for Basic Users<br>3. GEN67-123 ภาษาอังกฤษการอ่าน-เขียนสำหรับผู้ใช้<br>ภาษาระดับต้น<br>English Reading and Writing for Basic Users |          |
| 6   | MAT67-101 แคลคูลัส 1<br>Calculus I                                                                                                                     | 3(3-0-6) | <b>วิชาบังคับก่อน/Prerequisite</b><br>MAT67-001 คณิตศาสตร์พื้นฐาน<br>Basic Mathematics                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |
| 7   | MAT67-102 แคลคูลัส 2<br>Calculus II                                                                                                                    | 3(3-0-6) | <b>วิชาบังคับก่อน/Prerequisite</b><br>MAT67-101 แคลคูลัส 1<br>Calculus I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
| 8   | MAT67-202 สมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์สำหรับวิศวกร<br>Differential Equations and Applications for Engineers                                         | 3(3-0-6) | <b>วิชาบังคับก่อน/Prerequisite</b><br>MAT67-102 แคลคูลัส 2<br>Calculus II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |
| 9   | MAT67-205 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร<br>Numerical Analysis for Engineer                                                                        | 3(3-0-6) | <b>วิชาบังคับก่อน/Prerequisite</b><br>MAT67-102 แคลคูลัส 2<br>Calculus II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |
| 10  | MAT67-214 ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้นสำหรับวิศวกรรม<br>Introduction to Probability and Statistics for Engineer                                      | 4(3-3-6) | <b>วิชาบังคับก่อน/Prerequisite</b><br>MAT67-102 แคลคูลัส 2<br>Calculus II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |

| ที่ | รหัสวิชา/ชื่อวิชา                                                                         | หน่วยกิต                                                     | เงื่อนไขรายวิชา                                                                                                                                                                                                          | หมายเหตุ |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 11  | PEP67-323 ปฏิบัติการวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของวัสดุ<br>Materials Characterization Laboratory | 1(0-3-2)                                                     | วิชาบังคับก่อน/Prerequisite<br>PEP67-322 การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของพอลิเมอร์ หรือเรียนควบคู่                                                                                                                             |          |
| 12  | PEP67-341 สารเติมแต่งสำหรับพอลิเมอร์<br>Polymer Additives                                 | 3(3-0-6)                                                     | วิชาบังคับก่อน/Prerequisite<br>PEP67-221 การสังเคราะห์พอลิเมอร์<br>Polymer Synthesis                                                                                                                                     |          |
| 13  | PEP67-431 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยปิโตรเคมี<br>Petrochemical Unit Operation Laboratory        | 1(0-3-2)                                                     | วิชาบังคับก่อน/Prerequisite<br>1. PEP67-214 การไหลของของไหลและหน่วยปฏิบัติการ<br>Fluid Flow and Unit Operation<br>2. PEP67-312 การถ่ายโอนความร้อนและหน่วยปฏิบัติการ<br>Heat Transfer and Unit Operation<br>หรือเรียนร่วม |          |
| 14  | PEP67-433 การเลือกและออกแบบวัสดุ<br>Material Selection and Design                         | 3(3-0-6)                                                     | วิชาบังคับก่อน/Prerequisite<br>PEP67-201 วัสดุวิศวกรรม<br>Engineering Material                                                                                                                                           |          |
| 15  | PEP67-481 โครงการปิโตรเคมีและพอลิเมอร์ 2<br>Petrochemical and Polymer Project II          | 3(0-9-5)                                                     | วิชาบังคับก่อน/Prerequisite<br>PEP67-381 โครงการปิโตรเคมีและพอลิเมอร์ 1<br>Petrochemical and Polymer Project I                                                                                                           |          |
| 16  | PEP67-493 สหกิจศึกษา<br>Cooperation Education I                                           | 6(ปฏิบัติ<br>งานสหกิจ<br>ศึกษาไม่<br>น้อยกว่า 40<br>ชั่วโมง) | วิชาบังคับก่อน/Prerequisite<br>PEP67-391 เตรียมสหกิจศึกษา Pre-Cooperative Education และ<br>สอบผ่านรายวิชาที่หลักสูตรกำหนด และมีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้น<br>ปีที่ 3 ขึ้นไป                                                 |          |