



แผนการเรียนรวมตลอดหลักสูตร

แผนการเรียนระดับปริญญาตรี หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต ปกติ 4 ปี (สำหรับสหกิจศึกษา)
สำหรับนักศึกษาเข้าปี 2556 สาขาวิชาเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | สภาพ วิชา | รหัสวิชาที่ เรียนก่อน | หน่วยกิต | | | เวลาเรียน/ สัปดาห์ | | |
|-------|------------|--------------------------------------|--------------|--------------------------|----------|----|----|-----------------------|----|----|
| | | | | | ท. | ป. | ร | ท. | ป. | น |
| 1 | 00-031-101 | English for Study Skills Development | 1.3 | ไม่มี | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2 | 00-032-101 | Thai for Communication | 1.3 | ไม่มี | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 3 | 00-041-001 | Life and Environment | 1.4 | ไม่มี | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 4 | 02-011-104 | Calculus 1 | 2.1 | ไม่มี | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 5 | 02-020-108 | General Chemistry 1 | 2.1 | ไม่มี | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 6 | 02-020-109 | General Chemistry Laboratory 1 | 2.1 | 02-020-108 / ควบคู่ | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| 7 | 02-030-101 | Physics 1 | 2.1 | ไม่มี | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 8 | 02-030-102 | Physics Laboratory 1 | 2.1 | 02-030-101 / ควบคู่ | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| รวม | | | | | 18 | 2 | 20 | 18 | 6 | 38 |

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | สภาพ วิชา | รหัสวิชาที่ เรียนก่อน | หน่วยกิต | | | เวลาเรียน/ สัปดาห์ | | |
|-------|------------|-------------------------------------|--------------|-------------------------------|----------|----|----|-----------------------|----|----|
| | | | | | ท. | ป. | ร | ท. | ป. | น |
| 1 | 00-012-101 | Life and Social Quality Development | 1.1 | ไม่มี | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2 | 00-023-101 | Sport and Recreation for Health | 1.2 | ไม่มี | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 5 |
| 3 | 00-031-102 | English for Communication | 1.3 | ไม่มี | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 4 | 02-011-207 | Calculus 2 | 2.1 | 02-011-104 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 5 | 02-020-110 | General Chemistry 2 | 2.1 | 02-020-108 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 6 | 02-020-111 | General Chemistry Laboratory 2 | 2.1 | 02-020-110/ควบคู่, 02-020-109 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| 7 | 02-030-103 | Physics 2 | 2.1 | 02-030-101 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 8 | 02-030-104 | Physics Laboratory 2 | 2.1 | 02-030-103/ควบคู่ | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| รวม | | | | | 17 | 3 | 20 | 17 | 8 | 37 |

รับรองตรวจสอบความถูกต้อง

พิจารณาอนุมัติ

(ลงชื่อ)..... หัวหน้าสาขาวิชา / หัวหน้าโปรแกรมวิชา

(ลงชื่อ).....

(ลงชื่อ)..... รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

(ลงชื่อ)..... รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาวิชาการและส่งเสริมการศึกษา/
หัวหน้าแผนกหลักสูตรและตำราเรียน

001



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตขอนแก่น

แผนการเรียนรวมตลอดหลักสูตร

แผนการเรียนระดับปริญญาตรี หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต ปกติ 4 ปี (สำหรับสหกิจศึกษา)

สำหรับนักศึกษาเข้าปี 2556 สาขาวิชาเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | สภาพ วิชา | รหัสวิชาที่ เรียนก่อน | หน่วยกิต | | | เวลาเรียน/ สัปดาห์ | | |
|-------|------------|---------------------------------------|--------------|--------------------------|----------|----|----|-----------------------|----|----|
| | | | | | ท. | ป. | ร | ท. | ป. | น |
| 1 | 00-011-101 | Social Dynamics and Happy Living | 1.1 | ไม่มี | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2 | 00-031-203 | English Reading for Academic Purposes | 1.3 | ผ่านภาษาอังกฤษ 2 รายวิชา | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 3 | 02-022-102 | Organic Chemistry 1 | 2.2 | 02-020-108 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 4 | 02-022-103 | Organic Chemistry Laboratory 1 | 2.2 | 02-022-102/ควบคุม | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| 5 | 02-024-202 | Physical Chemistry 1 | 2.2 | 02-020-108 ,02-011-104 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 6 | 02-024-203 | Physical Chemistry Laboratory 1 | 2.2 | 02-024-202/ควบคุม | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| 7 | 02-025-204 | Analytical Chemistry 1 | 2.2 | 02-020-108 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 8 | 02-025-220 | Analytical Chemistry Laboratory 1 | 2.2 | 02-025-204/ควบคุม | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| 9 | 00-041-103 | Science for Health | 1.4 | ไม่มี | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| รวม | | | | | 18 | 3 | 21 | 18 | 9 | 39 |

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | สภาพ วิชา | รหัสวิชาที่ เรียนก่อน | หน่วยกิต | | | เวลาเรียน/ สัปดาห์ | | |
|-------|------------|---|--------------|-------------------------------|----------|----|----|-----------------------|----|----|
| | | | | | ท. | ป. | ร | ท. | ป. | น |
| 1 | 02-040-102 | Biology | 2.1 | ไม่มี | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2 | 02-040-103 | Biology Laboratory | 2.1 | 02-040-102/ควบคุม | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| 3 | 02-022-204 | Organic Chemistry 2 | 2.2 | 02-022-102 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 4 | 02-022-205 | Organic Chemistry Laboratory 2 | 2.2 | 02-022-103,02-022-204 /ควบคุม | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| 5 | 00-022-101 | Human Value : Arts and Sciences of Living | 1.2 | ไม่มี | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 6 | 02-024-204 | Physical Chemistry 2 | 2.2 | 02-024-202 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 7 | 02-024-205 | Physical Chemistry Laboratory 2 | 2.2 | 02-024-204/ควบคุม | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| 8 | 02-025-205 | Analytical Chemistry 2 | 2.2 | 02-025-204 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 9 | 02-025-206 | Analytical Chemistry Laboratory 2 | 2.2 | 02-025-205/ควบคุม | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| รวม | | | | | 15 | 4 | 19 | 15 | 12 | 34 |

รับรองตรวจสอบความถูกต้อง

พิจารณาอนุมัติ

(ลงชื่อ)..... หัวหน้าสาขาวิชา / หัวหน้าโปรแกรมวิชา

(ลงชื่อ).....

(ลงชื่อ)..... รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

(ลงชื่อ)..... รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาวิชาการและส่งเสริมการศึกษา/

หัวหน้าแผนกหลักสูตรและตำราเรียน



แผนการเรียนรวมตลอดหลักสูตร

แผนการเรียนระดับ ปริญญาตรี หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต ปกติ 4 ปี (สำหรับสหกิจศึกษา)

สำหรับนักศึกษารับเข้าปี 2556 สาขาวิชาเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | สภาพ วิชา | รหัสวิชาที่ เรียนก่อน | หน่วยกิต | | | เวลาเรียน/ สัปดาห์ | | |
|-------|------------|------------------------------------|--------------|--------------------------|----------|----|----|-----------------------|----|----|
| | | | | | ท. | ป. | ร | ท. | ป. | น |
| 1 | 02-022-308 | Advanced Organic Chemistry | 2.2 | 02-022-204 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2 | 02-070-204 | Statistics 1 | 2.1 | ไม่มี | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 3 | 02-021-202 | Inorganic Chemistry 1 | 2.2 | 02-020-110 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 4 | 02-021-203 | Inorganic Chemistry Laboratory 1 | 2.2 | 02-021-202/ควบคุม | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| 5 | 02-023-304 | Biochemistry | 2.2 | 02-022-204 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 6 | 02-023-305 | Biochemistry Laboratory | 2.2 | 02-023-304/ควบคุม | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| 7 | 02-027-309 | Chemical and Safety | 2.2 | 02-022-102 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 4 |
| 8 | 02-025-311 | Instrumental Analysis 1 | 2.2 | 02-020-110 ,02-022-102 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 9 | 02-025-312 | Instrumental Analysis Laboratory 1 | 2.2 | 02-025-311 /ควบคุม | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| 10 | 02-027-310 | Library Science | 2.2 | ไม่มี | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| รวม | | | | | 18 | 3 | 21 | 18 | 9 | 39 |

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | สภาพ วิชา | รหัสวิชาที่ เรียนก่อน | หน่วยกิต | | | เวลาเรียน/ สัปดาห์ | | |
|-------|--------------------------|--|--------------|--------------------------------|----------|----|----|-----------------------|----|----|
| | | | | | ท. | ป. | ร | ท. | ป. | น |
| 1 | 02-021-304 | Inorganic Chemistry 2 | 2.2 | 02-021-202 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 2 | 02-021-305 | Inorganic Chemistry Laboratory 2 | 2.2 | 02-021-203 , 02-021-304/ควบคุม | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| 3 | 02-025-415 | Instrumental Analysis 2 | 2.2 | 02-025-311 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 4 | 02-025-421 | Instrumental Analysis Laboratory 2 | 2.2 | 02-025-415/ควบคุม | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| 5 | 02-022-411 | Spectroscopic Identification of Organic Compounds | 2.2 | 02-022-204 ,02-022-205 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 6 | 02-028-401 | Seminar | 2.2 | อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| 7 | 02-029-409 | Pre-cooperative Education | 2.2 | ไม่มี | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 8 | 02-026-330 | Chemical Process Industries | 2.3 | 02-022-102 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| 9 | 02-026-334 02-026-335 | Polymer Technology หรือ Water and Waste Water Treatment | 2.3 | 02-022-102 02-021-102 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 |
| รวม | | | | | 16 | 3 | 19 | 16 | 9 | 35 |

รับรองตรวจสอบความถูกต้อง

พิจารณาอนุมัติ

(ลงชื่อ)..... หัวหน้าสาขาวิชา / หัวหน้าโปรแกรมวิชา

(ลงชื่อ).....

(ลงชื่อ)..... รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

(ลงชื่อ)..... รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาวิชาการและส่งเสริมการศึกษา/
หัวหน้าแผนกหลักสูตรและตำราเรียน



แผนการเรียนรวมตลอดหลักสูตร

แผนการเรียนระดับปริญญาตรี หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต ปกติ 4 ปี (สำหรับสหกิจศึกษา)

สำหรับนักศึกษาเข้าปี 2556 สาขาวิชาเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | สภาพ วิชา | รหัสวิชาที่ เรียนก่อน | หน่วยกิต | | | เวลาเรียน/ สัปดาห์ | | | |
|-------|------------|------------------------|--------------|--------------------------|----------|----|----|-----------------------|----|----|---|
| | | | | | ท. | ป. | ร. | ท. | ป. | น. | |
| 1 | 02-029-408 | Co-operative Education | 2.2 | ไม่มี | 0 | 6 | 6 | 0 | 40 | 0 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | รวม | 0 | 6 | 6 | 0 | 40 | 0 |

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | สภาพ วิชา | รหัสวิชาที่ เรียนก่อน | หน่วยกิต | | | เวลาเรียน/ สัปดาห์ | | | |
|-------|------------|-------------------------------|--------------|--------------------------|----------|----|----|-----------------------|----|----|----|
| | | | | | ท. | ป. | ร. | ท. | ป. | น. | |
| 1 | 02-023-315 | Food BioChemistry หรือ | 2.3 | ไม่มี | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 | |
| | 02-022-306 | Natural Products | | 02-022-204 | | | | | | | |
| 2 | 02-026-336 | Catalytic Chemistry หรือ | 2.3 | 02-024-204 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 | |
| | 02-027-308 | Nuclear Chemistry | | 02-021-202 | | | | | | | |
| 3 | 02-024-311 | Electrochemical Analysis หรือ | 2.3 | 02-020-110 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 | |
| | 02-027-306 | Environmental Science | | 02-022-102 | | | | | | | |
| 4 | xx-xxx-xxx | Free elective1 | 3 | ชั้นกับวิชาที่เลือก | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 | |
| 5 | xx-xxx-xxx | Free elective2 | 3 | ชั้นกับวิชาที่เลือก | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 6 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | รวม | 15 | 0 | 15 | 15 | 0 | 30 |

รับรองตรวจสอบความถูกต้อง

พิจารณาอนุมัติ

(ลงชื่อ)..... หัวหน้าสาขาวิชา / หัวหน้าโปรแกรมวิชา

(ลงชื่อ).....

(ลงชื่อ)..... รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

(ลงชื่อ)..... รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาวิชาการและส่งเสริมการศึกษา/

หัวหน้าแผนกหลักสูตรและตำราเรียน