

## การศึกษา : เคมี หลักสูตร 4 ปี

ชั้นปีที่ 1	ภาคเรียนต้น	1/63
0000121	ภาษาอังกฤษพื้นฐานในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
0000162	สิ่งแวดล้อมกับการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)
0000.....	วิชาเลือกกลุ่มบูรณาการหรือกลุ่มภาษา	3
0308110	ครูนักพัฒนา	2(1-2-3)
0202106	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(2-2-5)
0221101	หลักเคมี 1	3(3-0-6)
0221191	ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3-0)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>18</b>

ชั้นปีที่ 2	ภาคเรียนต้น	1/64
0000261	สังคมยั่งยืนและเศรษฐกิจพอเพียง	3(3-0-6)
0000.....	วิชาเลือกกลุ่มบูรณาการ	3
0308240	การวัดประเมินและประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)
0308231	หลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
0223281	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ	3(3-0-6)
0222101	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(3-0-6)
0222191	ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน	1(0-3-0)
0221211	เคมีอินทรีย์ 1	2(2-0-4)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>21</b>

ชั้นปีที่ 3	ภาคเรียนต้น	1/65
0308330	การสอนเฉพาะสาขา	3(2-2-5)
0308310	วิถีครูบนฐานชุมชนการเรียนรู้	2(1-2-3)
0308232	จิตวิทยาสำหรับครูเพื่อการพัฒนาผู้เรียน	3(2-2-5)
0221331	เคมีเชิงฟิสิกส์	2(2-0-4)
0221341	ชีวเคมี	3(2-3-5)
0221.....	วิชาเอกเลือก	1(.....)
0221.....	วิชาเอกเลือก	2(.....)
0221.....	วิชาเอกเลือก	2(.....)
0221.....	วิชาเอกเลือก	2(.....)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>20</b>

ชั้นปีที่ 4	ภาคเรียนต้น	1/66
0308.....	วิชาชีพครูเลือก	2(.....)
0221485	โครงการวิทยาศาสตร์	3(1-6-2)
0221482	นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ทางเคมี	3(2-2-5)
0221.....	วิชาเอกเลือก	2(.....)
0221.....	วิชาเอกเลือก	1(.....)
.....	วิชาเลือกเสรี	3(.....)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>14</b>

ชั้นปีที่ 1	ภาคเรียนปลาย	2/63
0000111	ภาษาไทยสำหรับอุดมศึกษา	3(3-0-6)
0000122	การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(3-0-6)
0000161	คุณภาพชีวิต	3(3-0-6)
0308100	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	2(90)
0308120	ภาษาและเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู	3(2-2-5)
0223103	หลักฟิสิกส์พื้นฐาน	3(3-0-6)
0223193	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-0)
0221.....	วิชาเอกเลือก	3(.....)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>21</b>

ชั้นปีที่ 2	ภาคเรียนปลาย	2/64
262-263	เลือกจากกลุ่มวิชาบังคับเลือก (ทักษิณ-วิถี)	3(.....)
0000.....	วิชาเลือกกลุ่มภาษา	3
0308200	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 หรือ	2(90)
0308201	การปฏิบัติการสอนในต่างประเทศ	
0221221	เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)
0221251	เคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)
0222281	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
0221.....	วิชาเอกเลือก	1(.....)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>18</b>

ชั้นปีที่ 3	ภาคเรียนปลาย	2/65
0308300	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3	2(90)
0308340	การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อการพัฒนาผู้เรียน	3(2-2-5)
0223382	ดาราศาสตร์และอวกาศ	3(3-0-6)
0221.....	วิชาเอกเลือก	2(.....)
0221.....	วิชาเอกเลือก	2(.....)
0221.....	วิชาเอกเลือก	2(.....)
.....	วิชาเลือกเสรี	3(.....)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>17</b>

ชั้นปีที่ 4	ภาคเรียนปลาย	2/66
0308400	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4	6(270)
<b>รวมหน่วยกิต</b>		<b>6</b>

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต