

โครงสร้างรายวิชา เคมี 6 รหัสวิชา ว 33225

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน /ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	สถานการณ์ในชีวิตประจำวัน	ว 2.1 ม.5/3	บทนำ	2	10
2	ความรู้ทางเคมีในการแก้ปัญหา	ว 2.1 ม.5/3	การใช้ความรู้ทางเคมีในการแก้ปัญหา - การทำฝนหลวง - ปาท่องโก๋	13	20
3	การบูรณาการความรู้ในการแก้ปัญหา	ว 2.1 ม.5/3	การบูรณาการความรู้ในการแก้ปัญหา 1. การเกิดปฏิกิริยาของดอโซน CFC 2. สารทำโฟม (Foam blowing agents) 3. สารทดแทน CFC (CFC replacement) 4. การทดสอบสมบัติของโฟมฉนวนกันความร้อน (theermal conductivity properties tests) 5. ส่วนผสมในครีมกันแดด (sunblock of sunscreen ingredients) 6. สารป้องกันรังสี UVB (UVB protection) 7. ประสิทธิภาพการป้องกันรังสี UVB	30	40
4	การนำเสนอผลงาน	ว 2.1 ม.5/3	การนำเสนอผลงาน 1. จัดทำรายงานการแก้ปัญหาโดยการบูรณาการความรู้ 2. นำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	12	20

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน /ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
5	การเข้าร่วมประชุมวิชาการ	ว 2.1 ม.5/3	การเข้าร่วมประชุมวิชาการ 1. เข้าร่วมประชุมวิชาการในฐานะผู้ฟังหรือผู้นำเสนอผลงาน 2. จัดทำรายงานการสรุปการประชุมวิชาการ	3	10
รวม				60	100

โครงสร้างรายวิชา เคมี 6 รหัสวิชา ว 33225

กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้										
ผลการเรียนรู้ตามตัวชี้วัด/จุดประสงค์										
สาระ	หน่วยการเรียนรู้		ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้/ ผลการเรียนรู้	คะแนนที่ประเมิน						
	ชื่อหน่วย	ชั่วโมง		ความรู้	ทักษะกระบวนการ	คุณธรรมจริยธรรม	รวม	คะแนนกลางภาค	คะแนนปลายภาค	รวมคะแนนทั้งหมด
				K	P	A				
เคมี	เคมีกับการแก้ปัญหา	15	1. กำหนดปัญหาและนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพหรืออุตสาหกรรม	3	5	2	10	5	10	25
เคมี	เคมีกับการแก้ปัญหา	30	2. แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่นรวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ	5	15	5	25	5	10	40
เคมี	เคมีกับการแก้ปัญหา	12	3. นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3	5	2	10	5	5	20

กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้										
ผลการเรียนรู้ตามตัวชี้วัด/จุดประสงค์										
สาระ	หน่วยการเรียนรู้		ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้	คะแนนที่ประเมิน					รวมคะแนนทั้งหมด	
	ชื่อหน่วย	ชั่วโมง		ความรู้	ทักษะกระบวนการ	คุณธรรมจริยธรรม	รวม	คะแนนกลางภาค		คะแนนปลายภาค
				K	P	A				
เคมี	เคมีกับการแก้ปัญหา	3	4. แสดงหลักฐานการเข้าร่วมสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือ การแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงาน นิทรรศการ	2	3	1	5	5	5	15
รวม				13	27	10	50	20	30	100