



คณะกรรมการ  
รับเรื่อง ๑๗๕  
ที่ ๒๕ พ.ย. ๒๕๖๕  
เวลา..... น.

ที่ ปศ.๑๔๔/๒๕๖๕

โรงเรียนประทีปศาสน์  
ตำบลกำแพงเขา อำเภอมือง  
จังหวัดนครศรีธรรมราช ๘๐๒๘๐

๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญเป็นวิทยากร  
เรียน คณบดีคณะครุศาสตร์  
สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงสร้างรายวิชาเคมี

ตามที่กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนประทีปศาสน์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้จัด  
โครงการส่งเสริมพัฒนาศักยภาพทางวิชาการสู่ความเป็นเลิศให้กับนักเรียนห้องเรียนพิเศษโปรแกรมวิทย์-คณิต  
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ เพื่อพัฒนาศักยภาพทางวิชาการ รายวิชาเคมี ในภาคเรียน  
ที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๕

ในการนี้ โรงเรียนประทีปศาสน์เห็นว่าบุคลากรในหน่วยงานท่านเป็นบุคคลมีความรู้ ความสามารถ มี  
ความเชี่ยวชาญในรายวิชาดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญ ดร.สุพัฒน์ บุตรดี เป็นอาจารย์พิเศษในรายวิชาเคมี  
ประจำภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๕ ณ โรงเรียนประทีปศาสน์ โดยมีรายละเอียดโครงสร้างรายวิชาดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์และขอบคุณอย่างสูง ณ โอกาสนี้

เรียน คณบดี

- เพื่อโปรดทราบ
  - เห็นควรมอบหมายให้
- ดร.สุพัฒน์ บุตรดี

ขอแสดงความนับถือ

(นายนิรุธ เทพลักษณ์)

(นางสาวจิตรา ขุนไชยการ) ผู้อำนวยการโรงเรียนประทีปศาสน์

นักวิชาการศึกษา ปฏิบัติการ

๒๕ พ.ย. ๒๕๖๕

งานวิชาการ

โทร. ๐๗๕-๓๓๗๗๘๑

โทรสาร ๐๗๕-๓๖๓๖๕๕

๒๕ พ.ย. ๒๕๖๕

นายนิรุธ เทพลักษณ์  
๒๕/๑๑/๖๕

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพรัตน์ ชัยเรือง)  
คณบดีคณะครุศาสตร์

## โครงสร้างรายวิชา

เคมี 2 รหัสวิชา ว 32224 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4  
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2

สัปดาห์ที่	หน่วยการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1-4	ปริมาณสัมพันธ์	1. มวลอะตอม มวลโมเลกุล มวลสูตร 2. โมล 3. มวลของสารในปฏิกิริยาเคมี 4. การคำนวณเกี่ยวกับสูตรเคมี	6	20
5-9	ความเข้มข้นของ สารละลาย	1. ความเข้มข้นหน่วยร้อยละ 2. ส่วนในล้านส่วนและส่วนในพันล้าน ส่วน 3. โมลาลิตี โมแลลิตี 4. เศษส่วนโมล 5. การเตรียมสารละลาย 6. จุดเดือดและจุดเยือกแข็งของ สารละลาย	7.5	25
10-13	ปริมาณสัมพันธ์ใน ปฏิกิริยาเคมี	1. ความหมายของสมการเคมีและการ ดุลสมการเคมี 2. การคำนวณปริมาณสารในปฏิกิริยา เคมี 3. สารกำหนดปริมาณ/ผลได้ร้อยละ	6	15
คะแนนสอบกลางภาค				10
คะแนนสอบปลายภาค				30
รวมคะแนน				100

\*\*\* สอนทุกวันอังคาร เวลา 15.30-17.00 (คาบ9-10) สัปดาห์ละ 1.5 ชั่วโมง

\*\*\* สัปดาห์ที่ใช้เรียนเนื้อหาสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

\*\*\* ครูผู้ประสานงาน อ.คอดียะห์ อังครา เบอร์โทร 062-2456312 Fb: kaodeeya angkra

## โครงสร้างรายวิชา

เคมี 4 รหัสวิชา ว 32224 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5  
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2

สัปดาห์ที่	หน่วยการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1-3	ค่าคงที่สมดุล	1. ค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยาขั้นตอนเดียว 2. การคำนวณเกี่ยวกับค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา ขั้นตอนเดียว 3. ค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยาหลายขั้นตอนและการ คำนวณ	4.5	15
4-6	ปัจจัยที่มีผลต่อ ภาวะสมดุลและ ค่าคงที่สมดุล	1. หลักของเลอชาเตอลิเยอ 2. การรบกวนภาวะ สมดุลของระบบและการปรับตัวของระบบเข้าสู่ สภาวะสมดุลใหม่ 3. ค่าคงที่สมดุลกับอุณหภูมิ 4. ค่าคงที่สมดุลกับ ความเข้มข้นหรือความดัน 5. สมดุลเคมีในสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม และการใช้ หลักของเลอชาเตอลิเยอในอุตสาหกรรม	4.5	15
7-9	สมบัติความเป็น กรด-เบส ของ สาร	1. การจำแนกประเภทของสารจากสูตรเคมี 2. สารอิเล็กโทรไลต์และสารนอนอิเล็กโทรไลต์ 3. สมบัติความเป็นกรด-เบสและทฤษฎีกรด-เบสของ สารละลาย	4.5	15
10-13	ความแรงของ กรด-เบส	1. กรดแก่-กรดอ่อน 2. เบสแก่-เบสอ่อน 3. การแตกตัวของน้ำบริสุทธิ์และค่า pH 4. ปฏิกิริยาระหว่างกรด-เบส	6	15
คะแนนสอบกลางภาค				10
คะแนนสอบปลายภาค				30
รวมคะแนน				100

\*\*\* สอนทุกวันพฤหัสบดี เวลา 15.30-17.00 (คาบ9-10)สัปดาห์ละ 1.5 ชั่วโมง

\*\*\* สัปดาห์ที่ใช้เรียนเนื้อหาสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

\*\*\* ครูผู้ประสานงาน อ.คอดิยะห์ อังครา เบอร์โทร 062-2456312 Fb: kaodeeya angkra