

รายวิชาการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 2 รหัสวิชา พว 22002
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (3 หน่วยกิต 120 ชั่วโมง)

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง
1	การกำเนิดของไฟฟ้า	บอกการกำเนิดของไฟฟ้า	การกำเนิดของไฟฟ้า 1. ไฟฟ้าที่เกิดจากการเสียดสีของวัตถุ 2. ไฟฟ้าที่เกิดจากการทำปฏิกิริยาทางเคมี 3. ไฟฟ้าที่เกิดจากความร้อน 4. ไฟฟ้าที่เกิดจากพลังงานแสงอาทิตย์ 5. ไฟฟ้าที่เกิดจากพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้า	2
2	สถานการณ์พลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย และประเทศในอาเซียน	1. บอกสัดส่วนเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย 2. ตระหนักถึงสถานการณ์ของเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย 3. วิเคราะห์สถานการณ์พลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย 4. เปรียบเทียบสถานการณ์พลังงานไฟฟ้าของไทยและประเทศในอาเซียน	1. สถานการณ์พลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย 1.1 สัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงประเภทต่างๆ ของประเทศไทย 1.2 ความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละช่วงเวลาในหนึ่งวันของประเทศไทย 1.3 สภาพปัจจุบันและแนวโน้มการใช้พลังงานไฟฟ้า 2. สถานการณ์พลังงานไฟฟ้าของประเทศไทยในอาเซียน	10

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง
5	โรงไฟฟ้ากับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	1. บอกผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโรงไฟฟ้า 2. บอกการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า 3. มีเจตคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้าแต่ละประเภท	1. ผลกระทบและการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านอากาศ 2. ผลกระทบและการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านน้ำ 3. ผลกระทบและการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านเสียง	10
6	อุปกรณ์ไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า	1. ต่อดวงจรไฟฟ้าแบบต่าง ๆ 2. เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าได้ถูกต้อง	1. อุปกรณ์ไฟฟ้า 1.1 สายไฟ 1.2 ฟิวส์ 1.3 อุปกรณ์ตัดตอนหรือเบรกเกอร์ 1.4 สวิตช์ 1.5 เครื่องตัดไฟฟ่ารั่ว 1.6 เต้ารับ เต้าเสียบ 2. วงจรไฟฟ้า 2.1 แบบอนุกรม 2.2 แบบขนาน 2.3 แบบผสม 3. สายดินและหลักดิน 3.1 สายดิน 3.2 หลักดิน	30

ที่	หัวข้อ	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง
7	การใช้และการประหยัดพลังงานไฟฟ้า	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายกลยุทธ์การประหยัดพลังงานไฟฟ้า 2. จำแนกฉลากเบอร์ 5 ของแท่งกับของลอกเลียนแบบ 3. เลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าได้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ 4. ปฏิบัติตนเป็นผู้ประหยัดพลังงานไฟฟ้าในครัวเรือน 5. อธิบายวิธีการดูแลรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน 6. บอกองค์ประกอบของค่าไฟฟ้า 7. คำนวณค่าไฟฟ้าในครัวเรือน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. กลยุทธ์การประหยัดพลังงานไฟฟ้า 3 อ. <ol style="list-style-type: none"> 1.1 กลยุทธ์ อ. 1 อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้า 1.2 กลยุทธ์ อ. 2 อาคารประหยัดไฟฟ้า 1.3 กลยุทธ์ อ. 3 อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้า 2. การเลือกซื้อ เลือกใช้ และดูแลรักษาเครื่องไฟฟ้าในครัวเรือน <ol style="list-style-type: none"> 2.1 เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้า 2.2 กระจกนํ้าร้อนไฟฟ้า 2.3 พัดลม 2.4 โทรทัศน์ 2.5 เตารีดไฟฟ้า 2.6 ตู้เย็น 3. การคำนวณค่าไฟฟ้าในครัวเรือน <ol style="list-style-type: none"> 3.1 องค์ประกอบของค่าไฟ 3.2 อัตราค่าไฟฟ้า 3.3 การคำนวณการใช้ไฟฟ้า 	30