**สารบัญ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **หน้า** |
| บัญชีภาพและแผนภูมิ | จ |
| บัญชีตาราง | ฌ |
| ลักษณะรายวิชา | ฎ |
| การแบ่งหน่วยเรียน/บทเรียน/หัวข้อ | ฏ |
| จุดประสงค์การสอน | ฒ |
| การประเมินผลการเรียน | ต |
| ตารางกำหนดน้ำหนักคะแนน | ถ |
| กำหนดการสอน | ท |
|  | 1.1 | ……………………………….……….………. | .. |
|  |  | 1.1.1 ……………………………………….. |  |
|  |  | 1.1.2 ……………………………………….. |  |
|  |  | 1.1.3 ……………………………………….. |  |
|  |  | 1.1.4 ……………………………………….. |  |
|  |  | แบบฝึกหัด |  |
|  | 1.2 | ………………………………………………… |  .. |
|  |  | 1.2.1 ……………………………………… |  |
|  |  | 1.2.2 ……………………………………… |  |
|  |  | 1.2.3 ………………………………………. |  |
|  |  | แบบฝึกหัด |  |
|  | 1.3 | ………………………………………………… | .. |
|  |  | 1.3.1 ………………………………………  |  |
|  |  | 1.3.2 ……………………………………… |  |
|  |  | 1.3.3 ……………………………………… |  |
|  |  | แบบฝึกหัด |  |
|  |  |  |  |
| **สารบัญ (ต่อ)** |  |
|  | หน้า |
| **หน่วยที่ 2 …………………………………………..** | .. |
|  | 2.1 | ……………………………………………………………………………………….. |  |
|  |  | 2.1.1 …………………………………………………………………………….. |  |
|  |  | 2.1.2 ……………………………………………………………………………. |  |
|  |  | 2.1.3 ……………………………………………………………………………… |  |
|  |  | 2.1.4 ……………………………………………………………………………… |  |
|  |  | แบบฝึกหัด | .. |
|  | 2.2 | ………………………………………………………………………………………… | .. |
|  |  | 2.2.1 ………………………………………………………………………………  |  |
|  |  | 2.2.2 …………………………………………………………………….………..  | .. |
|  |  | แบบฝึกหัด | .. |
|  |  |  |  |
| **หน่วยที่ 3 ……………………………………………………………………………………………** | .. |
|  | 3.1 | ………………………………………………………………………………………. | .. |
|  |  | 3.1.1 ……………………………………………………………………………. |  |
|  |  | 3.1.2 ……………………………………………………………………………. |  |
|  |  | 3.1.3 ……………………………………………………………………………. |  |
|  |  | 3.1.4 ……………………………………………………………………………. |  |
|  |  | แบบฝึกหัด | … |
|  | 3.2 | ผลกระทบของฮาร์มอนิก | … |
|  |  | 3.2.1 ผลกระทบต่อระบบไฟฟ้า |  |
|  |  | 3.2.2 ผลกระทบต่อระบบผลิตและการส่งกำลังไฟฟ้า |  |
|  |  | 3.2.3 ผลกระทบต่อการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์  |  |
|  |  | แบบฝึกหัด | … |
|  |  |  |  |
| **สารบัญ (ต่อ)** |  |
|  | หน้า |
| **หน่วยที่ 4 ……………………………………………………………………………** | … |
|  | 4.1 | ………………………………………………………………………. |  |
|  |  | 4.1.1 …………………………………………………………….. |  |
|  |  | 4.1.2 …………………………………………………………..… |  |
|  |  | 4.1.3 …………………………………………………………….. |  |
|  |  | 4.1.4 ……………………………………………………………..  |  |
|  |  | แบบฝึกหัด | … |
|  | 4.2 | ………………………………………………………………………. | … |
|  |  | 4.2.1 ……………………………………………………………… |  |
|  |  | 4.2.2 ………………………………………………………………  |  |
|  |  | 4.2.3 ………………………………………………..…………….  |  |
|  |  | 4.2.4 ………………………………………………………………  |  |
|  |  | 4.2.5 ………………………………………………………………  |  |
|  |  | 4.2.6 ………………………………………………………………  |  |
|  |  | แบบฝึกหัด | … |
|  |  |  |  |
| **หน่วยที่ 5 …………………………………………………………………………….** | … |
|  | 5.1 | ……………………………………………………………………….. |  |
|  |  | 5.1.1 ………………………………………………………………………………….. |  |
|  |  | 5.1.2 …………………………………………………………….. |  |
|  |  | 5.1.3 …………………………………………………………….. |  |
|  |  | 5.1.4 …………………………………………………………….  |  |
|  |  | แบบฝึกหัด | … |
|  | 5.2 | …………………………………………………………………………………………………. | … |
|  |  | 5.2.1 ………………………………………………………………  |  |
|  |  | 5.2.2 ……………………………………………………………… |  |
|  |  | 5.2.3 ………………………………………………………………  |  |
|  |  | แบบฝึกหัด | … |
| **สารบัญ (ต่อ)** |  |
|  | หน้า |
| **หน่วยที่ 6 …………………………………………………………………………………………………………** | … |
|  | 6.1 | ………………………………………………………………………………………………….. |  |
|  |  | 6.1.1 ………………………………………………………………. |  |
|  |  | 6.1.2 ………………………………………………………………. |  |
|  |  | แบบฝึกหัด | … |
|  | 6.2 | …………………………………………………………………………………………………. | … |
|  |  | 6.2.1 ……………………………………………………………… |  |
|  |  | 6.2.2 ……………………………………………………………… |  |
|  |  | 6.2.3 ……………………………………………………………… |  |
|  |  | แบบฝึกหัด | … |
|  |  |  |  |
| บรรณานุกรม | … |
| ประวัติผู้สอน | … |