



## รายละเอียดการปฐมนิเทศรายวิชา

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

ชื่อครูผู้สอน นายวรวุฒิ เคนวัน

### 1. รายละเอียดวิชา

1.1 ชื่อรายวิชา การออกแบบระบบไฟฟ้า รหัสวิชา 30104-2004 จำนวน 3 หน่วยกิต

เวลาเรียน 5 ชั่วโมง/สัปดาห์ เวลาเรียนทั้งสิ้น 75 ชั่วโมง/ภาคเรียน (2-3-3)

เริ่มเรียนตั้งแต่วันที่ 21 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ถึง วันที่ 27 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

1.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ออกแบบระบบไฟฟ้า คำนวณ กระแส แรงดัน กำลังไฟฟ้าในระบบไฟฟ้า

1.3 จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1.เข้าใจหลักการมาตรฐานระบบไฟฟ้า

2.สามารถคำนวณ กระแส แรงดัน กำลังไฟฟ้าในระบบไฟฟ้า

3.มีกิจนิสัยในการทำงานร่วมกับคนอื่น ด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย

4.มีความสามารถประยุกต์ออกแบบระบบไฟฟ้า การเดินสายอุปกรณ์ประกอบการเดินสาย ออกแบบระบบไฟฟ้าในอาคาร

1.4 สมรรถนะรายวิชา

1.ประมวลความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการออกแบบระบบไฟฟ้า

2.เลือกใช้ วัสดุอุปกรณ์ในงานติดตั้งระบบไฟฟ้า

3.เลือกใช้อุปกรณ์ ในงานป้องกันระบบไฟฟ้า

4.ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานระบบไฟฟ้า ในการออกแบบระบบไฟฟ้า

1.5 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎมาตรฐานทางไฟฟ้า บริภัณฑ์ไฟฟ้า แผงสวิตช์และการติดตั้งระยะห่างในการปฏิบัติงาน สายไฟฟ้าและการใช้งาน การต่อลงดิน ออกแบบระบบไฟฟ้าภายในอาคาร การเดินสายอุปกรณ์ประกอบการเดินสาย มอเตอร์ไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองระบบไฟฟ้าภายในโรงงาน การปรับปรุงตัวประกอบกำลังไฟฟ้า การป้องกันฟ้าผ่าสำหรับสิ่งปลูกสร้าง

### 2. แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม

2.1 ชื่อหนังสือ

- 1) เตชา ปานประเสริฐ . การออกแบบระบบไฟฟ้า. สำนักพิมพ์ ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ
- 2) ธนบูรณ์ ศศิภาณุเดช. การออกแบบระบบไฟฟ้า. สำนักพิมพ์ ซีเอ็ดยูเคชั่น
- 3) สื่อเรียนรู้ อื่น ๆ

### 3. สื่อการสอน

ตำรา เอกสารประกอบการสอน e-Book คู่มือการออกแบบระบบไฟฟ้า

### 4. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

ทดสอบ 40 คะแนน ลักษณะนิสัย 20 คะแนน ภาระงาน 40 คะแนน รวมทั้งสิ้น 100 คะแนน

ลงชื่อ..... ครูผู้สอน

(นายวรวิทย์ เคนวัน)

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(นางสาวคัมภีร์พรรณ ช่วยวงศ์ญาติ)

หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(นางยุพาวดี ศิริปริ๊ด)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ