



หลักสูตร	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	คำอธิบาย รายวิชา (ปรับปรุง)	หน้าที่ 4
รหัสวิชา	3105-2004		
ชื่อวิชา	ออปแอมป์และลิเนียร์ไอซี	แผ่นที่ :	

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการวิเคราะห์คุณสมบัติวงจรออปแอมป์และลิเนียร์ไอซี
2. สามารถออกแบบและทดสอบวงจรออปแอมป์ในงานอิเล็กทรอนิกส์
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการออกแบบวงจรใช้งานออปแอมป์และลิเนียร์ไอซี
2. สร้างวงจรใช้งานออปแอมป์และลิเนียร์ไอซี
3. วัด ทดสอบวงจรใช้งานออปแอมป์และลิเนียร์ไอซี
4. ประยุกต์ใช้วงจรออปแอมป์และลิเนียร์ไอซีในงานอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวงจรดิฟเฟอเรนเชียลแอมพลิไฟเออร์ การออกแบบวงจรกรองความถี่ วงจรขยายสัญญาณทางไฟฟ้า วงจรสวิตช์ ชมิตทริกเกอร์ วงจรเกต วงจรขยายสัญญาณหลายช่อง วงจรกำเนิดสัญญาณรูปไซน์ รูปสแควร์ รูปแรมพ์ วงจรควบคุมแรงดันไฟฟ้าคงที่และกระแสไฟฟ้าคงที่ วงจรแปลงรูปคลื่นสัญญาณ วงจรแปลงแรงดันเป็นความถี่ วงจรแปลงความถี่เป็นแรงดัน วงจรตั้งเวลา วงจรเฟสล็อกกลูบ วงจรซินทีไซเซอร์และประยุกต์ใช้ในงานด้านอุตสาหกรรม

ปฏิบัติเกี่ยวกับงานหลักการเบื้องต้นของออปแอมป์ งานวงจรดิฟเฟอเรนเชียลแอมพลิไฟเออร์ งานการออกแบบวงจรกรองความถี่ งานวงจรขยายสัญญาณทางไฟฟ้า งานวงจรตามและรวมสัญญาณทางไฟฟ้า งานวงจรสวิตช์ งานวงจรชมิตทริกเกอร์ งานวงจรเกต งานวงจรขยายสัญญาณหลายช่อง งานวงจรกำเนิดสัญญาณรูปไซน์ รูปสแควร์ รูปแรมพ์ งานวงจรควบคุมแรงดันไฟฟ้าคงที่และกระแสไฟฟ้าคงที่ งานวงจรแปลงรูปคลื่นสัญญาณ งานวงจรแปลงแรงดันเป็นความถี่ งานวงจรแปลงความถี่เป็นแรงดัน งานวงจรตั้งเวลา งานวงจรเฟสล็อกกลูบ งานวงจรซินทีไซเซอร์ งานการประยุกต์ใช้ในงานด้านอุตสาหกรรม