

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การประยุกต์ใช้งานวงจรพูลเป็นวงจรคณิตศาสตร์ในโหมดแรงดันและกระแส
นักศึกษา	นายอดิศักดิ์ มนต์ประภัสสร
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	รศ.ดร.กอบชัย เดชหาญ
ระดับการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ.	2540

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการเสนอเกี่ยวกับเรื่อง “การประยุกต์ใช้งานวงจรพูลเป็นวงจรคณิตศาสตร์ในโหมดแรงดันและโหมดกระแส” ซึ่งจะกล่าวถึงวงจรพูลโหมดแรงดันและโหมดกระแสที่มีพื้นฐานการทำงานเป็นวงจรบวกและลบ โดยจะนำวงจรพูลโหมดแรงดันมาสร้างเป็นวงจรหารและวงจรคูณสี่ควอดแดนท์โหมดแรงดันโดยอาศัยพื้นฐานสมการกำลังสองของมอสเฟตในย่านอิ่มตัว และจะนำวงจรพูลโหมดกระแสมาสร้างเป็นวงจรคูณสี่ควอดแดนท์โหมดกระแสโดยใช้วงจรยกกำลังสองโหมดกระแสและวงจรสะท้อนกระแส ซึ่งมีการยืนยันประสิทธิภาพของวงจรโดยใช้ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์วิเคราะห์ และเลียนแบบการทำงานของวงจรด้วยโปรแกรม Pspice