

Pakorn Watanachaturaporn  
[pakorn.wa@KMITL.ac.th](mailto:pakorn.wa@KMITL.ac.th)

# 01076244 Advanced Digital System Design

---

Bachelor Program in Computer Engineering (B.Eng.)  
Faculty of Engineering  
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang



# อาจารย์ผู้สอน

---

▶ รศ.ดร. เจริญ วงษ์ชุ่มเย็น

▶ ดร. ปกรณ์ วัฒนจตุรพร

▶ Score

▶ Homework 10%

▶ Assignment 20%

▶ Examination 70%



# คำอธิบายรายวิชา

- ▶ ทฤษฎีและหลักการของการออกแบบวงจรดิจิทัลขั้นสูง
- ▶ ทบทวนความรู้เกี่ยวกับการประมวลผลและแสดงผลทางตรรก
- ▶ การออกแบบวงจรดิจิทัลฟังก์ชันต่าง ๆ
- ▶ ความรู้เกี่ยวกับวงจรซีเควนเขียนแบบซิงโครนัสและอะซิงโครนัส
- ▶ การพัฒนาออกแบบและวิเคราะห์วงจรคอมบิเนชันและซีเควนเขียน
- ▶ การออกแบบระบบดิจิทัลโดยใช้วงจรและอุปกรณ์ตรรกที่สามารถโปรแกรมได้แบบต่าง ๆ เช่น PAL CPLD และ FPGA
- ▶ ศึกษาขั้นตอนการพัฒนาคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์
- ▶ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการออกแบบวงจรดิจิทัลขั้นสูง
- ▶ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบการออกแบบวงจร
- ▶ ภาษาการออกแบบวงจร
- ▶ กระบวนการทดสอบและตรวจสอบความถูกต้อง
- ▶ การพัฒนาการออกแบบวงจรดิจิทัลขั้นสูง



# Text book

---

- ▶ John F. Wakerly, “Digital Design: principles & practices,”  
Prentice Hall, 3<sup>rd</sup> / 4<sup>th</sup> Edition
- ▶ Etc.



**Q & A**