



جامعة حلب  
كلية الهندسة الكهربائية والإلكترونية  
قسم هندسة التحكم والأتمتة

# تصميم وتنفيذ سطح ذاتي التوازن مع الأفق لحمل معدات حساسة

مشروع تخرج أعد لنيل الإجازة في  
هندسة التحكم الآلي والأتمتة الصناعية

بإشراف الدكتور المهندس:

حسان النداف

إعداد وتنفيذ:

مصطفى كمال جابي

عمار حاج احمد ضبعان

العام الدراسي: 2023/2024