



تتشرف كلية الدراسات العليا وكلية الهندسة بدعوتكم لحضور

### مناقشة أطروحة الدكتوراه

بعنوان

تقييم الكمرات التليسكوبية على أساس الدراسات البارامترية باستخدام " FEA " والتفاضل الإحصائي

الطالبة

نيها إيراكل جيكاب

إشراف

د. سانجارابلاي سيفالوجاتان، قسم الهندسة الميكانيكية  
كلية الهندسة

المكان والزمان

10:00 صباحاً

الثلاثاء، 14 نوفمبر 2017

غرفة 1118، مبنى F1

الملخص

تصف هذه الأطروحة "كيف تتصرف كامرة تحميل تليسكوبية في منطقة التداخل تحت حمولة مركزة على الأطراف"، ويشرح نهجا عاما جديدا لتصميم الحزم التليسكوبية استنادا إلى دراسات بارامترية باستخدام الهيئة الاتحادية للبيئة والتحسين الإحصائي. وأجريت التحقيقات التجريبية والتحليلات الاستكشافية لدراسة سلوك حلقات RHS والقطع RHS. واستنادا إلى هذه الملاحظات، وضعت تفسيرات نظرية. وعلاوة على ذلك، تم اقتراح منهجية لتصميم شعاع الداخلية على أساس FEA وDOE. وقد نفذت المنهجية في دراسة حالية. وأظهرت النتائج أن منطقة التداخل يمكن أن تعامل على أنها مجموعة من حلقات RHS أو قطع RHS وقسم الأوسط. وعلاوة على ذلك، يتم التعرف على المنطقة شعاع الداخلية بالقرب من wearpads السفلي من منطقة التداخل على أنها الأكثر ضعفا. يتم التعامل مع حلقات RHS كجمع من الحزم الأفقية والعمودية الرأسية في حين RHS القطع كمجموعة من لوحات. لا تستمد الحلول النظرية كاملة بسبب طبيعة التجمع حيث الظروف النهائية للأعضاء الأساسية من حلقات RHS وقطع غير معروفة. ولذلك استخدمت التجارب الحاسوبية لوضع منهجية تصميم للحزم التليسكوبية.

كلمات البحث الرئيسية: منطقة التداخل، الكمرات التليسكوبية، FEA ، التفاضل الإحصائي.