Title	Synthesis of NiO supported on clay as heterogeneous catalysts
Supervisor	Dr. Aliyah Alsharif
Students	Maha Turki Alanazi 444007668 Layan Fahad Alanazi 444011102 Raghad Abdulwahab Alqaidi 443011108 Ruof Hasan Albishi 444000249 Maryam Yahya Otayn 444007022
Abstract	Due to the increasing global emphasis on sustainable industrial practices, this research focuses on synthesizing an eco-friendly heterogeneous catalyst by supporting Nickel Oxide (NiO) on natural clay. This study applies the core principles of Green Chemistry to design a high-efficiency material that addresses common challenges associated with bulk metal oxides, such as thermal sintering and recovery difficulties. The prepared NiO–clay were characterized to evaluate their structural integrity and catalytic potential. The results provide a cost-effective and sustainable approach for enhancing chemical processes in both industrial and environmental sectors.
الملخص باللغة العربية	نظرًا للتوجه العالمي المتزايد نحو الممارسات الصناعية المستدامة، يركز هذا البحث على تحضير محفز غير متجانس صديق للبيئة عبر تحميل أكسيد النيكل (NiO) بمادة الطين. تطبق هذه الدراسة المبادئ الأساسية لـ الكيمياء الخضراء لتصميم مادة عالية الكفاءة تعالج التحديات الشائعة المرتبطة بأكاسيد المعادن الخام، مثل التلبد الحراري وصعوبات الاسترداد. تم توصيف المركب (NiO–clay) لتقييم سلامتها الهيكلية وقدراتها التحفيزية. وتقدم النتائج نهجًا مستدامًا ومنخفض التكلفة لتعزيز العمليات الكيميائية في القطاعين الصناعي والبيئي على حد سواء.