



تتشرف كلية الدراسات العليا و كلية الهندسة بدعوتكم لحضور

مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

دراسة الترسيب الكهربائي لسبائك النحاس والإنديوم

للطالبه

لاهر فاروق

المشرف

د. سالم الزحمي، قسم الهندسة الكيميائية و هندسة البترول
كلية الهندسة

المكان والزمان

1:30 ظهرا

الأثنين ، 14 يونيو 2021

من خلال الرابط:

https://teams.microsoft.com//meetup-join/19%3ameeting_YTE3ZDVIZmEtN2JmIi00ODI2LWIyNmUtNzc3YjdYTU1MmEw%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%2297a92b04-4c87-4341-9b08-d8051ef8dce2%22%2c%22Oid%22%3a%22e0ff224b-aa1f-47ab-a1d8-8d517a5e4a82%22%7d



المخلص:

تعتبر مادة النحاس إنديوم ديسيلينيد لتصنيع الخلايا الشمسية ذات الأغشية الرقيقة واحدة من أكثر المواد الواعدة والأكثر بحثاً حول المواد التي تتم دراستها حالياً في صناعة الطاقة الشمسية. في الماضي، كانت هناك عدة طرق مستخدمة لتصنيع الخلايا الشمسية ذات الأغشية الرقيقة. ومع ذلك، فإن إحدى أفضل الطرق في الصناعة هي الترسيب الكهربائي، والتي تستخدم مبادئ الكيمياء الكهربائية لترسيب المواد على قطب كهربائي عامل. في هذه الرسالة، سوف يتم دراسة قياس الفولتميتر الدوري وطريقة الترسيب الثابت لترسيب طبقات الأغشية الرقيقة (النحاس-إنديوم-ديسيلينيد). تمت مواجهة العديد من المشكلات خلال هذه الدراسة وتم حلها بنجاح. في هذه الأطروحة تمت دراسة سبائك النحاس - الإنديوم وتأثيرها على بعضها البعض. كان الهدف الرئيسي هو دراسة العملية الكهروكيميائية والسعي لتحسين المؤثرات مثل درجة الحموضة وإمكانية الترسيب من أجل الحصول على منتج أفضل من حيث الخصائص. ستكون هذه الدراسة دراسة أولية لمزيد من الأبحاث التي من شأنها زيادة كفاءة الخلايا الشمسية. تم دراسة الخصائص بواسطة دراسات SEM و EDS و XRD. علاوة على ذلك، تم دراسة تأثير إضافة اثنين من العوامل المركبة المختلفة، وهما EDTA و trisodium citrate.

مفاهيم البحث الرئيسية: الترسيب الكهربائي، نحاس، سبائك معدنية، الطاقة الشمسية، خلايا الشمسية الرقيقة.