

أبحاث وابتكارات أنظمة الطاقة النظيفة والمستدامة

Clean and Sustainable Energy Systems

اسم المشروع Project title	رمز المشروع Project Code	الرقم Number
الاختزال الكهروكيميائي لثاني أكسيد الكربون لحمض الفورميك كناقل للطاقة Electrochemical CO2 Reduction to Formic acid as an Energy Carrier	IFKSUDR_E108	1
تطوير المواد الحيوية صديقة للبيئة وتوفير الطاقة و العملية المستدامة للزرعات الطبية المطلوبة في الرعاية الصحية Development of eco-friendly bio-materials and energy-efficient and sustainable processing of medical implants required in healthcare.	IFKSUDR_E109	2
تحضير نانويات المسامية الفلزات للاستخدام نشطة للغاية المحفز الكهربائي Synthesis of Nanoporous Metals as Highly Active Electrocatalysts.	IFKSUDR_E112	3
الأجهزة الجزيئية لتحويل الطاقة الشمسية هيكل مصمم خصيصًا مشتقات الكلوروفيل المزروعة بالخلايا الشمسية الصبغية الحساسة Solar energy conversion molecular devices: Structure tailored Chlorophyll Derivatives implanted dye sensitized solar cells (DSSC)	IFKSUDR_E114	4
طريقة مبتكرة و متكاملة في تحويل النفايات البلاستيكية الي وقود غني بالهيدروجين من خلال تفاعلات كيميائية و تقييم الاثار البيئية للمشروع علي الحياة في المملكة العربية السعودية A novel integrated method in converting plastic waste into Hydrogen rich fuel via reforming and life cycle assessment for Saudi Arabia	IFKSUDR_E116	5

مواد متناهية الصغر من الجرافين و البلازمون لتحسين و رفع كفاءة اكتشاف و تجميع طاقة الأشعة الضوئية تحت الحمراء Graphene-plasmonic nano-materials for efficient and enhanced optical infrared-energy collection and detection	IFKSUDR_E117	6
المواد النانوية ليروفسكيت متعددة الوظائف لمعالجة بيئية فعالة Multifunctional Perovskite nanomaterial for effective environmental remediation	IFKSUDR_E118	7
المحفزات الكهربية القائمة على الجرافين والجسيمات النانوية المعدنية المُغطاة بالذرة غير المتجانسة من أجل الإنتاج المستدام للهيدروجين من خلال تقسيم الماء for the Sustainable Production of Hydrogen Heteroatom Doped Graphene and Metal Nanoparticles Based Electrocatalysts Through Water Splitting	IFKSUDR_E120	8
تحليل قدرة الحماية من الإشعاع لمواد النفايات المصنعة باستخدام عدة طرق تصنيع Analysis of Potential Waste Materials for Shielding Ability Against Ionizing Radiations Using Innovative Methods of Incorporating Nanomaterials	IFKSUDR_E123	9
تطوير حفازات النيكل المسامية و متناهية الصغر لانتاج غاز الهيدروجين بالتحلل الكهروكيميائي لمحاليل اليوريا Development of nanostructured mesoporous nickel-based catalysts for hydrogen gas production from urea solution electrolysis	IFKSUDR_E125	10
أداة تقييم الأداء لتحسين دمج أنظمة تخزين طاقة المولدات الشمسية الموزعة Performance Assessment tool to enhance integration of Energy Storage Systems for PV distributed generation	IFKSUDR_E128	11
تصميم جديد لنظام توليد مشترك للطاقة الشمسية من أجل التبريد وإنتاج المياه العذبة في ظل المناخ الجاف Novel design of a solar-based cogeneration system for the simultaneous cooling and fresh water production under arid climate	IFKSUDR_E129	12
تصميم والتحكم في التقنيات المختلفة لأنظمة شحن المركبات الكهربائية Design and Control of Various technologies for Electric Vehicles Charging Systems	IFKSUDR_E141	13

إعادة تدوير هجين لمخلفات البلاستيك والزجاج إلى مواد اسمنتية خضراء متأزرة - نهج مبتكر ومستدام		
Hybrid recycling of waste plastics and glass into synergistic green cementitious materials: An innovative and sustainable approach	IFKSUDR_E142	14
تطوير مادة سيلينيد القصدير عالية الأداء التي تعتمد على ظاهرة المواد الكهروحرارية لاستعادة الحرارة المهدرة		
Development of high performance SnSe based thermoelectric materials for waste heat recovery	IFKSUDR_E145	15
إنتاج الهيدروجين الأخضر من مصادر متجددة باستخدام محفزات ضوئية نانوية منشطة بالضوء المرئي		
Green hydrogen production from renewable resources using visible light active nanosized photocatalysts	IFKSUDR_E146	16
تصنيع خلايا بيروفسكايت ثنائية - ثلاثية الأبعاد مستقرة وفعالة التكلفة باستخدام أنابيب الكربون النانوية - مركب البوليمر كإتصال معدني خالي من طبقة نقل الثقوب		
Fabrication of stable and cost-effective 2D/3D perovskite solar cells using carbon Nanotube/polymer composite as HTL-free metallic contact	IFKSUDR_E148	17
ذات البنية النانوية لانحلال الملوثات الصيدلانية في مياه الصرف الصحي من BiVO_4 هندسة السطح والواجهات للأقطاب الكهروضوئية من خلال التحفيز الكهروضوئي للطاقة الشمسية		
Surface and interface Engineering of Nanostructured BiVO_4 photoelectrodes for the degradation of Pharmaceuticals Pollutants in wastewaters through Solar Photoelectrocatalysis	IFKSUDR_E151	18
اختيار الطريقة الصحيحة لتحويل القمامة إلى طاقة باستخدام النتائج المستقبلية		
communities-A Futuristic Optimum waste to energy conversion technology selection for urban	IFKSUDR_E155	19
استخلاص اليورانيوم من حمض الفوسفوريك ومراكز تحلية المياه باستخدام مخلفات مواد عضوية غير مكلفة		
Uranium Recovery from Phosphoric Acid and Desalination Concentrate using Inexpensive Biowaste Materials	IFKSUDR_E158	20
معالجة النفايات والمخلفات الزراعية لإنتاج وقود وفحم حيوي عالي القيمة		
Processing of agricultural waste and dairy waste to produce valuable biofuel and biochar	IFKSUDR_E162	21

تصميم وبناء حاوية تخزين الطاقة الحرارية لتطبيقات درجات الحرارة العالية Design and Construction of Thermal Energy Storage Bin for High-Temperature Applications	IFKSUDR_E164	22
التصميم النظري والعملي لفجوة الحزمة لتطبيقات خلايا البيروفسكايت الشمسية Theoretical and experimental Bandgap Design for Perovskite Solar Cell Applications	IFKSUDR_E166	23
نفايات الأطر العضوية المعدنية المشتقة من بلاستيك البولي إيثيلين تيريفثاليت لتطبيقات الطاقة Waste Polyethylene terephthalate plastic derived Metal Organic Frameworks (MOFs) for energy applications	IFKSUDR_E167	24
رفع كفاءة أجهزة حصاد الطاقة باستخدام المواد الخارقة والجرافين Improving Electromagnetic Energy Harvesting Efficiency Using Metamaterials\Graphene Structures	IFKSUDR_E169	25
تصميم وتطبيق جزيئات فانادات المعادن النانوية المطعمة بأكسيد الجرافين لإنتاج الهيدروجين بالحفز الضوئي Design and Application of Metal vanadate (M3V2O8) Nanoparticles decorated graphene oxide for Photocatalytic hydrogen production	IFKSUDR_E172	26
تحقيق كفاءة عالية من الخلايا الشمسية الحاملة للكهرباء الحاملة للحرارة عن طريق حقن الناقل المساعد البلازموني والتبريد البطيء للحامل لتطبيقات الخلايا الشمسية Realization of highly efficient ferroelectric hot carrier solar cells (HCSC) via plasmonic assisted carrier injection and slow carrier cooling for solar cells.	IFKSUDR_E175	27
تطوير مبادل حراري بين هواء وجسيمات صلبة لتطبيقات الطاقة الشمسية المركزة Concentrating Solar Power Applications Development of A Gravity-Driven Moving Packed Bed Heat Exchanger for	IFKSUDR_E177	28