



## Climate Action

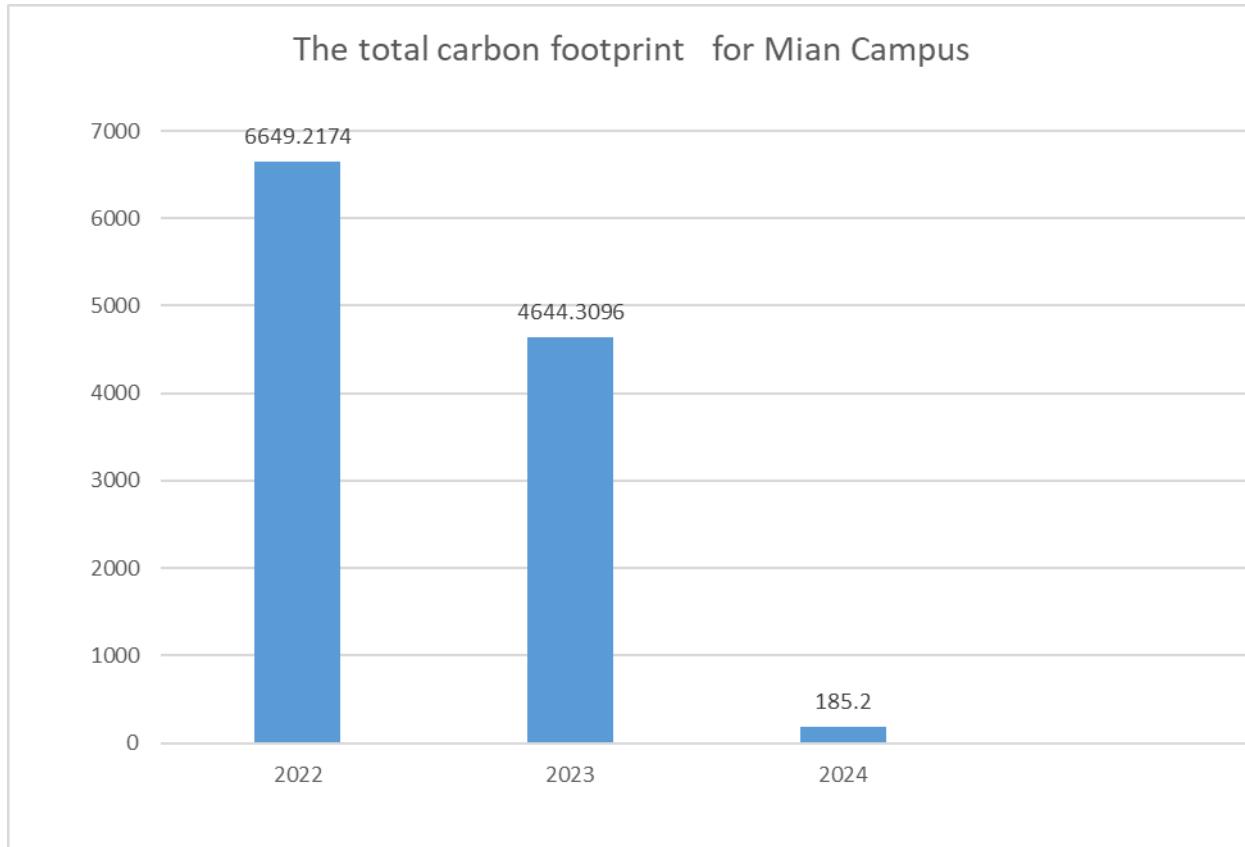
University : Al Balqa Applied University  
Country : Jordan  
Web Address : bau.edu.jo

13.4.1

[13.4.1] Commitment to Carbon Neutral University

Al Balqa Applied University has been monitoring its carbon footprint since its initial participation in the UI GreenMetric World University Ranking several years ago. This ranking system evaluates universities' environmental impact, specifically focusing on the total greenhouse gas emissions, mainly carbon dioxide, produced by the institution, whether directly or indirectly (The calculation process involves using straightforward mathematical formulas and conversion factors to assess the quantity of carbon dioxide emitted due to electricity consumption and vehicle usage within the institution's campus premises). The table provided below outlines the quantity of carbon dioxide emissions over the past five years according to UI GreenMetrics Methodology:

The total carbon footprint		2023	2024	2025
Result	Total Emission Per Year	4,644.3	185.2	980.0



The carbon footprint of the university's main campus shows a clear trend, peaking at 6,649.22 tons in 2022, then decreasing to 4,644.31 tons in 2023, and dropping sharply to 185.2 tons in 2024 due to effective mitigation efforts, particularly the university's reliance on solar energy.

#### Carbon footprints Protocol

The scope of the carbon footprint protocol encompasses the boundaries and categories of greenhouse gas emissions considered during the calculation and evaluation of an entity's carbon footprint. This protocol precisely defines the aspects of an organization's activities or operations that will be included in the assessment of carbon emissions.

Generally, carbon footprint assessments involve the utilization of three scopes: scope 1, scope 2, and scope 3 as shown in the following figure.

## Scope 1, 2, and 3 Direct vs. Indirect Emissions



### Scope 1: Direct Emissions

The focus in this scope is on direct greenhouse gas emissions stemming from sources owned or managed by the reporting university. These emissions result from activities conducted directly by the institution. The table provided illustrates emissions originating from diesel combustion for on-campus heating and emissions from university-owned vehicles. Al Balqa Applied University (BAU) has recently initiated the recording and monitoring of carbon dioxide emissions, which can be regarded as one of the fruitful endeavors contributing to THE Impact rankings, highlighting the significant role of higher education institutions in our collective efforts to combat climate change.



### Scope 2: Indirect Emissions (Electricity and Heat)

These missions cover indirect greenhouse gas emissions associated with the consumption of purchased electricity. These emissions are produced off campus but are related to the organization's energy consumption. The following table illustrates the carbon dioxide footprint equivalent associated with the electrical power consumed across BAU premises using the data from [National Electric Power Company](#) concerning sharing of fuel used to generate electricity, taking into account that 30% of produced electricity by NEPCO is clean energy ( Hydro, wind, and Solar).

### Scope 3: Other Indirect Emissions

Al-Balqa Applied University (BAU) holds a strong dedication to enhancing its sustainability endeavors by integrating the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) into its strategic and action plans. Particularly, BAU is resolutely focused on attaining the 13th goal of Climate Action.

### What actions does BAU take to decrease emissions?

Al-Balqa Applied University (BAU) recognizes the pivotal role that universities play in tackling climate change and addressing related issues. Additionally, BAU is an active member of the United Nations Academic Impact (UNAI).

Furthermore, BAU has embraced a policy of sustainable continuous improvement, with the goal of integrating SDGs into all strategic and action plans. To this end, the university is actively committed to diminishing its carbon footprint and minimizing gas emissions. This commitment is manifested through the adoption of a clean energy policy and a zero-



emission policy, which are supported by various initiatives, programs, and projects outlined below:

- Developing and publishing its policies related to reducing carbon emissions, such as the Climate Action Plan and the Zero Emission vehicles Policy.
- Implementing eco-friendly building components.
- Applying smart buildings requirements
- Shifting towards fully renewable and sustainable energy, so BAU has finished the construction of its [megaproject “the new solar park project with capacity 7M”](#). So, BAU is working on increasing the free charging of electric cars place, which will reflect on the number of zero emission vehicles.
- Reducing, reusing, recycling water, also BAUs' sewage system, and water resources within all campuses are deep pipelines and sealed manholes all working by gravity – zero energy consumption.
- Transitioning to Smart Organic Agriculture that depends on organic fertilizers made from the compost project, the university is trying to limit the usage of fertilizers and pesticides in agricultural activities. Additionally, it has started a bachelor's program in Smart Organic Agriculture Technology and Associate degree program in organic agriculture.
- Launching several academic programs that integrate concepts and applications related to climate change. Examples include a vocational training diploma in electrical and hybrid vehicles, as well as a bachelor's degree program in Electric and Hybrid Vehicles Service Technology and Renewable Energy.
- Promoting energy conservation and efficiency
- Managing and Recycling Wastes
- Enhancing the quality of green spaces by planting additional trees, including NEEM trees. These valuable plants play a crucial role in reducing greenhouse gas levels through photosynthesis, effectively absorbing a substantial amount of carbon



dioxide from the atmosphere. Furthermore, they release a significant quantity of oxygen into their surroundings.

- Applying cloud computing applications (Office 365 and Microsoft Azure), which allow storing and working virtually.
- Signing international agreements virtually. (To reduce Air travels)
- The university adopts water saving strategy and saves water in many ways such as reducing water consumption, using water saving devices, raising awareness, hosting water-related conferences, finding alternative nonconventional resources.
- Reduce paper usage by duplex printing and check the correctness of data before printing, and switching to electronic correspondence (activating e-mail and electronic correspondence system), paperless university.
- Reducing traveling activities by participating in international events virtually.

# **Climate Action Plan (CAP 1.0) of Al-Balqa Applied University**

**Prepared by the CAP Committee:**

*Dr. Hiba Kharabsheh (IRCWEE), Dr. Nidal Abu Laban*

Dr. Khaleel Assaf, Dr. Issam Qrunfleh, Dr. Ayoub Ghrair

24/10/2024

Page 1

## Climate action Plan

Al Balqa Applied University  
Al Salt - Jordan



جامعة البلقاء التطبيقية  
الأردن - السلط

Policy Name:	Zero-Emission Vehicles (ZEV) Policy on Campus		
Code:	BAU 046	Published date	2018
Reviewed date	2023, 2025	Confidentiality status:	Public
Accreditation:	Quality Assurance and Continual Improvement Council (OACIC)		

### Responsibilities:

<b>Responsibilities:</b>	
<b>Implementation:</b>	All BAU's Academic Colleges, Administrative Units, and Scientific Centers
<b>Revision and improvement:</b>	Development and Quality Assurance Center

## Policy

next generations to embrace eco-friendly transportation choices and actively contribute to a

**Scope:** The Zero-Emission Vehicles (ZEV) policy applies to all BAU campuses, all staff, students, contractors, partners, and stakeholders.

### Objectives:

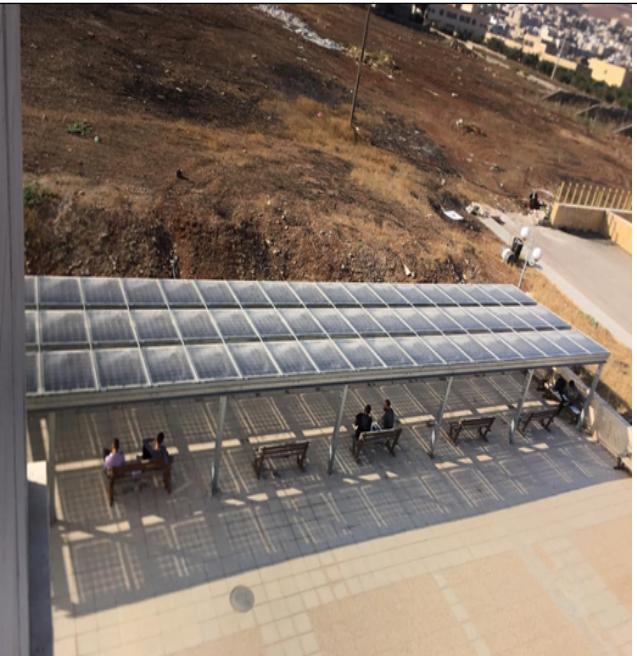
No.	Objective
1-	Lowering the amount of carbon dioxide produced by university vehicles.
2-	Increase the charging facilities for electric vehicles on all the campuses.
3-	Encourage the use of more eco-friendly methods of transportation.
4-	Tailor campus transport plans to follow green mobility policies at the national level.

1

Related Procedures:	
No.	Procedure
1-	Offer special benefits, such as free or priority parking, to ZEV users.
2-	Use annual reports on emissions to track changes and feedback from stakeholders to see



THE UNIVERSITY  
IMPACT  
RANKINGS



Green buildings elements



Sample of Smart building implementations ( building management system, fire fight system (FM 200 gas), video surveillance system)



Managing and recycling waste



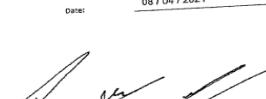
## Planting more trees



## Efficient water management



## New Electric Vehicles

LABSTER ORDER FORM					
<b>Labster A/S</b> % Matrisk 1 Højbro Plads 10 1200 Copenhagen K, Denmark			Labster Contact: Anmita Veili Telani Labster Contact Phone: +45 52 65 48 84 Labster Contact Email: anmita.labster.com		
Customer: Al-Balqa Applied University Bill To Address: Al-Balqa Applied University Al-Salt, Jordan PO Box 1813 Al-Salt 19317			Customer Contact: Dr Al'a M. Al-Shalhi Customer Contact Phone: 00962791133956 Customer Contact Email: as.alshalhi@bau.edu.jo		
Billing Contact Name: Financial Director / Al-Balqa Applied University Billing Contact Email: xhaled.jaafreh@bau.edu.jo Billing contact phone Number: 00 962 5 34931111; Fax: 00 962 5 3532321; Mobile: +96279868009 Payment Method: Institution - to be paid in four (4) installments every three (3) months					
<b>City</b>	<b>Cost per License</b>	<b>Product Code</b>	<b>Product/Service Description</b>	<b>Access Period (License Start/End Dates)</b>	
25,000 - thousand users	\$2	GTF-AB	Access All Simulations Supporting all science courses Free Faculty University student licenses Customer support LMS Integration	Start date: October 2nd, 2022 till September 30th, 2022 - with access open from July 20th 2022 for implementation	
<b>TOTAL</b>				40,000 - Forty thousand \$  Labster Order Form Terms and Conditions 1. This Order Form and Customer's purchase and/or use of the products and services set forth above shall be governed by the terms and conditions set forth in the applicable Order and Services Agreement for Institutions by and between Labster and Customer, or Customer's Affiliate, as determined by each Party's authorized representatives (the "Agreement"). 2. Order Form and this Order Form shall be effective and binding on the Parties, for the term set forth, as of the date of execution by each Party's authorized representatives. 3. Payment Method: "Institution" - All initial and subsequent payments shall be due Net 10. Unless otherwise specified, all dollars (\$) are United States currency. Customer shall be invoiced for the fees due upon signature of this Order Form.	
<b>Signatures:</b>					
On behalf of Labster			On behalf of Customer		
Signature: <u>John Pothier</u> Name: <u>John Pothier</u> Title: <u>Corporate Counsel</u> Date: <u>08 / 04 / 2021</u>			Signature: <u>Hala Al-Jaber.</u> Name: <u>Prof. Dr. Hala I. Al-Jaber</u> Title: <u>Dean, Faculty of Science</u> Date: <u>4/18/2021</u>		
					

Virtual labs (Labster - Virtual Labs Agreement)



Staff and Students Workshops and Meetings at HBRS, Germany

## Staff and Students Workshops and Meetings at HBRS, Germany

<https://www.rl4eng.com/>

RL4Eng focuses on establishing remote and virtual laboratories for teaching and training engineering students in higher education institutions in South Mediterranean and Sub-Saharan regions.



Photovoltaic Solution Package

<https://www.onxsolar.com/al-balqa-university>



PV on rooftop garden, Green Roofs and  
Renewable Energy as a  
Multifunctional System within One Surface Area  
(to exploit spaces)

PV panels



Solar panels



Solar Panels + Solar collector (Thermal energy)

**جامعة البلقاء التطبيقية****العطاء رقم 2021/64****العطاء ممول من الاكاديمية الملكية الهندسية البريطانية (منحة نيوتن خالدي).**

الخاص بتوريد وتركيب وربط وتشغيل وصيانة نظام لتوليد الطاقة الكهربائية باستخدام الخلايا الشمسية للمركز الدولي لبحوث المياه والتقنية والطاقة / محطة الفحص لمعالجة المياه الامركزية جامعة البلقاء التطبيقية، باستطاعة إجمالية (15) كيلو واط ذروة (Kwp) بحسب الدليل الإرشادي لنظام صافى القياس (Net Metering).

يقدم الاعتراض خطياً على وثائق الشراء أو شروط الاعلان الى دائرة المشتريات في الجامعة خلال خمسة أيام عمل من تاريخ نشر الاعلان وقبل الموعد النهائي لتقديم العروض ايهاما أسبق.

**آخر موعد لبيع نسخ العطاء نهاية دوام يوم الثلاثاء الموافق 2021/9/7.**

آخر موعد لتقديم العروض الساعة العاشرة من صباح يوم الاربعاء الموافق 2021/9/8 وكل عرض يرد متأخراً عن هذا الموعد يرفض استلامه.

وسيتم فتح العروض بحضور مندوبي المناقصين الراغبين بذلك بموجب كتاب تفويض من المؤسسة أو المناقص بحضور فتح المظاريف في تمام الساعة العاشرة من صباح يوم الاربعاء الموافق 2021/9/8.

**ثمن النسخة 25 ديناراً.**

يلتزم المناقص بارفاق تأمين دخول (كفاله بنكية أو شيك مصدق) بنسبة(3%) من القيمة الإجمالية للعرض وتكون صالحة لمدة تسعون يوماً ويستبعد كل عرض مخالف للشروط.

**أجور الإعلان على من يرسو عليه العطاء مهما تكررت مرات الإعلان.****الالتزام بتعينة الكشوفات المرفقة ويحق للجنة استبعاد العرض في حال عدم التعينة.****تلفاكس رقم 05/3530037****Sample of new solar panel power with capacity 15 kWh**



[Solar Park Project with Capacity 7MW](#)

الملحق (٢)

وتحل الخلايا مصدر الطاقة المنقذة لـ المعاشرات الفنية لـ

**PV Model Inverters and Transformers**

والتي لا يحق للطرف الثاني تغييرها دون موافقة الطرف الأول الخطية

Item	Data		
Location	Alsait – Hama, Alashan		
Coordinates	Point	Latitude	Longitude
PV Facility Area	32°04'53.8" 35°39'01.0		
Allocated Land No.	88 Dunes		
Name of Array	2		
Facility Design Capacity (DC peak power)	9,636.1 kWp		
Total power (AC) nominal output (inverters)	9600 kWac		
Maximum Export Capacity (as proposed by Project Company)	7000 kWac at PnDC		
Total Export Capacity (as tested in accordance with Schedule 10)	-		
Number of solar arrays	930		
<b>Modules</b>			
Module manufacturer / type	Jinko Solar – 545/540 Wp		
Module class	Class A		
Number of modules	11670		
Module Efficiency	20.94 – 21.13%		
Temperature Coefficient (in %/°C)	$(\alpha_{Jsc} = +0.048 \text{ %}/\text{°C}) / (\alpha_{Voc} = -0.28 \text{ %}/\text{°C}) / (\tau_{\text{Pmax}} = -0.35 \text{ %}/\text{°C})$		
Mounting system	SCHÜLER		
Manufacturer	SCHÜLER		
Inclination / inclination of modules	inclination tilt 30°		
Stallion type	Fixed		
Winders	-		
inverter manufacturer	KACO		
Number of Inverters	180		
Location of Inverters	5 Power stations		
Transformers	-		
Number of transformers	9 Transformers		
Transformer manufacturer	ELÉCO / UTEC		
Id connection	-		
Grid	Shidi Substation		
Section line	33 KV		
<b>Geological Measurement Equipment</b>			
Users	( 1 Concreeted weather station, 1 PDAs, 1 CHMs, 1 Temperature sensors, 1 Wind screen.)		



14/شعبان/1444 هـ	التاريخ:	جامعة البلقاء التطبيقية
2023/3/6 ميلادي	الموافق:	لجنة الشراء الرئيسية للوازم والخدمات الاستشارية

رقم قرار الإحالة: (2023/19)	رقم العطاء: (2022/104)
موضوع العطاء:	
توريد وتركيب وتشغيل وصيانة أجهزة لمشغل تكنولوجيا طاقة الرياح في كلية السلط التقنية.	
القيمة الإجمالية للعطاء:	
(66060) ستة وستون ألفاً وستون ديناراً.	

2022/10/16	تاريخ الإعلان عن طرح العطاء في الصحف المحلية:
2022/10/25	تاريخ الإعلان عن تمديد موعد إغلاق العطاء في الصحف المحلية:
2022/11/17	تاريخ فتح العروض خلال جلسة لجنة الشراء:
(2022/36)	رقم الجلسة:

وقد وردت لجنة عروض من السادة:

1. مؤسسة النر للأجهزة المخبرية والالكترونية.
2. تالين وتالا للأجهزة الالكترونية.
3. مؤسسة المهندسون الدوليون للتجارة.
4. سينتس للتكنولوجيا والأنظمة المتقدمة.
5. سنام للأجهزة الطبية وصيانتها.
6. العالم الجديد للتجارة العامة.

{{مضمون القرار}}

قررت لجنة الشراء الرئيسية للوازم والخدمات الاستشارية في جلستها ذات الرقم (2023/7) المنعقدة بتاريخ 20/2/2023/2023/56 (2023) المتضمن إحالة العطاء رقم (2022/104) الخاص بتوريد وتركيب وتشغيل وصيانة أجهزة لمشغل تكنولوجيا طاقة الرياح في كلية السلط التقنية، على السادة:

اسم الشركة	البند المحاله عليها	قيمة إحالة كل شركة
مؤسسة النر للأجهزة المخبرية والالكترونية.	1	35900
تالين وتالا للأجهزة الالكترونية.	2	30160

وذلك حسب تسيير اللجنة الفنية وحسب الشروط والاسعار والمواصفات الفنية والمراسلات اللاحقة والكتالوجات وكشوفات الإحالة المرفقة، وحسب الأصول.

Wind Energy generator



Ref : .....  
Date: .....

الرقم: ٢٩٨ / ٢٠٢١ / ٢٤  
التاريخ: ٢٠٢١ / ٨ / ٢٤  
الموافق:

الأستاذ الدكتور نائب الرئيس للشؤون الادارية المحترم

تحية طيبة ،،

إشارة الى كتابكم رقم 6674/8/7/1/18 تاريخ 22/8/2021 والمنتضم معرفة البيانات المتعلقة بانظمة الطاقة  
الشمسية في الجامعة ، ارفق لكم المطلوب

القدرة الفعلية السنوية للموقع كيلو واط /الساعة	قدرة الموقع كيلو واط/الساعة	الموقع	اسم المبنى	الرقم
38304	26.6	مركز الجامعة	العلوم -المركز	.1
53856	37.4	مركز الجامعة	الامانة	.2
30384	21.1	كلية الحصن	مبني البيرونني	.3
4896	3.4	كلية الحصن	المشاعل	.4
12153	8.44	كلية الحصن	المبني الرئيسي	.5
172800	120	كلية الحصن	مشروع الجمعية الملكية	.6
12960	9	مركز الجامعة	عمادة شؤون الطلبة	.7
21600	15	الفيحص تحت الانتشاء	المنشآة التمودجية للادارة اللأمريكية لمعالجة المياه العادمة	.8
346953			المجموع	

وتفضلا بقبول فائق الاحترام،،

مدير المركز

أ.د. محمد أبو دين

Electrical power is generated annually through the mounted PV panels in the campus sites



بحث سبل التعاون بين البلقاء التطبيقية وهيئة تنظيم قطاع النقل والطاقة



X Post

( 0 مشاهدات ) ( 0 تعليقات )

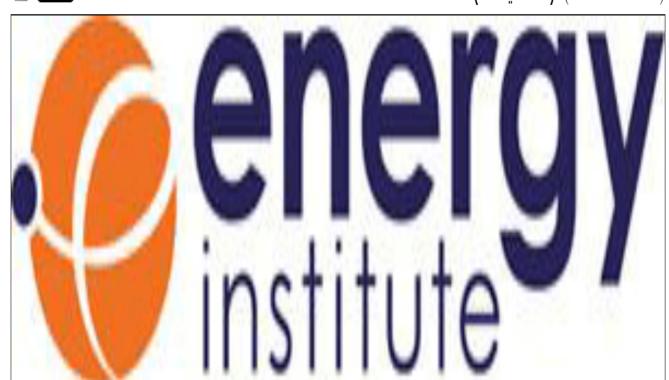


Discussing ways of cooperation between Balqa Applied University and the Transport and Energy Regulatory Commission to establish a new solar energy production station in the south with a capacity of 3MW



المركز الدولي لبحوث المياه والبيئة والطاقة والمعهد البريطاني  
للطاقة

( 0 مشاهدات ) ( 0 تعليقات )



BAU membership certificate in UNAI  
<https://www.un.org/en/academic-impact/unai-member-list-1>

BAU's membership in Energy Institute

[https://bau.edu.jo/bauliveportal/NewsDetail.aspx?news\\_id=9499](https://bau.edu.jo/bauliveportal/NewsDetail.aspx?news_id=9499)



## OUR Clients



KEMAPCO®



LTUC



## KAWAR Energy Partners

HOME ABOUT US PRODUCTS AND SERVICES RESEARCH PROJECTS



PROJECTS RESOURCES CONTACT US NEWS GLOBAL PRESENCE



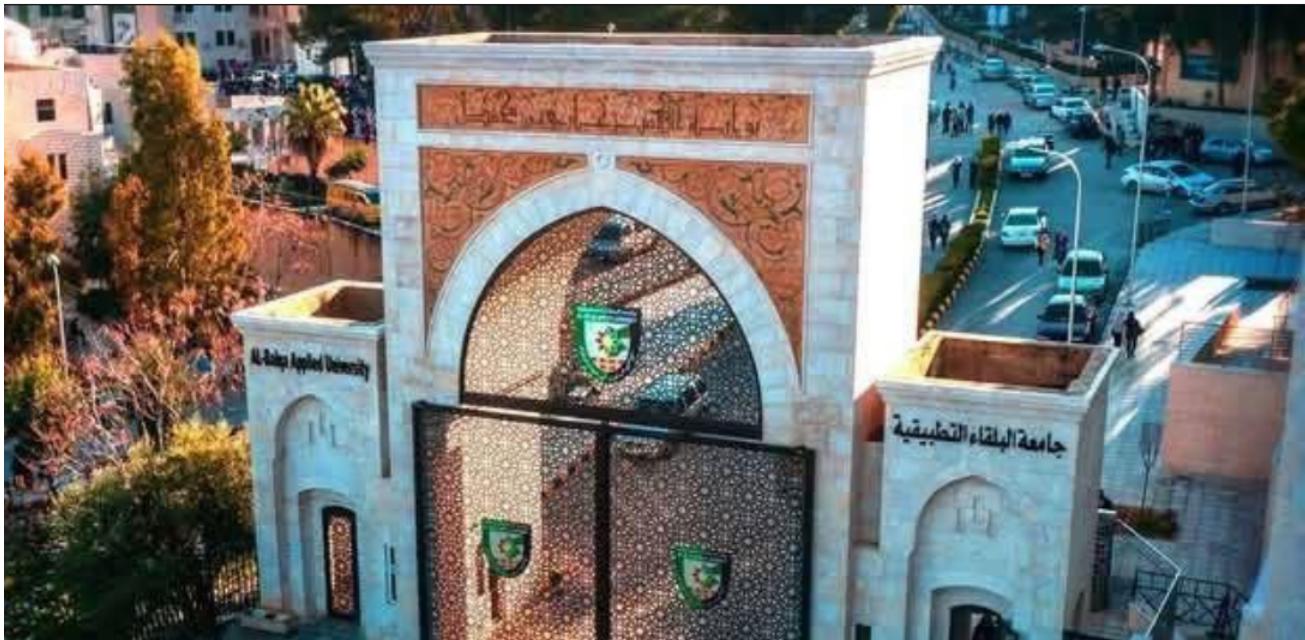
AL-BALQA UNIVERSITY

PHOTOVOLTAIC SOLUTION PACKAGE

Photovoltaic Solution Package project at BAU

## جامعة البلقاء التطبيقية تستحدث تخصص تكنولوجيا الطاقة الشمسية في كلية السلط التقنية

( 1079 مشاهدات ) ( 0 تعليقات )



Renewable Energy Technology \_ New Technical Program at BAU



Sample of Electric Vehicle labs





## Cooperation Between JICA and Al-Balqa Applied University to Enhance Technical Education in Hybrid and Electric Vehicle Maintenance

### المركز الوطني للتدريب وتأهيل المدربين



الرئيسية    عن المركز    الدورات التدريبية    التسجيل الإلكتروني    الأخبار    الكادر    العمل بنا

سياسة البيانات الجديدة

حظى مهنة المركبات الهجينة والكهربائية بأهمية كبيرة وتقى رواجاً كبيراً بين مختلف التخصصات الهندسية نظراً للحاجة الملحة لها في عالم الصناعة والتقدم التكنولوجي الملحوظ في مختلف ونادي الحياة.

نقوم هذا التخصص على التطوير والتصميم والبرمجة بين الأنظمة الميكانيكية والكهربائية والاتصالية في المركبات.



## National Center for Training and Trainers Qualification at Al-Balqa Applied University – Specialized Program in Hybrid and Electric Vehicle Maintenance

BAU Signs Co

Hybrid-Electric



كتف الإهاله للمسادة شركة بركة الأعظمية لتجارة السيارات

الرقم البنية	اسم الآلية والماركة والموديل	بلد المنشأ	الشركة الصانعة	الوحدة	عدد	الكمية	سعر الوحدة	قيمة الخصم	سعر الوحدة بعد الخصم	السعر الإجمالي
1	Dongfeng-Forthing Friday 630KM 2025MY	الصين	Dongfeng-Forthing	عدد	10	22735	22500	235	22500	225000
	شاحن (DC 60 KW) (AMPPAL)	الصين	AMPPAL	عدد	3	9500	8200	1300	9500	24600

قيمة الإهاله:  
الاجمالية:

(249600) مالقان وتسعة وأربعون ألفاً وستمائة دينار، شاملة الضريبة العامة على المبيعات والرسوم الجمركية والرسوم والضرائب ولا تشمل التأمين و شاملة التوريد واصل مستودعات الجامعة/ المركز والكليات المستقيدة بالبنية مع الدكتور مدير وحدة الخدمات العامة والدكتور مدير دائرة اللوازم المركبة والاسئلة عددة الكليات المستقيدة. كما تشمل الأسعار ما يلي:

- الصيانة المائية للسيارات شاملة قطع الغيار المبينة في الكشف المفرغ لمدة تلات سنوات أو مسافة مقطوعة (60000) كم أنهاها بقع أولأ.
- كفالة البطارية لمدة تهانية سنوات أو مسافة مقطوعة (200000) كم أنهاها بقع أولأ.
- كفالة مصمتية لمدة خمسة سنوات أو مسافة مقطوعة (200000) كم أنهاها بقع أولأ.
- تركيب نقاط شحن AC قدرة (32) أمبير متغير متصل من نوع (DC) عدد (10).
- تركيب شاحن (DC) قدرة (60) KW عدد (3) شواحن ويشمل السعر تركيب كابل يطول 10 متر مجاناً حيث تستغرق مدة الشحن من (100-0) % (ساعة إلى ساعة وعشرون دقيقة).
- تدريب مجاني لكادر من الجامعة، يتصل شرح لمواصفات السيارة، وكيفية استخدامها، والتدريب على استخدام الشواحن وشرح مواقع الصيانة الدورية للسيارة.
- اختبار سيارة كهربائية من السيارات المحالة إلى حرم الجامعة المركز لعراضها على إدارة الجامعة بالتنسيق مع لجنة الشراء.
- اللون: الأسود.
- تقديم شاحن AC قدرة (32) أمبير متغير متصل من نوع (AMPPAL) لكل سيارة مجاناً بقالة 3 سنوات.
- ويشمل السعر الحق والتأمين والتغليف وتركيب كابل مسلح إذا لزم.

مدة التوريد :  
للسيارات (10-25) يوم عمل من تاريخ التوقيع على تبلغ قرار الإهاله واستلام الأوراق الرسمية من الجامعة.

سيب الإهاله:  
أرخص المطابق للبنية المحالين.

- \* تحديد أماكن تركيب الشواحن (DC) عدد (3) بالتنسيق مع الأستاذ الدكتور نائب الرئيس للشؤون المالية والإدارية.
- \* تلتزم الشركة بتوفير سيارة مشغل متصل حال الطلب.
- \* كراجات الصيانة وعدد (1) في منطقة بيتار وادي السير مزودة بكافة الأجهزة والمعدات للإصلاح والكشف الفني.
- \* مستودع قطع الغيار وعدد (2) الأولى في البيادر والثانية في المنطقة الحرة الزرقاء.
- \* تلتزم الشركة بتوفير الصيانة في مشاكلها بالإضافة إلى توفير قطع الغيار لمدة المقررة من عمر الآلية.