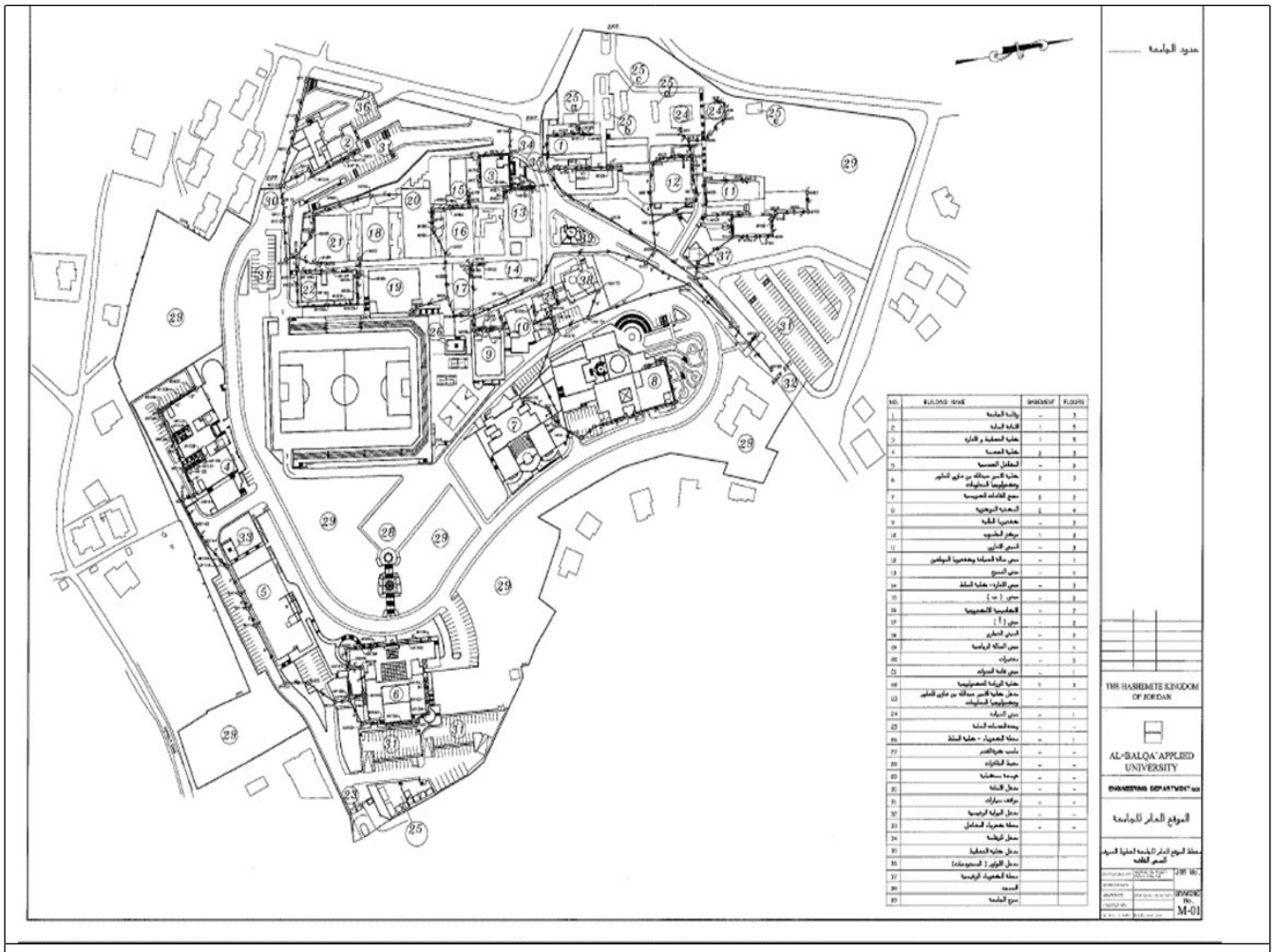
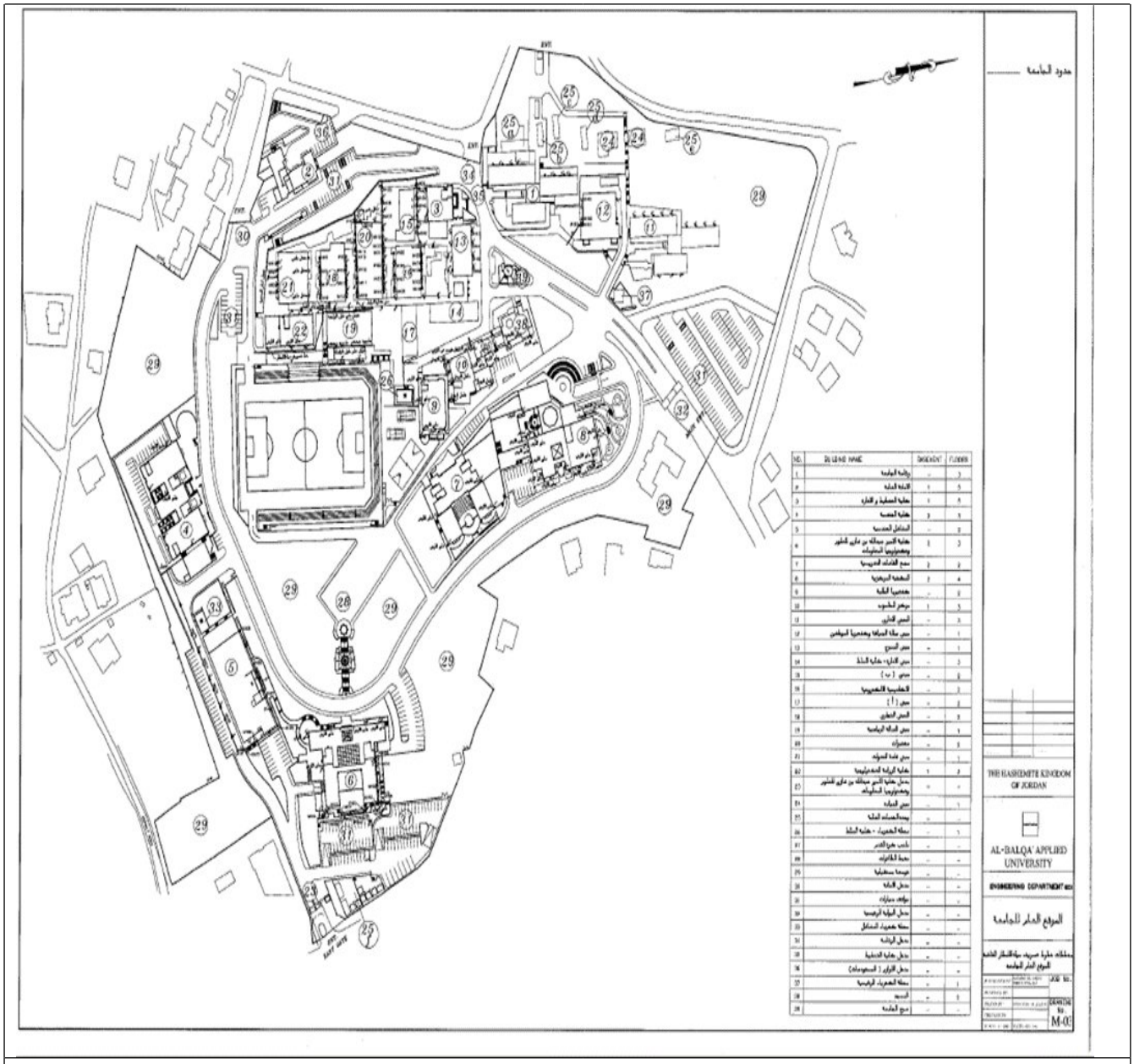
University : Al Balqa Applied University
Country : Jordan
Web Address : bau.edu.jo

SDG 6.3.2

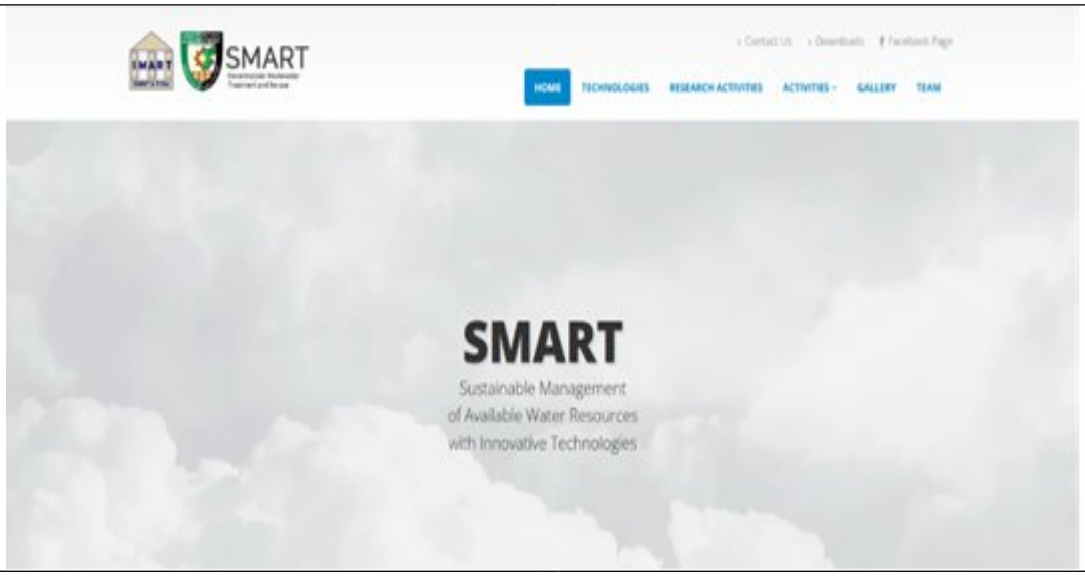
[6.3.2-] Preventing water system pollution



Central Campus Sewerage Network



Central Campus Water Supply Network



SMART

Sustainable Management of Available Water Resources with Innovative Technologies

Al-Karak Campus Site Wastewater Treatment Station

New Recycled Water Treatment Station at Jerash Campus

Competence Facility for Decentralized Wastewater Management

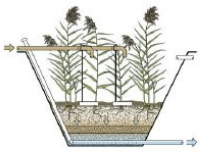
Within the framework of the SMART project, the Fuheis Demonstration, Research and Training Facility started its operation in autumn 2009. It demonstrates various approaches for sustainable integrated wastewater treatment and reuse.

Different wastewater treatment systems were installed, as well as an onsite laboratory. The treatment systems are operated with raw wastewater and were further developed and adapted to the Jordanian conditions.

The aim is to demonstrate the robustness of the technologies, their low operation and maintenance requirements as well as the possibility to provide effluent qualities that meet the Jordanian standards for the reuse of treated wastewater.

French Design

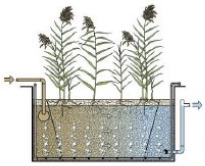
- Combines sludge & wastewater treatment
- Raw wastewater applied directly to one filter at a time
- Alternating operation allows sludge to turn into compost.



The Fuheis Demonstration, Research and Training Facility is unique. It allows for direct comparison of technologies under the same climate and wastewater conditions.

Aerated Design

- Combined secondary treatment & disinfection
- Saturated operation
- Air pump provides oxygen & mixing for increased treatment
- Low maintenance requirements



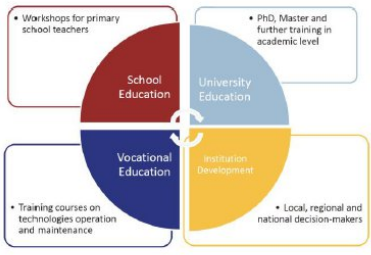
The wastewater treatment technologies at the site include the following technologies:

- Sequencing- and Continuous- Batch Reactors (SBR, CBR)
- Traditional and Modified Septic Tanks (MST)
- Membrane Bioreactor (MBR)
- Sludge Dewatering Reed Bed
- Anaerobic Bioreactors
- Ecotechnologies: Vertical Flow Treatment Wetlands, Aerated and French Design.

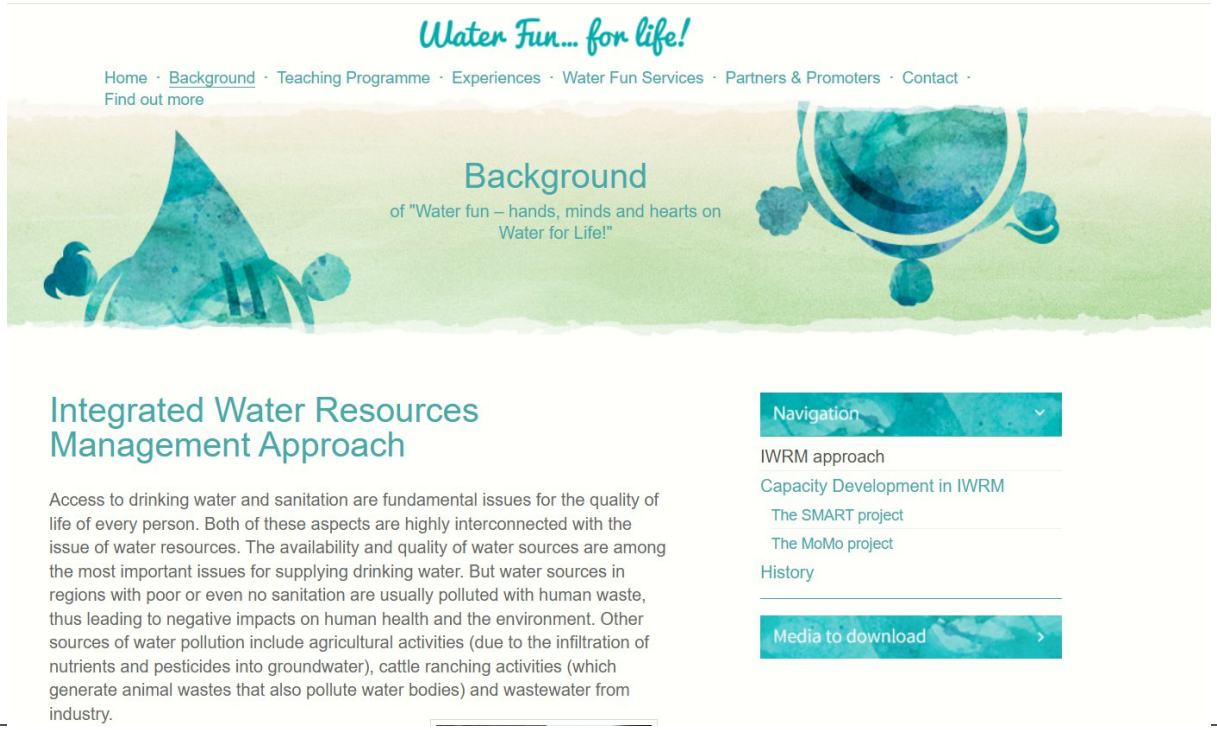
Research at the facility focuses on (i) technology optimization; (ii) nutrient recycling; (iii) pathogen removal; (iv) wastewater reuse; (v) sludge management & groundwater recharge.

Agricultural and garden plots are dedicated to study the reuse of treated wastewater. The test plots are planted with lemon trees that are commonly produced in Jordan and have relatively high irrigation requirements. Small garden plots demonstrate further possible ways to use treated wastewater at a household level.

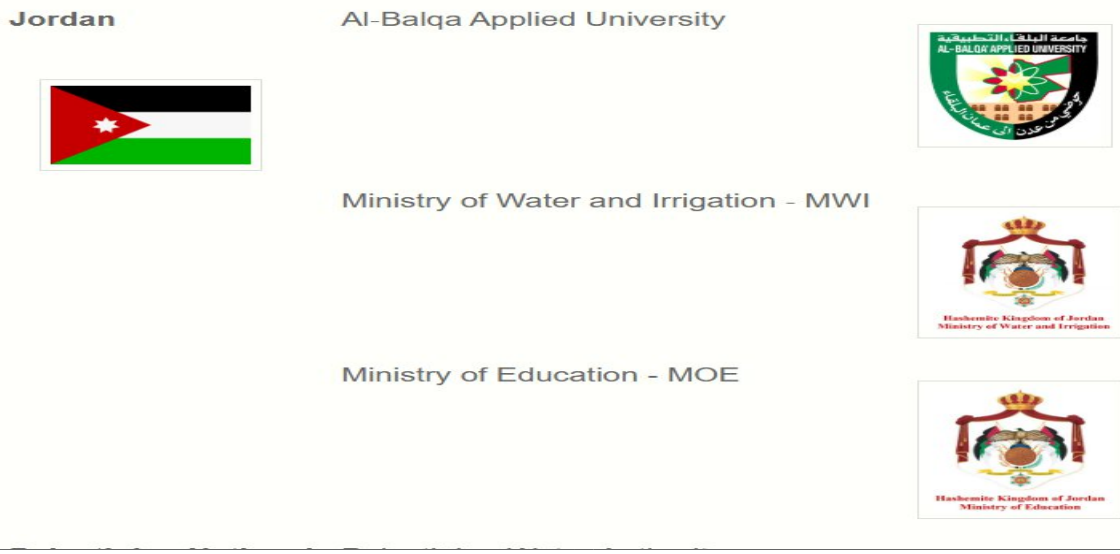
Furthermore, the facility serves as Training and Capacity Development platform. It is used by students to conduct their PhD, Master and Bachelor studies or to gain further qualified training. Ministries, local companies, donors and further interested parties use the facility to increase their knowledge on the different wastewater treatment systems installed, including their operation and maintenance requirements.



Fuhais Station



[Water fun – hands, minds and hearts on Water for Life]



[Water fun Project - BAU as a Partner]

Al Balqa Applied University
Al Salt - Jordan

جامعة البلقاء التطبيقية
الأردن – السلط

Policy Name:	Waste Disposal - Hazardous Materials Policy

Code:	BAU_036	**Published date:**	2023
Reviewed Date:	2025	**Confidentiality status:**	Public
Accreditation:	Quality Assurance and Continual Improvement Council (QACIC)		

Responsibilities:

Implementation:	All BAU's Academic Colleges, Administrative Units, and Scientific Centers.
Revision and improvement:	Development and Quality Assurance Center

Policy (Arabic):

تلتزم جامعة البلقاء التطبيقية (BAU) بضمان **التخلص الآمن والمسؤول والمتوافق مع القوانين** من النفايات الناتجة في الحرم الجامعي، مع التركيز بشكل خاص على **المواد الخطرة**. وتضمن هذه السياسة الامتثال لـ **التشريعات البيئية الأردنية** والمعايير الدولية الخاصة بالتعامل مع النفايات المختبرية والصناعية، بما في ذلك **التخزين والنقل والتخلص النهائي** . من خلال الالتزام بهذه السياسة، تعطي الجامعة الأولوية لـ السلامة العامة، والصحة المهنية، وحماية البيئة، مع دعم **أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة**، وخاصة **الهدف الثالث**: الصحة الجيدة والرفاهية، و**الهدف الثاني عشر**: الاستهلاك والإنتاج المسؤولان

Policy:

Al-Balqa Applied University (BAU) is committed to ensuring the **safe, responsible, and legally compliant disposal of all types of waste** generated on campus, with a particular focus on hazardous materials. This policy ensures compliance with Jordanian environmental legislation and international standards for **handling, storage, transport, and disposal** laboratory and industrial waste. By adhering to this policy, BAU prioritizes public safety, occupational health, and environmental protection, while supporting the United Nations Sustainable Development Goals **(SDG 3: Good Health and Well-being, SDG 12: Responsible Consumption and Production).**

جامعة البلقاء التطبيقية
مركز التطوير وضمان الجودة

Dr. Aiman

Al Balqa Applied University
Al Salt - Jordan

جامعة البلقاء التطبيقية
الأردن – السلط

Policy Name:	Policy waste disposal - landfill Policy

Code:	BAU_037	**Published date:**	2023
Reviewed Date:	2025	**Confidentiality status:**	Public
Accreditation:	Quality Assurance and Continual Improvement Council (QACIC)		

Responsibilities:

Implementation:	All BAU's Academic Colleges, Administrative Units, and Scientific Centers.
Revision and improvement:	Development and Quality Assurance Center

Policy (Arabic):

تلتزم جامعة البلقاء التطبيقية **بتقليل النفايات المرسلة إلى المكبات إلى أدنى حد ممكن**، وإدارة ما يتعذر تجنبه من التخلص منها بطريقة آمنة ومسؤولة ومستدامة بيئياً. وتضمن هذه السياسة الامتثال للتشريعات البيئية الأردنية والمعايير الدولية، كما تدعم أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة **(الهدف 11: مدن ومجتمعات محلية مستدامة، الهدف 12: الاستهلاك والإنتاج المسؤولان، الهدف 13: العمل المناخي).**

Policy:

Al-Balqa Applied University (BAU) is committed to minimizing landfill waste and managing unavoidable disposal in a safe, responsible, and environmentally sustainable manner. This policy ensures compliance with Jordanian environmental laws, international standards, and supports the United Nations Sustainable Development Goals (SDG 11: Sustainable Cities and Communities, SDG 12: Responsible Consumption and Production, SDG 13: Climate Action).

Scope:

This policy applies to all campuses, departments, staff, students, and contractors involved in waste generation, collection, and disposal at BAU.

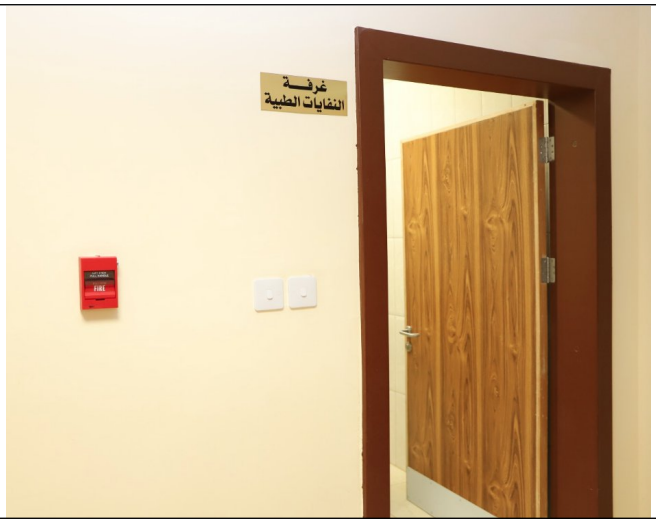
جامعة البلقاء التطبيقية
مركز التطوير وضمان الجودة

Reducing Pollution Sources by Adoption Waste Management Policies

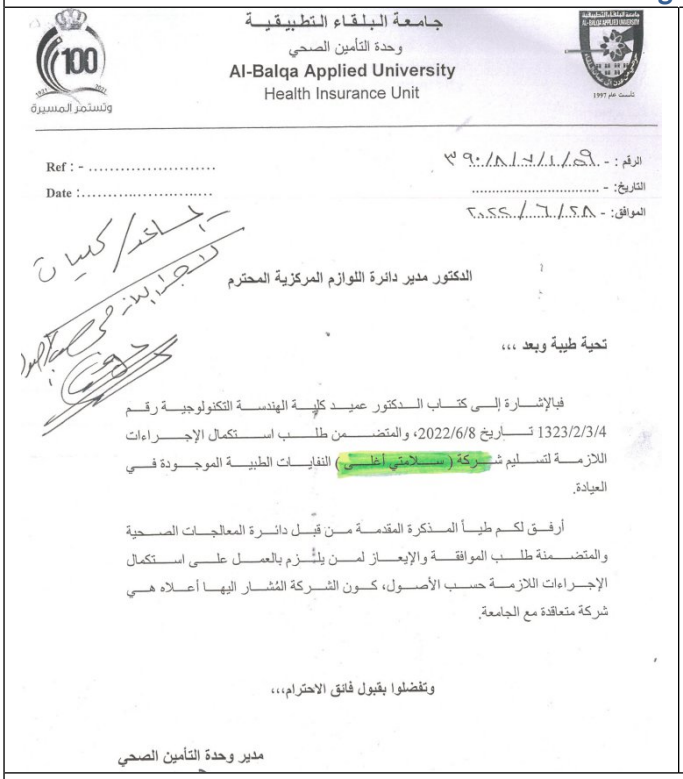
Water Storage Tank

An example of cleaning up water supply tanks

Maintenance and cleaning of campus networks



Toxic Handling and Management



جامعة البلقاء التطبيقية
وحدة التأمين الصحي
Al-Balqa Applied University
Health Insurance Unit

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

الرقم : - ٣٩٠/٨/١٠/١/٢٩
التاريخ: - .....
الموافق: - ٢٠٢٣/٦/٢٨

الدكتور مدير دائرة اللوازم المركزية المحترم

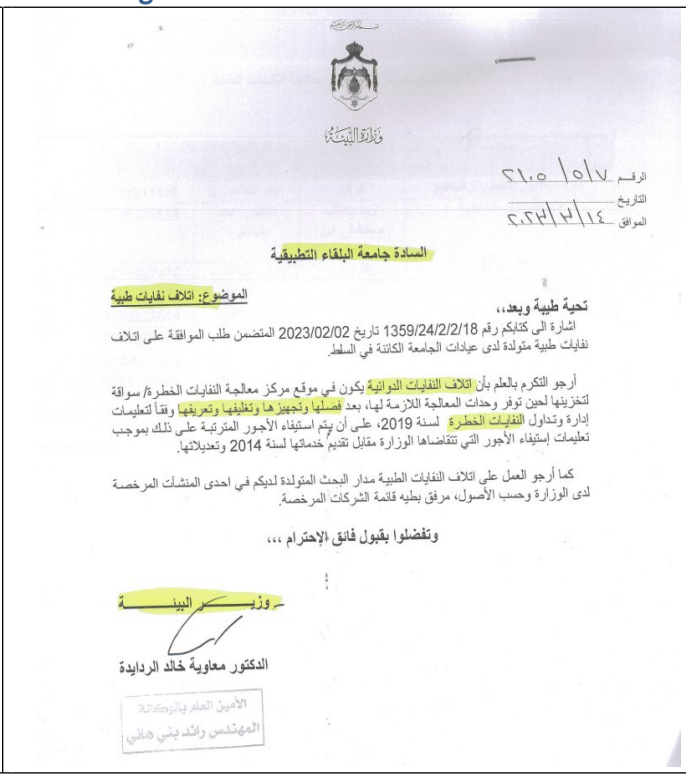
تحية طيبة وبعد ،،،

فبالإشارة إلى كتاب الدكتور عميد كلية الهندسة التكنولوجية رقم 1323/2/3/4 تاريخ 2022/6/8، والمتضمن طلب استكمال الإجراءات اللازمة لتسليم شركة (سلامتي أغلى) النفايات الطبية الموجودة في العيادة.

أرفق لكم طياً المذكرة المقدمة من قبل دائرة المعالجات الصحية والمتضمنة طلب الموافقة والإيعاز لمن يلتزم بالعمل على استكمال الإجراءات اللازمة حسب الأصول، كون الشركة المُشار اليها أعلاه هي شركة متعاقدة مع الجامعة.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

مدير وحدة التأمين الصحي



وزارة البيئة

الرقم ٢٠٢٥/١/٧
التاريخ
الموافق ١٤/٧/٢٠٢٣

السادة جامعة البلقاء التطبيقية

الموضوع: اتلاف نفايات طبية

تحية طيبة وبعد،،

اشارة الى كتابكم رقم 1359/24/2/2/18 تاريخ 2023/02/02 المتضمن طلب الموافقة على اتلاف نفايات طبية متولدة لدى عيادات الجامعة الكائنة في السلط.

أرجو التكرم بالعلم بأن اتلاف النفايات الدوائية يكون في موقع مركز معالجة النفايات الخطرة/ سواقة لتخزينها لحين توفر وحدات المعالجة اللازمة لها، بعد فصلها وتجهيزها وتغليفها وتعريفها وفقاً لتعليمات إدارة وتداول النفايات الخطرة لسنة 2019، على أن يتم استيفاء الأجور المترتبة على ذلك بموجب تعليمات إستيفاء الأجور التي تتقاضاها الوزارة مقابل تقديم خدماتها لسنة 2014 وتعديلاتها.

كما أرجو العمل على اتلاف النفايات الطبية مدار البحث المتولدة لديكم في احدى المنشآت المرخصة لدى الوزارة وحسب الأصول، مرفق بطيه قائمة الشركات المرخصة.

وتفضلوا بقبول فائق الإحترام ،،،

وزيرة البيئة

الدكتور معاوية خالد الردايدة

الأمين العام بالوكالة
المهندس رائد بني هاني

BAU disposes of toxic waste through a comprehensive protocol by the Jordanian Ministry of Environment

المركز الدولي لبحوث المياه والبيئة والطاقة

International Research Center for Water, Environment & Energy

(IRCWEE)

[Training course on wastewater treatment concludes at BAU]

[Smart Organic Agriculture Program at BAU: Reducing Pollution through Sustainable Farming Practices]

Al-Balqa' Applied University

جامعة البلقاء التطبيقية

تأسست عام 1997

الخطة الدراسية

لتخصص "تكنولوجيا الزراعة العضوية الذكية"

برنامج البكالوريوس التقني

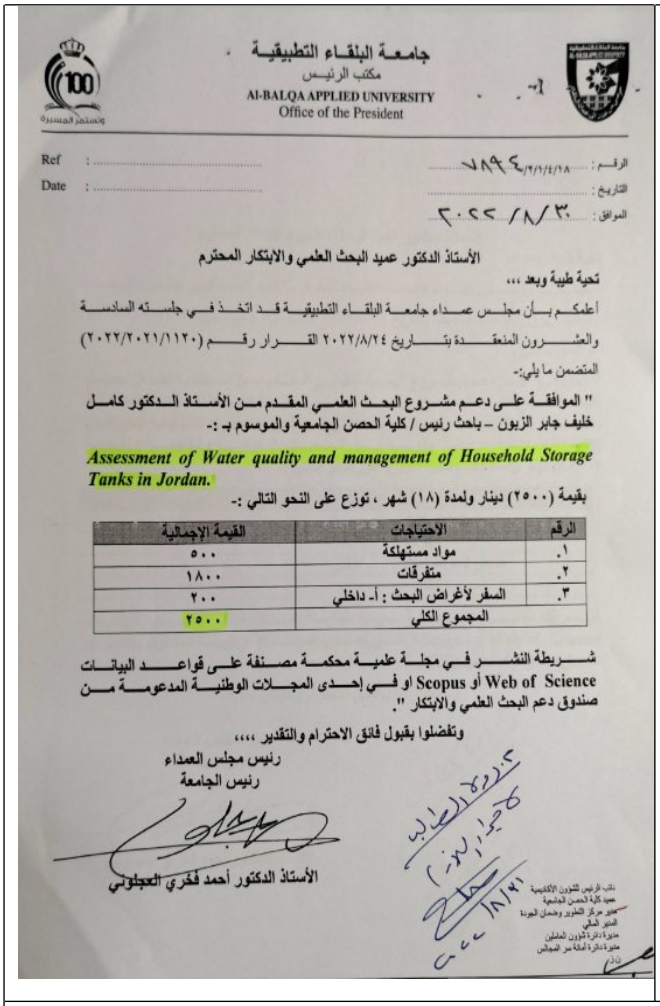
تم اعتماد هذه الخطة الدراسية بموجب قرار مجلس عمداء جامعة البلقاء التطبيقية رقم (2021/2020/1108) تاريخ 2022/8/24م (الجلسة 26) وتطبق اعتباراً من مطلع العام الجامعي 2023/2022

تتكون الخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس التقني في تخصص تكنولوجيا الزراعة العضوية الذكية من (132) ساعة معتمدة، موزعة على النحو الآتي:

الرقم	المكون	ساعة معتمدة
.1	مهارات التشغيل	20
.2	العلوم الزراعية الأساسية	20
.3	أساسيات الزراعة العضوية	12
.4	المهارات الفنية المتخصصة	26
.5	التكنولوجيا المتقدمة المتخصصة	39
.6	التدريب الميداني وممارسة المهنة/ الخبرة العملية	9
.7	المشروع التطبيقي	6
المجموع		132

Bachelor of Smart Organic Agriculture

Decentralized Wastewater Treatment Technologies



جامعة البلقاء التطبيقية
مكتب الرئيس
AL-BALQA APPLIED UNIVERSITY
Office of the President

Ref : ١٨٩٢/٢/٤/٢٠٢٢
Date : ٣٠/٨/٢٠٢٢

الأستاذ الدكتور عميد البحث العلمي والابتكار المحترم

تحية طيبة وبعد ،،،

أعلمكم بأن مجلس عمداء جامعة البلقاء التطبيقية قد اتخذ في جلسته السادسة والعشرون المنعقدة بتاريخ ٢٠٢٢/٨/٢٤ القرار رقم (٢٠٢٢/٢٠٢١/١١٢٠) المتضمن ما يلي:-

" الموافقة على دعم مشروع البحث العلمي المقدم من الأستاذ الدكتور كامل خليف جابر الزيون – باحث رئيس / كلية الحصن الجامعية والموسوم بـ :-

Assessment of Water quality and management of Household Storage Tanks in Jordan.

بقيمة (٢٥٠٠) دينار ولمدة (١٨) شهر ، توزع على النحو التالي :-

الرقم	الاحتياجات	القيمة الإجمالية
١.	مواد مستهلكة	٥٠٠
٢.	متفرقات	١٨٠٠
٣.	السفر لأغراض البحث : أ- داخلي	٢٠٠
	المجموع الكلي	٢٥٠٠

شريطة النشر في مجلة علمية محكمة مصنفة على قواعد البيانات Web of Science أو Scopus أو في إحدى المجلات الوطنية المدعومة من صندوق دعم البحث العلمي والابتكار ".

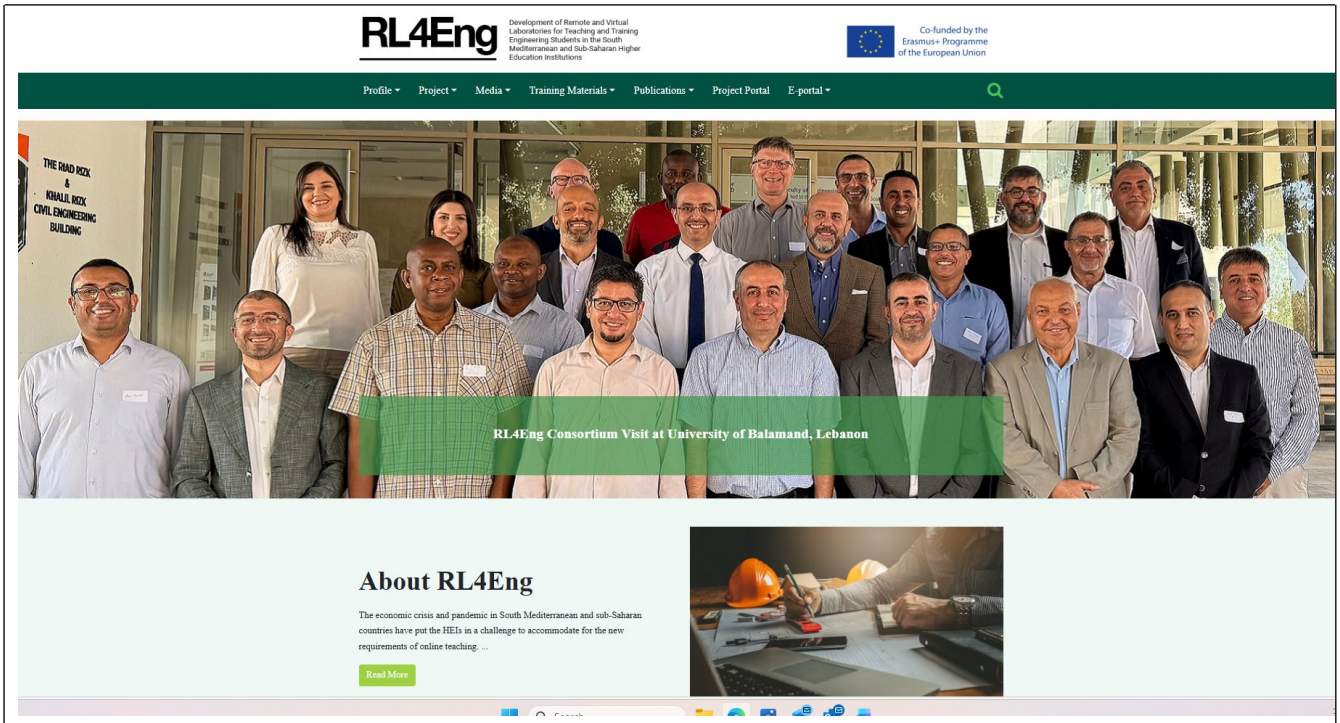
وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير ،،،،

رئيس مجلس العمداء
رئيس الجامعة

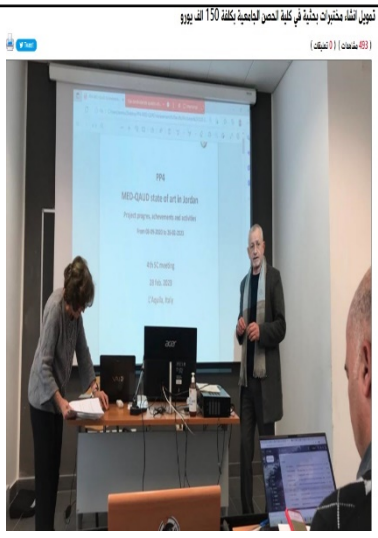
الأستاذ الدكتور أحمد فخري العجلوني

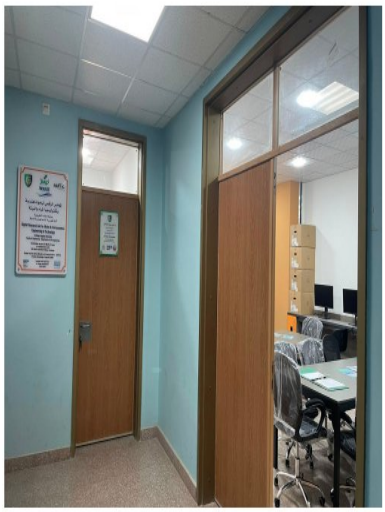
الرقم	اسم المشروع	وصف المشروع	مدير المشروع	نطاق المشروع
		لملائمته للدراسة هذا وسيتم تطبيق الاجراءات البحثية المناسبة التي تحقق الهدف النهائي من الدراسة.		
.21	إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في التربة المتدهورة لري النباتات العطرية لإنتاج الزيوت الأساسية	الأردن هو الدولة التي لديها ثاني أدنى مستوى عالمي من حيث توافر المياه. موارد المياه المتجددة السنوية في الأردن أقل بكثير من عتبة 500 متر مكعب للفرد والتي تشكل ندرة شديدة في المياه ، مع أقل من 100 متر مكعب للفرد. تعد إعادة استخدام المياه الرمادية استراتيجية قابلة للتطبيق للحفاظ على المياه ، خاصة في المواقع ذات إمدادات المياه المحدودة أو حيث يكون من المهم زيادة كفاءة استخدام المياه. تعد إعادة استخدام المياه الرمادية استراتيجية قابلة للتطبيق للحفاظ على المياه ، خاصة في المواقع ذات إمدادات المياه المحدودة أو حيث يكون من المهم زيادة كفاءة استخدام المياه. يمكن استخدام المياه الرمادية لري الحدائق ، مما يوفر المزيد من المياه للنباتات ويقلل من الحاجة إلى المياه العذبة من مصادر أخرى ، بما في ذلك المياه الجوفية أو إمدادات المياه الصالحة للشرب. قد يكون هذا مهمًا بشكل خاص في المناطق الريفية في الأردن ، حيث قد يكون الوصول إلى مياه الشرب المأمونة صعبًا أو قد تكون إمدادات المياه محدودة. في هذه الدراسة ، سيتم إنشاء وحدة معالجة المياه الرمادية في كلية الحصن الجامعية ، والتي ستتألف من خزانات تجميع المياه الرمادية ، وفلاتر ، وخزان تخزين في بعض مباني كلية الحصن الجامعية. ستتم معالجة المياه الرمادية بشكل فعال داخل الكلية باستخدام تقنيات الترشيح المباشر باستخدام الرمل والزيوليت كوسائط ترشيح من أجل تحسين جودة المياه الرمادية للري حيث يمكن أن تساعد وسائط الترشيح في إزالة الجزيئات والطمي وبعض الملوثات. الهدف من التجربة هو معرفة المزيد حول كيفية استجابة ثلاثة أشجار Chinaberry tree (MELIA AZEDARACH L) وPaulownia (Paulownia tomentosa) للري بالمياه الرمادية من حيث النمو واستخدام المياه وخصائص التربة. تضمنت المعالجات التجريبية للدراسة الري بمياه الشرب بنسبة 100٪ كعنصر تحكم ، والمياه الرمادية بنسبة 100٪ كعلاج ثان ، والمياه الرمادية المعالجة الثالثة. إنها محاولة جديرة بالاهتمام لإجراء دراسات مقارنة لتقييم جدوى وتأثير إعادة استخدام المياه الرمادية ، سواء المعالجة أو غير المعالجة ، كمياه ري لنباتات الحدائق. يمكن أن تلقى مثل هذه الدراسات الضوء على مزايا وعيوب استخدام المياه الرمادية المعاد تدويرها لري نباتات الحديقة.	أ.د. بشار عماري	المياه النظيفة و النظافة الصحية
.22	مكانية إعادة استخدام لمياه الرمادية لري نباتات لحدائق المنزلية وتأثيره على نمو النباتات والتربة	يُعد الأردن من أفقر دول العالم من حيث كمية المياه المتاحة للفرد ، حيث بلغ استهلاك الفرد السنوي من المياه حوالي 147 مترًا مكعبًا ، مقارنة بأقل من 130 مترًا مكعبًا من المياه المتجددة للفرد. على افتراض أن العرض لا يزال ثابتًا ، من المتوقع أن ينخفض الاستهلاك المحلي السنوي للفرد في الأردن إلى 90 مترًا مكعبًا بحلول عام 2025. وقد اجتمعت عدة عوامل ، بما في ذلك السكان والتوسع الحضري وتغير المناخ ، لزيادة الطلب على إمدادات المياه المحدودة بالفعل. يزيد الإجهاد المائي الناتج من التنافس على الوصول إلى المياه الصالحة للشرب اللازمة للشرب والصرف الصحي والنظافة وكذلك للعمليات الزراعية والصناعية ، مما يؤثر على النمو الاجتماعي والاقتصادي. من الممكن استخدام خيارات مختلفة لحل مشكلة نقص المياه ، على سبيل المثال ، قد يُنظر إلى معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها في الزراعة المنزلية على أنها استجابة محلية لمشكلة	أ.د. جلال الطبال	المياه النظيفة و النظافة الصحية

Scientific Research Support



[Converting to Virtual lab: RL4Eng project]





[Establishing research laboratories using digital applications to monitor and control water quality, exploiting local cultural heritage to serve communities, and activating the university's role in supporting the local digital economy.]

BAU's Environmental Monitoring Center: Advancing Research, Policy, and Community Action in Pollution Control

Modeling and Mitigating Water Pollution through Climate and Surface Water Research

كلية الزراعة التكنولوجية

تاريخ الخبر: Thursday 17-11-2022 13:29

التغير المناخي والسماد العضوي ورشة تدريبية في البلقاء التطبيقية

Tweet

(1036 مشاهدات) (0 تعليقات)

Training workshop: Climate change and organic fertilizer

A training course at the National Center for Nuclear and Radiological Security in the field of environmental nuclear safety and security for 27 students from the College of Technological Agriculture

كلية الحصن الجامعية

اريخ الخبر: الخميس 8-12-2022 08:37

فتتاح ورشة عمل إدارة مخلفات معاصر الزيتون في كلية الحصن الجامعية

Tweet

(1154 مشاهدات) (0 تعليقات)

Olive mill waste management workshop at Al Hosn University College

WORLD WATER ACADEMY

:reatment techniques training in Jordan

FIRST WASTEWATER TREATMENT TECHNIQUES TRAINING IN JORDAN

Gepubliceerd op 18 January 2022

From 13 to 16 December a group of wastewater professionals from Amman, Jordan took part in the training "Wastewater treatment techniques". The training by World Water Academy, set up in collaboration with IHE Delft Institute for Water Education and Al-Balqa' Applied University, is part of the Orange Knowledge Project WATRA (WAter Treatment and Reuse in Agriculture) in Jordan.

A group of 15 participants were immersed in a course which covered different subjects like pre-treatment, activated sludge,

Water system prevention requires high-tech knowledge. Here BAU is partnering with the World Water Academy to build the capacity of University Staff in wastewater Treatment