****

**قائمة المشروعات المقدمة للجائزة لعام 2021**

**لمؤسسات التعليم العالي باستثناء التعليم التقني**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **الرقم** | **اسم الجامعة** | **رقم المشروع** | **اسم المشروع** |
|  | **جامعة جدارا** |  | **مشروع تدريب وتأهيل خريجي جامعات الشمال.** |
|  | نظام طبي ذكي للتعرف على سرطان عنق الرحم وتصنيفه. |
|  | **جامعة الزرقاء** |  | **المجلة العربية الدولية لتكنوجيا المعلومات.** |
|  | **مركز جامعة الزرقاء للسمع والنطق.** |
|  | **مستحضرات لحيوانات حديثة الولادة.** |
|  | بلاطات الأسقف ثلاثية الجساءة. |
|  | **جامعة البترا** |  | **تطوير المحتوى العلمي للمواد الدراسية الأساسية وإثرائها بما يكفل زيادة إرتباطها بممارسة مهنة الصيدلة: مساق الكيمياء الطبية الصيدلانية كمثال.** |
|  | **كتاب البحوث الخاصة بالفوائد الصحية والبيئية لمنتجات الإبل.** |
|  | **تطوير تربية الطفولة المبكرة في جامعة البتراء.** |
|  | وحدة الدراسات على الحيوانات المخبرية في جامعة البتراء، إنجاز وطني بمعايير دولية. |
|  | **إبتكار منتج معقم فم رغوي طبيعي.** |
|  | **جامعة الحسين بن طلال** |  | **منصة AHU labs.** |
|  | جامعة آل البيت |  | **مشروع التعليم الرقمي وزيادة فرصة اللاجئين السوريين وللأردنيين/مساهمة جامعة آل البيت.** |
|  | جامعة اليرموك |  | **الجيوديسي والجيوإنفورماتكس نحو تنمية مستدامة في الأردن.** |
|  | **النظام الذكي لدعم القرار.** |
|  | **المنهج التشاركي في صيانة وتأهيل نفق جدارا الروماني.** |
|  | **مشروع بناء منظومة الإبداع ونقل التكنولوجيا في جامعة اليرموك.** |
|  | القسم الثقافي لمكتبة الحسين بن طلال بجامعة اليرموك. |
|  | جامعة الزيتونة الأردنية |  | **حوسبة وإعادة إنشاء مكتبة الجاحظ.** |
|  | **تصميم برج تبريد للمباني السكنية والمحاكاة باستخدام برنامج ترانسيس.** |
|  | جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا |  | **حصول كلية الملك طلال لتكنولوجيا الأعمال على الإعتماد الدولي لكليات الإدارة الجامعية (**AACSB**) لتكون بذلك أول كلية أعمال في الأردن ومن ضمن 2% من كليات الأعمال على مستوى العالم التي حصلت على هذا الإعتماد.** |
|  | **استحداث مسار الأمن السيبراني الشامل.** |
|  | **مشروع برامج في علم البيانات والذكاء الإصطناعي.** |
|  | **جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية** |  | **برنامج توأمة التعليم البيطري بين الكلية الملكية للطب البيطري وجامعة العلوم والتكنولوجيا/ كلية الطب البيطري.** |
|  | **أعراض القلق والإكتئاب في الأردن: هل من حل؟** |
|  | تطوير مختبرات المحاكاة في كلية التمريض. |
|  | **الريادة في البحث العلمي، تميّز ونهضة.** |
|  | تأسيس مركز الدراسات الدوائية في جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية. |
|  | الجامعة الأردنية |  | **تطوير نظام لإدارة الرصفات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية بالأردن.** |
| الجامعة الأردنية/ البرنامج الوطني لربط الصناعة بالأكاديميا (دكتور لكل مصنع) |  | **إعداد مادة تدريسية في الريادة والإبتكار.** |
|  | جامعة الشرق الأوسط |  | **عمادة البرامج الدولية.** |
|  | الجامعة الألمانية الأردنية |  | **ترميم منزل دولة إبراهيم هاشم.** |
|  | مشروع برنامج ماجستير المياه والصرف الصحي والصحة العامة في القطاع الانساني. |
|  | التعليم الالكتروني المدمج لمادة التربية الوطنية لطلبة الجامعات الأردنية. |
|  | جامعة البلقاء التطبيقية |  | **منشأة البلقاء النموذجية للمعالجة اللامركزية لمياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها.** |
|  | جامعة الإسراء |  | **مبادرة التدريب بهدف التشغيل للمجتمع المحلي.** |

**معايير التقييم**

**أ. التميز:**

* أفكار جديدة، وإبداعية.
* مدى تجريب الأفكار وإثمارها.

**ب. خدمة المجتمع:**

* استفادة المؤسسة من الإنجاز المقدم.
* استفادة شرائح أخرى من المجتمع من الإنجاز المقدم.
* الفائدة المتوخاة من الإنجاز مستقبلاً.

1. **حجم الإنجاز نسبة إلى حجم المؤسسة وإمكاناتها.**
2. **التعاون في تنفيذ المشروع.**
3. **محتوى المشروع من حيث:**
   * الجودة
   * الشمولية
   * العمق
   * التنسيق والتنظيم

**ملخصات المشروعات الفائزة**

**نصف الجائزة الأولى**

**جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية**

**عن مشروعها**

**"تأسيس مركز الدراسات الدوائية في جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية"**

يعتبرمركز الدراسات الدوائية في جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية من المراكز المتميزة ليس على مستوى الجامعة فقط وانما على المستوى الوطني، فهو المركز الوحيد من نوعه في المؤسسات الأكاديمية. حيث مساهمة بشكل كبير في تنفيذ مشروعات البحث العلمي لأعضاء هيئة التدريس وطلبة الدراسات العليا، وقد أجريت في المركز منذ تأسيسه عشرات الدراسات السريرية. إضافة إلى مده جسور التعاون مع شركات الأدوية على المستوىين الوطني والدولي، كما قام بعقد دورات تدريبية متخصصة لباحثين من عدة دول عربية، مما رسخ دوره الإقليمي المتميز. كما قدم خبرة تدريب عملي غنية لطلبة الدراسات العليا في جو بحثي ابتكاري مستخدماً أجهزة حديثة مما يوفر معرفة تطبيقية تعد الطالب للالتحاق بسوق العمل.

كما تقدم الهيئة الأكاديمية العاملة في المركز خدمات متنوعة ذات نوعية متميزة تركز على التوليفات الدوائية وأبحاث المرحلة ما قبل السريرية والتصنيع الدوائي محدود الكميات. للمركز أيضاً دور ريادي في ردم الهوة بين الأكاديميا والصناعة وتلبية إحتياجات السوق المحلي من الكفاءات من خلال الدورات التدريبية وورش العمل، حتى أصبح مركزاً رائداً في خدمة الصناعة الدوائية محلياً وإقليمياً. هذا بالإضافة إلى خدمة المركز للمجتمع المحلي من خلال توفيرخدمات التحليل الدوائي والغذائي وتشخيص الأمراض وتقديم الإستشارات العلمية لشركات الأدوية مما يوفر دخلاً للجامعة.

**نصف الجائزة الأولى**

**جامعة البترا**

**عن مشروعها**

**"وحدة الدراسات على الحيوانات المخبرية في جامعة البترا، إنجاز وطني بمعايير دولية"**

تعاني معظم الجامعات الأردنية من عدم توفر بنية تحتية بحثية ملائمة خاصة فيما يتعلق في البحث التجريبي وبشكل خاص توفر بيت حيوانات للتجارب مؤسس ومدار حسب المواصفات والمعايير العالمية ويستخدم وفقاً لأخلاقيات البحث العلمي المعتمدة من المراجع الدولية. لقد أسست جامعة البترا وحدة الدراسات على الحيوانات المخبرية كوحدة بحثية متميزة وفق أحدث المعايير العالمية تلبية لحاجات البحث العلمي الرصين ولتوفير بيئة بحثية ذات جودة عالمية وحسب أسس ممارسة مخبرية وأخلاقية عالمية. توفر الوحدة الفرص لأعضاء هيئة التدريس لإجراء الدراسات والأبحاث باستخدام حيوانات التجربة تحت شروط معيارية معتمدة عالمياً، مما يسهل قبول هذه الأبحاث للنشر في المجلات العالمية. كما تهيئ الوحدة فرصاً لتدريب طلبة كلية الصيدلة والكليات العلمية الأخرى إضافة لطلبة الدراسات العليا حيث يجرون أبحاثهم وتجاربهم. ويمكن للباحثين والمؤسسات من خارج الجامعة استخدام التسهيلات البحثية المتوفرة في الوحدة. وتتيح هذه الوحدة للجامعة فرصة للمنافسة على استقطاب دراسات غير سريرية لمؤسسات صيدلانية محلية وإقليمية وعالمية، ولفحص مأمونية الأدوية والمنتجات الدوائية الأخرى في المرحلة قبل السريرية. كما توفر أيضاً فرص الإكتشافات الدوائية والتدريب للصيادلة والفنيين والعاملين في المؤسسات الصيدلانية من خلال ورش العمل والدورات التدريبية.

**نصف الجائزة الثانية**

**جامعة الحسين بن طلال**

**عن مشروعها**

**"منصة AHU labs"**

يدعم هذا المشروع الخاص بإنشاء منصة تحمل إسم الجامعة التحول الرقمي في التعليم وبالتحديد مناهج المختبرات التي تحتاج لحضور الطلاب بشكل شخصي، تبرز أهمية هذا المشروع التقني في فترة جائحة كورونا التي تجعل التعليم عن بعد ضرورة ملحة، ولأن موضوع المختبرات يتطلب حضور الطلاب من أجل إجراء التجارب جاءت فكرة تصوير المحاضرات بشكل دقيق ذات جودة عالية وتركزأيضا على فكرة دعم المحتوى العربي على الإنترنت. إن لجودة المحتوى وطريقة التصوير وسهولة التعليم أهمية قصوى في نجاح تجربة التعليم عن بعد.

**نصف الجائزة الثانية**

**جامعة العلوم والتكتولوجيا الأردنية**

**عن مشروعها**

**"تطوير مختبرات المحاكاة في كلية التمريض"**

إن فكرة المشروع رائدة في توفير التدريب التشبيهي لعمليات الجراحة والعــنايـة الحثــيثة، وصحة الأطفال والأمومة ويوفر المشبّه التدريب التفاعلي من خلال دعـم المشبّه بالأنظمة الطبية التي تستخدم في المستشفيات والعيادات الطبية. إن الــتوفير المشبّه لسيناريوهات طبية تحاكي الحقيقة وتوفر التعلم المعرفي وتزيد من اتــســاع خبرات المـمرضـين وتوفـر التدريب على حالات نادرة التكرار، ويصنف المشروع بالتميز للأسباب الآتية:

1. توفير التدريب للممرضين من خلال اطلاع عملي تفاعلي وليس التعلم بالمراقبة.
2. المشبّه يوفر التعليم دون الخوف من التسبب بإلايذاء للمريض، ويكون التـعلم تفاعلياً.
3. يزيد معرفه الممرضين وذلك بتوفير جميع الاحتمالات السريرية.
4. تحسين المستوى المعرفي للممرضين.
5. تسريع دخول الممرضين لمجال العمل.
6. توفير الكلف وتقصير زمن التدريب.

**نصف الجائزة الثالثة**

**جامعة جدارا**

**عن مشروعها**

**"نظام طبي ذكي للتعرف على سرطان عنق الرحم وتصنيفه"**

يتم تشخيص سرطان عنق الرحمعادةمن قبل اختصاصي علم الخلايا والأمراض من خلال الفحص المجهري لمسحات تؤخذ من عنق الرحم وتثبت على الشرائح الزجاجية وتصبغ بأصبغة خاصة. وفي المراكز الطبية التي تستقبل أعداداً كبيرة من العينات كجزء من الرصد الروتيني للكشف المبكر عن سرطان عنق الرحم يستهلك هذا الفحص جهداً كبيراً، لذاك تلجأ الكثير من المختبرات إلى توظيف فنيين لإجراء الفحص الأولي للمسحات وعرض العينات المشتبهة على الطبيب الاختصاصي في علم الأمراض. إن وجود نظام محوسب لفحص عدد كبير من العينات إذا ما توفرت فيه الدقة الكافية سيكون إنجازاً مهما بلا أدنى شك نظراً للتفاوت الكبيرفي قدرة المختصين على التشخيص الدقيق حتى في نفس المختبر، أما الفحص المحوسب فهو أكثر موضوعية ومعيارية.

يقدم هذا المشروع نظاماً تشخيصياً فعالاً يمكن استخدامه في التشخيص المبكر وتصنيف سرطان عنق الرحم باستخدام الذكاء الإصطناعي من خلال نظام رؤية حاسوبي يتعرف على الخلايا السرطانية ويصنفها استناداً على الخصائص الشكلية للخلية ومكوناتها بواسطة خوارزمية استخراج الميزات التلقائية في مرحلة أولى ونظام الإستدلال العصبي الضبابي المتعدد التكيفي في مرحلة ثانية. يمثل هذا المشروع آلية ناجحة لمواكبة التقدم السريع في مجالي الإلتفاف المعقد العميق ونماذج الشبكات العصبية المعاودة وتوافر تطبيقات الرؤية الكمبيوترية حيث تحسن الأداء الكمي في التعرف على الأشياء وتحديدها والتصوير الأوتوماتيكي للصور.

**نصف الجائزة الثالثة**

**جامعة الزرقاء**

**عن مشروعها**

**"بلاطات الأسقف ثلاثية الجساءة"**

يهدف المشروع إلى إنتاج بلاطات تعتمد نظاماً هجيناً بين البلاطات المسطحة والقباب بحيث يتم إدخال البعد الثالث للجساءة في نقل الأحمال ويتم إنتاجها باستخدام قوالب جاهزة تستخدم في الأبنية ذات النماذج المتكررة، وتنتج أسطحاً ملساء. كما تضمن المشروع دراسة لإيجاد الإرتفاع الإنتقالي لوسط البلاطات الدائرية وتحديده لحظة اكتساب البلاطة البعد الثالث للجساءة بأقل إرتفاع ممكن. كما سيحقق هذا المشروع مجموعة من الفوائد أولها إنتاج سقوف أبنية بكلفة قليلة وأداء أفضل، وثانيها تقليل زمن إنشاء أسقف الأبنية، وثالثها تعزيز إنتاج أبنية صديقة للبيئة.

****

***List of the Award's Projects for the Year 2021***

***Institutions of Higher Education (excluding technical).***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **The Project** | **No. Project** | **Institution** | **No.** |
| Training and qualification project for North University graduates. |  | **Jadara University** |  |
| Intelligent Medical System for Cervical Cancer Recognition and Classification. |  |
| International Arab Journal of Information Technology. |  | **Zarqa University** |  |
| Zarqa University Center for Speech Pathology and Audiology. |  |
| Formulations for Baby Animals. |  |
| **Three dimensional stiffness roofing plates.** |  |
| Developing and Enriching the Scientific Content of the Basic Sciences Courses to Increase their Relevance to the Practice of the Profession of Pharmacy: Pharmaceutical Medicinal Chemistry Course as an Example. |  | **University of Petra** |  |
| Handbook of Research on Health and Environmental Benefits of Camel Products. |  |
| Developing Early childhood Education project at University of Petra. |  |
| **Laboratory Animal Research Unit at University of Petra – A National Achievement with International Standards.** |  |
| Foaming mouth sanitizer. |  |
| **AHU labs platform.** |  | **Al Hussien Ben Talal University** |  |
| The Partnership for Digital Learning and Increased Access (PADILEIA) Project/Al al-BAYT University Contribution. |  | Al al-BAYT University |  |
| Geodesy and Geoinformatics for Sustainable Development in Jordan (GEO4D). |  | Yarmouk University |  |
| Intelligent System for Decision Support. |  |
| A Participatory Approach for the Conservation and Rehabilitation of the Roman Aqueduct of Gadara-Jordan. |  |
| Project: Building Innovation and Technology Transfer Infrastructure at Yarmouk University. |  |
| The Cultural Department at the Hussein ibn Talal Library. |  |
| Automation and Rehabitation of "Al Jaheth" Library / city center. |  | Al Zaytoonah University of Jordan |  |
| Design a Cooling Tower for Residential Buildings and Simulation with TRNSYS software |  |
| King Talal School of Business Technology (KTSBT) becomes the first Jordanian Business School and among 2% of Business Schools around the globe to obtain (AACSB) International Accreditation. |  | Princess Sumaya University for Technology |  |
| Establishment of the Comprehensive Cybersecurity Pathway (CCP). |  |
| Project of Data Science and Artificial Intelligence Programs. |  |
| Veterinary Education Twinning Program between the Royal Veterinary College (RVC) and Jordan University of Science and Technology (JUST)/Faculty of Veterinary Medicine (FVM). |  | **Jordan University of Science and Technology** |  |
| Symptoms of anxiety and depression in Jordan: Is there a solution? |  |
| **Developing Simulation Labs in the Faculty of Nursing.** |  |
| Leadership in scientific research: excellence and renaissance. |  |
| **Establishment of Pharmaceutical Research Center at Jordan University of Science and Technology (PRC-JUST)** |  |
| The Development of a Pavement Management System in Jordan Using GIS. |  | Jordan University |  |
| Innovation and Entrepreneurship Course. |  | Jordan University / The National Program for Linking Academic Institutes with Industrial Sector Faculty for Factory |
| Deanship of International Programmes. |  | Middle East University |  |
| Renovation of Bait Ibrahim Hashem |  | German Jordanian University |  |
| Humanitarian Water Sanitation and Hygiene Wash. |  |
| Integrated e-education for the subject of national education for students of Jordanian universities. |  |
| Al-Balqa Applied University Competence Facility for Decentralized Wastewater Treatment and Reuse (BAU-DWTR). |  | Al-Balqa Applied University |  |
| Training Initiative for Employment of Local Community. |  | Isra University |  |

**The winning Projects for this year are in red**

**Evaluation Criteria**

1. **Distinction**

* New and innovative ideas.
* Applicability and feasibility of ideas.

1. **Community Service**

* Benefit to the institution.
* Benefit to society.
* Potential future benefit.

1. **Project size in relation to institution size and potential.**
2. **Cooperation with other entities.**
3. **Report content:**
   * Quality.
   * Comprehensiveness.
   * Depth.
   * Organization and layout.

**Abstracts of winning Projects**

**Half of the First Prize**

**Jordan University for Science and Technology**

**For its project**

**“Establishment of Pharmaceutical Research Center at Jordan University of Science and Technology (PRC-JUST)**

The Pharmaceutical Research Centre at JUST is one of the distinguished centres not only at the university level but also at the national level as it is the only one of its kind in Jordanian academic institutions. The centre has contributed to a great extent in carrying out teaching staff and graduate students research projects, as tens of clinical trials were carried out in the centre since its establishment. In addition, the centre extended bridges of collaboration with pharmaceutical companies nationally and internationally. It also offered specialized training for researchers from numerous Arab countries, which established its distinct regional role. The centre provides rich practical training experience for graduate students in an innovative research environment utilizing state of the art modern equipment, which secures practical knowledge that prepares trainee students for the labour market.

The academic staff of the centre offers diverse high quality services that focus on drug formulations, preclinical studies and limited scale pharmaceutical manufacturing. The centre has played a pioneering role in bridging the gap between academia and the pharmaceutical industry. It also responded to the need of the local market for qualified workforce through training courses and workshops, to the point the centre became a centre of excellence accessible for local and local and regional pharmaceutical industry. The centre serves the local community through provision of drug and food analysis, diagnosis of disease, and providing consultative services for pharmaceutical companies, which generates income for the university.

**Half of the First Prize**

**University of Petra**

**For its project on**

**“Laboratory Animal Research Unit at University of Petra – A National Achievement with International Standards"**

Most Jordanian universities suffer from the lack of an appropriate research infrastructural environment, especially with respect to experimental research and in particular the availability of an animal house that is established and managed according to international specifications and standards, and that is utilized in accordance accredited international research ethics. The University of Petra has established a distinguished animal research unit in accordance with the most recent international standards to serve the needs of sober scientific research and to secure a high quality conducive research environment conforming with international laboratory and ethical practices. The unit provides opportunities for teaching staff members to carry out their studies and research projects using experimental animals under internationally accredited standard conditions, which facilitates publishing research results in international journals. The unit also provides training for students of pharmacy and other scientific schools as well as for postgraduate students were they perform their experiments and research projects. It is also possible for researchers from other institutes utilize the research facilities available in the unit. The unit enables Petra University to compete in the recruitment of nonclinical studies from local, regional and international pharmaceutical firms. The unit also enables the performance of safety studies of drugs and other pharmaceutical products in the preclinical phase of testing. Moreover, the unit provides the opportunities for drug discovery, training for pharmacists, technicians and other workers in pharmaceutical companies through training courses and workshops.

**Half of the Second Prize**

**Jordan University for Science and Technology**

**For its project on**

**“Nurses training Simulator"**

The idea of the project is to provide simulation of surgical, intensive care, maternal and child health care. The simulation provide an interactive training scenarios with the support of medical equipment used in hospitals, and medical faculties; therefore, the simulator provides real life scenarios which improves the overall scope, and competences of nurses, plus encompassing cases that take a long time to occur, the project allows the staff to learn without the fear of mistakes penalty, I believe its gives a leveraging advantage over classical training methods. The project is excellent because it offers the following:-

1. Allows the acquisition of clinical skills through real practice rather than an apprentice style of learning.
2. The system allows training without the fear of harming the patient.
3. Widen nurse’s knowledge scope in a short time.
4. Improves overall nurse’s competences.
5. Shorten training period and speed up nurse’s induction in their jobs.
6. It will save time and cost.

**Half of the Third Prize**

**Jadara University**

**For its project on**

**“Intelligent Medical System for Cervical Cancer Recognition and Classification"**

Diagnosis of cervical cancer is usually made by the cytologist/ histopathologist by microscopic examination of glass slide - fixed and stained cervical smears. In medical centers that receive large numbers of specimens as part of routine screening for the early detection of cervical cancer, this tests consumes tremendous efforts which makes laboratories employ technicians for primary screening of specimens and refer suspected ones to the specialist. The availability of a computerized system capable of testing of large numbers of specimens, if precise enough, will undoubtedly represent an important achievement. This is so because of the significant interexaminer variation even in the same laboratory, whereas the computerized system is standardized and more objective.

This project offers an efficient diagnostic system that can be used for the early diagnosis and staging of cervical cancer. The system utilizes artificial intelligence through a computer vision system that recognizes and classify cancer cells based on morphological features of cells and their components. This is achieved utilizing the automatic features extraction algorithm in a first stage that is followed by multiple adaptive neuro-fuzzy inference system, in a second stage. This project represents a successful utilization of the recent rapid progress on deep convolutional and recurrent neutral network models and the abundance of important applications in computer vision, where quantitative performance has significantly improved in object recognition, detection and automatic image caption.

**Half of the Third Prize**

**Zarqa University**

**For its project on**

**“Three Dimensional stiffness roofing plates”**

Production of roofing plates that uses a hybrid system between flat plates and shells by introducing the third stiffness dimension to carry loads and can be produced by using precast concrete molds to make buildings with repetitive modules and building units with fare face roofs. The project also investigated the transition rise of the plate while converting to shell to get the use of three dimensional stiffness with the least rise. The project will achieve many benefits; first, to produce building roofs with noticeable low cost and better serviceability; second, to save time of roof installation and third, to enhance more environmental friendly buildings.