KISR
معهد الكويت للأبحاث العلمية
KUWAIT INSTITUTE FOR SCIENTIFIC RESEARCH

الدورة الصيفية التدريبية 44

شروط القبول

- يقتصر القبول على الطلبة الكويتيين من الصف العاشر والحادي عشر «الفرع العلمي» من المدارس الحكومية والخاصة.
- أن لا يقل المعدل العام للطالب في نهاية العام الدراسي الحالي عن 75%
- أن يجتاز الطالب المقابلة الشخصية التي تجريها معه لجنة خاصة مُشكلة لهذا الغرض.

البرامج العلمية للدورة التدريبية الصيفية 44

- **كيمياء وفيزياء الاشعاع**

هل الإشعاع آمن أم خطر وكيفية الوقاية منه؟ ما الفرق بين الإشعاع المُؤيَن والاشعاع الغير مُؤيَن؟ ماهي مصادر الإشعاع الطبيعية والصناعية؟ جميع هذه الأسئلة سيتم الإجابة عنها من خلال هذا البرنامج وإجراء التجارب العلمية.

- **برمجة Raspberry Pi**

سيتم تدريب الطالب على شريحة «الرازبيري باي» للتعرف عليها وفهم أجزاءها وملحقاتها وطريقة تشغيلها ولغتها البرمجية ليكون قادراً على استخدامها بالمشاريع العلمية الإلكترونية بالمستقبل واكتساب مهارات أخرى مثل البرمجة، التخطيط، التصميم والانشاء.

- **غذاؤنا صحتنا**

يهدف إلى تعزيز ثقافة وأهمية الغذاء الصحي، طريقة اختياره وممارسة النشاط البدني ومن ثم القدرة على تغيير أسلوب الحياة للحصول على جسم مثالي وتفادي الإصابة بالأمراض المزمنة المتعلقة بالغذاء مثل السمنة والسكري من خلال المحاضرات العلمية، تطبيقات عملية والرحلات الميدانية.

- **الهندسة الجينية**

سيتم العمل في مختبرات الهندسة الوراثية وجمع العينات بالأساليب العلمية الصحيحة لاستخلاص الحمض النووي من عدة عينات كي يكون الطالب قادر على تطبيق الكشف الجزيئي للبكتيريا، تحليل النتائج وكتابة تقرير علمي مبسط.

- **الهندسة العكسية**

تهيئة الطالب للتفكير بالطرق الهندسية لإعادة تطوير المنتجات وإيجاد حلول لحل الصعوبات الهندسية من خلال تعلم كيفية استعمال التصوير الثلاثي الأبعاد والتصميم في برامج التصميم الهندسي وإنتاج التصميم باستعمال طرق هندسية مبتكرة مثل الطابعات ثلاثية الأبعاد وأجهزة ال CNC وأجهزة القطع بالليزر.

- **برمجة Web Development**

سيتمكن الطالب من معرفة مهارات تطوير الموقع الحيوية باستخدام .PHP يتضمن المنهج تصميم الواجهة الأمامية والخلفية، إدارة قواعد البيانات، استخدام API ، أمن الموقع، وأساسيات الشبكات.

- **تكنولوجيا النانو نافذة صغيرة لعالم فسيح**

يقدم نبذة عن عالم النانو المتناهي الصغر وأهم مفاهيم مجال علم وتكنولوجيا النانو وأهميتها والمعدات المستخدمة فيها وتطبيقاتها في المجالات المختلفة والآثار المترتبة على تلك التطبيقات، كما يتيح البرنامج للطالب فرصة تحضير بعض المواد النانوية ودراسة خصائصها الفيزيائية والكيميائية ثم استخدامها في تصنيع أجهزة فائقة الأداء كمشاريع علمية في رحلة ممتعة في مجال البحث العلمي.

- **الطاقة المتجددة**

سيتم التركيز على أنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية والتعرف على أساسيات الطاقة واكتشاف الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وتجارب الدوائر الكهروضوئية الشمسية وتغطية تقنيات معالجة وتصفية البيانات بمساعدة من الذكاء الاصطناعي وحسابات إنتاج الطاقة والكفاءة.

- **علم الأحياء الدقيقة**

سيتم التعرف على عالم الكائنات الحية الدقيقة بأشكالها وأنواعها وطرق معيشتها في البيئات المختلفة وكيفية عزلها واكتشافها دراسة فوائدها العديدة في نطاق البيئة والمنتجات الغذائية والطبية بالإضافة إلى اكتشاف مضار الكائنات الحية الدقيقة ودورها في إتلاف الغذاء والأمراض المعدية.