من اجل أن تبقى المؤسسات العربية قائمة، من اجل أن تبقى القدس عربية فلسطينية إسلامية مسيحية

"اشتر زمنا في القدس"

تفاصيل نادي مؤسسة فيصل الحسيني للعلوم والبرمجة لصيف 2023

الموقع: مدرسة دار الطفل العربي- الشيخ جراح-القدس.

الساعة: 9:00-14:00.

المدة الزمنية: ابتداء من 2023/07/05- 2023/08/10 مقسمة على أيام 15 يوم تكنولوجي برمجي، 10 أيام بحث علمي في العلوم الطبيعية، يتخلل بعضها مناظرات وكتابة أوراق رأي، كالاتي:

- **أيام فعاليات البحث العلمي في العلوم الطبيعية فقط**
- **أيام فعاليات التكنولوجيا والبرمجة**
- **أيام فعاليات مناظرات وكتابة أوراق رأي**
- **أيام فعاليات البحث العملي في العلوم الطبيعية وفعاليات مناظرات وكتابة أوراق رأي**

الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس
--	--	--	2023/7/5	2023/7/6
2023/7/9	2023/7/10	2023/7/11	2023/7/12	2023/7/13
2023/7/16	2023/7/17	2023/7/18	2023/7/19 إجازة رأس السنة الهجرية	2023/7/20
2023/7/23	2023/7/24	2023/7/25	2023/7/26	2023/7/27
2023/7/30	2023/7/31	2023/8/01	2023/8/02	2023/8/03
2023/8/06	2023/8/07	2023/8/08	2023/8/09	2023/8/10

تفاصيل فعاليات اليوم التكنولوجي البرمجي

المكان: مختبر الحاسوب في الطابق الثاني

الأيام: حسب ما هو محدد في الجدول السابق

مقدمي التدريب: شركة ستيم وهي شركة في القدس ذات خبرة متميزة في التدريب الخاص بالبرمجة والربوتات وغيرها ولدى المشرفين على التدريب خبرة بلعمل مع مؤسسة فيصل الحسيني تصل إلى 11 عاما.

التقسيم الزمني لليوم التكنولوجي:

1. فعالية برمجية (بايثون): ساعتان.
2. فعالية مايكروبت (الكترونيات– روبوتيك – بايثون): ساعتان.
3. في بعض الأيام سيتم تقديم ورشات عمل وفعاليات في المواضيع التالية:

- أخلاقيات استعمال الذكاء الإصطناعي، وما هي فوائده، وكيفية استعماله بطريقة صحيحة ايجابية في التعليم.
- فعالية غرفة هروب الكترونية: يعطى الطلبة رابط الكتروني لغرفة هروب مصممة على شكل صفحات الكترونية ويجب على الطلبة ان يحاولوا مرور جميع مراحلها بنجاح، الغرفة تمرر مفاهيم في مواضيع برمجية والأمن السيبراني.
- ورشة بناء الهوية الرقمية الاحترافية على الانترنت: كيفية بناء سيرة ذاتية، عمل حساب على اللينكد إن، القدرة على التعريف عن النفس رقمياً بشكل آمن وفعال في المجتمع والعالم.

<u>تفاصيل اللقاءات البرمجية (ساعتان يومياً)</u>

ملاحظة: جميع فعاليات البرمجة ستكون على بيئة عمل سحابية قوية (Google Colab) وهي من اقوى بيئات العمل في مجال البرمجة والذكاء الإصطناعي.

رقم اللقاء	شرح عن اللقاء
1	• Introduction to computing • Creating emails for students • Introduction to Google co-lab working environment. • CodeCombat Activities • Writing our first program
2	• Understand data types and operators in Python. • Use the following data types: integers, floats, booleans, strings, lists, tuples, sets, and dictionaries. • Use the following operators: arithmetic, assignment, comparison, logical, membership, identity
4+3	• Implement decision-making in your code with conditionals (IF/Else Statements) • Loops: Repeat code with for and while loops. • Breaks/Continue: Exit a loop with a break, and skip an iteration of a loop with continue. • Creating a guessing game.

رقم اللقاء	شرح عن اللقاء
6+5	• Methods and Functions
8+7	• Introduction to lists in Python (Arrays). • Understand the use of lists. • Apply different examples and practices.
9	• Practice problem solving using CoderHub (Mini Competitions between students)
11+10	• Introduction to Pandas • Working with tables • Playing with data frames
12	• Tasting AI, Basic NLP, ChatGPT
13	• Tasting Image processing
14	• Tasting Computer Vision
15	• A Programming Competition and feedback

تفاصيل اللقاءات الخاصة بحقيبة المايكروبت:

الفعاليات تعتمد بشكل كلي على حقائب المايكروبت وهي حقيبة إلكترونية تبرمج بلغة البايثون:

رقم اللقاء	شرح عن اللقاء
1	**The micro:bit:** Introduction to microbit (input/output system), how to program, testing their first python program over micro:bit. Activity: Students will create a watch that shows time using Microbit, And their names
2	**Conditional Statements:** Students will learn about if, then, else statements and how to direct the flow of a program, they apply them to real-world situations, A random number project using microbit will be built (fortune teller) Students also will build a game that depends on random letter showing on the screen and based on the letter the students will ask each other questions
3	**Sensing inputs:** Students will learn about the buttons over the micro bit board, they will develop programs to update variables by moving the micro:bit using the accelerometer to sense motion. **Finding your way - make a basic compass:** The students will learn about the importance of order in a program, the will use operands to determine the flow of their program, the will use micro:bit as a navigation device and code their own compass.

شرح عن اللقاء	رقم اللقاء
Designing a step counter: Students will work at a design level, they will work on designing a step counter (to count their steps) based on sensors and algorithms they will work on a design using the micro:bit Note: This might take two lessons to cover all the concepts	4
Moving to Motors and Structures: Students will start working with more advanced kit that has an expansion board to allow micro:bit to interface with motors and support “lego” based structures. They will start by building a small electric car and a Clip robot.	5
Designing and Building Auto-Door: Using the advanced kit, students will work on building an Auto-Door system.	*6
Moving without wheels: Students will learn about designing a robot to move without the use of wheels, two prototypes at least will be made (a spider and a freestyle robot)	7
Building a Biped Robot: A bipedal walking robot is a type of humanoid robot which mimics like a human being.	8
Building Oscillating fan: The students will learn how to build an oscillating fan and program the micro:bit to control movement and speed.	9
Building a helicopter: Well the name says it all!	10
Sumo competition! Students will create and design micro:bit based robots to compete in a sumo-like competition between each other.	11
Tennis Game! Students will build a throwing ball system and will compete to see which system (students' designs) can throw the ball further.	12
Smart Home Project or Smart Car Project Students will build a smart home project or a smart car project (using a special kit), this a long project that will take around 3 sessions.	15+14+13

تفاصيل فعاليات البحث العلمي في العلوم الطبيعية

المكان: مختبر العلوم الطبيعية (الأحياء) في الطابق الثالث

عدد اللقاءات: 10 لقاءات حسب ما هو محدد في جدول التواريخ السابق.

المدرب/ة: الأستاذة ديمة حلواني مديرة متحف العلوم في جامعة القدس ومحاضرة جامعية. ولديها خبرة تدريبية مع مؤسسة فيصل الحسيني تصل لـ 15 عاما. وقامت بتطوير دليلين تدريبيين خلال عملها مع مؤسسة فيصل الحسيني وهما في مجال البحث العلمي في العلوم الطبيعية وكيفية تعليمه في المدارس.

التقسيم الزمني ليوم البحث العلمي:

فعاليات البحث العلمي في العلوم الطبيعية: ساعتين ونصف وبعض الأيام سيكون 4 ساعات.

استراتيجية التدريب: فعاليات بحث وتجارب عملية لتطوير المهارات البحثية من مهارات الملاحظة والتساؤل والتحليل والاستنتاج وغيرها. بالإضافة إلى التعمق بالمعرفة العلمية بموضوع علمي يتم تحديده مع المشاركين/ات.

سيتعلم الطلبة خلال الفعاليات الآتي:

1- خطوات البحث العلمي.
2- المهارات التي يحتاجها الطلبة لتطوير بحث علمي.
3- مهارات حل المشكلات عبر استخدام البحث العلمي.
4- كيفية تطبيق بحث علمي قصير.
5- اختيار مشكلة ومحاولة حلها عبر استخدام البحث العلمي.

تفاصيل فعاليات المناظرات وأوراق الرأي.

الموضوع: كتابة أوراق رأي في قضايا العلوم والتكنولوجيا ذات البعد الاجتماعي

المكان: قاعة صفية في الطابق الثالث

عدد اللقاءات: 5 لقاءات مدة كل لقاء ساعتين ونصف حسب ما هو محدد في جدول التواريخ السابق.

المدرب/ة: دكتور يحيى حجازي وهو محاضر جامعي في مجال التربية والعلوم الاجتماعية، ولديه خبرة في التدريب مع مؤسسة فيصل الحسيني تصل لـ 15 عاما. لديه عدة انتاجات من ضمنها دليلين تدريبيين انتجهما خلال عمله التدريبي مع مؤسسة فيصل الحسيني وهما في مجال البحث العلمي في العلوم الاجتماعية ونظرية الذكاء الثلاثي وانعكاسها في الصف.

استراتيجية التدريب: نقاش، القبعات الستة، تجربة الكتابة، العمل في مجموعات وبناء نواتج.

سيتم خلال هذه الفعاليات اختيار قضايا أخلاقية بمواضيع ذات صلة بالعلوم والتكنولوجيا ونقاشها، وكتابة ورقة رأي فيها.

سيتعلم الطلبة خلال هذه اللقاءات:

1- مهارات النقاش والمحاججة
2- مهارات كتابة أوراق رأي.
3- التمكن المعرفي من عدد من قضايا العصر الأخلاقية والخلافية المتعلقة بتطبيقات العلوم والتكولوجيا.