



إيمي ألين

(الولايات المتحدة الأمريكية)

المديرة المالية

شركة نظم قياس الجسيمات
Particle Measuring
Systems, Inc
(جزء من شركة Spectris plc)



الجمعية العالمية
للمرشدات
وفتيات الكشافة

معلومة لطيفة...

لدي أربعة أطفال - ولدان وبنتان (وبنتاي توأم!).

في وقت فراغي...

أحب ركوب دراجتي الهوائية - عادةً أقطع مسافة 40 ميلًا كل عطلة نهاية أسبوع.

وظيفتي الحالية...

بصفتي المديرة المالية لأكبر شركة مصنعة لعدادات الجسيمات في العالم، أقود الاستراتيجية المالية وأتعاون مع فرق البحث والتطوير، والعمليات، وتكنولوجيا المعلومات لدفع الابتكار، وتعزيز الكفاءة، وتحقيق نمو مستدام بما يتماشى مع مهمتنا.

في سن السادسة عشرة، كنت أعمل بعد المدرسة وفي عطلات نهاية الأسبوع لدى وكالة سيارات محلية، حيث كنت أتولى مهام الاستقبال وتحصيل النقود (الرد على المكالمات، وتوجيه العملاء إلى قسم المبيعات أو الصيانة أو التمويل، وتسوية الدفاتر اليومية، والاحتفاظ بسجلات بيانات العملاء) - كانت هذه تجربتي الأولى في المساءلة والتنظيم وخدمة العملاء.

مهارات STEM التي أستخدمها بكثرة

- اتخاذ القرارات المبنية على البيانات
- تقييم الاستثمارات التقنية
- تحسين عمليات التصنيع



قدرتي الخارقة في مجالات STEM

الربط بين الأشخاص والأفكار والبيانات لدفع التقدم. أجمع فرقًا متنوعة معًا، وأساعد العقول التقنية والمالية على التحدث بلغة مشتركة؛ حتى تتمكن من الابتكار بشكل أسرع وأكثر ذكاءً وبهدف واضح.



بدايتي مع الاهتمام بمجالات STEM

لطالما أحببت التعلم وحل المشكلات. وقد أشعل عملي جنبًا إلى جنب مع المهندسين والمبتكرين شغفي بمجالات STEM، حيث يقود الفضول والتعلم المستمر والتعاون إلى تحقيق تقدم حقيقي وملموبي كل يوم.

كيف تحل مجالات STEM التحديات

لقد ألهمتني الطريقة التي تعمل بها تكنولوجيا احتجاز الكربون على إعادة تشكيل الاستخدام الصناعية. يتطلب الأمر تعاونًا عميقًا بين الكيميائيين وعلوم المواد والهندسة لالتقاط انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وإعادة استخدامها. تجعل مجالات STEM هذا ممكنًا، وتظهر أن الابتكار يمكن أن يساعد الصناعات على النمو بشكل مسؤول مع حماية البيئة للأجيال القادمة.

نقاط القوة التي تحلها الفتيات لمجالات STEM

بصفتي امرأة في موقع قيادي في مجالات STEM، رأيت كيف تفتح وجهات النظر المختلفة الباب أمام حلول أفضل. غالبًا ما تتعامل النساء مع التحديات بمزيج متوازن من المنطق والحدس، مما يقدم طرقًا جديدة لحل المشكلات المعقدة. منظورنا يضيف عمقًا للنقاشات التقنية ويساعد الفرق على إيجاد حلول مبتكرة قد يغفل عنها الآخرون.

تحدياتي في مجالات STEM

بنيتهُ مصداقيتي في بيئة تقنية يهيمن عليها الرجال من خلال التركيز على الأثر المالي للقرارات التقنية، وبناء الثقة عبر الاستعداد الجيد وتحقيق النتائج، وفي النهاية حوّلت خلفيتي غير التقنية إلى نقطة قوة تربط بين الابتكار والاستراتيجية المالية. كان عليّ أن أجعل صوتي مسموعًا وأثبت أن رؤيتي لا تقل أهمية.

ملهمتي في مجالات STEM

الإسم: كاثرين جونسون
الدور: عالمة رياضيات في وكالة ناسا



رسالتي إليكن جميعًا...

"تقوم مجالات STEM على الفضول والشجاعة والمثابرة لذلك لا تخشين الفشل - بل احتضنيه! الفشل يعني أنني تحاولن وتتعلمن وتبتكرن. ابحن عن دائرة دعمكن - العائلة، الأصدقاء، الموجهين - الذين يشجعونكن على الاستمرار عندما تصبح الأمور صعبة. الثقة لا تعني عدم السقوط أبدًا، بل تعني معرفة أنك ستتهضن أقوى وأكثر حكمة دائمًا، بدعّم من فريقكن."



تلهمني بعبقريتها وإصرارها وريادتها في كسر الحواجز في مجالات STEM، التي تُظهر كيف يمكن للشجاعة وتنوع وجهات النظر أن يصنعا أثرًا استثنائيًا. لقد ساعدت حساباتها في إطلاق أول رواد فضاء أمريكيين إلى الفضاء! وهناك فيلم عنها بعنوان "شخصيات خفية"



صُناع التغيير في مجال

STEM

قدوة



spectris
FOUNDATION

معلومة لطيفة...

التحقّت بست مدارس مختلفة قبل أن أبلغ الحادية عشرة من عمري! وُلدت في العراق، وتنقلت عائلتي كثيرًا قبل أن نستقر في المملكة المتحدة.

في وقت فراغي...

أحب ممارسة الرياضة، وقراءة الكتب، وحضور الحفلات الموسيقية الحية والعروض الكوميدية! كما أحب الكتابة والتحدث عن الهندسة، وقد ألفت كتابًا بعنوان Power Up يتناول أنظمة الطاقة لدينا.

ياسمين علي (المملكة المتحدة)

وظيفتي الحالية...

أقود فريقًا من مهندسي البرمجيات وأنظمة التحكم لتصميم برمجيات تتحكم في بطاريات ضخمة جدًا. تضمن هذه البرمجيات أن تستقبل البطاريات التعليمات وتستجيب لها، مثل الشحن أو التفريغ، بما يساعد في النهاية نظام الكهرباء ككل على العمل بكفاءة.

وظيفتي الأولى...

كانت أول وظيفة لي في الهندسة تدريبيًا صيفيًا لمدة ثلاثة أشهر في محطة طاقة تعمل بالغاز. أذهلني حجم المعدات هناك، وأدركت أن الطاقة التي أستخدمها في المنزل تأتي من أماكن كهذه. بدا لي أنه قطاع مهم أود أن أكون جزءًا منه.

أمنية من أمناء مؤسسة سبيكتريس، وقائدة فريق تطوير برمجيات البطاريات، RWE



الجمعية العالمية
للمرشدات
وفتيات الكشافة

مهارات STEM التي أستخدمها بكثرة

- حل المشكلات
- الاتصالات
- إدارة المشاريع



قدرتي الخارقة في مجالات STEM

أتمنى لو أستطيع شرح مفاهيم وأفكار STEM بطريقة يفهمها الجميع بسهولة. ستكون هذه قدرة خارقة حقيقية، لأنها ستجعل من الأسهل إقناع الناس بدعم فكرة ما عندما يفهمونها جيدًا!



بدايتي مع الاهتمام بمجلات STEM

كنت أدرس العلوم والرياضيات دائمًا في المدرسة، وكنت مهتمة بهما إلى حد ما آنذاك. لكنني اعتقدت أنني أصبحت شغوفة بهما تمامًا عندما بدأت العمل، حينها تحديداً اتصحت لي أهمية مجالات STEM وإثارتها.

كيف تحل مجالات STEM التحديات

نظام الطاقة العالمي المترابط مذهل حقًا! لقد انتقلنا من العيش في البرد والظلام إلى الحصول على الضوء والتدفئة عند الطلب. وتعلمنا استخراج الوقود الأحفوري من باطن الأرض وتحويله إلى طاقة قابلة للاستخدام. ومع معرفتنا اليوم بتأثيرات الوقود الأحفوري على البيئة، ننتقل بأنظمة الطاقة إلى المصادر المتجددة - إنه لأمر مثير العمل في قطاع الطاقة!

نقاط القوة التي تجلبها الفتيات لمجالات STEM

تتمحور مجالات STEM حول البحث عن المعرفة وإيجاد حلول لمشكلات المجتمع، لذلك يجب أن يشارك جميع أفراد المجتمع للوصول إلى أفضل الحلول! تستطيع النساء والفتيات تقديم وجهات نظرهن وتجاربهن وطرق تفكيرهن إلى مجالات STEM

تحدياتي في مجالات STEM

غالبًا ما شعرت أنني لست جيدة بما يكفي أو أنني لا أفهم التفاصيل التقنية بالكامل. استغرق الأمر وقتًا طويلًا لتجاوز هذا الشعور. كان حصولي على شهادتي واعتماد المهني من مؤسسة المهندسين الكيميائيين بمثابة ختم تقدير من مهندسين آخرين. تعلمت أن أركز على نقاط قوتي وألا أتوقع من نفسي أن أكون متميزة في كل شيء. كما أدركت أن كثيرين من حولي كانت لديهم مشاعر عدم الثقة نفسها!

مُلهِمَتِي في مجالات STEM



الإسم: فيونا ماكلود
الدور: أستاذة جامعية

أنا معجبة جدًا بالمهندسة الكيميائية فيونا ماكلود. عملت في قطاع الصناعات الكيميائية لمدة 40 عامًا، وهي الآن أستاذة جامعية. تبدو لي شجاعة بلا حدود! معرفتها التقنية عميقة، وتُنقلها بشغف كبير. وهي أيضًا مؤلفة لسلسلة من روايات الجريمة (تكتبها باسم فيونا إرسكين!)



رسالتي إليكن جميعًا...



أنصحكن بالاستمرار وتجربة أشياء مختلفة. مجالات STEM واسعة ومهمة جدًا - يمكنك أن تُحدثي فرقًا حقيقيًا في كيفية علاج الأمراض، أو في تزويد عالمنا بالطاقة بشكل مستدام، أو في كيفية إنتاج الغذاء للجميع، أو حتى في استكشاف الكون! أنا واثقة أنك ستجدين مجالًا تحبينه إذا بقيت فضولية ومنفتحة الذهن.



صُناع التغيير في مجال

STEM

قدوة



spectris
FOUNDATION

معلومة لطيفة...

لديّ موهبة في تحسين الأجواء وتخفيف التوتر. حتى في اللحظات المليئة بالضغط، أستطيع أن أجعل الناس يضحكون أو يشعرون بالارتياح، مما يحوّل التحديات إلى أجواء أكثر إيجابية وإنتاجية.

في وقت فراغي...

عندما لا أكون مشغولة باللعب مع أطفالي، أقوم بالتنظيف! لا شيء يسعدني أكثر من العيش في منزل نظيف ومنظم.

وظيفتي الحالية...

وظيفتي الأولى...

كورين موليجان (الولايات المتحدة الأمريكية)

مسؤولة أمن المعلومات

شركة

Hottinger Brüel & Kjær
(جزء من شركة Spectris plc)



الجمعية العالمية
للمرشدات
وفتيات الكشافة

كانت أول وظيفة لي على الإطلاق مُحصّلة نقود في متجر ملابس عندما كان عمري 15 عامًا. أما أول وظيفة لي في مجال التكنولوجيا فكانت عندما كنت في سن 22 عامًا تقريبًا لدى شركة Cablevision (وهي مزود أمريكي لخدمات تلفزيون الكابل والإنترنت)، حيث عملت في الدعم الفني لمشكلات اتصال الشبكات.

أشرف على مجموعة واسعة من المسؤوليات، بما في ذلك التعاون مع فرق مختلفة لدمج إجراءات الأمن في عمليات العمل. كما أدير أدوات أمنية رئيسية مثل برامج مكافحة الفيروسات، وأعد مواد تعليمية لتعزيز الوعي بالأمن السيبراني في جميع أنحاء المؤسسة.

مهارات STEM التي أستخدمها بكثرة

- التحليل
- حل المشكلات
- التفكير النقدي



قدرتي الخارقة في مجالات STEM

الهام الناس لإعادة النظر في عاداتهم القديمة وتبني أساليب عمل أكثر أمانًا. لديّ موهبة في إظهار قيمة الممارسات الأفضل للآخرين، ومساعدة الفرق على تقبل التغيير وبناء حلول أقوى وأكثر مرونة.



بدايتي مع الاهتمام بمجال STEM

كنت دائمًا أميل إلى إصلاح الأجهزة المعطلة ومعرفه كيف تعمل الأشياء. في المرحلة الثانوية، اكتشفت البرمجة وأحببتها كثيرًا. قادني هذا الشغف إلى الحصول على شهادة جامعية في إدارة تكنولوجيا المعلومات واتخاذ القرار.

كيف تحل مجالات STEM التحديات

من أمثلي المفضلة على دور STEM في حل تحدّي عالمي، هو الأطراف الصناعية المطبوعة بتقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد (وهي أجهزة صناعية تعوّض أجزاء الجسم المفقودة بسبب إصابة أو مرض أو حالة خلقية). يعمل المهندسون على تصميم أطراف صناعية ميسورة التكلفة يمكن تخصيصها بسرعة لأشخاص حول العالم.

نقاط القوة التي تجلبها الفتيات لمجالات STEM

تجلب الفتيات والنساء إلى STEM نقاط قوة مثل التعاطف، والعمل الجماعي، والقدرة على فهم وجهات النظر المختلفة. ويساعد ذلك وهن العاطفي في خلق تعاون أكثر شمولية ويثير حلولاً إبداعية. بالإضافة إلى ذلك، فإن اهتمامهن بالتفاصيل، ومثابرتهن، وإبداعهن يُحدث فرقًا كبيرًا في حل المشكلات والبحث والتصميم.

تحدياتي في مجالات STEM

كان التحدي الأكبر هو التغلب على شكوكي بنفسي. ركّز تخصصي الجامعي على الإدارة أكثر من الخبرة العملية، مما جعل من الصعب أن أشعر بالثقة في تطبيق مهاراتي في بيئات العمل الحقيقية. لتجاوز ذلك، حصلت على أول وظيفة لي في مجال تكنولوجيا المعلومات بفضل صراحتي، وأخلاقيات عملي القوية، ورغبتني الكبيرة في التعلم. وتلقيت تدريبًا عمليًا زوّدي بالمهارات التطبيقية التي احتجتها للنجاح.

مُلهِمّتي في مجالات STEM



الإسم: جريس هوبر
الدور: مبرمجة

أسهمت في تطوير لغة COBOL، وهي لغة برمجة جعلت الحواسيب أكثر سهولة في الاستخدام. وكانت أيضًا أميرالًا بحريًا في البحرية الأمريكية. كانت تحب إرشاد وإلهام الآخرين، وتشجّع الناس على التفكير الإبداعي. من المعلومات الطريفة أنها هي من أطلقت مصطلح "debugging" عندما اكتشفت حشرة عثة داخل جهاز حاسوب!



رسالتي إليكن جميعًا...



نصحتي للفتيات والشابات في بداية طريقهن في مجالات STEM هي أن تؤمنّ بأنفسكن وتثقن بقدراتكن. لا تخشين طرح الأسئلة، أو خوض التجارب، أو ارتكاب الأخطاء، لأن هذه هي الطريقة التي نتعلم بها وننمو. وفي الوقت نفسه، كنّ صادقات مع أنفسكن دائمًا. أحظن أنفسكن بمرشدين وأقران داعمين، وحافظن على فضولكن، وتذكرن أن أصواتكن وأفكاركن مهمة.



صُناع التغيير في مجال

STEM

قدوة



spectris
FOUNDATION

معلومة لطيفة...

تخصصت في إدارة الأعمال الدولية، وعملت في شركة مملوكة لأحد الأمراء من المملكة العربية السعودية. أتحت لي الفرصة للسفر في أنحاء الشرق الأوسط في بداية مسيرتي المهنية، واكتسبت معرفة واسعة بثقافتهم وبيئة أعمالهم.

في وقت فراغي...

أمارس رياضة ركوب الدراجات الهوائية، والمشي لمسافات طويلة، والتنزه مع كلبتي يبلي على الشاطئ.

وظيفتي الحالية...

أدير البنية التحتية للشبكات، وأضمن الأمن السيبراني، وأشرف على تطبيقات المؤسسة، إضافة إلى توجيه الاستراتيجية الرقمية الشاملة للشركة. كما أقود مبادرة لتحول الأعمال تشمل تطبيق أنظمة جديدة ووضع ممارسات قوية لإدارة البيانات الرئيسية.

كانت أول وظيفة لي في المرحلة الثانوية هي توصيل الصحف في الحي الذي أسكنه. أما أول وظيفة لي بعد التخرج من الجامعة فكانت في شركة توزيع مسؤولة عن تسويق العطور في الشرق الأوسط.

كارين كريسونيا

(الولايات المتحدة الأمريكية)

نائبة رئيس تكنولوجيا المعلومات

شركة نظم قياس الجسيمات
Particle Measuring
Systems, Inc
(جزء من شركة Spectris plc)



الجمعية العالمية
للمرشدات
وفتيات الكشافة

مهارات STEM التي
أستخدمها بكثرة

إدارة المشاريع

حل المشكلات

التخطيط الاستراتيجي



قدرتي الخارقة في
مجالات STEM

بصفتي داعمة قوية للتعاون، أتميز بقدرتي على توحيد الفرق المتنوعة، وتعزيز البيئات الشمولية، ودفع النجاح من خلال العمل الجماعي.



بدايتي مع الاهتمام
بمجلات STEM

قبل نحو سبع سنوات، وخلال مشاركتي في فعالية لكبار مسؤولي تقنية المعلومات، لاحظت قلة عدد النساء الحاضرات، مما جعلني أدرك أن هناك الكثير مما ينبغي عمله لجذب النساء إلى مجال التكنولوجيا. ومنذ ذلك الحين، مكنتني مؤسسة سبيكتريس من الانخراط بشكل أكبر في هذا المجال.

كيف تحل مجالات STEM
التحديات

أسهمت التطورات في علوم الحاسوب في تحسين الترابط العالمي وتقليل الحواجز الاجتماعية والاقتصادية. تتيح هذه التقنيات للمجتمعات النائية الوصول إلى التعليم، والرعاية الصحية، والخدمات المالية. إن رؤية الشباب في المناطق النائية يشاركون في برامج STEM يبرز كيف تخلق التكنولوجيا فرصًا جديدة وتعزز القدرة على الصمود.

نقاط القوة التي تجلبها الفتيات
لمجالات STEM

تُساهم الفتيات والنساء بوجهات نظر متنوعة، وروح تعاون قوية، وتعاطف في مجالات STEM كما أن مرونتهن، وإبداعهن، واهتمامهن بالتفاصيل تدفع إلى الابتكار وحل المشكلات.

تحدياتي في مجالات STEM

طوال مسيرتي في تكنولوجيا المعلومات، قيل لي مرارًا إنني لست مؤهلة تقنيًا بما يكفي لقيادة الفرق التقنية. تاريخيًا، كانت فرق تكنولوجيا المعلومات يهيمن عليها الرجال، وكانت القيادات النسائية في التكنولوجيا تتعرض للفصل المتكرر من المنصب. لقد التزمت بالتطوير المهني المستمر وواصلت التركيز على تحقيق نتائج ناجحة.

مُلهمتي في مجالات STEM



الإسم: صفرا كاتز

الدور: الرئيسة التنفيذية لشركة أوراكل

أسهمت صفرا في تشكيل واحدة من كبرى شركات التكنولوجيا في العالم من خلال رؤيتها، وتفكيرها الاستراتيجي، وفهمها العميق لكيفية دفع التكنولوجيا لنجاح الأعمال. انتقلت من العمل في الخدمات المصرفية الاستثمارية إلى رئاسة شركة برمجيات عالمية، وأظهرت قيادة قوية في مجالي التكنولوجيا والمال.



رسالتي إليكن جميعًا...



كوني واثقة بقدراتك، وابحثي عن شغفك، واحرصي على إبراز نفسك كلما سنحت لك الفرصة. وللعثور على شغفك، عليك تجربة أشياء مختلفة. اكتشفي ما تحبين. وعندما تجدين شغفك، كوني خبيرة في مجالك. وعندما تشعرين أنك أتقنت كل ما يتعلق بمجالك، جربي شيئًا جديدًا. الفرص لا حدود لها، والبقاء فضولية هو المفتاح.



صُناع التغيير في مجال

STEM

قدوة



spectris
FOUNDATION

معلومة لطيفة...

لطالما كنت شغوفة بدمج علم النفس مع التكنولوجيا في جوهر كل ما أفعله. أنا مفتونة بالبيانات والهندسة بقدر ما أنا مفتونة بالسلوك البشري ورواية القصص.

في وقت فراغي ...

أستمتع بقضاء الوقت مع طفلي واستكشاف العالم من خلال السفر. كما أجد متعة كبيرة في توجيه المهنيين الشباب ومساعدتهم على النمو في مساراتهم المهنية.

لاغنا دوتا

(الدنمارك)

رئيسة قسم التصميم
والابتكار

شركة

Hottinger Brüel & Kjær
(جزء من شركة Spectris plc)



الجمعية العالمية
للمرشدات
وفتيات الكشافة

وظيفتي الأولى...

كانت أول وظيفة لي خلال فترة التخرج، عندما انضممت إلى شركة صغيرة كمصممة ألعاب. ما زلت أتذكر استلام أول راتب لي نقدًا في ظرف، وكان شعورًا كبيرًا بالإنجاز ورمزًا للاستقلالية.

وظيفتي الحالية...

أقود عمليات التحول الرقمي من خلال استراتيجية التصميم، وتنفيذ البرمجيات، وتحديث المنتجات، ومبادرات تجربة المستخدم. أعمل على تعزيز التعاون والتفكير المنظومي بين المنتج والتصميم والهندسة لابتكار حلول مؤثرة تتمحور حول المستخدم.

مهارات STEM التي
أستخدمها بكثرة

التفكير المنظومي

اتخاذ القرار

التفكير التصميمي



قدرتي الخارقة في
مجالات STEM

تصميم أنظمة ذكية تفهم البشر وتحل المشكلات الحقيقية. استثمر الوقت في بناء بيئة من الثقة والأمان النفسي، لأن الابتكار الحقيقي يحدث فقط عندما يشعر الناس بالتمكين والدعم والثقة لمشاركة أفكارهم بحرية.



بدايتي مع الاهتمام
بمجالات STEM

خلال فترة تعليمي المبكرة، انجذبت لكيفية تداخل التكنولوجيا وعلم النفس لحل مشكلات العالم الواقعي. منذ بداية مسيرتي المهنية، ركزت دائمًا على مبدأ أساسي واحد - جعل العملاء سعداء حقًا.

كيف تحل مجالات STEM
التحديات

تُمكن التشخيصات المدعومة بالذكاء الاصطناعي والنمذجة التنبؤية من الكشف المبكر عن الأمراض، وتقديم علاجات مُخصصة، والاستجابة بشكل أسرع للأوبئة. وما يثير إعجابي أكثر هو كيف تتطور مجالات STEM لتتجاوز المهارات التقنية البحتة. نحن ندخل عصرًا يتقاطع فيه الذكاء الاصطناعي، وهندسة النظم، وعلم النفس البشري - حيث لا يقتصر النجاح على البرمجة أو البيانات فحسب، بل يشمل تصميم أنظمة تفهم السلوك البشري.

نقاط القوة التي تجلبها الفتيات
لمجالات STEM

تولد النساء بطبيعتهن بصفات قيادية وتعاطفية، حيث يجلبن التعاطف والإبداع والتفكير الشمولي، ويجمعن بين الذكاء التحليلي والعاطفي لابتكار حلول تتمحور حول الإنسان. وتزدهر مجالات STEM عندما تكون قوة المرأة في أوجها.

تحدياتي في مجالات STEM

غالبًا ما نركز بعمق على التفكير النقدي والتعقيد الفني لدرجة أننا نتجاهل أحيانًا منظور العميل. أفضل طريقة لتجاوز ذلك هي احتضان التنوع داخل الفرق وتقدير الأدوار المختلفة. عندما يعمل أشخاص لديهم مهارات ووجهات نظر متنوعة معًا، فإنهم يبتكرون منتجات قوية تقنيًا، تخدم البشر بفعالية.

مُلهمتي في مجالات STEM



الإسم: إندرا نوبي

الدور: الرئيسة التنفيذية السابقة

لشركة بيسيكو

قادت نوبي شركة بيسيكو برؤية ثابتة من خلال الابتكار والاستدامة، مُثبتة أن التعاطف والاستراتيجية متساويان في القوة. لقد أظهرت للعالم أن النساء قادرات على إعادة تعريف القيادة - ليس بتقليد الآخرين، بل بالتمسك بقيمهن وتمكين الآخرين على طول الطريق.



رسالتي إليكن جميعًا...



واصلن تطوير مهاراتكن الشخصية وكنّ قائدات بالتعاطف. فبينما قد تتطور الأدوات التقنية أو تصبح آلية، سيظل تعاطفكن، وتعاونكن، ومرونتكن، وشغفكن بابتكار تجارب مستخدم هادفة، أعظم نقاط قوتكن. هذه الصفات هي التي ستحدد الجيل القادم من قادة STEM وأنتن ضمن هؤلاء القادة!



spectris
FOUNDATION

قدوة

صُنَاع التغيّر في مجال

STEM



روزمي رحمن

(الهند)

رئيسة قسم التسليم
الهندسي

شركة

Hottinger Brüel & Kjær
(جزء من شركة Spectris plc)



الجمعية العالمية
للمرشدات
وفتيات الكشافة

معلومة لطيفة...

أنا أم لطفلين: أحدهما في الرابعة من عمره وهو آلة أسئلة لا تتوقف، ورضيع يعتقد أن النوم أمر اختياري. إن الموازنة بين الأمومة والعمل في مجالات STEM مليئة بالفوضى والتواضع. في بعض الأيام أصلح الأنظمة، وفي أيام أخرى أتعامل مع روتين النوم – وأحياناً أفشل في كليهما.

في وقت فراغي...

أقرأ الكتب، وأمارس الأشغال اليدوية، وأستمع إلى الموسيقى.

وظيفتي الأولى...

كانت أول وظيفة لي كمطوّرة برمجيات في شركة Vimana، وهي شركة ناشئة تضم حوالي 20 مطوّراً. عملت على تطوير البرامج المتكاملة، وتعلمت جافا سكريبت، وإيلاستيك سيرش، وكافكا، وخطوط نقل البيانات. كانت بيئة عمل سريعة الوتيرة وتعاونية، حيث طورت مهاراتي التقنية وشغفي بحل المشكلات.

وظيفتي الحالية...

أقود فريقين من فرق تطوير المنتجات. أركز على تمكينهم من الإنجاز بفعالية – من خلال توجيههم في التكنولوجيا، والعمليات، وإدارة أصحاب المصلحة. كما أدمم الفريق في حل التحديات وتعزز ثقافة هندسية تعاونية قائمة على النمو.

مهارات STEM التي أستخدمها بكثرة

- التفكير التحليلي
- فهم الأنظمة
- اتخاذ القرار



قدرتي الخارقة في مجالات STEM

حل المشكلات بإصرار. أتعامل مع كل تحدٍّ كأنه لغز – أفهم القيود، وأقسّمه إلى أجزاء أصغر، وأحل كل خطوة بشكل منهجي. عقلية "لا أستسلم أبداً" تحافظ على تركيزي حتى أصل إلى الحل الأمثل.



بدايتي مع الاهتمام بمجلات STEM

في أيام المدرسة، كنت أشعر بالفضول حول كيفية عمل الأشياء، رغم أن فهمها لم يكن سهلاً دائماً. وبإصرار على الفهم، درست هندسة الإلكترونيات واكتشفت متعة استكشاف كيف تقوم الأنظمة غير المرئية بتشغيل كل ما حولنا.

كيف تحل مجالات STEM التحديات

خلال الجائحة، أصبحت المنصات الرقمية شريان حياة. وخلف ذلك كانت هناك أنظمة STEM قوية: هندسة البيانات، والخوارزميات، والبنية التحتية القابلة للتوسع التي مكنت ملايين التفاعلات في الوقت الفعلي. وأكثر ما لفت انتباهي هو مدى إنسانية هذه التقنيات، مما يثبت أن الابتكار لا يقتصر على البرمجة أو الأجهزة فحسب، بل يتضمن مساعدة الناس على البقاء متصلين وقت الحاجة الماسة.

نقاط القوة التي تجلبها الفتيات لمجالات STEM

تجلب النساء منظوراً شمولياً إلى مجالات STEM فنحن نرى الصورة الكبيرة ونستطيع تفكيك المشكلات المعقدة إلى خطوات عملية قابلة للتنفيذ. كما لاحظت أننا نولي اهتماماً كبيراً بالتفاصيل ونتبنى اتخاذ قرارات شمولية، مع التركيز على العمل الجماعي بدل السعي للتقدير الفردي، مما يؤدي إلى نتائج أقوى وأكثر ابتكاراً.

تحدياتي في مجالات STEM

عملت في بيئات بها القليل جداً من النساء. كانت النقاشات يهيمن عليها أصحاب الأصوات القوية، وكان من السهل تجاهلي. تعلمت أن إسماع الصوت لا يعني الإلحاح، بل أن طرح الأفكار بأسلوب منطقي وواضح. وعندما أصبحت قائدة فريق، جعلت من أولوياتي تعزيز بيئة شمولية يُقدّر فيها صوت كل شخص.

مُلهمتي في مجالات STEM



الإسم: شاكنتالا ديفي
الدور: "الكمبيوتر البشري"
كثيرون قللوا من عبقريتها واعتبروها مجرد ظاهرة، لكنها واصلت إثبات نفسها بثقة ودقة. أشعر بالارتباط برحلتها في الحفاظ على هدوئها في مساحات يُشكك فيها أحياناً في أصوات النساء. قصتها تذكرني بأن الإصرار، والاستعداد، والثقة بالنفس هي أفضل ردود على الشك.

عالمة رياضيات
التنجيم
ومؤلفة

رسالتي إليكن جميعاً...



أبقيين فضوليات ولا تستسلمن أبداً. اطرحن الأسئلة – الكثير منها – لأن الفضول هو محرك الابتكار. ستكون هناك لحظات شك، لكن يُقن بقدراتكن واستمررن في التعلم. احتفلن بالإنجازات الصغيرة، وتمسكن بما تؤمن به، وتذكرن أن كثيراً من النساء قبلكن قيل لهن إنهن لا يستطعن، وأثبتن العكس. وأتئن أيضاً ستفعلن.



spectris
FOUNDATION

قدوة

صُنَاع التغيير في مجال

STEM



سالي أرانغ

(ألمانيا)

مديرة اعتماد التكنولوجيا

شركة

Malvern Panalytical

(جزء من شركة Spectris plc)



الجمعية العالمية
للمرشدات
وفتيات الكشافة

معلومة لطيفة...

خبزت ذات مرة كعكة زفاف ضخمة لصديقي لحفل زواجهما - وربما كان ذلك أحد أكثر مشاريعي توترًا على الإطلاق!

في وقت فراغي...

أحب استكشاف المدينة! انتقلت إلى برلين قبل عامين، ومع ذلك ما زلت أشعر أن هناك الكثير لاكتشافه، من المتاحف إلى الأسواق المحلية - هذه المدينة مليئة بالأماكن والتجارب الشيقة.

وظيفتي الحالية...

أقود فريقًا يُساعد شركتنا على الاستفادة بشكل أفضل من أدوات الإنتاجية والتعاون لدينا. يتنوع عملنا بين تدريب المستخدمين على أحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتحسين تجربة الانضمام للموظفين الجدد، وتطوير اتصالات قسم تكنولوجيا المعلومات. كل يوم مختلف، وهذا ما يجعل عملي مثيرًا وتحديًا ومثيرًا للاهتمام.

في المدرسة الثانوية كنت نادلة بدوام جزئي في مطعم محلي في ضواحي فانكوفر، بكندا. ساعدتني تلك الوظيفة على صقل مهاراتي في التعامل مع الآخرين وفهم كيفية العمل في بيئة سريعة التغير، ولكن ما زاد الأمر روعة هو تناول المثلجات المجانية بين الحين والآخر!

مهارات STEM التي أستخدمها بكثرة

الاتصالات

التحليل

طرح الأسئلة الصحيحة



قدرتي الخارقة في مجالات STEM

نشأت في كندا، حيث كان والداي مهاجرين، ساهمت بشكل طبيعي في تنمية مهاراتي في الترجمة. ورغم أنني لا أترجم بين لغات منطوقة في عملي، فإنني غالبًا ما أترجم المفاهيم التقنية المعقدة إلى لغة سهلة الفهم لمستخدمي أعمالنا.



بدايتي مع الاهتمام بمجالات STEM

كنت محظوظة بالحصول على عقد كاتبة تقنية من خلال جامعتي. اكتسبت خبرة مكتبية كبيرة، والأهم أنه فتح لي باب مهنة في مجال تكنولوجيا المعلومات، ووضعني على مسار لم أكن لأعرف بوجوده لولا تلك الفرصة.

كيف تحل مجالات STEM التحديات

لطالما ساهمت المكتبات في إتاحة الوصول العادل لخدمات تطوير مهارات القراءة والكتابة، وهي مهارات أساسية للنجاح في مرحلة البلوغ. واليوم تقدم أيضًا العديد من الموارد لتعزيز مهارات الثقافة الإعلامية، التي تزداد أهميتها في عالمنا المعاصر. هؤلاء الأبطال المجهولون في مجتمعاتنا المحلية يواصلون الحفاظ على دورهم الحيوي كمنارة لدعم الأطفال والراشدين على حد سواء.

نقاط القوة التي تجلبها الفتيات لمجالات STEM

أعتقد أننا نجلب بطبيعتنا منظورًا مختلفًا نابعًا من تجاربنا الحياتية وتربيتنا الاجتماعية. وهذا مهم جدًا في حل المشكلات، ووضع الاستراتيجيات، والتواصل. نستطيع ملاحظة أشياء قد لا يراها الآخرون، والنظر إلى الأمور من زوايا لم يخبروها من قبل، وهذا المنظور الفريد يُعد قيمة كبيرة في بيئة العمل.

تحدياتي في مجالات STEM

واجهت تمييزًا وتشكيكًا في قدراتي كامرأة شابة عاملة في مجالات STEM، خاصة بسبب خلفيتي التقنية غير التقليدية. ساعدني دعم وتشجيع النساء ذوات الخبرة في أماكن عملي على تجاوز ذلك، واسعى الآن لتقديم التشجيع نفسه للشابات المهتمات بمجالات STEM.

مُلهمتي في مجالات STEM



الإسم: هيدي لامار
الدور: ممثلة ومخترعة

إسهاماتها المتقدمة في مجال لم تدرسه رسميًا كان لها أثر مباشر على تقنيات Wi-Fi وBluetooth وGPS وشبكات الاتصالات الخلوية التي نستخدمها اليوم. وهذا يبرز أن الخلفية غير التقنية تقليديًا قد تساعد أحيانًا في ابتكار حلول إبداعية لمشكلات تقنية.



رسالتي إليكن جميعًا...



لا تخشين من شق طريقك غير التقليدي في مجالات STEM، فهذا المجال مظلة واسعة ومليئة بالإبداع، ويشمل خبراء الاتصال والتعليم وصناعة التغيير. إن إيجاد طريقة للجمع بين اهتماماتك ومواهبك الفريدة في هذه المجالات رحلة مليئة بالتحديات، لكنها تكافأ بشعور بالإنجاز لا مثيل له. كأنكن القطعة المفقودة من الأحجية التي تكمل الصورة الكبيرة.



spectris
FOUNDATION

قدوة

صُنَاع التغيير في مجال

STEM



معلومة لطيفة...

سبق أن عملت مستشارة مع مكتب التحقيقات الفيدرالي (FBI) في واشنطن العاصمة ضمن تحقيق جنائي دولي، وذلك بينما كنت في الشهر الثامن من الحمل.

في وقت فراغي ...

أمارس التمارين الرياضية، وأحب الرقص، وأنا أم لأربعة أطفال.

وظيفتي الحالية...

أساعد الشركة على الاستفادة من التكنولوجيا الرقمية، من أجهزة الحاسوب المحمولة إلى أنظمة الأعمال والذكاء الاصطناعي، حتى تتمكن من العمل بكفاءة أكبر.

وظيفتي الأولى...

عملت في متجر أحذية كبائعة "يوم السبت". كنت أساعد الزبائن في إيجاد الحذاء المثالي بالمقاس المناسب، وأتذكر أنني كنت أقضي الساعات في محاولة العثور على الزوج المناسب في المخزن الضخم المليء بصناديق الأحذية المتطابقة!

سام شاربلز

(المملكة المتحدة)

الرئيسة العالمية للتحول الرقمي

شركة Servomex
(جزء من شركة Spectris plc)



الجمعية العالمية
للمرشدات
وفتيات الكشافة

مهارات STEM التي أستخدمها بكثرة

علوم الحاسوب
الرياضيات



قدرتي الخارقة في مجالات STEM

القدرة على التحدث عن مواضيع تقنية معقدة بلغة بسيطة وسهلة الفهم.



بدايتي مع الاهتمام بمجلات STEM

درست في مدرسة حكومية للبنات فقط، حيث لم يخطر ببالي أبداً ألا أدرس الرياضيات وعلوم الحاسوب والفيزياء والكيمياء. لقد أذهلني أنني أستطيع كتابة الكلمات على جهاز كمبيوتر، فينفذ ما أطلبه منه (أي البرمجة).

كيف تحل مجالات STEM التحديات

مثالي المفضل على دور STEM في حل تحد عالمي هو الاستجابة لجائحة كوفيد-19، وكيف تعاون العلماء والأطباء حول العالم لتحديد لقاح واختباره ونشره في وقت قصير جداً.

نقاط القوة التي تجلبها الفتيات لمجالات STEM

لا أحب التمييز أو التعميم بشأن نقاط القوة بناءً على نوع الجنس. نحن جميعاً أفراد فريدون، ولا يُمكنني التحدث نيابة عن جميع النساء ولا جميع الرجال.

تحدياتي في مجالات STEM

لحسن حظي لم أواجه أي مقاومة أو عوائق في مسيرتي المهنية في مجالات STEM، في الواقع، في مسيرتي السابقة كمستشارة في الأدلة الجنائية الرقمية، ساعدني كوني امرأة على التمييز بين زملائي الذين كان أغلبهم من الرجال، وساعدني ذلك على كسب المزيد من الأعمال – فقد كان الناس يتذكرونني بسهولة.

مُلهمتي في مجالات STEM



الإسم: آدا لوفلايس
الدور: عالمة رياضيات

لا شك أنها آدا لوفلايس، أول مبرمجة حاسوب في التاريخ. كتبت أول خوارزمية صُممت ليتم تنفيذها بواسطة آلة – المحرك التحليلي. وتخيلت أن الحواسيب يمكن أن تتجاوز مجرد العمليات الحسابية، وأضعة بذلك حجر الأساس للحوسبة الحديثة.



رسالتي إليكن جميعاً...



كُن واثقات.

كُن أنفسكن.

اعملن بجد ولا تستسلمن أبداً.



spectris
FOUNDATION

قدوة

صُناع التغيير في مجال

STEM



سولاجا شارما

(المملكة المتحدة)

مديرة تقديم خدمات
تكنولوجيا المعلومات

شركة Spectris plc



الجمعية العالمية
للمرشدات
وفتيات الكشافة

معلومة لطيفة...

لم أكن أعرف السباحة حتي قبل أربع سنوات، والآن أشارك في ماراثون سباحة؛ لدعم أبحاث السرطان لمؤسسة ماري كوري.

في وقت فراغي...

أحب السباحة، والمشي لمسافات طويلة، وقضاء الوقت مع عائلتي.

وظيفتي الأولى...

كانت وظيفتي الأولى توزيع منشورات للترويج لمكتبة محلية ومقهى إنترنت. علمتني هذه التجربة قيمة التواصل الواضح ومنحتني الثقة للتفاعل مع أشخاص من مختلف فئات المجتمع. وكان من الملهم أن أرى كيف يمكن مشاركة المعلومات أن تجمع المجتمع معًا.

وظيفتي الحالية...

لا يقتصر دوري على الإشراف على تقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات وضمن موثوقيتها فحسب، بل يشمل أيضًا تمكين المستخدمين من الاستفادة القصوى من التكنولوجيا المتاحة لهم. لدي شغف كبير بسد الفجوة بين الناس والتكنولوجيا، وتحويل حلول تكنولوجيا المعلومات المعقدة إلى أدوات عملية مفيدة.

مهارات STEM التي أستخدمها بكثرة

- التفكير التحليلي
- تحليل البيانات
- حل المشكلات



قدرتي الخارقة في مجالات STEM

قدرتي الخارقة هي أنني أتحمس بسرعة لأحدث الابتكارات، وأبحث عن طرق لمساعدة الناس بها، وأستخدم هذا الحماس لإلهام الآخرين وتحفيزهم لما هو قادم.



بدايتي مع الاهتمام بمجلات STEM

بدأ فضولي وحماسي للعلوم والتكنولوجيا منذ الطفولة، ووجهها مساري الدراسي والمهني نحو علوم الحاسوب.

كيف تحل مجالات STEM التحديات

يُعد الانتاج السريع للقاحات كوفيد-19 مثالاً قوياً. فمن خلال الجمع بين علم الأحياء، وتحليل البيانات، والتكنولوجيا المتقدمة، تمكن العلماء من إنتاج اللقاحات وتوزيعها عالمياً في وقت قياسي. يوضح هذا الإنجاز كيف تقود مجالات STEM الابتكار، وتنفذ الأرواح، وتتصدى للمشكلات العالمية العاجلة.

نقاط القوة التي تجلبها الفتيات لمجالات STEM

غالبًا ما ننظر إلى التحديات بتعاطف وأفكار جديدة تقود إلى حلول أكثر شمولية لأشخاص من خلفيات متنوعة مما يُحقق أثرًا أكبر. التواصل، وتعدد المهام، والتعاون، كلها عناصر أساسية تجعل STEM مجالاً ممتعاً - وهي مهارات تمتلكها كثيرات منا وتستخدمها يوميًا بالفعل.

تحدياتي في مجالات STEM

كان من أكبر التحديات التي واجهتني مواكبة التطور السريع للتكنولوجيا. كانت الأدوات والأنظمة الجديدة تظهر بوتيرة أسرع مما يمكن تعلمه، مما كان يشعرني أحيانًا بالإرهاق. تَغَلَّيتُ على ذلك من خلال تبني عادة التعلم الذاتي المستمر، بحضور ورش العمل، والحصول على الشهادات، والتعاون مع الزملاء لتبادل المعرفة.

مُلهمتي في مجالات STEM



الإسم: ماري كوري

الدور: عالمة فيزياء وكيمياء

لقد غيّرت قواعد اللعبة تمامًا. وأبحاثها حول النشاط الإشعاعي لم تمنحها جائزة نوبل فحسب، بل أسهمت أيضًا في تطوير علاجات منقذة للحياة لمرضى السرطان. بدأ استخدام الراديو في العلاج الإشعاعي بفضل اكتشافاتها، وما زال ذلك يسهم في إنقاذ عدد لا يحصى من الأرواح.



رسالتي إليكن جميعًا...



أمنّ بفضولكن ومرونتكن. قد تكون مجالات STEM مليئة بالتحديات، لكن كل عقبة هي فرصة للتعلم والنمو. ابحثن عن مرشدين، واطرحن الأسئلة دون خوف، واحرصن على التعلم المستمر. لا تخفن من المخاطرة أو الابتكار أو التعبير عن أفكاركن. تذكرن أن منظوركن مهم ويمكنه إحداث تغيير حقيقي.



spectris
FOUNDATION

قدوة

صُنَاع التغيّر في مجال

STEM



معلومة لطيفة...

خلال دراستي للماجستير في الاستشعار عن بُعد، استخدمت صور الأقمار الصناعية لتتبع قطع الأشجار غير القانوني في غابات الأمازون. قضيت عدة أسابيع في جمع البيانات في أعماق غابات الأمازون المطيرة، وأنا في أرجوحة معلقة.

في وقت فراغي...

أحب السفر، والمشي لمسافات طويلة مع كلابي، والسباحة. ولدي حديقة خضروات صغيرة أستمتع بالتجربة فيها باستمرار - وهي طريقة ممتعة للاسترخاء والبقاء على اتصال بالطبيعة.

وظيفتي الحالية...

وظيفتي الأولى...

أول وظيفة لي متدربة صيفية كعالمة أحياء برية في أونتاريو، حيث كنت أجمع البيض من أعشاش البجع وطيور السنونو الشجرية لفحصه بقايا المبيدات الحشرية فيه. وبعد أن طاردتني بجعات غاضبة أكثر من مرة، قررت أن العمل في مجال الغابات قد يكون مسارًا مهنيًا أكثر أمانًا - اتضح أن البجع يأخذ الأبوة على محمل الجد فعلاً!

أقود فريقًا في شركة SciAps متخصصًا في أجهزة الأشعة تحت الحمراء القريبة وحلول Smart Return الرقمية، وأحرص على أن تُحدث تقنيتنا أثرًا حقيقيًا للعملاء في الميدان.

سوزان باركوس

(الولايات المتحدة الأمريكية)

مديرة الأشعة تحت الحمراء القريبة

شركة SciAps

(جزء من شركة Spectris plc)



الجمعية العالمية
للمرشدات
وفتيات الكشافة

مهارات STEM التي أستخدمها بكثرة

التفكير المنطقي

تحليل البيانات

حل المشكلات



قدرتي الخارقة في مجالات STEM

ربط العلم بالاستراتيجية. أحول البيانات المعقدة إلى رؤى واضحة توجه الابتكار. سواء كان ذلك بمساعدة فريق على إطلاق جهاز جديد أو حل تحدّي يواجه عميلًا، أجعل العلم عمليًا وذا أثر ملموس.



بدايتي مع الاهتمام بمجالات STEM

في المدرسة الثانوية، ثلاثة معلمين شغوفين جعلوا العلوم تبدو لي كالسحر. كانت طاقتهم وفضولهم مُعديين، فوجدت نفسي أرغب في فهم كل شيء، من الأنظمة البيئية إلى المعادلات، وكيف يمكن للعالم أن يحل مشكلات العالم الحقيقي.

كيف تحل مجالات STEM التحديات

من أمثلي المفضلة، إحداث مجالات STEM ثورة في الزراعة لمواجهة تغيّر المناخ. فمن تصوير الأقمار الصناعية إلى مراقبة المحاصيل المدعومة بالذكاء الاصطناعي، تساعد هذه الابتكارات المزارعين على استخدام الموارد بحكمة واستدامة. لقد رأيت بنفسي كيف يُمكن الاستشعار عن بُعد والتقنيات الذكية المجتمعات، ويحمي الأنظمة البيئية، ويبني القدرة على الصمود في مواجهة التحديات العالمية.

نقاط القوة التي تجلبها الفتيات لمجالات STEM

تجلب الفتيات والنساء منظورًا جديدًا، وتعاطفًا، وروحًا تعاونية إلى مجالات STEM. غالبًا ما نتعامل مع المشكلات بنظرة شمولية، ونتواصل بوضوح، ونقود بالعقل والقلب معًا. هذه نقاط قوة تجعل مجالات STEM أكثر شمولية وابتكارًا وتأثيرًا.

تحدياتي في مجالات STEM

واجهت تحيزًا، وعُزلة، ولحظات من الشك في النفس - خاصة في البيئات التي يهيمن عليها الرجال. ما الذي ساعدني؟ مرشدون آمنوا بي، وحلفاء استمعوا لي، وثقة متزايدة بنيتها بالتجربة. تعلمت أن صوتك مهم، وأن منظورك يمكن أن يشعل شرارة الابتكار.

مُلهمتي في مجالات STEM



الإسم: د. جين غودال

الدور: عالمة رئيسيات وأثنوبولوجيا

بدأت عملها في تنزانيا دون تدريب رسمي، وغيّرت فهمنا للحيوانات ولأنفسنا. كانت أبحاثها حول الشمبانزي رائدة، لكن ما يلهمني حقًا هو تعاطفها والتزامها الممتد مدى الحياة بالحفاظ على البيئة. إنها تثبت أن العلم والتعاطف يمكن أن يسيرا جنبًا إلى جنب.



رسالتي إليكن جميعًا...



ثِقن بفضولكن - فهو قوة حقيقية. تحتاج STEM إلى أفكاركن، وأصواتكن، وشجاعتكن. ستواجهن تحديات، لكن لا تدعن الشك يعيقكن. واصلن طرح الأسئلة، واصلن التعلّم، وأحطن أنفسكن بأشخاص يدعمكن. مكانكن موجود في مجالات STEM، ومنظوركن قادر على تغيير العالم.