

European Researchers' Night



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

27 Νοεμβρίου 2020 | From 8:00

Συντονιστής



ΙΔΡΥΜΑ
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ



This European Researchers' Night project
with Grant Agreement number: 954442 —
The Night Deal — H2020-MSCA-NIGHT-2020
ID is co-funded by the European Commission
under the Marie Skłodowska-Curie Actions.

Υπό την αιγίδα



ΥΦΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ
ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Χορηγοί Επικοινωνίας



DIGITAL TREE



08.00-24.00

POSTER HALL (MSCA)

Παρουσίαση Ερευνητικών Δραστηριοτήτων από Marie Curie Fellows

08.00-24.00

EXHIBITION HALL

Έκθεση Ερευνητικών Δραστηριοτήτων

18.00-21.00

AUDITORIUM

18.00-18.05

Χαιρετισμός από Υφυπουργό Έρευνας, Καινοτομίας και Ψηφιακής Πολιτικής,
κ. Κυριάκο Κόκκينو

18.05-18.10

Χαιρετισμός από Επικεφαλής Επιστήμονα για Έρευνα και Καινοτομία,
Δρ. Νικόλα Μαστρογιαννόπουλο

18.10-18.15

Χαιρετισμός από Γενικό Διευθυντή Ιδρύματος Έρευνας και Καινοτομίας (ΙΔΕΚ),
κ. Θεόδωρο Λουκαΐδη

18.15-19.00

Ζωντανή Συνέντευξη Υφυπουργού Έρευνας, Καινοτομίας και Ψηφιακής Πολιτικής
κ. Κυριάκου Κόκκινου και Επικεφαλής Επιστήμονα για Έρευνα και Καινοτομία
Δρ. Νικόλα Μαστρογιαννόπουλου από παιδιά.

19.00-20.00

Ζωντανή συζήτηση με θέμα «Εξυπνες και Πράσινες Πόλεις»

Συντονιστής:

Γενικός Διευθυντής Ιδρύματος Έρευνας και Καινοτομίας (ΙΔΕΚ),

κ. Θεόδωρος Λουκαΐδης

Συμμετέχουν:

Δρ. Στέλιος Χειμώνας,

Γενικός Διευθυντής Υφυπουργείου Έρευνας, Καινοτομίας και Ψηφιακής Πολιτικής

κα. Κλέλια Βασιλείου,

Επίτροπος Περιβάλλοντος

κ. Ανδρέας Βύρας,

Δήμαρχος Λάρινας

Δρ. Βύρωνας Ιωάννου,

Μέλος Διοικητικού Συμβουλίου Επιστημονικού Τεχνικού Επιμελητηρίου Κύπρου (ΕΤΕΚ)

κ. Νίκος Νικολαΐδης,

Δήμαρχος Λεμεσού

κ. Κώστας Πέτσας,

Δημοτικός Σύμβουλος Δήμου Λευκωσίας

κ. Φαίδωνας Φαίδωνος,

Δήμαρχος Πάφου

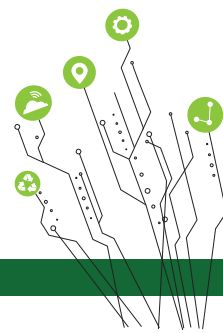
20.00-21.00

Τελετή Βραβεύσεων

Μαθητικός Διαγωνισμός «Μαθητές και Μαθήτριες στην Έρευνα – ΜΕΡΑ 2019-2020»

Μαθητικός Διαγωνισμός «Τεχνολογία και Καινοτομία στην Εκπαίδευση – ΤΕΚΕ 2019-2020»

Διαγωνισμός «Φοιτητές και Φοιτήτριες στην Έρευνα – ΦΟΙΤΩ 2020»





1 Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-24.00

European Corner

Επισκεφτείτε την διαδικτυακή Ευρωπαϊκή Γωνία και ενημερωθείτε μέσα από ενδιαφέροντα βίντεο για μια σειρά από ευρωπαϊκά προγράμματα και πρωτοβουλίες που υποστηρίζουν την έρευνα και την καινοτομία, περιηγηθείτε στην διαδραστική έκθεση με βίντεο από ιστορίες επιτυχίας και παραδείγματα από τα ερευνητικά επιτεύγματα σε πολλούς επιστημονικούς τομείς, διαβάστε και προμηθευτείτε πλούσιο ενημερωτικό υλικό σε ηλεκτρονική μορφή και φυσικά ρωτήστε μας όλα όσα θέλετε να μάθετε. Πολλές εκπλήξεις περιμένουν και τους μικρούς ερευνητές, με διαδραστικές δραστηριότητες και ειδικά σχεδιασμένες εκδόσεις για παιδιά.

Περιηγηθείτε στο περίπτερο της Ευρωπαϊκής Γωνιάς και ενημερωθείτε πώς η Ευρωπαϊκή Ένωση εργάζεται για δημιουργήσει ένα καλύτερο μέλλον για τους ευρωπαίους πολίτες.

* Scavenger Hunt

Συνδεθείτε στο παιχνίδι Scavenger Hunt μέσω της πλατφόρμας! Αποκτήστε περισσότερες γνώσεις και λάβετε συναρπαστικά βραβεία! Ευκαιρία να κερδίσετε με την επίσκεψη σε διαδικτυακά περίπτερα στον Εκθεσιακό Χώρο από την άνεση του σπιτιού, του γραφείου σας ή από οπουδήποτε αλλού θέλετε.

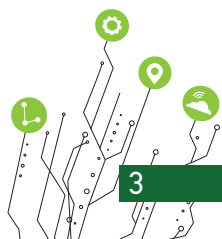
* Impact Assessment Survey

Συμπληρώστε ένα σύντομο Ερωτηματολόγιο (Impact Assessment Survey), ψηφίστε το αγαπημένο σας περίπτερο και την αφίσσα και συμμετέχετε αυτόματα στην κλήρωση για βραβεία. Το Ερωτηματολόγιο μπορείτε να το βρείτε στο Virtual Lobby της εκδήλωσης.

* InfoDesk

Συνομιλία σε πραγματικό χρόνο για τεχνική βοήθεια από εκπροσώπους της διαδικτυακής πλατφόρμας, καθώς και από το προσωπικό του Ιδρύματος Έρευνας και Καινοτομίας σχετικά με την εκδήλωση και τις δραστηριότητες.

* Επιπλέον του προγράμματος οι συμμετέχοντες έχουν την ευκαιρία να κερδίσουν δώρα παίζοντας το Scavenger Hunt, να αξιολογήσουν την εκδήλωση και τις δράσεις συμπληρώνοντας το Impact Assessment Survey και να λύσουν τις απορίες τους ζωντανά επικοινωνώντας με το InfoDesk του ΙδΕΚ.





1. Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας EUROPEAN CORNER

2. Κέντρο Αριστείας Διαδραστικών Μέσων, Έξυπνων Συστημάτων και Αναδυόμενων Τεχνολογιών - RISE
Ανάλυση δομής και συλλιστικών επιρροών σε ιστορικά μνημεία μέσω τεχνικών βαθιάς μάθησης

3. Κέντρο Αριστείας Διαδραστικών Μέσων, Έξυπνων Συστημάτων και Αναδυόμενων Τεχνολογιών - RISE
iNicosia: Ένα Ψηφιακό Δίδυμο της πόλης της Λευκωσίας

4. Κέντρο Ναυτιλιακής και Θαλάσσιας Έρευνας, Καινοτομίας και Τεχνολογικής Αριστείας - CMMI
Αξιοποιώντας τη βιώσιμη γαλάζια ανάπτυξη μέσω της έρευνας και της καινοτομίας

5. Πανεπιστήμιο Κύπρου - Ερευνητική Μονάδα Αρχαιολογίας (EMA)
Το Πλειστόκαινο είναι φοβερό! Μοντελοποιώντας τον εποικισμό των νησιών από τον άνθρωπο στο απώτατο παρελθόν - η περίπτωση της Κύπρου

6. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Τμήμα Χημείας
Ραδιενέργεια στην καθημερινότητά μας

7. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Τμήμα Μηχανικών Μηχανολογίας και Κατασκευαστικής
Ηλιακά Κύτταρα Κατασκευασμένα από Μη Τοξικά και Αφθονα Υλικά

8. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Κέντρο Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «ΚΟΙΟΣ»
Πρωτοποριακό φωτοβολταϊκό σύστημα με αποθήκευση κινητικής ενέργειας για οικιακή χρήση

9. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Κέντρο Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «ΚΟΙΟΣ»
Χρήση μη-επανδρωμένων αεροσκαφών και Τεχνητής Νοημοσύνης για τη βέλτιστη αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης

10. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Κέντρο Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «ΚΟΙΟΣ»
#StrongerTogether με CovTracer-Exposure Notification

11. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Κέντρο Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «ΚΟΙΟΣ»
• Συνδεδεμένα και αυτόνομα οχήματα
• Παρακολούθηση της οδικής κυκλοφορίας με Drones

12. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Κέντρο Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «ΚΟΙΟΣ»
• SmartWater2020: Έξυπνα δίκτυα διανομής νερού για μείωση των απωλειών
• 5-Place: Διαδραστικό παιχνίδι τοποθέτησης αισθητήρων σε δίκτυα διανομής νερού

13. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Κέντρο Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «ΚΟΙΟΣ»
Έξυπνη εικονική πόλη και KIOS CoE Mobile Application

14. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Κέντρο Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «ΚΟΙΟΣ»
Εκτίμηση οδικής κυκλοφορίας με τη χρήση ευφυών συστημάτων

15. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Κέντρο Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «ΚΟΙΟΣ»
Έξυπνες συσκευές: ψυγεία και κλιματιστικά

16. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Ερευνητική Μονάδα ΦΩΣ
Έξυπνες Ενεργειακές Λύσεις: Το Μέλλον είναι Εδώ

17. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Ερευνητικό Κέντρο EMPHASIS
Αίσθηση και πόλη

18. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Τμήμα Αγγλικών Σπουδών
Γλωσσικές και γλωσσολογικές προσεγγίσεις

19. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Τμήμα Επιστημών Πληροφορικής (Εργαστήριο SEIT Lab)
Erasmus+ Ερευνητικά έργα για Διαδίκτυα-κή Εκπαίδευση και Καινοτόμες Μεθοδολογίες Διδασκαλίας: Dig-It, Digi-Sporting, ELSE, PRIMAE, TOOLS, ISSA, Wings

20. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Τμήμα Φυσικής
Λάμψη από Κβαντικές Τελείες

21. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Άτομα, εταιρείες, πόλεις και ρομπότ, όλοι μαζί, μπορούμε να σώσουμε τον πλανήτη

22. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Ερευνητικό Κέντρο για Τεχνολογίες Επικοινωνίας IRIDA
Συνδέσου έξυπνα, συνδέσου ασύρματα

23. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Τμήμα Μηχανικών Μηχανολογίας και Κατασκευαστικής
Ανάκτηση Διαφεύγουσας Ενέργειας μέσω Θερμοηλεκτρικών Γεννητριών - Προηγμένα Υλικά - Εφαρμογές στη Ναυτιλία

24. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Τμήμα Μηχανικών Μηχανολογίας και Κατασκευαστικής
Τρισδιάστατη Εκτύπωση Μετάλλων για εφαρμογές στην Ναυτιλία

25. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Οι κρυφοί ήρωες του πλανήτη μας

26. Πανεπιστήμιο Κύπρου
Κέντρο Εφαρμοσμένης Νευροεπιστήμης
Εγκέφαλος εν δράσει

27. Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου
Ερευνητικό Κέντρο Aristarchus
Συνεκτικότητα Επιστημών: Από την Αστροφυσική ως την Νευροεπιστήμη και ακόμα πιο πέρα

28. Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου
Ερευνητικό Κέντρο Aristarchus
Πως να ανακαλύψετε υπερμεγέθεις μαύρες τρύπες σε γαλαξίες

29. Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου
«Μια φορά και έναν καιρό... τους κατέκτησα όλους», είπε ο COVID-19.
«Μια φορά και έναν καιρό, αλλάξαμε την ιστορία», απάντησαν οι ακτιβιστές του σχολείου.

30. Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου
Εγώ και τα Μέσα: Ψέματα, αλήθειες και πραγματικότητα

31. Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου
Εκκλησίες σαν κούκλες μάμπουσκα: Ναός μέσα σε ναό στη Βυζαντινή Μεσόγειο

32. Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου
Γνωστικά Συστήματα σε Πράσινες Πόλεις

33. Ινστιτούτο Κύπρου
NI4OS-Europe, Εθνικές πρωτοβουλίες για την Ανοικτή Επιστήμη στην Ευρώπη

34. Ινστιτούτο Κύπρου
Η απεξάρτηση της Κύπρου από τον άνθρακα με τη χρήση Ηλιακής Θερμικής Ενέργειας (PROTEAS & FRESNEL)

35. Ινστιτούτο Κύπρου
Ο Ανθρώπινος σκελετός: παράθυρο στο παρελθόν

36. Ινστιτούτο Κύπρου
Τρώγοντας και πίνοντας με τους αρχαίους Κύπριους

37. Ινστιτούτο Κύπρου
COVID-19: Διαδίκτυακή μοντελοποίηση και προσομοιώσεις της πανδημίας



38. Ινστιτούτο Κύπρου

Υπολογιστική Επιστήμη και Μηχανική: Μεταμορφώνοντας τη ζωή μας

39. Ινστιτούτο Κύπρου - Κέντρο Αριστείας για την Κλιματική και Ατμοσφαιρική Έρευνα

Επιστήμη στο «πράσινο»

40. Ινστιτούτο Κύπρου - Ερευνητικό Κέντρο για Ενέργεια, Περιβάλλον, Νερό (EEWRC)

Κλιματική προσαρμογή διαχείρισης υδάτινων πόρων για ένα πράσινο μέλλον

41. Ινστιτούτο Κύπρου

Καινοτομία για βιώσιμο μέλλον

42. Ινστιτούτο Κύπρου

Τι είναι ένας υπερυπολογιστής;

43. Ινστιτούτο Κύπρου

Από την αρχαιολογική ανασκαφή στο εργαστήριο και το synchrotron: Οι Κύπριοι πρόνοί σας

44. Youth Makerspace

- ONEK Λάρνακας

At Youth Makerspace you can #makeithappen!

45. Κυπριακή Μαθηματική Εταιρεία - KYME

STEAME: Οδηγός για την Ανάπτυξη και Εφαρμογή Σχολείων STEAME (Για εκπαιδευτικούς Μέσης Εκπαίδευσης)

46. European Association of Career Guidance (EACG)

L-Cloud: Developing tomorrow's Cloud Education Leaders (Για εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης)

47. Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Παρατήρηση των δασών μέσω δορυφορικών εικόνων για την κατανόηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής

48. Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Κυπριακό Σύστημα Συνεχούς Παρακολούθησης και Πρόληψης Φυσικών Κινδύνων (CyCLOPS)

49. Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Γεωπληροφορικής & Κέντρο Αριστείας ΕΡΑΤΟΣΘΕΝΗΣ & Ερευνητικό Έργο EXCELSIOR H2020 Teaming Consortium

Τεχνολογίες Διαστήματος, Παρατήρησης Γης & Γεωπληροφορικής για εφαρμογές «πράσινες και έξυπνες πόλεις» (π.χ. γη, κλίμα, ποιότητα αέρα, κ.λπ.)

50. Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Χρήση φυσικής μοντελοποίησης και προσομοίωσης για την εκτίμηση πιθανών θαλάσσιων διαδρομών μεταξύ της Κύπρου και των περιβάλλοντων αυτής παράκτιων περιοχών κατά την προϊστορική περίοδο, πριν από περίπου 12,000 χρόνια

51. Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Έδρα Ψηφιακής Πολιτιστικής Κληρονομιάς

Απλώς ένα βιντεοπαιχνίδι: Οικοδομώντας μια Εικονική Πόλη

52. Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Δορυφορικά Δεδομένα Copernicus για την Πολιτιστική Κληρονομιά

53. Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Είσαι ή ήσουν υπότροφος Marie Curie στην Κύπρο; Έλα στην ομάδα μας!

54. Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Προκαταρκτική αξιολόγηση της υπεράκτιας αιολικής ενέργειας γύρω από την Κύπρο με χρήση δορυφορικών δεδομένων

55. Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Εφαρμογή Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδιασμού (ΘΧΣ) στην Κύπρο

56. Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Εικονικός τοπογράφος

57. Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Τελικά πώς σχηματίζονται τα σύννεφα;

58. Αντιπροσωπεία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην Κύπρο

Ανοικτή καινοτομία, ανοικτή επιστήμη, άνοιγμα στον κόσμο

59. Πολιτιστικό Ίδρυμα Τραπεζής Κύπρου

#deneinaisxoleio

60. Πολιτιστικό Ίδρυμα Τραπεζής Κύπρου

Ανακαλύψτε τις Συλλογές μας

61. Πολιτιστικό Ίδρυμα Τραπεζής Κύπρου

Ώρα για Έρευνα

62. Ινστιτούτο Νευρολογίας και Γενετικής Κύπρου

Βιομαχία

63. Ινστιτούτο Νευρολογίας και Γενετικής Κύπρου

Τμήμα Βιοχημικής Γενετικής ΦΑΙΝΥΛΚΕΤΟΝΟΥΡΙΑ: Τρώω σωστά για να είμαι καλά

64. Ινστιτούτο Νευρολογίας και Γενετικής Κύπρου

Υπολογιστική Μοντελοποίηση και Προσομοιώσεις στην Βιολογία

65. Ινστιτούτο Νευρολογίας και Γενετικής Κύπρου

Βλέποντας το κύτταρο με άλλο μάτι

66. Terra Cypria - Το Κυπριακό Ίδρυμα Προστασίας του Περιβάλλοντος

Αποκρυπτογραφώντας τις κινήσεις ερπετών

67. I.A.CO Environmental & Water Consultants

Διάτομα - Ένας μαγικός κεντητός μικρόκοσμος

68. Κυπριακός Σύνδεσμος Πληροφορικής

Έξυπνες τεχνολογίες για όλους

69. Πανεπιστήμιο Frederick

Τα μουσικά του διαστημικού καιρού

70. Πανεπιστήμιο Frederick

Ταυτότητα και βιωσιμότητα: «Κύπρος Ξανά»

71. Πανεπιστήμιο Frederick

Μείωση της σπατάλης βρώσιμου φαγητού και στήριξη της τοπικής κοινότητας

72. Πανεπιστήμιο Frederick

Επαναχρησιμοποίηση οικοδομικών αποβλήτων για την παραγωγή καινοτόμων δομικών υλικών

73. Πανεπιστήμιο Λευκωσίας

Οι ρύποι από τα αυτοκίνητα και τα θέματα υγείας

74. CyRIC Cyprus Research & Innovation Center and Gravity Incubator

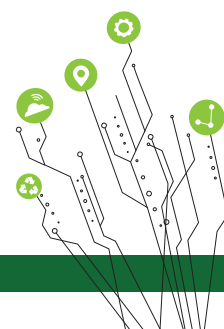
Καινοτομώντας στο Διαδίκτυο των Αντικειμένων (IoT)

75. SignalGeneriX

CloudMeter η ευφυής πλατφόρμα διαχείρισης νερού

76. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΜΥΝΑΣ

Υπουργείο Άμυνας - Έρευνα και Τεχνολογία





14 Πανεπιστήμιο Κύπρου Κέντρο Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «ΚΟΙΟΣ»

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-10.00
12.00-16.00
20.00-24.00

Εκτίμηση οδικής κυκλοφορίας με τη χρήση ευφυών συστημάτων

Η συνεχής ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας, όπως είναι η ρομποτική, η τεχνητή νοημοσύνη και τα υπολογιστικά συστήματα υψηλών επιδόσεων οδηγούν στην ανάπτυξη της νέας γενιάς ευφυών συστημάτων μεταφορών με έμφαση στην τεχνολογία των συνδεδεμένων και αυτοματοποιημένων οχημάτων. Οχήματα μερικής αυτοματοποίησης που ενσωματώνουν συστήματα υποβοήθησης οδηγού αποτελούν ήδη πραγματικότητα στην ευρωπαϊκή αγορά. Τα αυτόνομα οχήματα βρίσκονται σε δοκιμαστικό στάδιο και προβλέπεται να κάνουν την εμφάνισή τους στην αγορά μεταξύ του 2020 και του 2030, ενώ τα πλήρως αυτοματοποιημένα οχήματα αναμένονται για μετά το 2030, τα οποία δημιουργούν νέες δυνατότητες στη βελτίωση της υφιστάμενης οδικής υποδομής. Η ποσότητα και ποιότητα των πληροφοριών που συλλέγουν τα αυτοματοποιημένα οχήματα έχουν την προοπτική να μετριάσουν τα ανεπιθύμητα φαινόμενα όπως οι εκπομπές αερίων, η κατανάλωση καυσίμου, οι καθυστερήσεις στην κυκλοφορία και η κυκλοφοριακή. Για καλύτερο έλεγχο και προγραμματισμό της κυκλοφορίας, η συνεχής παρατήρηση και η αποτελεσματική εκτίμηση της κατάστασης κυκλοφορίας έχουν μεγάλη σημασία. Πληροφορίες που είναι διαθέσιμες μέσω συνδεδεμένων και αυτοματοποιημένων οχημάτων, όπως είναι η απόσταση από άλλα οχήματα, καθώς και η θέση και η ταχύτητα ενός οχήματος προσφέρουν τη δυνατότητα βελτιωμένης εκτίμησης της κατάστασης του δικτύου καθώς και την αντιμετώπιση της κυκλοφοριακής συμφόρησης.

15 Πανεπιστήμιο Κύπρου Κέντρο Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «ΚΟΙΟΣ»

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-22.00

Έξυπνες συσκευές: ψυγεία και κλιματιστικά

Η αυξανόμενη διείσδυση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας αναμένεται να προκαλέσει προβλήματα στο ηλεκτρικό δίκτυο στα επόμενα χρόνια, λόγω της μεταβλητότητας της παραγωγής ισχύος. Μια λύση σε αυτό το πρόβλημα, μπορεί να έρθει με την χρήση έξυπνων φορτίων, τα οποία θα αλλάζουν την λειτουργία τους ανάλογα με τις ανάγκες του δικτύου. Ένα μεγάλο μέρος των οικιακών φορτίων αποτελούν τα θερμοστατικά φορτία (ΘΦ), όπως κλιματιστικά και ψυγεία. Σε αυτή τη δραστηριότητα, δείχνουμε με απλά παραδείγματα, πως με την χρήση έξυπνων θερμοστατικών φορτίων όπως κλιματιστικά και ψυγεία, μπορούμε: (α) Να αποτρέψουμε την κατάρρευση του δικτύου, αλλάζοντας κατάλληλα τη ζήτησή των ΘΦ. (β) Να εξασφαλίσουμε ότι η χρήση των ΘΦ δεν επηρεάζεται, μιας και οι θερμοκρασίες (χώρου για κλιματιστικά, τροφίμων για ψυγεία) παραμένουν εντός προκαθορισμένων ορίων.

20 Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Φυσικής

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-24.00

Λάμψη από Κβαντικές Τελείες

Οι κβαντικές τελείες είναι πολύ μικροί κρύσταλλοι, διαστάσεων μερικών νανομέτρων που περιέχουν εκατοντάδες έως χιλιάδες άτομα, σε σύγκριση με τα δισεκατομμύρια άτομα που υπάρχουν σε ένα τυπικό, μακροσκοπικό κρύσταλλο. Οι τελείες ονομάζονται κβαντικές γιατί οι διαστάσεις τους είναι συγκρίσιμες με τις διαστάσεις των ηλεκτρονίων και ως αποτέλεσμα οι κρύσταλλοι αυτοί εμφανίζουν νέες, εξωτικές ιδιότητες π.χ. το χρώμα τους εξαρτάται από το μέγεθος του κρυστάλλου. Μια κατηγορία τελειών γνωστές ως κολλοειδείς κβαντικές τελείες, κατασκευάζεται με χημικές μεθόδους σε μορφή διαλυμάτων και μπορεί να εναποτεθούν σε στερεά υμένα χρησιμοποιώντας απλές τεχνικές εναπόθεσης και εκτύπωσης όπως αυτές που χρησιμοποιεί ένας εκτυπωτής inkjet. Επισκεφτείτε το διαδικτυακό μας περίπτερο για να δείτε παραδείγματα της φυσικής και τεχνολογίας κβαντικών τελειών για εφαρμογές σε πηγές ακτινοβολίας όπως μονοχρωματικές και πολυχρωματικές (λευκό φως) φωτοδιόδους LED. Δείτε πώς μπορούμε να φτιάξουμε με απλές μεθόδους στερεά υμένα από διαλύματα κβαντικών τελειών και πως αυτά τα υμένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως λαμπερές πηγές χρωμάτων σε όλο το ορατό φάσμα.

21 Πανεπιστήμιο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
14.00-16.00
20.00-22.00

Άτομα, εταιρείες, πόλεις και ρομπότ, όλοι μαζί, μπορούμε να σώσουμε τον πλανήτη

Ο πλανήτης απειλείται. Οι θερμοκρασίες αυξάνονται, οι πάγοι λιώνουν και τα ακραία καιρικά φαινόμενα γίνονται όλο και πιο συχνά. Η αλλαγή του κλίματος είναι ευθύνη όλων (άτομα, μικρές και μεγάλες εταιρείες, πόλεις και ρομπότ). Στις πόλεις ζουν οι περισσότεροι άνθρωποι, εκεί λειτουργούν οι περισσότερες εταιρείες και είναι εκεί όπου πραγματοποιείται σε μεγαλύτερο ποσοστό καινοτομία και οικονομική δραστηριότητα. Στις πόλεις καταναλώνεται η περισσότερη ενέργεια, πραγματοποιούνται οι περισσότερες μεταφορές ανθρώπων και αγαθών και εκεί χτίζονται τα περισσότερα κτίρια. Οι πόλεις μας γίνονται επίσης όλο και πιο έξυπνες και τεχνολογικά ανεπτυγμένες. Ελάτε σε αυτήν τη δραστηριότητα για να μάθετε και να συζητήσουμε μαζί για το πώς άτομα, εταιρείες, πόλεις και ρομπότ μπορούν να συνεργαστούν για να σώσουν τον πλανήτη μας.



27 Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου Ερευνητικό Κέντρο Aristarchus

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-12.00
16.00-18.00

Συνεκτικότητα Επιστημών: Από την Αστροφυσική ως την Νευροεπιστήμη και ακόμα πιο πέρα

Οι συμμετέχοντες θα μπορούν να εξερευνήσουν εργαλεία της Επιστήμης των Δικτύων για να ανακαλύψουν κρυφές ιδιότητες των γαλαξιών, να βρουν κοινά γονιδιώματα σε διάφορες ασθένειες και επίσης να βρουν τους καλύτερους φίλους τους. Θα μπορούν να δουν πως πολύπλοκα σύνολα δεδομένων μπορούν να παρουσιαστούν με ένα οπτικοποιημένο γραφικό τρόπο και να υποστούν επεξεργασία με κατάλληλα εργαλεία της Επιστήμης Δικτύων που ξεδιπλώνουν τις πραγματικές ιδιότητες του συνόλου δεδομένων.

28 Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου Ερευνητικό Κέντρο Aristarchus

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-20.00

Πως να ανακαλύψετε υπερμεγέθεις μαύρες τρύπες σε γαλαξίες

Η δραστηριότητα θα δώσει τη δυνατότητα στους φοιτητές, μαθητές και ευρύ κοινό να γνωρίσει μέρος της δραστηριότητας του Ερευνητικού Κέντρου Αρίσταρχος του Ευρωπαϊκού Πανεπιστημίου Κύπρου, όπως παράλληλους υπολογισμούς. Η δραστηριότητα θα περιλαμβάνει επίσης την πρόσφατη ανακάλυψη από μέλη της ομάδας του φαινομένου της καταστροφής ενός άστρου από μια υπερμεγέθη μαύρη τρύπα, γνωστό ως γεγονός παλινδρομικής αναστάτωσης (TDE). Αυτή η ανακάλυψη δημοσιεύθηκε πρόσφατα στο περιοδικό Science και προσέλκυσε μεγάλο ενδιαφέρον από διάφορα μέσα. Τα πρόσφατα ολοκληρωμένα ερευνητικά έργα της ομάδας περιλαμβάνουν το έργο FP7 Herschel Extragalactic Legacy Project (HELP) και το έργο CSRC του H2020. Τα χρηματοδοτούμενα έργα της ομάδας περιλαμβάνουν το έργο GRATOS (EXCELLENCE/1216/0207), το οποίο χρηματοδοτείται από το Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας της Κύπρου, καθώς και το έργο CYGNUS, το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Διαστημική Υπηρεσία (ESA).

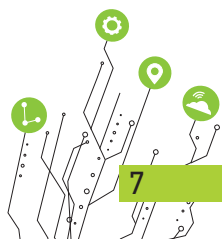
29 Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
18.00-20.00

«Μια φορά και έναν καιρό... τους κατέκτησα όλους», είπε ο COVID-19.

«Μια φορά και έναν καιρό, αλλάξαμε την ιστορία», απάντησαν οι ακτιβιστές του σχολείου.

Η δραστηριότητα αυτή εντάσσεται σε ένα ερευνητικό πρόγραμμα, το οποίο χρησιμοποιεί μια συγκριτική και διατομεακή προσέγγιση για να διερευνήσει τις επιπτώσεις της εμπειρίας της οικονομικής κρίσης και της πανδημίας του COVID-19 που βιώνουμε σήμερα στην ευημερία των μαθητών στην Κύπρο και την Ελλάδα, και στη δυνατότητα των παιδιών να ζουν μια ευτυχισμένη και ποιοτική ζωή. Στόχος της δραστηριότητας είναι να συγκεντρώσει (εικονικά) τις μαθητικές ομάδες και να τους δώσει την ευκαιρία να μοιραστούν τις μαθησιακές τους εμπειρίες κατά τη διάρκεια της πανδημικής κρίσης και να προτείνουν ιδέες για το πώς θα μπορούσε να βελτιωθεί η εκπαίδευση για το μέλλον τους. Σε αυτή τη δραστηριότητα οι μαθητές θα μπορούν να: 1. χρησιμοποιήσουν τη φωνή τους, μαγνητοφωνώντας ένα μήνυμα, για να μοιραστούν με τον κόσμο πώς είναι η διαδικασία της μάθησης, από τότε που ο COVID-19 άλλαξε τα πάντα. Αυτό μπορούν να το κάνουν απαντώντας στις παραπάνω ερωτήσεις: Πώς ήταν η μαθησιακή σας εμπειρία όταν τα σχολεία έκλεισαν λόγω του COVID-19; Τι σας έλειψε περισσότερο από το σχολείο κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού; Τι θα θέλατε να αλλάξετε στον τρόπο με τον οποίο το σχολείο σας χειρίστηκε και συνεχίζει να χειρίζεται την κατάσταση; 2. εκφραστούν ανεβάζοντας είτε μια εικόνα που έχουν ζωγραφίσει οι ίδιοι, είτε μια φωτογραφία που έχουν τραβήξει κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού ή μια φωτογραφία που αποτυπώνει την μαθησιακή τους εμπειρία κατά τη διάρκεια της πανδημικής κρίσης. 3. ανεβάσουν (ή γιατί όχι να τραγουδήσουν) ένα τραγούδι που εκφράζει τα συναισθήματά τους αυτήν την περίοδο.





2 Κέντρο Αριστείας Διαδραστικών Μέσων, Έξυπνων Συστημάτων και Αναδυόμενων Τεχνολογιών - RISE

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-20.00

3 Κέντρο Αριστείας Διαδραστικών Μέσων, Έξυπνων Συστημάτων και Αναδυόμενων Τεχνολογιών - RISE

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-10.00
14.00-16.00

4 Κέντρο Ναυτιλιακής και Θαλάσσιας Έρευνας, Καινοτομίας και Τεχνολογικής Αριστείας - CMMI

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-20.00

Ανάλυση δομής και στυλιστικών επιρροών σε ιστορικά μνημεία μέσω τεχνικών βαθιάς μάθησης

Η πολιτιστική κληρονομιά αποτελεί ένα αναπόσπαστο κομμάτι της κοινωνίας. Είναι απαραίτητη για την δημιουργία μιας κοινής ταυτότητας και την εύρεση κοινών συνδέσμων με άλλους ανθρώπους. Διάφορα μνημεία, όπως οι εκκλησίες και οι ναοί, απαρτίζουν ένα μεγάλο κομμάτι της πολιτιστικής κληρονομιάς και ιστορίας μιας χώρας. Δυστυχώς, λόγω της αλλοίωσης τους με το πέρασμα των χρόνων, των φυσικών καταστροφών αλλά και της γεωμετρικής τους πολυπλοκότητας, στάθηκε δύσκολο για πολλά από αυτά να καταγραφούν και αποθηκευτούν σε ψηφιακή μορφή. Σε αντίθεση με υφιστάμενες έρευνες που έχουν γίνει σε αυτό τον τομέα, οι οποίες βασίστηκαν σε δεδομένα 2D μορφής, προσφέρουμε μία καινοτόμα πλατφόρμα, η οποία βασίζεται στην εφαρμογή τεχνητών νευρωνικών δικτύων για την εκμάθηση της δομής και στυλιστικών επιρροών μνημείων σε 3D μορφή. Η πλατφόρμα εφοδιασμένη με ένα νευρωνικό δίκτυο για την διάτμηση των μνημείων στα δομικά τους στοιχεία, ένα δεύτερο δίκτυο για την αναγνώριση στυλιστικών επιρροών και τέλος ένα εργαλείο εξαγωγής κατασκευαστικών γραμματικών για την σύγκριση μνημείων. Επίσης προσφέρεται δυνατότητα για οργάνωση των μνημείων με βάση το στυλ τους, τη μελέτη των δομικών τους στοιχείων αλλά και των υπάρχοντων στυλιστικών επιρροών, καθώς και ανάλυση και σύγκριση μνημείων. Μέσω της πλατφόρμας επηρεάζονται ταυτόχρονα τα πεδία που ασχολούνται με την πολιτιστική κληρονομιά, αλλά και η κοινωνία γενικότερα.

iNicosia: Ένα Ψηφιακό Δίδυμο της πόλης της Λευκωσίας

Το έργο iNicosia στοχεύει να χρησιμοποιήσει το ψηφιακό περιβάλλον προς όφελος του πολίτη. Τα ψηφιακά δίδυμα, αν και δεν είναι καινούργια ιδέα αφού χρησιμοποιούνται στη μηχανική εδώ και χρόνια, βρίσκουν εφαρμογή σε περιβάλλοντα πόλης τα τελευταία χρόνια και αναμένεται να φέρουν επανάσταση στο πως σχεδιάζουμε, παρατηρούμε και διαχειριζόμαστε τις πόλεις μας. Μέσω του έργου, το RISE στοχεύει στην εξέλιξη πρόσφατων γνώσεων και εμπειριών που έχει αποκτήσει μέσω των ερευνητικών προσπαθειών σε εφαρμογές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους πολίτες στην καθημερινή τους ζωή. Ο τρόπος με τον οποίο προσεγγίζεται το όραμα είναι πρώτα από τη διάσπαση των απομονωμένων συλλογών δεδομένων που υπάρχουν σχετικά με τις δημόσιες υπηρεσίες και τη διαχείριση της πόλης, καθιστώντας τα δεδομένα διαθέσιμα στο κοινό, μέσω διαδικτυακών και επεξηγηματικών απεικονίσεων. Η ανοικτή διάθεσή δεδομένων σε συνδυασμό με τα εργαλεία που θα δημιουργηθούν από το RISE και τους συνεργαζόμενους οργανισμούς, θα βοηθήσει τους πολίτες και τους ενδιαφερόμενους φορείς στην ανάγνωση και κατανόηση των υπάρχοντων δεδομένων ώστε να κατανοήσουν καλύτερα τη δυναμική της πόλης, τις διαδικασίες που σχετίζονται με τις υπηρεσίες και να συνδημιουργήσουν βελτιωτικές λύσεις. Επιπλέον στόχος είναι να διατεθούν τα δεδομένα, οι επιστημονικές μέθοδοι, τα εργαλεία υποδομής και διαχείρισης, μέσω υποστηριζόμενων διεπαφών, σε οποιονδήποτε άλλο ενδιαφερόμενο, δηλαδή εταιρείες, νεοσύστατες επιχειρήσεις, μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς, οι οποίοι αναμένεται να παράσχουν καινοτόμες λύσεις που θα ωφεληθούν την πόλη και τους πολίτες.

Αξιοποιώντας τη βιώσιμη γαλάζια ανάπτυξη μέσω της έρευνας και της καινοτομίας

Οι συμμετέχοντες θα έχουν την ευκαιρία να συναντήσουν με τους εκπροσώπους του Κυπριακού Ινστιτούτου για την Θάλασσα και την Ναυτιλία (Cyprus Marine and Maritime Institute-CMMI). Το CMMI είναι ένα ανεξάρτητο, διεθνές, επιστημονικό και επιχειρηματικό κέντρο αριστείας για τη θαλάσσια και τη ναυτιλιακή έρευνα, την τεχνολογική ανάπτυξη και την καινοτομία. Στόχος του CMMI είναι να προσφέρει πρακτικές λύσεις στις προκλήσεις που αντιμετωπίζει η θαλάσσια και ναυτιλιακή βιομηχανία αλλά και η κοινωνία. Δεν είναι τυχαίο που το Ινστιτούτο δημιουργήθηκε στην Κύπρο. Η Κύπρος αποτελεί σημαντικό ναυτιλιακό κέντρο διεθνώς, ενώ το κυπριακό ναυτιλιακό σύμπλεγμα (cluster) αναπτύσσεται συνεχώς. Ωστόσο, για να διασφαλιστεί η επιτυχία και βιωσιμότητά του, είναι αναγκαίο να επενδύσουμε περισσότερους πόρους στην έρευνα, την καινοτομία και την τεχνολογική ανάπτυξη. Το Ινστιτούτο θα υλοποιήσει δράσεις υψηλού επιπέδου εφαρμόζοντας μια διεπιστημονική προσέγγιση και θα προωθήσει συνέργειες μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών φορέων στους τομείς της έρευνας, καινοτομίας, εκπαίδευσης, κατάρτισης και ενίσχυσης της επιχειρηματικότητας προκειμένου να ανταποκριθεί στις πραγματικές ανάγκες της ναυτιλιακής βιομηχανίας και της κοινωνίας. Με αυτόν τον τρόπο, το CMMI θα συμβάλει στην δημιουργία κρίσιμης μάζας, υποδομών και θέσεων εργασίας προς όφελος της θαλάσσιας και ναυτιλιακής βιομηχανίας. Συνδυάζοντας τα πιο πάνω το CMMI καλείτε να επανασχεδιάσει το οικοσύστημα της έρευνας και της επιχειρηματικότητας συμβάλλοντας έτσι στον κοινωνικό και οικονομικό μετασχηματισμό της Κύπρου και της ευρύτερης περιοχής.



5 Πανεπιστήμιο Κύπρου Ερευνητική Μονάδα Αρχαιολογίας (EMA)

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-14.00
20.00-22.00

Το Πλειστόκαινο είναι φοβερό! Μοντελοποιώντας τον εποικισμό των νησιών από τον άνθρωπο στο απώτατο παρελθόν - η περίπτωση της Κύπρου

Η παρούσα δραστηριότητα αποσκοπεί στην πληροφόρηση του κοινού αναφορικά με τον εποικισμό των νησιών, και ειδικότερα της Κύπρου, στο απώτατο παρελθόν. Ο εποικισμός των νησιών από τον άνθρωπο κατά το Πλειστόκαινο καθώς και οι τρόποι με τους οποίους προσαρμόστηκαν με επιτυχία στα νέα νησιωτικά περιβάλλοντα, αποτελεί ένα από τα πιο ενδιαφέροντα θέματα της αρχαιολογικής έρευνας παγκοσμίως. Η Κύπρος αποτελεί ελκυστικό προορισμό για κυνηγούς-τροφοσυλλέκτες του Πλειστόκαινου ωστόσο μέχρι σήμερα η αρχαιολογική σκαπάνη δεν έχει φέρει στο φως αρχαιολογικά κατάλοιπα της περιόδου. Το ερευνητικό πρόγραμμα Water Routes in Human Island Dispersals: Modeling the Pleistocene Exploitation of Cyprus (<https://ucy.ac.cy/pleicy/>) διερευνά το αινιγματικό αυτό κενό στην προϊστορία της Κύπρου μέσα από μια πρωτοπόρα και διεπιστημονική μεθοδολογία που συνδυάζει παραδοσιακές αρχαιολογικές πρακτικές με σύγχρονες γεωχωρικές αναλυτικές μεθόδους ώστε να διασαφηνίσει τις πιο πιθανές διαδρομές και περιοχές δράσεις που θα είχαν πιθανόν επιλέξει οι Παλαιολιθικοί εποικιστές της Κύπρου.

6 Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Χημείας

Εκπρόσωπος στο booth
12.00-20.00

Ραδιενέργεια στην καθημερινότητά μας

Η Πυρηνική Χημεία και Ραδιοχημεία είναι ένας ξεχωριστός κλάδος της Χημείας που έχει σαν αντικείμενο μελέτης την εφαρμογή πυρηνικών μεθόδων/τεχνικών σε χημικά συστήματα και τη χημική συμπεριφορά ραδιενεργών στοιχείων/ενώσεων. Ως εκ τούτου ο ρόλος της είναι ουσιαστικής σημασίας για αποτελεσματική αντιμετώπιση επίκαιρων πυρηνικών και ραδιολογικών προκλήσεων, όπως τα πυρηνικά ατυχήματα και η διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων, ο έλεγχος της παράνομης διακίνησης πυρηνικού υλικού, η ραδιενέργεια περιβάλλοντος, η παρασκευή νέων ραδιοφαρμακευτικών προϊόντων για την ακτινοδιαγνωστική και ραδιοθεραπεία κ.α. Η γνώση και ειδικότερα η εξειδικευμένη εκπαίδευση και μεταφορά τεχνογνωσίας στην επόμενη γενιά - όσον αφορά θέματα Πυρηνικής Χημείας και Ραδιοχημείας - αποτελεί βασική προτεραιότητα της Ε.Ε., επειδή η διαχείριση ραδιενεργών ουσιών και ειδικότερα των πυρηνικών αποβλήτων αποτελεί ένα από τα πλέον αγωνιώδη προβλήματα του σύγχρονου ανθρώπου. Στα πλαίσια της παρούσας συμμετοχής "Ραδιενέργεια στην καθημερινότητά μας" στη «Βραδιά του Ερευνητή» ο επισκέπτης θα έχει τη δυνατότητα να παρακολουθήσει βίντεο σύντομης διάρκειας σχετικά με τη ραδιενέργεια περιβάλλοντος, πυρηνικά υλικά, ραδιοφαρμακευτικά προϊόντα και την ανάλυση ραδιοστοιχείων. Επίσης, θα μπορεί να μετρήσει την εκπομπή γάμμα-ακτινοβολίας από εδαφικά δείγματα με τη βοήθεια εικονικού αναλυτή ακτινοβολίας (GammaLab).

7 Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Μηχανικών Μηχανολογίας και Κατασκευαστικής

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-22.00

Ηλιακά Κύτταρα Κατασκευασμένα από Μη Τοξικά και Άφθονα Υλικά

Η ανάγκη για νέες και φιλικές προς το περιβάλλον πηγές ενέργειας για την τροφοδοσία του πλανήτη καθίσταται επιτακτική, καθώς τώρα αναγνωρίζεται παγκοσμίως ότι η διαθεσιμότητα ορυκτών καυσίμων είναι περιορισμένη και οι αρνητικές επιπτώσεις των αερίων του θερμοκηπίου στο περιβάλλον είναι καταστροφικές. Μεταξύ των «πράσινων» πηγών ενέργειας, η συλλογή της ηλιακής ενέργειας μέσω της φωτοβολταϊκής τεχνολογίας διαθέτει πολλά πλεονεκτήματα σε σχέση με άλλες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Τα φωτοβολταϊκά κύτταρα είναι μικρά, απαιτούν ελάχιστη συντήρηση, και είναι εξαιρετικά αξιόπιστα σε σύγκριση με άλλες εναλλακτικές πηγές ενέργειας. Τα ηλιακά κύτταρα λεπτής μεμβράνης έχουν προσελκύσει σημαντικό ενδιαφέρον λόγω πιθανών υψηλών αποδόσεων μετατροπής, εξοικονόμησης βάρους και χώρου, και μειωμένου χρόνου και κόστους κατασκευής. Συγκεκριμένα, τα ηλιακά κύτταρα λεπτής μεμβράνης που βασίζονται στην ένωση χαλκοπυρίτη Cu(In,Ga)Se₂ (CIGS) έχουν μεγάλη προοπτική, με συνεχή βελτίωση της αποτελεσματικότητάς τους. Η έρευνα στοχεύει στη βελτίωση της βιωσιμότητας των ηλιακών κυττάρων CIGS χρησιμοποιώντας μη τοξικά και άφθονα υλικά, καθώς και την εισαγωγή βελτιωμένων τεχνικών κατασκευής, αυξάνοντας έτσι την ανταγωνιστικότητά τους και τη διείσδυση στην αγορά.



8 Πανεπιστήμιο Κύπρου Κέντρο Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «ΚΟΙΟΣ»

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-24.00

Πρωτοποριακό φωτοβολταϊκό σύστημα με αποθήκευση κινητικής ενέργειας για οικιακή χρήση

Η δραστηριότητα αυτή παρουσιάζει, μέσω ενός βίντεο, τη δημιουργία ενός φωτοβολταϊκού συστήματος με αποθήκευσης ενέργειας σε κινητική μορφή (flywheel) για οικιακή χρήση. Το σύστημα υλοποιήθηκε από το Κέντρο Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία ΚΟΙΟΣ του Πανεπιστημίου Κύπρου μέσα στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος "ENHANCE", με σκοπό την ομαλή ενσωμάτωση ανανεώσιμων πηγών στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας. Πιο συγκεκριμένα, η ερευνητική ομάδα του ΚΟΙΟΣ δημιούργησε μια πλατφόρμα λογισμικού που ενσωματώνει όλα τα βασικά στοιχεία ενός έξυπνου κτηρίου (όπως φωτοβολταϊκό σύστημα, σύστημα αποθήκευσης ενέργειας, έξυπνοι μετρητές και ελεγχόμενα φορτία) δίνοντας την δυνατότητα για τον αυτοματοποιημένο έλεγχο και βελτιστοποίηση λειτουργίας του έξυπνου κτηρίου. Με την πλατφόρμα αυτή επιτυγχάνεται η ομαλή διασύνδεση ενός πράσινου κτηρίου με το δίκτυο ηλεκτροδότησης, δίνοντας παράλληλα την δυνατότητα στο ιδιοκτήτη του κτηρίου να βελτιώσει τα λειτουργικά του έξοδα. Επιπρόσθετα, αναπτύχθηκε ένας μετατροπέας ενέργειας (inverter) με έξυπνες λειτουργίες για παροχή βοηθητικής υποστήριξης στο δίκτυο, με σκοπό να διευρύνει την ικανότητα του δικτύου να ενσωματώσει περισσότερα φωτοβολταϊκά συστήματα. Το πρωτότυπο αυτό σύστημα επιτρέπει την ομαλή διείσδυση φωτοβολταϊκής ενέργειας σε μεγάλη κλίμακα, κάτι που θα επιφέρει μείωση στην εκπομπή ρύπων και διοξειδίου του άνθρακα (CO2) και κατά συνέπεια θα έχει θετικές επιπτώσεις για το περιβάλλον.

9 Πανεπιστήμιο Κύπρου Κέντρο Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «ΚΟΙΟΣ»

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-24.00

Χρήση μη-επανδρωμένων αεροσκαφών και Τεχνητής Νοημοσύνης για τη βέλτιστη αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης

Τα drones, ή αλλιώς μη επανδρωμένα αεροσκάφη, έχουν ολοένα και πιο σημαντικό ρόλο στην καθημερινή μας ζωή, με χρήσεις στη ψυχαγωγία, τη γεωργία και τις υποδομές ζωτικής σημασίας. Επιπρόσθετα, τα drones μπορούν να βοηθήσουν σε επιχειρήσεις εντοπισμού, διάσωσης και άμεσης δράσης, για παράδειγμα βοηθώντας τα συνεργεία διάσωσης να εντοπίσουν τραυματίες ή να καταγράψουν τις ζημιές σε μία περιοχή μετά από ένα σεισμό. Αναπτύσσουμε λοιπόν την ικανότητα σε drones να μπορούν να σαρώσουν μια ολόκληρη περιοχή, να την χαρτογραφήσουν, να εντοπίσουν άτομα, οχήματα και αντικείμενα σε πραγματικό χρόνο, χρησιμοποιώντας αλγόριθμους τεχνητής νοημοσύνης. Οι ερευνητές μας προσπαθούν να επιτύχουν βέλτιστη απόδοση των αλγορίθμων σε εφαρμογές με drones, παρά τους περιορισμούς με το χρόνο ζωής των μπαταριών και την υπολογιστική ικανότητα των drones.

10 Πανεπιστήμιο Κύπρου Κέντρο Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «ΚΟΙΟΣ»

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-24.00

#StrongerTogether με CovTracer-Exposure Notification

Οι ψηφιακές εφαρμογές ιχνηλάτησης επαφών μπορούν να βοηθήσουν να σπάσει η αλυσίδα μετάδοσης του κορονοϊού. Πώς λειτουργεί: Αρχικά, η Μαρία κατεβάζει οικειοθελώς την εφαρμογή που έχει την έγκριση της εθνικής αρχής υγείας στο κινητό της τηλέφωνο. Στη συνέχεια, μέσω τεχνολογίας Bluetooth η εφαρμογή ανιχνεύει τα σήματα από τις εφαρμογές που έχουν εγκαταστήσει άλλοι πολίτες καθώς κινούνται γύρω της. Ανιχνεύει όλες τις εφαρμογές όσων πολιτών βρέθηκαν κοντά της για περισσότερο από 15 λεπτά και σε απόσταση μικρότερη των 2 μέτρων και καταγράφει αυτές τις επαφές ανώνυμα για 14 μέρες. Αν η Μαρία διαγνωστεί με κορονοϊό, έχει την επιλογή να εισάγει έναν κωδικό στην εφαρμογή της ώστε να στείλει αυτή την πληροφορία στις εφαρμογές άλλων χρηστών με τους οποίους είχε έρθει σε επαφή. Συνεισφέρει ώστε να ειδοποιηθούν τα άτομα με τα οποία συναντήθηκε σε περίπτωση που ήρθαν σε επαφή, ακόμα και κατά τη διάρκεια του ταξιδιού της σε άλλη Ευρωπαϊκή χώρα. Ταυτόχρονα, μπορεί και η ίδια να ενημερωθεί με τον ίδιο τρόπο και να λάβει ειδοποιήσεις στην εφαρμογή με οδηγίες για τα επόμενα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει. Και στις δύο περιπτώσεις η ιδιωτικότητα της είναι πλήρως διασφαλισμένη καθώς δεν ανταλλάσσονται ούτε αποκαλύπτονται προσωπικά δεδομένα της Μαρίας ή των υπόλοιπων χρηστών, ούτε ονόματα, τοποθεσίες, προφίλ, κτλ. Το Κέντρο Αριστείας Κοίος μαζί με το Κέντρο Αριστείας RISE έχουν αναλάβει από το Υπουργείο Υγείας, το Υφυπουργείο Έρευνας, Καινοτομίας και Ψηφιακής Πολιτικής και την Εθνική Αρχή Ηλεκτρονικής Υγείας να αναπτύξουν για την Κύπρο την εφαρμογή ιχνηλάτησης επαφών CovTracer-Exposure Notification.



11 Πανεπιστήμιο Κύπρου Κέντρο Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «ΚΟΙΟΣ»

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-24.00

Παρακολούθηση της οδικής κυκλοφορίας με Drones

Η παρακολούθηση, η εκτίμηση και η διαχείριση της οδικής κυκλοφορίας των οδικών δικτύων έχουν γίνει ολόένα και πιο σημαντικές λαμβάνοντας υπόψη την κατακόρυφη αύξηση του αριθμού των οχημάτων. Συνεπώς η κυριότερη πρόκληση είναι η εξεύρεση αυτοματοποιημένων και οικονομικών τεχνικών παρακολούθησης και εκτίμησης της κατάστασης του οδικού δικτύου. Αυτό το demo προτείνει μια καινοτόμα λύση για την αυτοματοποίηση των διαδικασιών παρακολούθησης εκτίμησης του οδικού δικτύου χρησιμοποιώντας από κοινού τις τεχνολογίες των drone και της ψηφιακής ενόρασης. Στην επίδειξη παρουσιάζονται καινοτόμοι αλγόριθμοι που έχουν αναπτυχθεί στο KIOS CoE με σκοπό την παρακολούθηση της οδικής κυκλοφορίας και την εκτίμηση της κατάστασης του οδικού δικτύου. Επιπλέον, οι προτεινόμενοι αλγόριθμοι μπορούν να ελέγχουν την ταχύτητα κάθε οχήματος, παρέχοντας πολύ ακριβείς μετρήσεις συγκρίσιμες με τις μετρήσεις ταχύτητας GPS και οδόμετρου..

Συνδεδεμένα και αυτόνομα οχήματα

Το επόμενο βήμα στα συστήματα μεταφορών είναι η μετατροπή των οδικών μεταφορών σε έναν πλήρως συνδεδεμένο και αυτοματοποιημένο σύστημα. Αυτό είναι εφικτό με την ενσωμάτωση των ασύρματων επικοινωνιών με τις προηγμένες δυνατότητες ελέγχου τόσο σε επίπεδο οχημάτων όσο και σε επίπεδο υποδομών (π.χ. συνδεδεμένα αυτοματοποιημένα οχήματα και οδικές μονάδες). Τα συνδεδεμένα και αυτόνομα οχήματα (CAVs) παρέχουν πολλά ελκυστικά χαρακτηριστικά, όπως απρόσκοπτη συνδεσιμότητα και αυτονομία, τα οποία μπορούν να αξιοποιηθούν για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των δικτύων κυκλοφορίας. Σε αυτό το demo, παρουσιάζεται ένας καινοτόμος αλγόριθμος που αναπτύχθηκε στο KIOS CoE, για το συντονισμό των CAVs για τη διασφάλιση μιας μη σηματοδοτημένης διασταύρωσης, με στόχο την επιλογή των τροχιών των CAV που ελαχιστοποιούν την κατανάλωση καυσίμου και / ή το χρόνο ταξιδιού.

12 Πανεπιστήμιο Κύπρου Κέντρο Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «ΚΟΙΟΣ»

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-24.00

SmartWater2020: Έξυπνα δίκτυα διανομής νερού για μείωση των απωλειών

Περιγράφεται το πρόγραμμα SmartWater2020 «Έξυπνα δίκτυα διανομής νερού για μείωση των απωλειών». Ο σκοπός του προγράμματος είναι η ανάπτυξη και αξιολόγηση έξυπνων τεχνολογιών νερού, ικανών να βοηθήσουν τις υδατοπρομήθειες να βελτιώσουν τις δυνατότητές τους σχετικά με την παρακολούθηση και έλεγχο των δικτύων τους, συμβάλλοντας έτσι στη μείωση των διαρροών και τη βελτίωση της ποιότητας του νερού.

5-Place: Διαδραστικό παιχνίδι τοποθέτησης αισθητήρων σε δίκτυα διανομής νερού

Το παιχνίδι 5-Place αφορά ένα δίκτυο μεταφοράς πόσιμου νερού στη Λεμεσό. Στα δίκτυα μεταφοράς νερού, μπορούμε να παρακολουθούμε την ποιότητα του νερού με τη χρήση ηλεκτρονικών αισθητήρων, για την έγκαιρη ανίχνευση νερού κακής ποιότητας. Η αποστολή των παικτών είναι να τοποθετήσουν μέχρι και 5 ηλεκτρονικούς αισθητήρες στο δίκτυο. Οι παίκτες έχουν δύο λεπτά για να διαλέξουν που να τοποθετηθούν οι αισθητήρες με στόχο: 1. Να καλύψουν όσα περισσότερα σημεία παροχής νερού μπορούν (κόκκινα σπιτάκια). 2. Να μειώσουν το χρόνο που θα χρειαστούν οι αισθητήρες για να εντοπίσουν το κατώτερης ποιότητας νερό. Οι παίκτες έχουν τη δυνατότητα να λύσουν ένα πραγματικό πρόβλημα βελτιστοποίησης με πολλαπλούς στόχους. Μετά από λίγα παιχνίδια, γίνεται ξεκάθαρο ότι η βέλτιστη λύση είναι δύσκολο να επιτευχθεί με τη μέθοδο trial-and-error. Αυτό συμβαίνει επειδή υπάρχουν περίπου 58 εκατομμύρια πιθανοί συνδυασμοί για να τοποθετηθούν οι 5 αισθητήρες στο παιχνίδι!

13 Πανεπιστήμιο Κύπρου Κέντρο Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «ΚΟΙΟΣ»

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-24.00

Έξυπνη εικονική πόλη και KIOS CoE Mobile Application

Η έξυπνη εικονική πόλη είναι ειδικά σχεδιασμένη εικονική πλατφόρμα φτιαγμένη σε ένα τρισδιάστατο περιβάλλον που απεικονίζει ένα ψηφιακό αντίγραφο της πόλης της Λεμεσού, που εξυπηρετεί στη διαχείριση και λειτουργία αλληλεξαρτώμενων συστημάτων κρίσιμων υποδομών (νερό, ενέργεια, συστήματα τηλεπικοινωνιών, μεταφορών και σύστημα υγείας). Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εκτίμηση των φυσικών επιπτώσεων ή και των καταστροφών που δημιουργούνται από τον άνθρωπο (π.χ. πλημμύρες, διακοπές ρεύματος) που μπορεί να επηρεάσουν σοβαρά την καθημερινότητα μας, την ασφάλεια και την ποιότητα ζωής μας. Η έξυπνη εικονική πόλη μιμείται την πραγματική λειτουργία των συστημάτων κρίσιμων υποδομών μέσα σε αστικό και ημιαστικό περιβάλλον και προσφέρει μία εικονική πραγματικότητα για την αξιολόγηση της ασφάλειας και της αποτελεσματικότητας μιας πόλης, όπως και το περιβαλλοντικό αποτύπωμα που αφήνει και τα λειτουργικά έξοδα. Η πλατφόρμα αυτή δημιουργήθηκε για να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από φορείς χάραξης πολιτικής, χρήστες των Κρίσιμων Συστημάτων Υποδομής και άλλα ενδιαφερόμενα άτομα που βοηθούν στην λήψη αποφάσεων για τη διαχείριση ενός περιβάλλοντος μιας έξυπνης πόλης. Επίσης, ως μέρος της δραστηριότητας αυτής θα παρουσιαστεί το KIOS CoE Mobile Application που είναι ένα διαδραστικό κανάλι επικοινωνίας ανάμεσα στην κοινωνία και το Κέντρο Αριστείας Κοίος.



16 Πανεπιστήμιο Κύπρου Ερευνητική Μονάδα ΦΩΣ

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-18.00

17 Πανεπιστήμιο Κύπρου Ερευνητικό Κέντρο EMPHASIS

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-24.00

18 Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Αγγλικών Σπουδών

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-16.00
18.00-24.00

19 Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Επιστημών Πληροφορικής (Εργαστήριο SEIT Lab)

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-24.00

Έξυπνες Ενεργειακές Λύσεις: Το Μέλλον είναι Εδώ

Οι πόλεις επηρεάζουν τον τρόπο ζωής και την ευημερία μας. Αναμένεται ότι οι πόλεις του αύριο θα είναι έξυπνες, βιώσιμες πόλεις. Μέσω της χρήσης της τεχνολογίας θα υπάρχει καλύτερη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και χαμηλότερες εκπομπές. Θα υπάρχει πιο έξυπνη χρήση ενέργειας, βελτιωμένη λειτουργία των κτιρίων μας (όπως στη θέρμανση, ψύξη και φωτισμό) και υιοθέτηση έξυπνων μεταφορικών μέσων. Αλλά το μέλλον είναι εδώ. Η τεχνολογία είναι ένα ισχυρό εργαλείο, που μεταμορφώνει ήδη τη ζωή μας. Ελάτε για να μάθετε για τις έξυπνες, πράσινες πόλεις και τα έξυπνα δίκτυα. Για να μάθετε πώς οι έξυπνες ενεργειακές λύσεις όπως η ηλεκτρική κινητικότητα, η χρήση φωτοβολταϊκών στα κτίριά μας, στα ρούχα και σακίδια, η διαχείριση της ενεργειακής ζήτησης και η αποθήκευση ενέργειας σε μπαταρίας, αποτελούν ήδη μέρος της ζωής μας και έχουν ήδη θετικό αποτέλεσμα.

Αίσθηση και πόλη

Οι έξυπνοι αισθητήρες κάνουν μια πόλη πιο έξυπνη! Αισθάνονται τις διακυμάνσεις στον αέρα, το νερό, στο περιβάλλον, και τους κατοίκους της πόλης. Μικροσκοπικοί και χαμηλού κόστους αισθητήρες μας χαρίζουν την αίσθησή τους για ζήσουμε με συναίσθηση και αίσθηση ασφάλειας. Επισκεφτείτε το διαδικτυακό μας περίπτερο για να δείτε παραδείγματα των τεχνολογιών που αναπτύσσουμε για εφαρμογές στο μέλλον των αισθητήρων στην πόλη, για χημική ανίχνευση ρυπογόνων, δείκτες υγείας, και όχι μόνο. Δείτε πώς τα χιλιοστομετρικά κύματα μπορούν να παρακολουθούν τα ζωτικά σας σημεία από απόσταση και πώς μικρές κάψουλες, οι οποίες όταν καταποθούν, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανίχνευση του καρκίνου του εντέρου. Ανακαλύψτε πώς μικροδυναμικές συσκευές και νανοσωματίδια μπορούν γρήγορα να ανιχνεύσουν τα μόρια στην αναπνοή, το σάλιο ή τον ιδρώτα σας, για να ελέγξουν για δείκτες ασθενειών. Μάθετε πώς σχεδιάζονται τα μικροτσίπ πυριτίου και πώς χρησιμοποιούνται τώρα όχι μόνο για ηλεκτρονικά, αλλά και για επεξεργασία του φωτός για το διαδίκτυο του μέλλοντος. Αυτές και άλλες συναρπαστικές παρουσιάσεις θα εξηγηθούν από τους ερευνητές μας. Η έρευνά μας χρηματοδοτείται από εταιρείες και από εθνικούς και ευρωπαϊκούς χρηματοδότες, όπως το πρόγραμμα Horizon 2020 και ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Άμυνας και ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος. Σε συνεργασία με αυτούς τους χρηματοδότες, το όραμά μας είναι να μετατρέψουμε την Κύπρο σε κέντρο υψηλής τεχνολογίας.

Γλωσσικές και γλωσσολογικές προσεγγίσεις

Η Κυπριακή Ερευνητική Ομάδα Γλωσσικής Κατάκτησης (CAT) (<https://research.biolinguistics.eu/CAT/>) μελετά την απόκτηση γλωσσών σε διαφορετικούς πληθυσμούς στην Κύπρο με σκοπό την καλύτερη επιστημονική κατάρτιση στο πεδίο της γλωσσολογίας, την ορθή περιγραφή της γλωσσικής κατάστασης στην Κύπρο και την ανάπτυξη εργαλείων για χρήση από δασκάλους, εκπαιδευτικούς και λογοθεραπευτές. Η Κυπριακή Ερευνητική Ομάδα Γλωσσικής Κατάκτησης θα παρουσιάσει την έρευνά της η οποία εστιάζεται στην κατάκτηση της μητρικής γλώσσας (Κυπριακής και Κοινής Νέας Ελληνικής), στην κατάκτηση δύο γλωσσών (π.χ., αγγλικής και ρωσικής), στην εκμάθηση γλώσσας (π.χ., ελληνικής, αγγλικής) και στην καθυστέρηση ή διαταραχή στην γλωσσική ανάπτυξη (π.χ., η Ειδική Γλωσσική Διαταραχή). Η δραστηριότητα αυτή αποσκοπεί στη κατανόηση των επιστημονικών ερωτημάτων από το κοινό και τη συνομιλία τους με επιστήμονες της ομάδας μας για ζητήματα γλώσσας, γλωσσικής απόκτησης και ανάπτυξης σε πληθυσμούς στην Κύπρο. Κατά τη διάρκεια της παρουσίας μας στην βραδιά του Ερευνητή, το κοινό θα έχει την ευκαιρία να μάθει για έρευνες και αποτελέσματα ερευνών και να δει εικόνες και βίντεο από υπάρχουσα δουλειά της ομάδας. Η δραστηριότητα ενδιαφέρει τον γονιό, τον εκπαιδευτικό ή και οποιοδήποτε άλλο επιθυμεί να συνομιλήσει με γλωσσολόγους, να μάθει για τις γλώσσες της Κύπρου και να συνδράμει στο μελλοντικό έργο της ομάδας.

Erasmus+ Ερευνητικά έργα για Διαδικτυακή Εκπαίδευση και Καινοτόμες Μεθοδολογίες Διδασκαλίας: Dig-It, Digi-Sporting, ELSE, PRIMAE, TOOLS, ISSA, Wings

Θα γίνει επίδειξη εργαλείων Πληροφορικής για τον σχεδιασμό και υλοποίηση των οποίων έχει συμμετάσχει η ομάδα του εργαστηρίου SEIT Lab. Τα εργαλεία σχετίζονται με την εξέλιξη της διαδικτυακής εκπαίδευσης και καινοτόμων μεθοδολογιών διδασκαλίας, στο πλαίσιο των Erasmus+ Ερευνητικών έργων Dig-It, Digi-Sporting, ELSE, PRIMAE TOOLS, ISSA και WINGS. Θα γίνει επίδειξη εργαλείων αυτό-αξιολόγησης φοιτητών σε ηλεκτρονικά περιβάλλοντα μάθησης, ένα θεωρητικό πλαίσιο και εκπαιδευτικά προγράμματα για ψηφιακά διδασκαλικά, πρόγραμμα σπουδών για ενσωμάτωση της τεχνολογίας στον αθλητισμό, προσβάσιμη πλατφόρμα μάθησης και περιεκτικό πρόγραμμα διδασκαλίας των Αγγλικών, υλικό και ψηφιακά παιχνίδια σε θέματα διεθνοποίησης των νεοσύστατων επιχειρήσεων συμπεριλαμβανομένου και αυτών στον τομέα της κοινωνικής επιχειρηματικότητας.



22 Πανεπιστήμιο Κύπρου Ερευνητικό Κέντρο για Τεχνολογίες Επικοινωνίας IRIDA

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-20.00

Συνδέσου έξυπνα, συνδέσου ασύρματα

Τι σημαίνει έξυπνη συσκευή; Τι είναι το διαδίκτυο των πραγμάτων; Ποιος ο ρόλος των ασύρματων επικοινωνιών σε μια έξυπνη πόλη; Η νέα γενιά ασύρματων επικοινωνιών 5G αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την ανάπτυξη έξυπνων δικτύων. Το ερευνητικό κέντρο IRIDA παρουσιάζει διάφορους τρόπους με τους οποίους μια έξυπνη πόλη μπορεί να αξιοποιήσει τις τεχνολογίες των σύγχρονων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων. Μέσα από μια σειρά βίντεο οι επισκέπτες θα έχουν την ευκαιρία να κατανοήσουν την έννοια της ασύρματης μετάδοσης καθώς και να γνωρίσουν τις διάφορες τεχνολογίες του 5G. Δραστηριότητες: 1) IRIDA research centre for communication technologies: Γνωρίστε την ερευνητική μας ομάδα και τις δραστηριότητες του εργαστηρίου. 2) Έξυπνες πόλεις και τηλεπικοινωνίες: Γνωρίστε το ρόλο των ασύρματων επικοινωνιών στις έξυπνες πόλεις και στη συνέχεια απαντήστε στο κουίζ γνώσεων. 3) Τι είναι 5G; Γιατί χρειαζόμαστε την πέμπτη γενιά ασύρματων δικτύων 5G; Ενημερωθείτε για τις διάφορες τεχνολογίες του 5G και πως αυτές αναβαθμίζουν την ποιότητα σύνδεσης στο δίκτυο. 4) Ασύρματη φόρτιση (ERC Consolidator Grant APOLLO): Γνωρίζετε τι σημαίνει ασύρματη μεταφορά ενέργειας; Έχετε την ευκαιρία να κατανοήσετε τη δυνατότητα της ασύρματης φόρτισης από ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και να γνωρίσετε διάφορους εξοπλισμούς του εργαστηρίου όπως το «software defined radio». 5) Ερευνητικό πρόγραμμα PAINLESS: Ενημερωθείτε για τους στόχους και τις δραστηριότητες του ευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος PAINLESS. Το πρόγραμμα αυτό έχει ως όραμα τη δημιουργία έξυπνων, ευέλικτων και ενεργειακά αυτόνομων ασύρματων δικτύων μέσα από τη χρήση τεχνολογιών νέας γενιάς (5G and 5G & beyond), σύγχρονων τηλεπικοινωνιακών τεχνικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

23 Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Μηχανικών Μηχανολογίας και Κατασκευαστικής

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-14.00
16.00-18.00

Ανάκτηση Διαφεύγουσας Ενέργειας μέσω Θερμοηλεκτρικών Γεννητριών – Προηγμένα Υλικά – Εφαρμογές στη Ναυτιλία.

Η θερμοηλεκτρική τεχνολογία είναι μια από τις πιο αναδυόμενες τεχνολογίες στις οποίες μπορεί να ανακτηθεί η διαφεύγουσα θερμότητα από εργοστάσια, ηλεκτροπαραγωγικούς σταθμούς, μηχανοκίνητα οχήματα, ηλεκτρονικούς υπολογιστές ή ακόμα και από το ίδιο το ανθρώπινο σώμα και να μετατραπεί απευθείας σε ηλεκτρική ενέργεια. Αυτή η τεχνολογία μπορεί να συμβάλει σημαντικά στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, στη μείωση της παγκόσμιας εξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα καθώς επίσης και στη μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου προωθώντας την αειφόρο ανάπτυξη. Το πρόγραμμα MarTEnergy (P2P/M-ERA.NET/0317/0004) στοχεύει στην ανάπτυξη νέων θερμοηλεκτρικών υλικών και μετατροπών παραγωγής ενέργειας η οποία θα βασίζεται στα η και p-τύπου Half Heusler θερμοηλεκτρικά υλικά με ελεγχόμενη δομή και ιδιότητες. Η προσοχή εστιάζεται κυρίως στην εκτεταμένη ανάγκη για φθηνά, ευρέως διαθέσιμα, μη τοξικά, ελαφριά και υλικά τα οποία θα μπορούν να αναπτυχθούν σε μεγάλη κλίμακα για την θερμοηλεκτρική βιομηχανία. Τέτοια τεχνολογία μπορεί να συμβάλει στην αύξηση της ενεργειακής απόδοσης στον τομέα των ενεργειακών μεταφορών όπως για παράδειγμα την ναυτιλιακή βιομηχανία. Η ανάλυση σχετικά με την πρόβλεψη απόδοσης των μετατροπών ενέργειας σε συγκεκριμένες εφαρμογές συγκομιδής της χαμένης ενέργειας θα δώσει επίσης στην βιομηχανία μια σαφή κατεύθυνση για την χρήση αυτής της τεχνολογίας. Το Δίκτυο Συνεργασίας (Πανεπιστήμιο Κύπρου – ΚΥΠΡΟΣ – Τμήμα Μηχανολόγων μηχανικών και Κατασκευαστικής – Εργαστήριο Τεχνολογίας Κόνεως (PTLab), Ben-Gurion Πανεπιστήμιο του Negev - ΙΣΡΑΗΛ – Τμήμα Μηχανικής Υλικών, AlterEcoSolutions Ltd, Κύπρος.

24 Πανεπιστήμιο Κύπρου Τμήμα Μηχανικών Μηχανολογίας και Κατασκευαστικής

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-18.00

Τρισδιάστατη Εκτύπωση Μετάλλων για εφαρμογές στην Ναυτιλία

Το μέλλον των προηγμένων υλικών είναι συνδεδεμένο με οικονομικές, τοπικές λύσεις που προσφέρουν προϊόντα με προσαρμοσμένες ιδιότητες. Τέτοια χαρακτηριστικά μπορούν επιτευχθούν με την προσθετική κατασκευαστική (3D printing), η οποία επιτρέπει την κατασκευή σύνθετων, προσαρμοσμένων υλικών, βελτιώνει τον κύκλο παραγωγής και προσφέρει εξοικονόμηση κόστους, καθώς σχεδόν πολύ λίγο υλικό σπαταλάται κατά τη διάρκεια της παραγωγής. Καθώς η τεχνολογία της τρισδιάστατης εκτύπωσης σε μέταλλα συνεχίζει να εξελίσσεται, πολλοί τομείς της θαλάσσιας βιομηχανίας μπορούν να επωφεληθούν από αυτό. Τα οφέλη αυτά αφορούν το κόστος και την εξοικονόμηση χρόνου για την παροχή και αντικατάσταση ανταλλακτικών και άλλων αντικειμένων μικρού όγκου παραγωγής. Το εργαστήριο Powder Tech πρόσφατα επικεντρώθηκε στην ανάπτυξη τεχνολογιών και υλικών κατασκευής πρόσθετων που θα εξυπηρετούσαν τη ναυτιλιακή βιομηχανία προσφέροντας τοπικές, προσαρμοσμένες λύσεις για αυξημένη δομική ακεραιότητα. Μέσω του ADD HUB Project (EXCELLENCE / 0918/0260), το Powder Tech Lab στοχεύει να εξετάσει εάν μπορούν να αναπτυχθούν σύνθετες κατασκευές που μεταφέρουν φορτία από πρώτες ύλες και να παραχθούν μέσω τρισδιάστατης εκτύπωσης σε βελτιστοποιημένες γεωμετρίες για εξοικονόμηση βάρους και υλικών. Όπως συμβαίνει και με οποιαδήποτε νέα τεχνολογία προτεραιότητα δίνεται στην κατανόηση των βασικών λειτουργιών της ούτως ώστε να μπορεί να χρησιμοποιείται με ασφάλεια και αξιοπιστία για να αντιμετωπίσουν οι προκλήσεις που σχετίζονται με τις νέες εφαρμογές του 3D printing.



25 Πανεπιστήμιο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-14.00
16.00-20.00

26 Πανεπιστήμιο Κύπρου - Κέντρο Εφαρμοσμένης Νευροεπιστήμης

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-24.00

30 Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-12.00
16.00-18.00

31 Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-12.00
14.00-16.00

32 Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-13.00
16.00-24.00

Οι κρυφοί ήρωες του πλανήτη μας

Οι κρυφοί ήρωες του πλανήτη μας είναι τα χιλιάδες είδη (μικροσκοπικά έντομα, μύκητες, βακτήρια κλπ.) των οποίων την ύπαρξη δε γνωρίζουμε και συχνά είναι αόρατα στο γυμνό μάτι, αλλά παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στα οικοσυστήματά μας και είναι πολύτιμα για την επιβίωσή μας πάνω στη Γη. Παρόλο που είναι μικροσκοπικά ή κρυμμένα σε απρόσιτα μέρη, υποστηρίζουν τα δάση μας, φροντίζουν για την αναπαραγωγή των φυτών που καλλιεργούμε και ανακυκλώνουν τα δομικά συστατικά που αποτελούν τη βάση της ζωής. Έλα να μάθεις πού κρύβονται αυτοί οι μικροί ήρωες και πώς μπορείς να ανακαλύψεις τα ίχνη τους με τη βοήθεια του γενετικού τους υλικού (DNA). Στο περίπτερο μπορείτε να συνομιλήσετε με ερευνητές του Τμήματος Βιολογικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κύπρου αλλά και να παίξετε χρησιμοποιώντας ένα διαδραστικό εκπαιδευτικό εργαλείο.

Εγκέφαλος εν δράσει

Μέσα από τις δραστηριότητες οι ερευνητές θα παρουσιάσουν μέρος της πειραματικής τους δραστηριότητας στα πλαίσια του Κέντρου Εφαρμοσμένης Νευροεπιστήμης που σχετίζονται με τη διαγλωσσική έρευνα και τον δι-διαλεκτισμό ή την περιφερική όραση σε τυπικά αναπτυσσόμενους πληθυσμούς αξιοποιώντας εξοπλισμό εικονικής πραγματικότητας, με τις αναγνωστικές δυσκολίες, την επιληψία, κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, άνοια, κατάθλιψη, άγχος και καρδιακή λειτουργία, ή διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές, όπως είναι ο αυτισμός. Κατά τις δραστηριότητες, οι ενδιαφερόμενοι θα έχουν την ευκαιρία να συμμετέχουν σε συμπεριφορικά πειράματα για παιδιά και ενήλικες, στα οποία θα κληθούν να ανταποκριθούν σε έργα στον υπολογιστή.

Εγώ και τα Μέσα: Ψέματα, αλήθειες και πραγματικότητα

Η δραστηριότητα στόχο έχει να προωθήσει θέματα Παιδείας στα Μέσα εξηγώντας πως αυτή αφορά τους ψηφιακούς πολίτες, ιδιαίτερα τους νέους και τις νέες, συζητώντας θέματα που άπτονται της σχέσης τους με τον ψηφιακό κόσμο όπως τα κοινωνικά δίκτυα, οι ψευδείς ειδήσεις, η ψηφιακή παρενόχληση και άλλα και να φέρει τους επισκέπτες, μαθητές/μαθήτριες, νέες/νέους και ενήλικες μπροστά σε διλήμματα (διασκεδαστικά και μη!) για τον ψηφιακό κόσμο μέσα από τον οποίο βιώνουμε το σήμερα καλώντας τους να προβληματιστούν για το πώς κάθε ένας/μία από εμάς δημιουργεί και κοινοποιεί πληροφορίες στα Μέσα. Οι συμμετέχοντες/ουσες μπορεί να σχολιάσουν αστειές φωτογραφίες ή άλλα κείμενα (π.χ. αφίσες, βίντεο) που είναι fake, να σημειώσουν/εξηγήσουν πώς φαίνεται ότι είναι πλαστές και να τις αναρτήσουν κάπου όπου να συγκεντρώνονται παραδείγματα τέτοιων πληροφοριών περνώντας το μήνυμα, «σκέφτομαι πριν (ανα)δημοσιεύσω».

Εκκλησίες σαν κούκλες μπάμπουσκα: Ναός μέσα σε ναό στη Βυζαντινή Μεσσήνη

Μια αρχαία πόλη που γίνεται χριστιανική έχει ως σημείο αναφοράς μία ή περισσότερες εκκλησίες. Όταν οι εκκλησίες αυτές καταστρέφονται αντικαθίστανται από άλλες που χτίζονται κατά κανόνα στην ίδια θέση καθώς η κύρια λατρευτική χρήση έχει καταστήσει τους χώρους αυτούς ιερούς. Η κατανόηση από τους αρχαιολόγους των διαφορετικών φάσεων χρήσης τέτοιων χώρων λατρείας αποτελεί ένα δύσκολο εγχείρημα. Η διαδραστική παρουσίασή μας (με τη χρήση του Panopto) στοχεύει να εξηγήσει τις προκλήσεις που οι αρχαιολόγοι αντιμετωπίζουν στην προσπάθεια να κατανοήσουν την αλληλουχία επαναχρήσης τέτοιων χώρων τόσο κατά την ανασκαφική διαδικασία όσο και μετά από αυτήν. Εντάσσεται στο εσωτερικό ερευνητικό πρόγραμμα του Ανοικτού Πανεπιστημίου με τίτλο «Η χριστιανική φάση της περιοχής του Ασκληπείου της αρχαίας Μεσσήνης» (2020-2021), το οποίο περιλαμβάνει τη συστηματική ανασκαφή ενός χριστιανικού μνημείου με διάρκεια χρήσης από τους πρώτους χριστιανικούς αιώνες μέχρι περίπου το τέλος του Βυζαντίου.

Γνωστικά Συστήματα σε Πράσινες Πόλεις

Έχοντας ως πρώτη ύλη την πληροφορία, η υπολογιστική νόηση εφαρμόζει λογικούς συλλογισμούς και παράγει γνώση. Για παράδειγμα, από τις παρατηρήσεις «έχει βρέξει» και «το χορτάρι είναι βρεγμένο», εφαρμόζοντας κανόνες της λογικής, μπορούμε να γνωρίζουμε ότι «το χορτάρι είναι βρεγμένο επειδή έβρεξε». Η ενσωμάτωση υπολογιστικής νόησης σε συστήματα έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία μηχανών ικανών να δρουν «σκεπτόμενα» με λογική συνέπεια και να συνδυάζονται με ανθρώπους προτάσσοντας απόψεις και στηρίζοντας τις με επιχειρήματα. Έτσι, όταν ένα υδρευτικό σύστημα «επιλέξει» να μην ποτίσει, θα μπορεί να δώσει ως επιχειρήματα στην απόφασή του το ότι «το χώμα ήταν βρεγμένο επειδή έβρεξε». Τέτοια «σκεπτόμενα» συστήματα είναι ιδιαίτερα επιτυχή στην εφαρμογή και διάδοση οικολογικών πρακτικών εξοικονόμησης όπως για παράδειγμα στην πρακτική της ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης υλικών, στον έλεγχο της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας σε ένα εργοστάσιο, στην εξομάλυνση του κυκλοφοριακού κοκ. Μέσα στο εργαστήριο μας μπορείτε να περιηγηθείτε σε μια πληθώρα ερευνητικών συστημάτων και να γνωρίσετε από κοντά ποικίλες τεχνικές εξαγωγής γνώσης. Δείτε και δοκιμάστε απτά παραδείγματα πράσινων αλλά και άλλων εφαρμογών τους.



33 Ινστιτούτο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-20.00

NI4OS-Europe, Εθνικές πρωτοβουλίες για την Ανοικτή Επιστήμη στην Ευρώπη

Το NI4OS-Europe φιλοδοξεί να φέρει την ανοικτή επιστήμη στις χώρες της Μεσογείου και της Ανατολικής Ευρώπης. Ο όρος Ανοικτή Επιστήμη αφορά κυρίως την ανοικτή και εύκολη πρόσβαση σε ερευνητικά αποτελέσματα όπως είναι οι δημοσιεύσεις, τα δεδομένα, και άλλες θεματικές ψηφιακές υποδομές και υπηρεσίες. Μέσω του προγράμματος μπορούν οι ερευνητές, τόσο από τον ακαδημαϊκό χώρο όσο και από το χώρο της βιομηχανίας, οι οποίοι ασχολούνται με τη χρήση και την παραγωγή ηλεκτρονικών δεδομένων να τα διαθέσουν στο Ευρωπαϊκό Νέφος Ανοικτής Επιστήμης. Για την συμμετοχή τους στο NI4OS-Europe, οι υπηρεσίες οφείλουν να εναρμονιστούν με τις αρχές FAIR για ηλεκτρονικά δεδομένα τα οποία πρέπει να είναι εντοπίσιμα, προσβάσιμα, διαλειτουργικά, και επαναχρησιμοποιήσιμα. Η ομάδα μας έχει την ευθύνη της υποστήριξης όσων θέλουν να συνεισφέρουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες, αποθετήρια, δεδομένα, ή δημοσιεύσεις στο NI4OS-Europe. Οι υπηρεσίες αυτές θα καταστούν μέρος του ευρύτερου προγράμματος EOSC (Ευρωπαϊκό Νέφος Ανοικτής Επιστήμης), άρα οι ερευνητές έχουν την δυνατότητα αφενός να προβάλουν την έρευνα τους και τα αποτελέσματα της, σε πανευρωπαϊκό επίπεδο και να τα διαθέσουν με σκοπό την επανααξιοποίηση τους από το ερευνητικό και ευρύτερο κοινό.

34 Ινστιτούτο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-20.00

Η απεξάρτηση της Κύπρου από τον άνθρακα με τη χρήση Ηλιακής Θερμικής Ενέργειας (PROTEAS & FRESNEL)

Η Κύπρος είναι ένα νησί με πλούσια πολιτιστική κληρονομιά η οποία όμως απειλείται από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Η Ευρωπαϊκή Ένωση καλεί τα μέλη της να προωθήσουν μέτρα αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής, όπως είναι η χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Ο PROTEAS και το FRESNEL, είναι δύο πειραματικές εγκαταστάσεις που κάνουν χρήση της ηλιακής θερμικής ενέργειας, για παροχή ενέργειας σε κτίρια. Μια από τις πιο υποσχόμενες τεχνολογίες ηλιακής ενέργειας είναι οι Ηλιοθερμικοί Σταθμοί Συγκεντρωτικού Τύπου οι οποίοι χρησιμοποιούν διατάξεις καθρεπτών για συγκέντρωση της ηλιακής ακτινοβολίας σε ένα στόχο (συλλέκτη) και την μετέπειτα μετατροπής της σε θερμότητα. Μια από τις κύριες τεχνολογίες Ηλιοθερμικών Σταθμών Ισχύος Συγκεντρωτικού Τύπου, είναι το σύστημα του Ηλιακού Πύργου. Οι ηλιοστάτες, που είναι ουσιαστικά καθρέφτες, παρακολουθούν την πορεία του ηλίου και ανακλούν τις ακτίνες του ήλιου, τις οποίες τις εστιάζουν στον συλλέκτη ο οποίος είναι τοποθετημένος στην κορυφή του Ηλιακού Πύργου (PROTEAS). Σε μια άλλη περίπτωση, καθρέφτες αντανakλούν την ηλιακή ενέργεια σε ένα γραμμικό σωλήνα που βρίσκεται στο σημείο εστίασης των καθρεπτών (FRESNEL). Η θερμική ενέργεια που συλλέγεται μετατρέπεται στη συνέχεια σε ηλεκτρική ενέργεια. Εκτός από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, άλλες πιθανές θερμοδυναμικές χρήσεις είναι η αφαλάτωση νερού και η παραγωγή θερμότητας για βιομηχανική και οικιακή χρήση.

35 Ινστιτούτο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-22.00

Ο Ανθρώπινος σκελετός: παράθυρο στο παρελθόν

Πόσο δραστήριοι ήταν οι πρόγονοί μας; Τί έτρωγαν, πόσο υγιείς ήταν και πόσο πολυταξιδεμένοι; Όλες αυτές τις πληροφορίες μπορούμε να τις αντλήσουμε από τον ανθρώπινο σκελετό χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα ερευνητικά εργαλεία. 'Ο Ανθρώπινος σκελετός: παράθυρο στο παρελθόν' συμπεριλαμβάνει διαφορετικές δραστηριότητες για κοινό ηλικίας από 5 έως 15 ετών. Αυτές οι δραστηριότητες θα σας δείξουν πώς είναι η δουλειά ενός οστεοαρχαιολόγου από το στάδιο της ανασκαφής μέχρι το στάδιο της μελέτης στο εργαστήριο. Συγκεκριμένα, θα μάθετε τις βασικές αρχές μιας αρχαιολογικής ανασκαφής. Στη συνέχεια, θα έχετε την ευκαιρία να προσδιορίσετε αν ένας ανθρώπινος σκελετός ανήκει σε άνδρα ή γυναίκα, τι ηλικίας ήταν αυτός/αυτή, πόσο δραστήριος ήταν αλλά και κατά πόσο έπασχε από συγκεκριμένες παθήσεις, ακριβώς όπως κάνει ένας οστεοαρχαιολόγος στο εργαστήριο. Posters και βίντεο θα συμπληρώσουν τις δραστηριότητες παρέχοντας πλούσιο φωτογραφικό υλικό και επιπρόσθετες πληροφορίες.

36 Ινστιτούτο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-24.00

Τρώγοντας και πίνοντας με τους αρχαίους Κύπριους

Κύριος στόχος της δραστηριότητας είναι η πρόσκληση του διαδικτυακού επισκέπτη στην κατανόηση της αρχαίας κυπριακής διατροφής, μέσω της παρουσίασης πρόσφατων ερευνών και αποτελεσμάτων τόσο στο πεδίο όσο και στο εργαστήριο. Η διατροφή στο νησί, όπως αυτή αντανakλάται στα φυτικά και ζωικά κατάλοιπα που εντοπίστηκαν σε εγχώριους αρχαιολογικούς χώρους, θα αναλυθεί από εξειδικευμένους ερευνητές. Οι δραστηριότητες θα καλύψουν ένα ευρύ χρονολογικό φάσμα, από την Ύστερη Παλαιολιθική εποχή, με την επιβεβαιωμένη πρωιμότερη μαρτυρία κατοίκησης θηρευτών και τροφουσυλλεκτών στο νησί, έως και τη μοντέρνα εποχή. Έμφαση θα δοθεί, επίσης, σε άγρια και εξημερωμένα ζώα, καθώς και σε φυτά που ανακτήθηκαν από κάποιους από τους πιο σημαντικούς αρχαιολογικούς χώρους της Κύπρου, μεταξύ των οποίων το Ακρωτήρι Αετόκρεμνος, η Παρεκκλήσια Σιλλουρόκαμπος, η Χοιροκοιτία, το Κίτιον, το Ιδάλιον, η Πύλα, το Κούριον, η Πάφος και η Ερήμη. Ανάμεσα στις κύριες θεματικές, που θα συζητηθούν, είναι η εξέλιξη στην απόκτηση της τροφής και οι στρατηγικές επεξεργασίας αυτής, η εισαγωγή φυτών και ζώων στο νησί από την ευρύτερη ηπειρωτική χώρα, οι απαρχές της ζυθοποιίας και η παρασκευή κρασιού, όπως επίσης ο απαραίτητος για αυτές εξοπλισμός. Στις δραστηριότητες θα συμπεριληφθούν παρουσίαση φυτικών και ζωικών προϊόντων και υπό-προϊόντων, όπως είναι το γάλα και το κρασί, καθώς και κουίζ και παιχνίδια, τα οποία θα εντάξουν τον διαδικτυακό επισκέπτη στην θεματική της κυπριακής διατροφής του παρελθόντος.



37 Ινστιτούτο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-14.00
16.00-20.00

COVID-19: Διαδικτυακή μοντελοποίηση και προσομοιώσεις της πανδημίας

Το 2020 ήταν ένα έτος με μεγάλες αλλαγές σε κοινωνικοοικονομικό επίπεδο λόγω της πανδημίας και μιας νέας μορφής απειλής που ακούει στο όνομα COVID-19. Σε αυτή τη παρουσίαση θα αναλύσουμε πώς μια από τις ερευνητικές ομάδες μας, λαμβάνοντας Εθνική χρηματοδότηση, και χρησιμοποιώντας εξειδικευμένους κώδικες και μοντέλα κατάφερε να οπτικοποιήσει την εξάπλωση της πανδημίας στην Κύπρο. Αυτή η προσπάθεια θα οδηγήσει στην εύρεση πιο αποτελεσματικών μέτρων στην αντιμετώπιση της πανδημίας με όσο το δυνατό λιγότερες επιπτώσεις στην καθημερινότητα. Σας προσκαλούμε να δείτε αυτό το υπέροχο ερευνητικό ταξίδι.

38 Ινστιτούτο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-22.00

Υπολογιστική Επιστήμη και Μηχανική: Μεταμορφώνοντας τη ζωή μας

Ελάτε μαζί μας σε ένα συναρπαστικό ταξίδι στον κόσμο των μοριακών προσομοιώσεων και στις διαφορετικές κλίμακες μεγέθους παρατήρησης της δομής των υλικών που περιβάλλουν την ζωή μας. Από τα δομικά υλικά στην κατασκευαστική βιομηχανία μέχρι τα δομικά υλικά της ίδιας της ζωής, η ερευνητική ομάδα του έργου SimEA στα επόμενα χρόνια θα είναι υπεύθυνη για να αναπτύξει κώδικες για να ξεκλειδώσει τα μυστήρια που περιβάλλουν τους θεμελιώδεις μηχανισμούς της δομής ενός μεγάλου εύρους υλικών οδηγώντας σε νέες εφαρμογές στην κοινωνία, σε καινοτόμες επιχειρήσεις και σε νέες ανακαλύψεις στο ακαδημαϊκό προσκήνιο.

39 Ινστιτούτο Κύπρου Κέντρο Αριστείας για την Κλιματική και Ατμοσφαιρική Έρευνα

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-20.00

Επιστήμη στο «πράσινο»

Ελάτε να μάθετε περισσότερα για το πώς η επιστήμη για την αέρια ρύπανση και την κλιματική αλλαγή συμβάλουν στην προστασία του περιβάλλοντος της Κύπρου και μας βοηθούν να κτίσουμε «πράσινες» και έξυπνες πόλεις. Δείτε τα drones μας εν δράση και μάθετε περισσότερα για τις έξυπνες τεχνολογίες/καινοτομίες που αναπτύσσει το Κέντρο μας. Παρακολουθήστε πειράματα που με την χρήση καθημερινών αντικείμενων και επιστημονικών οργάνων μας επιδεικνύουν καθημερινά φυσικά φαινόμενα που σχετίζονται με τις ερευνητικές δραστηριότητες του Κέντρου. Ανακαλύψτε κλιματικά μοντέλα που αναπτύχθηκαν από ερευνητικές ομάδες του Κέντρου που μας δείχνουν γιατί, και μας βοηθούν να καταλάβουμε με ποιους τρόπους και ρυθμούς, οι πόλεις μας θα πρέπει να αλλάξουν για ένα πιο «πράσινο» και ασφαλές μέλλον.

40 Ινστιτούτο Κύπρου Ερευνητικό Κέντρο για Ενέργεια, Περιβάλλον, Νερό (EEWRC)

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-22.00

Κλιματική προσαρμογή διαχείρισης υδάτινων πόρων για ένα πράσινο μέλλον

Το νερό είναι βασικό συστατικό ύπαρξης για τον άνθρωπο, τη βλάστηση και τα οικοσυστήματα και καθορίζει σε μεγάλο βαθμό τη διαμόρφωση του τοπίου. Πώς μπορεί η κοινωνία να συνεργαστεί με την επιστημονική κοινότητα και να δώσουν απαντήσεις στις προκλήσεις της κλιματικής αλλαγής; Σε αυτή τη σειρά βίντεο οι συμμετέχοντες θα μάθουν έξυπνες συνταγές, τα συστατικά που χρειάζονται και τις διαδικασίες που ακολουθούνται για την προσαρμογή των υδάτινων πόρων και των πόλεων μας στην κλιματική αλλαγή. Οι συμμετέχοντες θα έχουν επίσης την ευκαιρία να λάβουν μέρος σε κουίζ γνώσεων, και οι νικητές θα κερδίσουν μια δωρεάν περιήγηση με ταξί-ποδήλατο στην παλιά πόλη της Λευκωσίας, προσφορά του bicycnicosia.

41 Ινστιτούτο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-18.00

Καινοτομία για βιώσιμο μέλλον

Ο στόχος της δραστηριότητας είναι να παρουσιαστούν έργα καινοτομίας του Ινστιτούτου Κύπρου, τα οποία θα συμβάλουν στο βιώσιμο μέλλον της Κύπρου και της ευρύτερης περιοχής. Το νεοσύστατο Γραφείο Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας, έχει ως στόχο την ενίσχυση των καινοτόμων δραστηριοτήτων και αποτελεσμάτων, και τη βελτίωση του ρόλου του Ινστιτούτου Κύπρου στη μετάβαση της Κύπρου σε ένα μοντέλο οικονομίας της γνώσης. Παράλληλα, επιδιώκει την πρόσβαση στις σχετικές ευκαιρίες χρηματοδότησης για καινοτομία στο τοπικό, ευρωπαϊκό και παγκόσμιο τοπίο. Στη συγκεκριμένη δραστηριότητα θα παρουσιαστούν τα start-ups GAIA - Geospatial Artificial Intelligence Analytics και IRET - InfraRed Emission Tomography, που έχουν χρηματοδοτηθεί από την Πρόσκληση για υποβολή προτάσεων, PRE-SEED του ΙΔΕΚ στο πλαίσιο του Προγράμματος RESTART 2016-2020. Επίσης θα παρουσιαστούν τα έργα που θα χρηματοδοτηθούν από το Cyprus Seeds, ARTES (Υψηλής χαρακτηρισμού τέχνης) και HPC IR (Ανακατασκευή Εικόνας εν δυνάμει υπολογιστικής υψηλών επιδόσεων για εφαρμογές τομογραφίας εκπομπής ποζιτρονίου (PET) Τομογραφίας υπολογιστή με εκπομπή μονοφωτονίου (SPECT) με χαμηλές δόσεις). Τέλος, θα παρουσιαστούν άλλα έργα για ένα βιώσιμο μέλλον που εξελίσσονται στον αγωγό καινοτομίας μας, καθώς και διεθνείς πρωτοβουλίες δίκτυα για την προώθηση μιας εφμερεύουσας κοινωνίας με χαμηλό αποτύπωμα άνθρακα.



42 Ινστιτούτο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-12.00
14.00-24.00

Τι είναι ένας υπερυπολογιστής;

Οι υπερυπολογιστές είναι τα αγωνιστικά αυτοκίνητα της Φόρμουλα 1 των υπολογιστών. Οι πολλαπλοί ισχυροί επεξεργαστές τους είναι σε θέση να εκτελέσουν πολλά εκατομμύρια υπολογισμούς ταυτόχρονα, ώστε να μπορούν να λειτουργούν εκατομμύρια φορές πιο γρήγορα από τους συμβατικούς υπολογιστές και να μας βοηθήσουν να λύσουμε εξαιρετικά πολύπλοκα προβλήματα. Οι υπερυπολογιστές είναι το κλειδί για την επίλυση των πιο πιεστικών προβλημάτων στον κόσμο. Ελάτε μαζί μας σε αυτή την έκθεση καθώς αναλύουμε τον τεράστιο αριθμό των εφαρμογών που έχουν οι υπερυπολογιστές και τον τεράστιο αντίκτυπο που μπορούν να έχουν στη ζωή μας. Θα περιμένουμε στο εικονικό περίπτερο για να απαντήσουμε σε όλες τις ερωτήσεις σας.

43 Ινστιτούτο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-12.00
14.00-16.00

Από την αρχαιολογική ανασκαφή στο εργαστήριο και το synchrotron: Οι Κύπριοι πρόγονοί σας

Ελάτε να εξερευνήσετε τις ζωές και τις ιστορίες ζωής των Κυπρίων προγόνων σας μέσω της επιστήμης, μέσα από το ερευνητικό μας ταξίδι ξεκινώντας από αρχαιολογικές ανασκαφές, που οδηγούν σε εργαστήρια στην Κύπρο, σε μια μεγάλη διεθνή επιστημονική εγκατάσταση, στην οποία είναι μέλος η Κύπρος, το SESAME synchrotron. Τα συγχροντρόνια μπορούν να θεωρηθούν τεράστια μικροσκόπια, επιτρέποντας τρισδιάστατες προβολές δειγμάτων υλικών, συμπεριλαμβανομένων των αρχαιολογικών ανθρώπινων υπολειμμάτων, να διερευνήσουν τη δομή και τη χημική τους σύνθεση, με μεγάλη λεπτομέρεια - κλίμακας nanometers! (π.χ. τα ανθρώπινα μαλλιά έχουν πάχος περίπου 100 micrometers που ισοδυναμεί σε 100,000 nanometers.) Θα διερευνήσουμε μαζί πώς οι αρχαίοι Κύπριοι ασχολήθηκαν με τη θάλασσα, προκαλώντας οστικές αναπτύξεις στο ακουστικό κανάλι (σήμερα αναφέρονται συχνά ως «αυτί του surfer»), πώς οι άνθρωποι πριν από περισσότερο από 5000 χρόνια μας μεταφέρουν ενδεικτικά σημάδια πάλης (ίσως μετά από διαφωνίες για πόρους επιβίωσης - ή αν μπορείτε να σκεφτείτε μια καλύτερη ιστορία!), και πώς μπορούμε να διερευνήσουμε τους τρόπους επεξεργασίας μετάλλων, θεραπείες ασθενειών μέσα από αρχαία ανθρώπινα οστά με την χρήση των συγχροντρονίων. Θα ψάξουμε επίσης μαζί σας, πώς οι Κύπριοι έθαβαν τους νεκρούς τους πριν από 5000 χρόνια, με περίτεχνες ταφικές τελετουργίες βασισμένοι σε λεπτομερή γνώση της ανθρώπινης ανατομίας, πριν από χιλιάδες χρόνια. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα είναι βασισμένη στα αποτελέσματα έργων χρηματοδοτούμενων από το ΙδΕΚ, BioMERA και FF-MAC, ενώ συνδέονται και με δραστηριότητες του Έργου BEATS που χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα Horizon 2020.

44 Youth Makerspace - ONEK Λάρνακας

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-18.00

At Youth Makerspace you can #makeithappen!

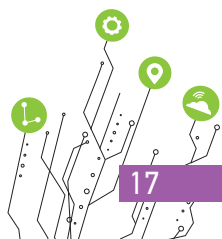
Το Youth Makerspace Larnaka στο πλαίσιο του European Researchers' Night θα προβάλει οπτικοακουστικό υλικό παρουσιάζοντας διάφορες καινοτόμες ιδέες και πρωτότυπες δημιουργίες οι οποίες υλοποιήθηκαν μέσω του τεχνολογικού εξοπλισμού που διαθέτει, συνδυάζοντας την μεθοδολογία STEAM με τη θεματική «πράσινες και έξυπνες πόλεις».

45 Κυπριακή Μαθηματική Εταιρεία - KYME

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-12.00
16.00-18.00

STEAME: Οδηγός για την Ανάπτυξη και Εφαρμογή Σχολείων STEAME (Για εκπαιδευτικούς Μέσης Εκπαίδευσης)

Διαδικτυακή Παρουσίαση του Ευρωπαϊκού Έργου «STEAME – Οδηγός για την Ανάπτυξη και Εφαρμογή Σχολείων STEAME, Εξέλιξη της Εκπαίδευσης». Η παρουσίαση είναι δίγλωσση (Ελληνικά και Αγγλικά) και έχει διάρκεια 30 λεπτών. Η παρουσίαση για το Ευρωπαϊκό Έργο STEAME θα ενημερώσει τους εκπαιδευτικούς για τη στήριξη και επιμόρφωση που μπορούν να εξασφαλίσουν από τα εργαλεία του έργου για να επιμορφωθούν στο πλαίσιο της εφαρμογής εκπαιδευτικών δράσεων STEAME (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics, Entrepreneurship). Η παρουσίαση θα περιέχει: 1. Learning and Creativity Plans (Σχέδια Μάθησης και Δημιουργικότητας). 2. STEAME Observatory (Το Παρατηρητήριο STEAME). 3. Journal for STEAME Creations for and by school students. 4. Πώς εφαρμόζουμε δραστηριότητες STEAME στα σχολεία και πώς συνεργάζονται οι εκπαιδευτικοί. 5. Στοιχεία Εξέλιξης της Εκπαίδευσης (Για εκπαιδευτικούς Μέσης Εκπαίδευσης) www.steame.eu.





46 European Association of Career Guidance (EACG)

Εκπρόσωπος στο booth
12.00-14.00
18.00-20.00

47 Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
12.00-16.00

48 Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-20.00

49 Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου - Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Γεωπληροφορικής & Κέντρο Αριστείας ΕΡΑΤΟΣΘΕΝΗΣ & Ερευνητικό Έργο EXCELSIOR H2020 Teaming Consortium

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-22.00

L-Cloud: Developing tomorrow's Cloud Education Leaders (Για εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης)

Διαδικτυακή Παρουσίαση χρήσιμων εργαλείων του Ευρωπαϊκού Έργου «L-Cloud: Developing tomorrow's Cloud Education Leaders». Η παρουσίαση είναι δίγλωσση (Ελληνικά και Αγγλικά) και έχει διάρκεια 30 λεπτών. Στόχος της παρουσίασης είναι η ενημέρωση των εκπαιδευτικών για το πως θα χρησιμοποιήσουν τη στήριξη και επιμόρφωση που δημιούργησε το έργο αυτό, ώστε να αναπτύξουν τις ικανότητες για να βοηθούν τους μαθητές να μαθαίνουν σε περιβάλλον «Cloud Computing». Με το «Cloud Computing» θα μπορούν να υποστηρίξουν την ψηφιακή μάθηση και την εξ'αποστάσεως εκπαίδευση και να προσαρμόζονται από μόνοι τους στην εξέλιξη της τεχνολογίας. Η παρουσίαση θα περιέχει αγγλικό κείμενο με επεξήγηση στα Ελληνικά: 1. Guidelines for Skills and Competences for Adaptive Education Cloud Leaders. 2. Qualification Framework for Education Cloud Leaders based on Skills and Competence. 3. Course and Certification for becoming a Certified Adaptive Cloud Education Leader. (για εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης) www.L-Cloud.eu.

Παρατήρηση των δασών μέσω δορυφορικών εικόνων για την κατανόηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής

Η ευρωπαϊκή δασική στρατηγική (EC, 2013) υπογράμμισε τη σημασία της παρακολούθησης των δασών, επειδή τα δάση αποτελούν σημαντικό περιβαλλοντικό και οικολογικό πόρο. Περιορίζουν τη ροή του νερού από τη βροχόπτωση κι επομένως τις πλημμύρες και τη διάβρωση του εδάφους. Επίσης λειτουργούν ως απορροφητήρες διοξειδίου του άνθρακα, παρέχουν τροφή, καθαρό νερό και φυσικό οικότοπο. Οι κλιματικές αλλαγές μεταβάλλουν τις καιρικές συνθήκες, αυξάνουν τα επίπεδα της θάλασσας και τις πιθανότητες πλημμύρας και ως εκ τούτου απειλούν την παραγωγή τροφίμων. Το γεγονός αυτό οδηγεί σε αυξημένη πίεση προς την κοινωνία, την οικονομία και το περιβάλλον (United Nations). Οι επιπτώσεις μπορεί να περιλαμβάνουν παρακμή των δασών που δεν σχετίζεται με πυρκαγιές, μειωμένη πυκνότητα των δασών (π.χ. βιομάζα) και αναλλαγές στην εποχιακή άνθιση των δασικών δέντρων. Τα επιστημονικά στοιχεία του έργου μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην προώθηση φιλικών προς το περιβάλλον πολιτικών με στόχο τον μετριασμό των επιπτώσεων των κλιματικών αλλαγών, τη διατήρηση ενός υγιούς οικοσυστήματος και συνεπώς τη διατήρηση της κοινωνικής σταθερότητας και την τόνωση της οικονομικής ανάπτυξης.

Κυπριακό Σύστημα Συνεχούς Παρακολούθησης και Πρόληψης Φυσικών Κινδύνων (CyCLOPS)

Η στρατηγική ερευνητική μονάδα υποδομής CyCLOPS στοχεύει στη μελέτη και ανάλυση των τεκτονικών και εδαφικών μετακινήσεων στην Κύπρο. Επιπρόσθετα, θα επαυξηθεί την εθνική γεωδαιτική υποδομή με απώτερο σκοπό την αύξηση της ακρίβειας του δορυφορικού εντοπισμού. Υπό αυτό το πρίσμα, θα ενισχύσει την ποιότητα και αξιοπιστία μεγάλου εύρους λειτουργικών υπηρεσιών προσδιορισμού θέσης (location-based services), όπως έξυπνα δίκτυα συγκοινωνιών και επικοινωνιών, τους έξυπνους αισθητήρες και συσκευές, την υποδομή για την κυκλοφορία αυτόνομων οχημάτων και μη-επανδρωμένων εναέριων συστημάτων κ.α. Ταυτόχρονα, θα εφαρμόσει έξυπνες μεθοδολογίες για τον απομακρυσμένο έλεγχο και την εκτίμηση της επιδεκτικότητας και επικινδυνότητας κρίσιμων υποδομών όπως κτίρια, γέφυρες, μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς και υπηρεσίες κοινής ωφέλειας. Συγκεκριμένα, θα αξιοποιήσει νέες διαστημικές τεχνολογίες, συμπεριλαμβανομένων των Ευρωπαϊκών δορυφορικών αποστολών, Galileo και Copernicus Sentinel-1, και θα εφαρμόσει τεχνικές επεξεργασίας αιχμής για να μελετήσει τους φυσικούς κινδύνους (π.χ. σεισμούς, κατολισθήσεις, τσουνάμι), και να αξιολογήσει τις επιπτώσεις τους στο δομημένο περιβάλλον αλλά και σε σημαντικά μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς. Η αξιολόγηση των επιπτώσεων των φυσικών κινδύνων θα επιτευχθεί μέσω του προσδιορισμού των τεκτονικών και επιφανειακών μικρομετακινήσεων με υψηλή ακρίβεια και σε εθνικό επίπεδο. Παράλληλα θα αναβαθμίσει την πολιτική προστασία, τη δημόσια ασφάλεια και θα προωθήσει την έξυπνη ανάπτυξη και την περιβαλλοντική αειφορία στην Κύπρο.

Τεχνολογίες Διαστήματος, Παρατήρησης Γης & Γεωπληροφορικής για εφαρμογές «πράσινες και έξυπνες πόλεις» (π.χ. γη, κλίμα, ποιότητα αέρα, κ.λπ.)

Στόχος της δραστηριότητας είναι όπως ενημερωθεί το ευρύ κοινό για την έρευνα που διεξάγεται σε σχέση με τη χρήση της Δορυφορικής Τηλεπισκόπησης (π.χ. Δορυφορικών Δεδομένων του Ευρωπαϊκού προγράμματος Copernicus) και Γεωπληροφορικής μέσω του έργου EXCELSIOR TEAMING H2020 για υποστήριξη θεματικών που έχουν άμεσα ή έμμεσα σχέση με «πράσινες και έξυπνες πόλεις». Οι εν λόγω τεχνολογίες μπορούν να βοηθήσουν τους ερευνητές στην μελέτη των πράσινων και έξυπνων πόλεων μέσω της μελέτης της βιοποικιλότητας, του κλίματος, της υγείας, της ποιότητας του αέρα, της βιώσιμης ανάπτυξης. Μέσω των 3 τμημάτων του Κέντρου Αριστείας Ερατοσθένης/ EXCELSIOR (ENVIRONMENT & CLIMATE, RESILIENT SOCIETY, BIG EARTH DATA ANALYTICS) δίνονται διάφορα διαδραστικά παραδείγματα για την χρήση δορυφορικών δεδομένων για υποστήριξη διάφορων εφαρμογών που αφορούν τον σχεδιασμό, μελέτη και διαχείριση έξυπνων και πράσινων πόλεων.



50 Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-22.00

Χρήση φυσικής μοντελοποίησης και προσομοίωσης για την εκτίμηση πιθανών θαλάσσιων διαδρομών μεταξύ της Κύπρου και των περιβάλλοντων αυτής παράκτιων περιοχών κατά την προϊστορική περίοδο, πριν από περίπου 12,000 χρόνια

Η παρούσα δραστηριότητα αποσκοπεί στην πληροφόρηση του κοινού αναφορικά με τη χρήση των φυσικών επιστημών και των νέων τεχνολογιών για την υποστήριξη της αρχαιολογικής έρευνας σχετικά με τις προϊστορικές ανθρώπινες μετακινήσεις από και προς την Κύπρο πριν από περίπου 12 χιλιάδες χρόνια. Πιο συγκεκριμένα, το πρόγραμμα SaRoCy αποσκοπεί στη φυσική μοντελοποίηση και προσομοίωση ακούσιων (σε ρεύμα) και εκούσιων (με προορισμό) θαλάσσιων κινήσεων, βάσει δεδομένων και υποθέσεων αναφορικά με τις τότε επικρατούσες περιβαλλοντικές συνθήκες (άνεμοι, θαλάσσια ρεύματα) και τα χαρακτηριστικά πιθανών πλωτών μέσων (κανό, σχεδίες). Η παραπάνω προσέγγιση εφαρμόζεται για να αναδείξει πιθανές θαλάσσιες διαδρομές, να εκτιμήσει το βαθμό διασύνδεσης ανάμεσα σε παράλιες θέσεις της Κύπρου και θέσεις της γειτονικής ηπειρωτικής ακτογραμμής, καθώς και για να εντοπίσει περιοχές σε αμφότερες τις ακτογραμμές (Κύπρου-Ασίας) από όπου ο απόπλους ή/και η προσέγγιση θα ήταν ίσως ευνοϊκότερα. Τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων, σε συνδυασμό με τα αρχαιολογικά δεδομένα, αναμένεται να υποστηρίξουν απαντήσεις σχετικά με την προέλευση των πρώτων κατοίκων της Κύπρου, τις τεχνολογικές και πιθανώς γνωστικές ικανότητες που σχετίζονται με επιτυχημένες θαλάσσιες μετακινήσεις, καθώς και τις αναδυόμενες πιθανώς προτιμπτές θαλάσσιες διαδρομές.

51 Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου Έδρα Ψηφιακής Πολιτιστικής Κληρονομιάς

Εκπρόσωπος στο booth
12.00-14.00
16.00-22.00

Απλώς ένα βιντεοπαιχνίδι: Οικοδομώντας μια Εικονική Πόλη

Το εικονικό μοντέλο μιας Έξυπνης Πόλης μπορεί να είναι πολλά παραπάνω από ένα απλό βιντεοπαιχνίδι. Χρησιμοποιώντας καινοτόμες τεχνολογίες, ολόκληρες πόλεις μπορούν να καταγραφούν λεπτομερώς και να αναπαρασταθούν μέσω της εικονικής πραγματικότητας. Σε όλο τον κόσμο, οι τοπικές κυβερνήσεις δημιουργούν προγράμματα Έξυπνων Πόλεων για ποικίλους σκοπούς όπως: αστικός σχεδιασμός, αρχιτεκτονική ανάπτυξη, διαχείριση Πολιτιστικής Κληρονομιάς καθώς και για την προώθηση του τουρισμού. Επιπλέον, αποτελεί ένα εξαιρετικό εργαλείο για την ενίσχυση της συμμετοχής και της συζήτησης με την ευρύτερη κοινότητα. Η μετατροπή των δεδομένων του πραγματικού κόσμου σε ένα πιστό ψηφιακό αντίγραφο μπορεί επίσης να συμβάλει στην παρατήρηση των συνεπειών φαινομένων όπως η παγκόσμια υπερθέρμανση του πλανήτη, οι πλημμύρες, η περιβαλλοντική μόλυνση, αλλά και στη διαχείριση των ενεργειακών πόρων και των φυσικών καταστροφών. Το μοντέλο μιας Έξυπνης Πόλης αποτελείται από τρισδιάστατες (3D) αναπαραστάσεις του συμβατικού αστικού ιστού καθώς και κτηρίων αρχιτεκτονικής και ιστορικής σημασίας, με άλλα λόγια από αναπαραστάσεις Μνημείων Πολιτιστικής Κληρονομιάς. Η δραστηριότητα θα διαρθρωθεί σε τρεις οπτικοακουστικές παρουσιάσεις (στα Αγγλικά και στα Ελληνικά) που θα εστιάζουν σε καινοτόμες χρήσεις μοντέλων Έξυπνων Πόλεων στο Ελσίνκι, το Βερολίνο και τη Βαρκελώνη. Η περίπτωση της Σκωτίας θα παρουσιαστεί επίσης για να αναδειχθεί η σχέση αστικού σχεδιασμού και ψηφιακής προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς. Τέλος, θα περιγραφούν με απλό, διαδραστικό και παιγνιώδη τρόπο οι μέθοδοι της καταγραφής και δημιουργίας τρισδιάστατων μοντέλων. Οι παραπάνω καινοτόμες πρακτικές θα συνδεθούν με αντίστοιχα παραδείγματα από την Κύπρο.

52 Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-12.00
16.00-18.00

Δορυφορικά Δεδομένα Copernicus για την Πολιτιστική Κληρονομιά

Στόχος της δραστηριότητας είναι όπως ενημερωθεί το ευρύ κοινό για την έρευνα που διεξάγεται στην Κύπρο σε σχέση με τη χρήση της Τηλεπισκόπησης και των Δορυφορικών Δεδομένων του Ευρωπαϊκού προγράμματος Copernicus στον τομέα της Αρχαιολογικής Πολιτιστικής Κληρονομιάς. Κατά τη δραστηριότητα θα υπάρχει διαθέσιμο οπτικοακουστικό υλικό.

53 Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-20.00

Είσαι ή ήσουν υπότροφος Marie Curie στην Κύπρο; Έλα στην ομάδα μας!

Ο Σύλλογος Υποτρόφων Marie Curie (MCAA) είναι ένας διεθνής μη-κερδοσκοπικός οργανισμός, που ιδρύθηκε το 2012 υπό την αιγίδα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και η συμμετοχή είναι ανοικτή σε όσους έχουν επωφεληθεί χρηματοδότησης από προγράμματα Marie Curie. Ο MCAA υποστηρίζει τη δικτύωση των υποτρόφων και τους παρέχει μια σειρά υπηρεσιών, όπως ευκαιρίες χρηματοδότησης, ενημέρωση σε θέματα έρευνας και πλατφόρμα εύρεσης θέσεων εργασίας. Στο πλαίσιο αυτό ο Σύλλογος Υποτρόφων Marie Curie της Κύπρου (Cyprus Chapter) ιδρύθηκε με σκοπό στην διάδοση των υποτροφιών Marie Curie καθώς επίσης να προσελκύσουμε και να βοηθήσουμε νέα μέλη που έχουν ή είχαν επωφεληθεί από τις προαναφερθείσες διακεκριμένες δράσεις. Βρείτε μας: <https://www.mariecuriealumni.eu/groups/cyprus-chapter>.



54 Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-14.00
16.00-22.00

Προκαταρκτική αξιολόγηση της υπεράκτιας αιολικής ενέργειας γύρω από την Κύπρο με χρήση δορυφορικών δεδομένων

Η υπεράκτια αιολική ενέργεια προσφέρει μια εξαιρετική ευκαιρία για εγχώρια παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας με μεγάλες δυνατότητες για την ανάπτυξη μελλοντικών συστημάτων ενέργειας. Στην Κύπρο, ωστόσο, έχουν γίνει πολύ περιορισμένες προσπάθειες για την εκτίμηση του δυναμικού υπεράκτιας αιολικής ενέργειας, και κατά συνέπεια για την εγκατάσταση υπεράκτιων αιολικών πάρκων. Ένας ανασταλτικός παράγοντας είναι η απότομη αύξηση του βάθους της θάλασσας γύρω από την Κύπρο, γεγονός που επηρεάζει την οικονομική βιωσιμότητα τέτοιων πάρκων, ακόμη και στην περίπτωση πλωτών ανεμογεννητριών. Το ερευνητικό έργο GeoWindSat στοχεύει να βελτιώσει τα σχετικά αδρά δεδομένα ανέμου που διατίθενται για τις υπεράκτιες περιοχές της Κύπρου μέσω αριθμητικών μοντέλων πρόγνωσης καιρού, συμβάλλοντας σε μια πιο λεπτομερή εκτίμηση υπεράκτιων αιολικών πόρων για την περιοχή. Στο πλαίσιο αυτών των δραστηριοτήτων, παρουσιάζεται μία προκαταρκτική εκτίμηση της υπεράκτιας αιολικής ενέργειας γύρω από την Κύπρο που πραγματοποιήθηκε με στατιστική ανάλυση δεδομένων ταχύτητας ανέμου που προέρχονται από εικόνες των δορυφόρων Sentinel 1A και 1B διακριτικής ικανότητας 1 χλμ., οι οποίες αποκτήθηκαν σε διάστημα δύο (2) χρόνων. Το έργο GeoWindSat επιδιώκει επίσης να δημιουργήσει μια ερευνητική συνεργασία μεταξύ του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου (CUT-Lead Partner-Cyprus) και του Πανεπιστημίου Inha της Νότιας Κορέας.

55 Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-18.00

Εφαρμογή Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδιασμού (ΘΧΣ) στην Κύπρο

Στόχος της δραστηριότητας είναι όπως ενημερωθεί το ευρύ κοινό για δράσεις που διεξάγονται στην Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη (ΑΟΖ) της Κύπρου. Οι δράσεις αφορούν τη ναυτιλία, τον τουρισμό, την αλιεία κτλ. Στο Θαλάσσιο Χωροταξικό Σχεδιασμό (ΘΧΣ) γίνεται προσπάθεια εξισορρόπησης των απαιτήσεων για ανάπτυξη σε συνδυασμό με την ανάγκη προστασίας του περιβάλλοντος παρέχοντας κοινωνικά και οικονομικά αποτελέσματα με ανοικτή πρόσβαση στους χρήστες. Για αρκετές από τις θαλάσσιες δραστηριότητες γίνεται χρήση διαφόρων τεχνικών τηλεπισκόπησης για λόγους παρακολούθησης και ελέγχου. Στην παρουσίαση θα δοθούν παραδείγματα ΘΧΣ.

56 Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-22.00

Εικονικός τοπογράφος

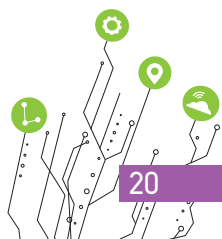
Η συλλογή δεδομένων συνδέεται ολοένα και περισσότερο με τον χώρο. Η θέση και ο χρόνος των δεδομένων, έχει την ίδια σημασία με τα δεδομένα αυτά καθ' αυτά. Πληθώρα εφαρμογών, από απλή εικονική περιήγηση μέχρι ανάγκες λεπτομερούς χαρτογράφησης υποδομών απαιτούν μεγάλες επενδύσεις σε συλλογή δεδομένων, κυρίως εικονιστικών. Το ερευνητικό έργο MOBILo (χρηματοδοτούμενο από το ΙΔΡΥΜΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ στο πλαίσιο του προγράμματος restart 2016-2020), φιλοδοξεί να αναπτύξει ένα οικονομικό και ευέλικτο σύστημα κινητής χαρτογράφησης, που να καλύπτει ευρύ φάσμα εφαρμογών. Εντάσσεται στο πεδίο της γεωπληροφορικής και βασίζεται στην συγχρονισμένη λήψη φωτογραφιών από την οροφή αυτοκινήτου. Τα στερεοσκοπικά αυτά ζεύγη γεωαναφέρονται, δίνοντας την δυνατότητα στο τελικό χρήστη να παίρνει χωρική θέση (ακρίβεια 0.30 m), πληροφορία και διαστάσεις (με ακρίβεια 0.10 m) για κάθε αντικείμενο που επιλέγει επί της οθόνης. Παρόλο που ως αρχή, η τεχνική αυτή είναι διαδεδομένη και χρησιμοποιείται από παγκόσμιους γίγαντες της πληροφορικής εδώ και χρόνια, είναι η πρώτη φορά που η συσκευή καταγραφής δεν κοστίζει περισσότερο από το αυτοκίνητο. Τα δε δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εφαρμογές εκπαίδευσης, ψυχαγωγίας, επιστήμης και λήψης αποφάσεων σε κυβερνητικούς οργανισμούς.

57 Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-18.00

Τελικά πώς σχηματίζονται τα σύννεφα;

Ο στόχος της δραστηριότητας είναι να ενημερώσει το κοινό για την αλληλεπίδραση αερολύματος-νέφους και το σχηματισμό νεφών. Θα δείξουμε ένα σύντομο πείραμα για τον σχηματισμό των νεφών και θα εξηγήσουμε πώς μελετούμε τα σύννεφα με τη συνδυαστική χρήση τεχνικών τηλεπισκόπησης.





58 Αντιπροσωπεία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην Κύπρο

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-20.00

Ανοικτή καινοτομία, ανοικτή επιστήμη, άνοιγμα στον κόσμο

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τα τελευταία χρόνια, έχει επικεντρώσει την προσοχή της στα αστικά ζητήματα, ως απάντηση στο γεγονός ότι σχεδόν δύο στους τρεις Ευρωπαίους ζουν σε πόλεις, με τις αστικές περιοχές να είναι η πηγή πολλών από τις σημερινές περιβαλλοντικές προκλήσεις. Η πολιτική σημασία του θέματος αποδεικνύεται από τη συμπερίληψή του στο 7ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον 2014-2020, με γενικό στόχο να ενισχυθεί η βιωσιμότητα των πόλεων της ΕΕ για να επιτευχθεί έως το 2050 ότι όλοι οι Ευρωπαίοι «ζουν καλά, εντός των ορίων του πλανήτη». Το νέο, 8ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον 2021-2030, αναμένεται να εγκριθεί το επόμενο διάστημα. Οι στρατηγικές πρόληψης των δυσμενών επιδράσεων της κλιματικής αλλαγής έχουν συχνά αστική διάσταση και οι πόλεις διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην εφαρμογή τους. Το Σύμφωνο των Δημάρχων για το κλίμα και την ενέργεια αποτελεί τον κύριο δίαυλο στήριξης της ΕΕ προς τις πόλεις για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, ενώ η Επιτροπή έχει θεσμοθετήσει την πρωτοβουλία της «Ευρωπαϊκής Πράσινης Πρωτεύουσας», καθώς και το βραβείο «Ευρωπαϊκό Πράσινο Φύλλο». Στόχοι της ΕΕ, είναι ότι δύο από τις έξι προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το 2019-2024 είναι «Μια Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία» και «Μια Ευρώπη έτοιμη για την ψηφιακή εποχή», ενώ, παράλληλα, η Πρόεδρος της Επιτροπής στην ομιλία της για την κατάσταση της Ένωσης, υπογράμμισε ότι «Πρέπει να κάνουμε αυτή τη δεκαετία την ψηφιακή δεκαετία της Ευρώπης». Αυτά διαφαίνονται στο νέο πρόγραμμα για έρευνα και καινοτομία «Ορίζοντας Ευρώπη 2021-2027», όπου αναλύεται το όραμα για αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και επίτευξη των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης.

59 Πολιτιστικό Ίδρυμα Τραπέζης Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-18.00

#deneinaisxoleio

Το Πολιτιστικό Ίδρυμα Τραπέζης Κύπρου θα παρουσιάσει τις πρωτοποριακές του δράσεις όσον αφορά στην διοργάνωση εξειδικευμένων προγραμμάτων με στόχο να προσφέρει την ευκαιρία στους μαθητές να πλουτίσουν τις γνώσεις τους γύρω από την ιστορία και τον πολιτισμό της Κύπρου ή και άλλων χωρών, αλλά και να αποκομίσουν ανεπανάληπτες αισθητικές εμπειρίες. Τίτλοι Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων: Επιτρέψτε μου να συστηθώ: αρχαιολόγος Ανεκτίμτητα: νομίσματα και άλλες αξίες Κάτι αρχαίο ψήνεται Μορφή και σχήμα στο χρώμα Βοτανικά χρώματα και αρώματα: υφάσματα με την Ηλέκτρα MegawWorld Voice Λύνοντας οικονομικά μυστήρια του παρελθόντος.

60 Πολιτιστικό Ίδρυμα Τραπέζης Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-18.00

Ανακαλύψτε τις Συλλογές μας

Το Πολιτιστικό Ίδρυμα Τραπέζης Κύπρου παρουσιάζει τις πέντε κυπριολογικές συλλογές του: Νομισμάτων - Χαρτών - Σπάνιων Βιβλίων & Χειρογράφων, Χαρακτικών, Παλαιών Φωτογραφιών και Υδατογραφιών - Σύγχρονης Κυπριακής Τέχνης και Κυπριακών Αρχαιοτήτων. Διαχειρίζεται επίσης δύο Μουσεία, το Μουσείο Ιστορίας της Κυπριακής Νομισματοκοπίας και το αρχαιολογικό Μουσείο της Συλλογής Γεωργίου και Νεφέλης Τζιάπρα Πιερίδη, δωρεά Κλειού και Σόλων Τριανταφυλλίδη. Βασικοί στρατηγικοί στόχοι του ΠΙΤΚ από το 1984 που άρχισε να λειτουργεί είναι η προώθηση της έρευνας, της μελέτης και προαγωγής του κυπριακού πολιτισμού στους τομείς της αρχαιολογίας, της ιστορίας, της τέχνης και της λογοτεχνίας καθώς επίσης και η διάδοση και προβολή της πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς του νησιού.

61 Πολιτιστικό Ίδρυμα Τραπέζης Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-16.00

Όρα για Έρευνα

Το Πολιτιστικό Ίδρυμα, ως φορέας ερευνητικής αριστείας στον τομέα της πολιτιστικής κληρονομιάς, παρουσιάζει τα ερευνητικά προγράμματα που έχει εξασφαλίσει. Το Πολιτιστικό Ίδρυμα έχει εξασφαλίσει, ως Ανάδοχος Φορέας, χρηματοδοτήσεις από το Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (Restart 2016-2020) και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Horizon 2020) για ερευνητικά προγράμματα που αφορούν τις συλλογές του και διάφορες πτυχές της πολιτιστικής κληρονομιάς. Επίσης, παρουσιάζονται προγράμματα στα οποία συμμετέχει ως εταίρος (Creative Europe, Erasmus +) τα οποία αφορούν στην υλική και άυλη πολιτιστική κληρονομιά. Τα προγράμματα είναι: 1. Redefining the future of cultural heritage, through a disruptive model of sustainability (Horizon 2020) – Host Organization 2. Aspects of multiconfessionalism and human geography in early modern Cyprus from the Venetians to the Ottomans POST-DOC/0916/0060 – Host Organization 3. Re-inventing age-old travelling paths of the Levant in the digital era: the example of Cyprus EXCELLENCE/0918/0190 – Host Organization 4. The business elite of modern Cyprus, 1878-1959: social origins and entrepreneurial characteristics in a historical perspective POST-DOC/0916/0231 – Host Organization.



62 Ινστιτούτο Νευρολογίας και Γενετικής Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
09.00-23.20

63 Ινστιτούτο Νευρολογίας και Γενετικής Κύπρου Τμήμα Βιοχημικής Γενετικής

Εκπρόσωπος στο booth
14.00-18.00

64 Ινστιτούτο Νευρολογίας και Γενετικής Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-22.00

65 Ινστιτούτο Νευρολογίας και Γενετικής Κύπρου

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-20.00

66 Terra Cypria - Το Κυπριακό Ίδρυμα Προστασίας του Περιβάλλοντος

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-18.00

67 I.A.CO Environmental & Water Consultants

Εκπρόσωπος στο booth
16.00-22.00

Βιομαχία

Ποιος έχει το γρηγορότερο μυαλό και καλύτερη γνώση στη βιολογία; Στη Βιομαχία, οι μαχητές αγωνίζονται ενάντια στον χρόνο και μεταξύ τους για να απαντήσουν σε ερωτήματα για την βιολογία του ανθρώπου. Η μάχη θα εκτυλιχθεί σε ένα online κουίζ που καλύπτει τους τομείς της βιολογίας, γενετικής, θαλασσοιαμίας και άλλων ασθενειών στην Κύπρο. Κουίζ με τρία επίπεδα δυσκολίας θα είναι διαθέσιμα. Μπορούν να διαγωνιστούν από 2 μέχρι 20 ομάδες αντιπάλων στο κάθε κουίζ. Λεπτομέρειες σύνδεσης βρίσκονται στα συνημμένα αρχεία του διαδικτυακού περιπτερού μας. Ένα νέο κουίζ διάρκειας 15 λεπτών αρχίζει κάθε ώρα, ξεκινώντας από τις 9 π.μ. μέχρι τις 11 μ.μ. Συνδέσου στα επίπεδα 1, 2 ή 3 νωρίτερα για την κατάταξή σου σε μία ομάδα και για να αρχίσεις το κουίζ με την έναρξη της μάχης. Παρακολούθησε την πρόοδο όλων των ομάδων στο Zoom. Στο τέλος του κάθε κουίζ η ομάδα με τη ψηλότερη βαθμολογία θα αναδεικνύεται ο νικητής του γύρου για κάθε επίπεδο δυσκολίας.

ΦΑΙΝΥΛΚΕΤΟΝΟΥΡΙΑ: Τρώω σωστά για να είμαι καλά

Θα γίνει περιγραφή του κληρονομικού μεταβολικού νοσήματος της φαίνυλκετονουρίας, ο τρόπος ανίχνευσης του σε νεογνά και ο τρόπος επιβεβαίωσης του με βιοχημικές και μοριακές μεθόδους. Θα περιγραφεί η θεραπεία που ακολουθείται προς αντιμετώπιση της νόσου με έμφαση στην ειδική δίαιτα που πρέπει να ακολουθούν οι πάσχοντες. Θα γίνει επίδειξη παρασκευής ειδικού φαγητού για τους ασθενείς. Το κοινό θα έχει τη δυνατότητα να κατανοήσει το πόσο σημαντικό είναι η έγκαιρη ανίχνευση των ασθενών με διάφορες εργαστηριακές μεθόδους και πόσο ευεργετική είναι για την πορεία της νόσου η ειδική διατροφή τους.

Υπολογιστική Μοντελοποίηση και Προσομοιώσεις στην Βιολογία

Η υπολογιστική μοντελοποίηση και οι προσομοιώσεις έχουν ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, συμπεριλαμβανομένων κλιματικών προβλέψεων, αλλά και εκτίμησης κινδύνου για ασθένειες. Οι υπολογιστικές έννοιες και εργαλεία για μοντελοποίηση και προσομοίωση έχουν πολλές ομοιότητες μεταξύ των διαφόρων πεδίων εφαρμογής. Σκοπεύουμε να δείξουμε μερικές περιπτώσεις όπου η μοντελοποίηση και η προσομοίωση στη βιολογία και την ιατρική είναι τεράστιας σημασίας για την ανθρώπινη υγεία, αλλά και για τη δυναμική της αλληλεπίδραση με το περιβάλλον και το κλίμα.

Βλέποντας το κύτταρο με άλλο μάτι

Ελάτε μαζί μας για να εξερευνήσουμε τα δομικά στοιχεία της ζωής. Σε αυτήν τη δραστηριότητα θα ανακαλύψουμε από τι είναι φτιαγμένοι όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί, τα κύτταρα. Θα εξετάσουμε πρώτα ποια είναι τα κύτταρα και πώς διαφέρουν τα ζωικά και τα φυτικά κύτταρα. Στη συνέχεια, θα εξερευνήσουμε το εσωτερικό ενός κυττάρου με μπισκότα κυττάρων που μπορείτε να φτιάξετε στο σπίτι. Για εκείνους που είναι αρκετά γενναίοι για να εξερευνήσουν βαθύτερα, θα εξετάσουμε τον πυρήνα και τον γενετικό κώδικα μέσω ενός πειράματος που απομονώνει το DNA από φυτά και ζώα.

Αποκρυπτογραφώντας τις κινήσεις ερπετών

Μέσα από την δραστηριότητα αυτή παρουσιάζεται μέρος των αποτελεσμάτων του έργου ReTrack (POST-DOC/0916/0034) το οποίο μεταξύ άλλων στοχεύει στην ανάπτυξη μεθόδων οι οποίες θα είναι σε θέση να βοηθήσουν στην καταγραφή, αποκρυπτογράφηση και κατανόηση των κινήσεων και της συμπεριφοράς μικρού μεγέθους ερπετών, χωρίς την ανάγκη συνεχούς παρακολούθησής τους με οπτικοακουστικά μέσα.

Διάτομα - Ένας μαγικός κεντητός μικρόκοσμος

Στόχος της δραστηριότητας "Διάτομα - Ένας μαγικός κεντητός μικρόκοσμος" είναι να ανακαλύψει το κοινό την ύπαρξη των διατόμων που είναι μικροσκοπικοί οργανισμοί, που βρίσκονται σε όλα τα ποτάμια, τις λίμνες και τις θάλασσες. Παρόλο το μικρό τους μέγεθος, τα διάτομα παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στα υδάτινα συστήματα. Χρησιμοποιούν το φως για να μεγαλώσουν, αποτελούν τροφή για άλλους οργανισμούς και είναι ευαίσθητα σε περιβαλλοντικές αλλαγές. Αυτή τους την ιδιότητα, εκμεταλλεύονται οι επιστήμονες για να παρακολουθούν την ποιότητα του νερού, παρακολουθώντας τα διάτομα που ζουν στα υδάτινα συστήματα. Το κάθε διάτομο, βρίσκεται μέσα σε μια θήκη από πυρίτιο, η οποία έχει ανοίγματα σε διάφορα μοτίβα, σαν κέντημα. Τα διάφορα είδη διατόμων έχουν διαφορετικά μοτίβα. Η δραστηριότητα αυτή περιλαμβάνει προβολή σύντομου βίντεο, διαδραστικά παιχνίδια αναγνώρισης διατόμων και αξιολόγησης της ποιότητας του νερού ενός ποταμού, με τα διάτομα.



68 Κυπριακός Σύνδεσμος Πληροφορικής

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-14.00
16.00-20.00

69 Πανεπιστήμιο Frederick

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-14.00

70 Πανεπιστήμιο Frederick

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-12.00
18.00-20.00

71 Πανεπιστήμιο Frederick

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-14.00

72 Πανεπιστήμιο Frederick

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-16.00

Έξυπνες τεχνολογίες για όλους

Ακούμε καθημερινά για τις έξυπνες τεχνολογίες που ενσωματώνονται και δημιουργούν τις έξυπνες πόλεις στις οποίες ζούμε και μεγαλώνουμε. Πόσο καλά γνωρίζουμε ποιες είναι αυτές; Ελάτε να παίξουμε και να μάθουμε για τις τεχνολογίες νέφους, τα μεγάλα δεδομένα, την τεχνητή νοημοσύνη, τις αποκεντρωμένες τεχνολογίες, το διαδίκτυο των πραγμάτων, την ρομποτική, την κυβερνοασφάλεια και άλλα πολλά. Στο περίπτερο μας θα μπορείτε να συνομιλήσετε με τους λειτουργούς του Κυπριακού Συνδέσμου Πληροφορικής αλλά και να παίξετε χρησιμοποιώντας το διαδραστικό εκπαιδευτικό εργαλείο Kahoot.

Τα μυστικά του διαστημικού καιρού

Ξεναγήσου διαδικτυακά στην έκθεση "The Sun and Us" και ανακάλυψε τα μυστικά του διαστήματος. Μάθε για τα φαντασμαγορικά φαινόμενα του Διαστημικού Καιρού, όπως είναι οι ηλιακές εκρήξεις και το πανέμορφο Σέλας, αλλά και για τις επιπτώσεις που έχουν τα φαινόμενα αυτά στα διάφορα τεχνολογικά συστήματα, όπως είναι οι δορυφόροι, η αεροπορία, τα δίκτυα παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος, αλλά και στον πλανήτη μας, όπως για παράδειγμα, στην ατμόσφαιρα, στα δέντρα ακόμα και στα ζώα. Παρακολούθησε το πείραμα που προσομοιώνει το Σέλας και τον ηλιακό άνεμο με τη βοήθεια της συσκευής "PLANETERRELLA" (<http://planeterrella.osug.fr/?lang=en>). Ενημερώσου για το πώς ο διαστημικός καιρός επηρεάζει τη λειτουργία των δορυφορικών συστημάτων που παρακολουθούν συστηματικά τον καιρό, το κλίμα και την κλιματική αλλαγή. Η έκθεση διοργανώνεται από το Πανεπιστήμιο Frederick σε συνεργασία με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος. Το περιεχόμενο της είναι απόρροια ερευνητικού έργου της Ερευνητικής Ομάδας Ιονόσφαιρας και Διαστημικού Καιρού του Πανεπιστημίου. Η έκθεση ξεκίνησε να λειτουργεί τον Νοέμβριο του 2019, ενώ από τον Νοέμβριο του 2020, λόγω της πανδημίας, πραγματοποιείται διαδικτυακή ξενάγηση στα σχολεία.

Ταυτότητα και βιωσιμότητα: «Κύπρος Ξανά»

Μέσω αυτής της παρουσίασης, μπορούμε να δούμε πως λύνονται προβλήματα στην προσπάθεια της καθιέρωσης της πολιτιστικής/κοινωνικής ταυτότητας. Η λύση προβλημάτων στο πεδίο τέχνης και ντιζάιν είναι μία πρακτική και επιτυγχάνεται μέσα από έρευνα, ο πειραματισμός και η παραγωγή. Το γενικό θέμα της 'Πράσινης και Έξυπνης πόλης' έχει άμεση σχέση με την έννοια του ερευνητικού προγράμματος «Κύπρος Ξανά» μέσα από τη σχέση που έχει η βιωσιμότητα και η ταυτότητα. Η ταυτότητα ως μία καθαριστική και εποικοδομητική ευκαιρία για καθαριστική και εποικοδομητική ευκαιρία προβληματισμού και αυτό-αξιολόγησης που μπορεί να υποστηρίξει την εξέλιξη της βιωσιμότητας, της δικαιοσύνης, της ισότητας και της Αλληλεγγύης και της κοινωνικής συνοχής. Η ταυτότητα είτε αναφέρεται σε προσωπική είτε σε συλλογική έχει έναν πολύ κρίσιμο και καθοριστικό ρόλο στις αξίες της βιωσιμότητας, η οποία δεν αφορά μόνο περιβαλλοντικά ζητήματα, αλλά επεκτείνεται στην υιοθέτηση μιας πιο ολιστικής προοπτικής που συνδέει το οικοσύστημα με τις προσωπικές και κοινωνικές συμπεριφορές. Η κατανόηση και η ανάπτυξη της προσωπικής και κοινωνικής ταυτότητας είναι μια πράξη δημιουργίας αλληλεγγύης, ικανοποίησης και μιας γενικής ποιότητας ζωής που προσθέτει στη βιωσιμότητα της πόλης και της κοινωνικής σφαίρας στην οποία συμμετέχουμε.

Μείωση της σπατάλης βρώσιμου φαγητού και στήριξη της τοπικής κοινότητας

Η σπατάλη φαγητού αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα θέματα που εγείρονται στην Ευρωπαϊκή Ένωση στις μέρες μας. Το έργο "Save Our Food" έχει δύο βασικές επιδιώξεις: 1) Να περιορίσει τη σπατάλη του βρώσιμου φαγητού στη Κύπρο, και 2) Να περιορίσει την ομάδα του πληθυσμού που αντιμετωπίζει έλλειψη φαγητού. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα στα πλαίσια της Βραδιάς του ερευνητή έχει ως στόχο: α) να παρουσιάσει στους μαθητές/νέους/κοινό διάφορους απλούς τρόπους με τους οποίους μπορούν να μειώσουν τις ποσότητες των τροφίμων που πετάνε καθημερινά, ώστε να εξοικονομήσουν χρήμα και χρόνο, β) να παρουσιάσει καλές πρακτικές που υλοποιούνται σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες, γ) να ενημερώσει τις Τοπικές Αυτοδιοικήσεις πως μπορούν να υλοποιήσουν παρόμοια έργα.

Επαναχρησιμοποίηση οικοδομικών αποβλήτων για την παραγωγή καινοτόμων δομικών υλικών

Καθώς συνεχίζει να αναπτύσσεται η οικοδομική βιομηχανία, αυξάνεται και ο αντίκτυπός της στο περιβάλλον, καθώς δεν είναι εναρμονισμένη με τους βασικούς άξονες της κυκλικής οικονομίας και της αειφόρου ανάπτυξης. Για να γίνει αυτό, απαιτείται να αντιμετωπιστούν άμεσα οι περιβαλλοντικές προκλήσεις που αφορούν τη συγκεκριμένη βιομηχανία. Μια από τις σημαντικότερες προκλήσεις είναι η διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ). Η προσπάθεια της ερευνητικής ομάδας επικεντρώνεται σε μια πρωτοποριακή προσέγγιση: την επαναχρησιμοποίηση των οικοδομικών αποβλήτων για την παραγωγή βασικών δομικών στοιχείων με σημαντική προστιθέμενη αξία ώστε να υπάρχει σημαντικό κίνητρο για την επαναχρησιμοποίησή τους.



73 Πανεπιστήμιο Λευκωσίας

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-22.00

Οι ρύποι από τα αυτοκίνητα και τα θέματα υγείας

Στόχος αυτής της δραστηριότητας είναι η εξοικείωση των παιδιών και του κοινού με τους ρύπους που εκλύουν τα οχήματα. Κατά τη διάρκεια αυτής της δραστηριότητας κάθε άτομο αρχικά θα έχει τη δυνατότητα να επιλέξει μεταξύ τεσσάρων ρύπων: μονοξείδιο του άνθρακα (CO), οξείδια του αζώτου (NOx), αιωρούμενων σωματιδίων διαμέτρου 2.5 μm (ΑΣ2.5) και 10 μm (ΑΣ10). Έπειτα θα μπορεί να διαλέξει την ταχύτητα ενός αυτοκινήτου στο δρόμο. Στο τέλος θα επιλέγεται η ηλικία του οχήματος. Σύμφωνα με αυτές τις επιλογές θα απεικονίζονται οι ρύποι στον χάρτη της Λευκωσίας συγκρινόμενοι με πραγματικές μετρήσεις. Με αυτό το τρόπο θα εντυπώνεται στο κοινό, ότι με την αλλαγή της ταχύτητας και της ηλικίας των οχημάτων μεταβάλλεται η συγκέντρωση των ρύπων καθώς και οι επιπτώσεις στην υγεία των ανθρώπων. Τελευταίο και άκρως σημαντικό σημείο της δραστηριότητας είναι ότι ο χρήστης θα μπορεί να αντιληφθεί ότι ο κάθε ρύπος έχει διαφορετικά όρια που αν ξεπεραστούν μπορούν να προκαλέσουν διαφορετικά προβλήματα υγείας.

74 CyRIC Cyprus Research & Innovation Center and Gravity Incubator

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-20.00

Καινοτομώντας στο Διαδίκτυο των Αντικειμένων (IoT)

Η CyRIC Cyprus Research & Innovation Centre και το Gravity Incubator σας προσκαλούν στον κόσμο του Διαδικτύου των Πραγμάτων (Internet of Things IoT). Έξυπνες Πόλεις, Αισθητήρες και Προσβάσιμη Κινητικότητα είναι μερικές από τις δράσεις Έρευνας και Καινοτομίας οι οποίες θα επιδειχθούν, μέσα από χρηματοδοτούμενα έργα από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, την Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Διαστήματος και το Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας. Επιπλέον, καινοτόμες νεοφυείς επιχειρήσεις οι οποίες εκκολάπτονται από το Gravity Incubator θα παρουσιάσουν τα προϊόντα τους: η νέα γενιά skateboards από την Capsule και το οικονομικό ελαφρύ παραμοτέρ από την Aviolite. Ερευνητές και επιχειρηματίες ελάτε μαζί μας στο συναρπαστικό αυτό ταξίδι.

75 SignalGeneriX

Εκπρόσωπος στο booth
08.00-20.00

CloudMeter

Η ευφυής πλατφόρμα διαχείρισης νερού

Το νερό είναι ένας ζωτικός φυσικός πόρος, που παρέχει βασικές υπηρεσίες στην κοινωνία και την οικονομία, και ως εκ τούτου παίζει βασικό ρόλο στην ευρωπαϊκή παραγωγικότητα και ασφάλεια. Η υπερβολική διαρροή και η υπερβολική κατανάλωση νερού, ιδίως σε περιοχές όπως η Κύπρος, όπου υπάρχει λειψυδρία και ξηρασία, έχουν άμεσο αρνητικό αντίκτυπο όχι μόνο στο περιβάλλον, αλλά και στην υγεία των πολιτών της ΕΕ και της οικονομίας. Το CloudMeter είναι μια εύχρηστη πλατφόρμα διαχείρισης νερού, για την καταμέτρηση, παρακολούθηση και επεξεργασία της κατανάλωσης νερού σε έναν ήδη εγκατεστημένο μετρητή. Η πλατφόρμα αποτελείται από την έξυπνη συσκευή (IoT) καταμέτρησης νερού, την διαδικτυακή πλατφόρμα Wisense® για απομακρυσμένο έλεγχο και μια εξειδικευμένη εφαρμογή Android για άμεση παρακολούθηση, ενημέρωση και έλεγχο της συσκευής. Η πλατφόρμα χρησιμοποιεί επίσης μια σειρά προηγμένων αλγορίθμων για την άμεση ενημέρωση του χρήστη σε κάθε εντοπισμό διαρροών καθώς και μη φυσιολογικών συμπεριφορών κατανάλωσης νερού.

76 Υπουργείο Άμυνας

Εκπρόσωπος στο booth
10.00-14.00
16.00-22.00

Υπουργείο Άμυνας - Έρευνα και Τεχνολογία

Στο μυαλό μας ακούγοντας τις λέξεις άμυνα και ασφάλεια αυτόματα έρχεται η έννοια πολύπλοκων οπλικών συστημάτων. Τα εξειδικευμένα αυτά συστήματα αποτελούν ένα μέρος των τεχνολογιών που εφαρμόζονται στις ένοπλες δυνάμεις. Οι τομείς της κυβερνοασφάλειας, του διαστήματος, της τεχνητής νοημοσύνης, της πληροφορικής και των επικοινωνιών αποτελούν πεδία που η έρευνα μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο για πολιτική όσο και για στρατιωτική χρήση. Στους τομείς αυτούς έχει προβλεφθεί η προκήρυξη ανταγωνιστικών προγραμμάτων από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Άμυνας για την περίοδο 2021 έως 2027. Παρόμοια το Υπουργείο Άμυνας προκήρυξε τη Δράση ΑΘΗΝΑ. Οι προτάσεις περιλάμβαναν τεχνολογίες αιχμής σε μη επανδρωμένα οχήματα (ιπτάμενα και θαλάσσια), συστήματα αντιμετρώων κατά μη επανδρωμένων μέσων, δημιουργία θωράκισης οχημάτων και εγκαταστάσεων από ανακυκλώσιμα ελαστικά και βελτίωση της ασφάλειας και υγείας του προσωπικού. Προγραμματίζονται, από πλευράς υπουργείου, σε τακτική βάση ανακοινώσεις προσκλήσεων σύμφωνα πάντα με τις επιχειρησιακές ανάγκες. Σε ατομικό επίπεδο στα πλαίσια μαρθαώνιου ανάπτυξης λύσεων κυβερνοασφάλειας και εφαρμογών ασφαλείας νεαροί αξιωματικοί πιστεύοντας στις δυνάμεις τους προχώρησαν στην δημιουργία ολοκληρωμένου συστήματος προστασίας από κακόβουλα USB και βασιζόμενοι σε τεχνολογίες ηλεκτρονικών παιχνιδιών, εξομοιωτή βολών αντιαερματικών όπλων. Η άμυνα και ασφάλεια αποτελεί ένα ευρύ πεδίο δράσης για αυτούς που τολμούν να κάνουν τη διαφορά, να ενώσουν δυνάμεις και να εκμεταλλευτούν τις ευκαιρίες, ενισχύοντας παράλληλα την αποτρεπτική ισχύ της πατρίδα μας.