Μόλις μία εβδομάδα έμεινε για την αναχώρηση των μαθητών του 1ου ΕΠΑ.Λ Γρεβενών στη Βαρκελώνη. Συγκεκριμένα οι μαθητές των τμημάτων Τεχνικός Η/Υ και Δικτύων Η/Υ και Τεχνικός Οχημάτων της Γ΄ τάξης, θα μεταβούν σε μία από τις ομορφότερες πόλεις του κόσμου, για να επιμορφωθούν και να αναπτύξουν δεξιότητες πάνω στην ειδικότητά τους. Το  θέμα της επιμόρφωσης είναι: **«Σύγχρονες δεξιότητες εκπαιδευομένων στο πρωτόκολλο επικοινωνίας CAN Bus των Διασυνδεδεμένων Οχημάτων»**.

Το πρόγραμμα μεταξύ άλλων περιλαμβάνει:

* Επίσκεψη στο εργοστάσιο της SEAT, όπου θα τους δοθεί η δυνατότητα να παρακολουθήσουν ζωντανά τη γραμμή παραγωγής και να εκπαιδευτούν  στη σχολή της εταιρείας, όσων αφορά τη λειτουργία και την εφαρμογή της τεχνολογίας CAN Bus.
* Επίσκεψη  στο εργοστάσιο της Nissan, όπου οι συμμετέχοντες θα κάνουν μετρήσεις στο ηλεκτρικό σύστημα του ηλεκτρικού VAN e-NV200 και θα συνδεθούν στη βάση δεδομένων του κατασκευαστή, η οποία αποτελεί πυρήνα  στο δίκτυο Διασύνδεσης των Οχημάτων νέας γενιάς (τεχνολογία V2V & V2I).

Η περίοδος κατάρτισης των συμμετεχόντων θα πιστοποιηθεί από τον φορέα υποδοχής με την έκδοση ατομικών βεβαιώσεων (Europass – certificates), οι οποίες αποτελούν προσωπικό έγγραφο για τους συμμετέχοντες, που πιστοποιεί επίσημα τη συμμετοχή τους σε οργανωμένη κινητικότητα σε άλλη χώρα εντός Ευρωπαϊκής Ένωσης (ECVET).

Οι συμμετέχοντες μαθητές σας παρουσιάζουν την αφίσα που δημιούργησαν στα πλαίσια προετοιμασίας  της εν λόγω εκδρομής.

υλοποιηθεί στη Βαρκελώνη (Ισπανία) από τις 02/12/2018 έως τις 17/12/2018.

* Τομέα Μηχανολογίας: Τεχνικός Οχημάτων
* Τομέας Πληροφορικής: Τεχνικός Η/Υ και Δικτύων Η/Υ

Καθορισμός κριτηρίων επιλογής μαθητών

Α. Βαθμολογία μαθημάτων – Μ.Ο (Ποσοστό 30%)

Β. Γνώση Αγγλικής – Ισπανικής Γλώσσας (Ποσοστό 30%) i. Πιστοποιητικό ii. Αξιολόγηση και εισήγηση καθηγητή Αγγλικής γλώσσας

Γ. Γνώση Η/Υ (Ποσοστό 20%) i. Πιστοποιητικό ii. Αξιολόγηση και εισήγηση καθηγητή Πληροφορικής

Δ. Προσωπικότητα / Εισήγηση διδασκόντων (Ποσοστό 20%)

Τα τελευταία 10 χρόνια στην Ισπανία, διεξάγεται κάθε καλοκαίρι αγώνας ταχύτητας ηλεκτρικών οχημάτων μεταξύ των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, ο Formula Student Spain (FSS - [http://formulastudent.es/](https://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fformulastudent.es%2F%3Ffbclid%3DIwAR1lttHnKOAAHbWEj4ZcqvfGwa__LOOS0OgIESb-kba-qMeMkfn95S13a6w&h=AT2bevLXBtThP-yKyAZLN6m0Do73vMV0wRNkzaBz6J2MsVkX2OI3Jh41ajB4Wkwj3vq8ctQS3-KWSn_I4fMlX_q5wqmcL4TsETL--RHbXX-4WTLog7uSD4-KSSoJ1hu6Y2ipNvSHEOusNsXsWS1owRV1D18-O1WXq5ezQ1B9N5XhKW4YlVVmb14Rx9U-RaNBpNhzfPK5ZmpSebhb3HfvdX7-UarLFiA60ck4S9EnrRSYMVrgMPVzekd2wiyipL2OVT-v_R93jof-Dcs5z1JTEEdaO7_XNF7wpsb2cuNGfrGLPjFAEl8HMXAdUi6rJED8mzSSlA4lOaGzRYQ_HmgATzTSeHiVi0Nzg1d6C2jeiTb0kC-tWKQkgy9L31ZNtDIImHrHZaIxMifU5SGox06jCAlJOm4pumeWiJ4j6-E9-85QFiHC3jJis6GTAZGSjGKI9xbsSAepLRHqmcm_odk5PnhZS1xm7bL_1XRoIB-i69rXfb70giNanhY0g8mGfy7gqTqqNJ7C44IsZLHirSU_OOFDCJpPvphol46nqI5PuVBizJazdsZAjXm45G6wDbVrzXs37dqzj53gL7NKpmlNfE4l7t-oQwD0fTQD77fZmmoFoSXVguTF0ABZ3OAHoXoaQFQarWdiRJw6scT6yNpue-S5KWud) ). Σε αυτόν τον αγώνα παίρνουν μέρος εκπαιδευτικά ιδρύματα όλων των βαθμίδων, από Επαγγελματικές Σχολές έως και Πανεπιστήμια.

Κατά τη διάρκεια της επιμόρφωσής μας, επισκεφθήκαμε το Πανεπιστήμιο της Βαρκελώνης, όπου ο Dr. Emilio Hernandez Chiva και η ομάδα του, προετοιμάζονται για τον FSS. Κατασκευάζουν δύο ηλεκτροκίνητα οχήματα, μία μηχανή και ένα μονοθέσιο.
Η ομάδα του Dr. Emilio Hernandez Chiva αποτελείται από 30 φοιτητές, από τους οποίους οι έξι από αυτούς ασχολούνται με την κατασκευή της ηλεκτρικής μηχανής και οι υπόλοιποι με την κατασκευή του μονοθεσίου. Η ομάδα λειτουργεί σαν επιχείρηση, που σημαίνει πως εάν κάποιος φοιτητής δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις, απομακρύνεται.
Κάποια από τα εξαρτήματα των projects κατασκευάζονται στις εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου, ενώ άλλα παραγγέλνονται από συνεργαζόμενες εταιρείες. Το κόστος κατασκευής των συγκεκριμένων projects είναι αρκετά υψηλό και η χρηματοδότηση γίνεται από χορηγούς. Ένα από τα εξαρτήματα που κατασκευάζουν στο Πανεπιστήμιο είναι η πλακέτα του BMS (Battery Management System), δηλαδή του συστήματος διαχείρισης φόρτισης της μπαταρίας (εικόνα).
Μια μπαταρία που είναι ενσωματωμένη σε ένα σύστημα διαχείρισης μπαταριών BMS, και με ένα εξωτερικό δίαυλο δεδομένων επικοινωνίας, είναι μια έξυπνη μπαταρία. Μια έξυπνη μπαταρία πρέπει να φορτίζεται από έναν έξυπνο φορτιστή μπαταρίας. Ένας έξυπνος φορτιστής μπαταρίας είναι κυρίως μια πηγή τροφοδοσίας (γνωστή και ως φορτιστής υψηλής συχνότητας), που έχει τη δυνατότητα να επικοινωνεί με ένα σύστημα διαχείρισης φόρτισης μιας έξυπνης μπαταρίας (BMS), για να ελέγχει και να παρακολουθεί τη διαδικασία φόρτισης. Αυτή η επικοινωνία γίνεται μέσω ενός τυπικού διαύλου, του CAN bus.
Ευχαριστούμε πολύ τον Dr. Emilio Hernandez Chiva και την ομάδα του, για τη θερμή υποδοχή, για τις πολύτιμες πληροφορίες που μας έδωσαν καθώς και για την υπομονή που έδειξαν στο να απαντήσουν σε οποιαδήποτε απορία μας.



Η παιδαγωγική ομάδα του 1ου Εργαστηριακού Κέντρου και του 1ου ΕΠΑ.Λ Γρεβενών επέστρεψε από την Βαρκελώνη της Ισπανίας τη Δευτέρα 17 Δεκεμβρίου 2018 , η οποία στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού προγράμματος Erasmus+  υλοποίησε το εγκεκριμένο σχέδιο κινητικότητας, με τίτλο  **«Σύγχρονες δεξιότητες εκπαιδευομένων στο πρωτόκολλο επικοινωνίας CAN Bus των Διασυνδεδεμένων Οχημάτων»**  και ευρωπαϊκό κωδικό έγκρισης: **2018-1-EL01- KA102-047367**. Το σχέδιο κινητικότητας είχε διάρκεια 16 ημέρες (2-17 Δεκεμβρίου), συμμετείχαν 16 μαθητές του 1ου ΕΠΑ.Λ Γρεβενών και ο φορέας υποδοχής ήταν ο οργανισμός εκπαιδευτικών ευρωπαϊκών προγραμμάτων κινητικότητας MOVEU (**<http://www.moveu.es/>**), όπου σε συνεργασία  με το 1ο Ε.Κ. Γρεβενών έχει αναλάβει την οργάνωση και τον  συντονισμό του σχεδίου.

Η Παιδαγωγική Ομάδα αποτελείτο από τους μαθητές των ειδικοτήτων, Τεχνικός Η/Υ και Δικτύων Η/Υ και Τεχνικός Οχημάτων των τομέων Πληροφορικής και Μηχανολογίας του 1ου ΕΠΑ.Λ Γρεβενών:

Απατζιάδης Ευθύμιος, Σιαφάκας Κων/νος, Αγκάστρα Αλέξανδρος, Ντίμο Ρενάλντι, Ντούμας Αντώνιος, Τορλακίδης Γεώργιος, Κυριακίδης Σταύρος, Σιούλας Παναγιώτης, Τολιόπουλος    Κ. Θωμάς, Κίτα Μάριος, Τολιόπουλος Χρ. Θωμάς, Μάρκος Χρήστος, Νικολακόπουλος Ελευθέριος, Ντίγκος Χαράλαμπος, Κιούρος Βασίλειος, Γεραϊδης Παναγιώτης

και τους συνοδούς καθηγητές:

κο Κουκουτσέλα Κλεόβουλο και κο Τσιλιώνη Χρήστο.

Το πρόγραμμα εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων περιλάμβανε θεωρητική κατάρτιση σεμιναριακού τύπου, workshops, διαλέξεις και επισκέψεις μελέτης σε επιλεγμένα ινστιτούτα, δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς, οργανισμούς και εταιρείες. Οι μαθητές πέρα από το εκπαιδευτικό μέρος  της δράσης, ήρθαν σε επαφή με την κουλτούρα και τον πολιτισμό της Βαρκελώνης αλλά και της ευρύτερης περιοχής της Καταλονίας και ανέπτυξαν κοινωνικές και γλωσσικές δεξιότητες.

Η παιδαγωγική ομάδα επέστρεψε γεμάτη από ποικίλες εμπειρίες και γνώσεις, εφοδιάζοντας τους με το απαραίτητο υπόβαθρο για τη μετέπειτα εκπαιδευτική, επαγγελματικής και προσωπική τους πορεία, αποτελέσματα που θα παρουσιαστούν στην τοπική κοινωνία σε ημερίδα διάχυσης.

Το πρόγραμμα χρηματοδοτήθηκε εξολοκλήρου από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή με Εθνική Μονάδα Συντονισμού για την Ελλάδα το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (Ι.Κ.Υ.).

Αξίζει να σημειωθεί ότι το 1ο Ε.Κ. Γρεβενών καινοτομεί καθώς είναι το πρώτο σχολείο Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στο νομό που συμμετέχει σε πρόγραμμα ERASMUS+/KA1/Τομέας Επεγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης.