

P3-A5, A6, A7.

Εκπαιδευτικό περιεχόμενο και αξιολόγηση VR- Adaptative



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

« Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις. ».



Erasmus+



institute of
Entrepreneurship
Development

Περιεχόμενο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
1. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ.	4
1.1. Χειρισμός όγκων/πλακών και εναέριων γερανών.	5
1.2. Καθαρισμός σε εργοστάσιο φυσικής πέτρας.	6
1.3. Διαχείριση και αποθήκευση αποβλήτων.	7
1.4. Λειτουργία περονοφόρου ανυψωτικού οχήματος.	8
2. ΠΙΛΟΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	9
2.1. Πιλοτικό μάθημα στο Σπλιτ	10
2.1.1. Λεπτομέρειες μαθήματος	10
2.1.2. Παρουσίαση περιεχομένου	10
2.1.3. Εκπαίδευση InclusiveStone VR	11
2.2. Πιλοτικό μάθημα στη Μούρθια	13
2.2.1. Λεπτομέρειες μαθήματος	13
2.2.2. Παρουσίαση περιεχομένου	14
2.2.3. Εκπαίδευση InclusiveStone VR	15
2.3. Πιλοτικό μάθημα στο Würzburg.....	17
2.3.1. Λεπτομέρειες μαθήματος	17
2.3.2. Παρουσίαση περιεχομένου	17
2.3.3. Εκπαίδευση InclusiveStone VR	19
3. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	19
3.1. Αξιολόγηση ερωτηματολογίου	19
3.2. Αποτελέσματα του ερωτηματολογίου. Συμπεράσματα.	21

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός αυτού του εγγράφου είναι να αναφέρει μια σειρά μαθημάτων κατάρτισης και την επικύρωσή τους που έχουν πραγματοποιηθεί για το σκοπό αυτό. Τα μαθήματα έχουν σχεδιαστεί για να είναι πρακτικά και προσβάσιμα, διασφαλίζοντας ότι άτομα με διαφορετικό υπόβαθρο και ικανότητες μπορούν να συμμετάσχουν και να επωφεληθούν από αυτά.

Κατά τη διάρκεια αυτών των εκπαιδευτικών συνεδριών, τα 3D κινούμενα σχέδια εικονικής πραγματικότητας έπαιξαν βασικό ρόλο, χρησιμεύοντας ως αποτελεσματικό εργαλείο για την ενίσχυση της κατανόησης και της μάθησης. Οι συμμετέχοντες είχαν την ευκαιρία να βιώσουν από πρώτο χέρι τη χρήση αυτής της τεχνολογίας, επιτρέποντάς τους να αποκτήσουν μια βαθύτερη και πιο λεπτομερή προοπτική της κληρονομιάς που εργαζόμαστε για να διατηρήσουμε.

Σε αυτήν την έκθεση, θα περιγράψουμε λεπτομερώς πώς δομήθηκαν τα μαθήματα, ποιος παρακολούθησε και ποιες μέθοδοι χρησιμοποιήθηκαν για την αποτελεσματική παράδοση του περιεχομένου. Θα παράσχουμε επίσης μια αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο αυτά τα μαθήματα έχουν επηρεάσει τους συμμετέχοντες και τη συνολική αντίληψη του έργου InclusiveStone. Η προσέγγισή μας είναι να παρουσιάσουμε τα γεγονότα με σαφή και άμεσο τρόπο, αντανακλώντας τον πρακτικό και απτό αντίκτυπο που είχαν αυτά τα μαθήματα στην πρόωθηση των στόχων του έργου.

Αυτή η έκθεση και όλες οι πληροφορίες σχετικά με το έργο είναι διαθέσιμες στην ιστοσελίδα InclusiveStone: <https://inclusivestone.eu/>

1. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ.

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι γνώσεις που πρέπει να αποκτήσουν οι φοιτητές είναι οι ίδιες είτε έχουν αναπηρία είτε όχι. Όπως έχει επαναληφθεί σε αρκετές περιπτώσεις, ο στόχος του InclusiveStone είναι, διατηρώντας παράλληλα το ίδιο περιεχόμενο, να κάνει μια σειρά εύλογων προσαρμογών τόσο στο πρόγραμμα σπουδών όσο και στους χώρους εργασίας.

Το διδακτικό υλικό που υπάρχει ήδη στα μαθήματα κατάρτισης, καθώς και εκείνα που γίνονται με την υποστήριξη εργαλείων εικονικής πραγματικότητας, αποτελούν μεγάλη υποστήριξη για την επίτευξη των στόχων του έργου.

Όπως είναι γνωστό, οι σταθμοί εργασίας που αναπτύχθηκαν τελικά στο εργαλείο Εικονικής Πραγματικότητας και σε επίπεδο προγράμματος σπουδών ήταν οι εξής:

1. Λειτουργία του γερανού γέφυρας. Σε αυτόν τον σταθμό εργασίας, έχουν αναπτυχθεί 2 σενάρια εικονικής πραγματικότητας. Πρόγραμμα σπουδών: ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΜΠΛΟΚ, ΜΠΑΛΩΝ ΚΑΙ ΡΑΧΩΝ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΗ ΠΕΤΡΑ και ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΦΟΡΤΙΩΝ ΜΕ ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΥΠΑΣΤΕΣ.
2. Καθάρισμα. Σε αυτόν τον σταθμό εργασίας έχει αναπτυχθεί 1 σενάριο εικονικής πραγματικότητας. Πρόγραμμα σπουδών με τίτλο: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΣΕ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΛΙΘΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΥ ΟΡΥΚΤΩΝ ΚΑΙ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ
3. Διαχείριση και αποθήκευση αποβλήτων. Σε αυτόν τον χώρο εργασίας έχει αναπτυχθεί 1 σενάριο εικονικής πραγματικότητας. Πρόγραμμα σπουδών με τίτλο: ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΣΕ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΛΙΘΩΝ ΚΑΙ ΟΡΥΚΤΩΝ ΚΑΙ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ.
4. Χειρισμός περονοφόρων ανυψωτικών οχημάτων. Δύο σενάρια εικονικής πραγματικότητας έχουν αναπτυχθεί για αυτόν τον χώρο εργασίας. Πρόγραμμα σπουδών με τίτλο: ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΜΕ ΠΕΡΟΝΟΦΟΡΑ ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ

Για την ανάπτυξη αυτών των θέσεων εργασίας, όπως αναφέρεται στο πρόγραμμα σπουδών με περισσότερες λεπτομέρειες (R2-A3. Inclusive STONE Course Curriculum), οι απαιτούμενες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες θα είναι οι εξής:

1.1. Χειρισμός μπλοκ/πλακών και γερανών.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

RP1: Βοήθεια στην παραλαβή, διανομή και αποθήκευση όγκων πέτρας, σύμφωνα με τις οδηγίες εργασίας και σε ασφαλείς συνθήκες, για τη διασφάλιση της προμήθειας πρώτων υλών για τη διαδικασία παραγωγής φυσικών πετρωμάτων.

RP2: Συλλογή και παροχή εργαλείων και αναλωσίμων για τη σωστή και ασφαλή τοποθέτηση μπλοκ στις μηχανές κοπής ή πριονίσματος, σύμφωνα με τις οδηγίες εργασίας και σε ασφαλείς συνθήκες.

RP3: Προετοιμασία και εφαρμογή πολτών και κονιαμάτων, ακολουθώντας τις καθορισμένες οδηγίες και τηρώντας τους κανονισμούς ασφαλείας και περιβάλλοντος, για την καθίζηση και ακινητοποίηση του υλικού στις μηχανές κοπής και πριονίσματος.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

C1: Περιγράψτε σε γενικές γραμμές την οργάνωση και λειτουργία ενός εργαστηρίου μπλοκ, συσχετίζοντας τις κύριες διαδικασίες και δραστηριότητες εργασίας, με τα επαγγέλματα και τις εγκαταστάσεις, καθώς και με τον εξοπλισμό και τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται, προκειμένου να συνεργαστείτε στην παραλαβή, διανομή και αποθήκευση όγκων φυσικής πέτρας.

C2: Περιγράψτε τη βιομηχανική διαδικασία που χρησιμοποιείται για το χειρισμό όγκων, όγκων και πλακών, αναφέροντας εκείνες τις ενέργειες που εγγυώνται τη σταθερότητα του φορτίου, καθώς και την ασφάλεια των μέσων, των μηχανών και των ατόμων που εμπλέκονται στις διαδικασίες.

C3: Επιλέξτε τα απαραίτητα εργαλεία και εξοπλισμό για την τοποθέτηση της πέτρας στις μηχανές κοπής, διασφαλίζοντας τη σταθερότητα και την ασφάλειά της, ακολουθώντας τις καθιερωμένες διαδικασίες.

C4: Παρασκευάστε πάστες και τσιμέντα με τις καθορισμένες δοσολογίες και ακολουθώντας τις προδιαγραφές του κατασκευαστή, προκειμένου να τα εφαρμόσετε

απευθείας στο μπλοκ και να εγγυηθείτε την τέλεια σταθερότητά τους, ελαχιστοποιώντας τους κραδασμούς.

1.2. Καθαρισμός σε εργοστάσιο φυσικής πέτρας.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

RP1: Μεταφορά και αποθήκευση αναλωσίμων και προϊόντων, με ασφαλή τρόπο, χειροκίνητα ή με τη χρήση βοηθητικών στοιχείων, για να εξασφαλιστεί η προμήθεια των μηχανημάτων κατά τη διαδικασία ή/και η αποθήκευσή τους.

RP2: Καθαρισμός στοιχείων φυσικών λίθων, αφαίρεση πιθανών προσκολλημένων στοιχείων, για την κατάλληλη μετατροπή, αποθήκευση ή αποστολή τους.

RP3: Μηχανήματα καθαρισμού και κλιματισμού, εξοπλισμός και εγκαταστάσεις, εργαλεία και χώρος εργασίας, στις καθορισμένες συνθήκες και σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος, για τη σωστή και ασφαλή εκτέλεση της εργασίας.

RP4: Εκτέλεση συμπληρωματικών εργασιών για την υποβοήθηση της αποθήκευσης και αποστολής εμπορευμάτων, ακολουθώντας οδηγίες.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

C1: Περιγράψτε, σε γενικές γραμμές, την οργάνωση και λειτουργία των εγκαταστάσεων επεξεργασίας και εμπλουτισμού ορυκτών και πετρωμάτων, συσχετίζοντας τις κύριες διαδικασίες και δραστηριότητες εργασίας με τα επαγγέλματα και τις εγκαταστάσεις, καθώς και με τον εξοπλισμό και τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται.

C2: Περιγράψτε, σε γενικές γραμμές, την οργάνωση και λειτουργία των μονάδων επεξεργασίας φυσικών λίθων, συσχετίζοντας τις κύριες διαδικασίες και δραστηριότητες εργασίας με τα επαγγέλματα και τις εγκαταστάσεις, καθώς και με τον εξοπλισμό και τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται, προκειμένου να συνεργαστούν στην παραλαβή, διανομή και αποθήκευση προϊόντων φυσικών λίθων.

C3: Προσδιορισμός των κύριων τύπων ενδιάμεσων και τελικών προϊόντων των μονάδων επεξεργασίας φυσικών πετρωμάτων, αναγνωρίζοντας τα κύρια χαρακτηριστικά και τις βασικές απαιτήσεις ποιότητας.

C4: Εφαρμόστε τις απαραίτητες διαδικασίες πλύσης για κάθε τύπο υλικού σύμφωνα με την πραγματική του κατάσταση και τη διαδικασία στην οποία πρόκειται να υποβληθεί.

C5: Εφαρμογή της καταλληλότερης μεθόδου για τον καθαρισμό μηχανημάτων, εξοπλισμού, εγκαταστάσεων και χώρου εργασίας, λαμβάνοντας υπόψη τα καθιερωμένα μέτρα ασφαλείας και περιβαλλοντικά κριτήρια.

1.3. Διαχείριση και αποθήκευση αποβλήτων.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

RP1: Μεταφορά και αποθήκευση αναλωσίμων και προϊόντων, με ασφαλή τρόπο, χειροκίνητα ή με τη χρήση βοηθητικών στοιχείων, για να εξασφαλιστεί η προμήθεια των μηχανημάτων κατά τη διαδικασία ή/και η αποθήκευσή τους.

RP2: Καθαρισμός στοιχείων φυσικών λίθων, αφαίρεση πιθανών προσκολλημένων στοιχείων, για την κατάλληλη μετατροπή, αποθήκευση ή αποστολή τους.

RP3: Μηχανήματα καθαρισμού και κλιματισμού, εξοπλισμός και εγκαταστάσεις, εργαλεία και χώρος εργασίας, στις καθορισμένες συνθήκες και σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος, για τη σωστή και ασφαλή εκτέλεση της εργασίας.

RP4: Εκτέλεση συμπληρωματικών εργασιών για την υποβοήθηση της αποθήκευσης και αποστολής εμπορευμάτων, ακολουθώντας οδηγίες.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

C1: Περιγράψτε τις διαδικασίες μεταφοράς και αποθήκευσης αναλωσίμων και ενδιάμεσων και τελικών προϊόντων, προκειμένου να υποβοηθηθεί η παραλαβή, διανομή και αποθήκευσή τους, με μηχανικά και χειροκίνητα μέσα, ανάλογα με τα διαφορετικά μηχανήματα που υπάρχουν σε μια μονάδα επεξεργασίας και επεξεργασίας ορυκτών και πετρωμάτων και την καταργασία φυσικών λίθων.

C2: Εφαρμογή συστημάτων αποθήκευσης ανάλογα με τα διαφορετικά υλικά και προϊόντα που παραλαμβάνονται, ενδιάμεσα και τελικά προϊόντα.

1.4. Λειτουργία περονοφόρου ανυψωτικού οχήματος.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

RP1: Ερμηνεύουν σωστά τις εντολές για τη διακίνηση υλικών και προϊόντων για τη φόρτωση ή εκφόρτωσή τους, προκειμένου να προχωρήσουν στην αποθήκευση, προμήθεια, αποστολή ή οποιαδήποτε άλλη κίνηση στην εφοδιαστική ροή.

RP2: Χειρισμός σωστά προϊόντων και μονάδων φόρτωσης για τον μετέπειτα χειρισμό τους, ακολουθώντας τις διαδικαστικές οδηγίες ή παραγγελίες που λαμβάνονται.

RP3: Χειρισμός αυτοματοποιημένων ή χειροκίνητων περονοφόρων οχημάτων, ακολουθώντας τις καθιερωμένες διαδικασίες, τηρώντας τους κανόνες για την πρόληψη των περιβαλλοντικών επαγγελματικών κινδύνων.

RP4: Εκτέλεση συντήρησης πρώτου επιπέδου αυτοκινούμενων περονοφόρων ανυψωτικών οχημάτων ή χειροκίνητων περονοφόρων ανυψωτικών μηχανημάτων, διασφαλίζοντας τη συμμόρφωση με τις ελάχιστες διατάξεις υγείας και ασφάλειας που έχουν θεσπιστεί για τη χρήση τους.

RP5: Εκτέλεση της φόρτωσης ή εκφόρτωσης υλικών και προϊόντων σύμφωνα με τις οδηγίες που λαμβάνονται και, κατά περίπτωση, υπό την επίβλεψη υπεύθυνου.

RP6: Μεταφορά και προμήθεια πρώτων υλών και υλικών στις γραμμές παραγωγής, καθώς και απομάκρυνση των αποβλήτων που παράγονται κατά τις παραγωγικές διαδικασίες στις περιοχές που προβλέπονται για τον σκοπό αυτό.

RP7: Υιοθέτηση των μέτρων ασφαλείας που έχουν θεσπιστεί για την πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων και την υγεία των εργαζομένων.

RP8: Συνεργασία στον έλεγχο των αποθεμάτων με τη μετάδοση πληροφοριών σχετικά με την κίνηση των φορτίων που πραγματοποιείται από τον εργαζόμενο.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ



institute of
Entrepreneurship
Development

C1: Προσδιορισμός των βασικών συνθηκών χειρισμού υλικών και προϊόντων για τη φόρτωση ή εκφόρτωσή τους σε σχέση με τη φύση, την κατάσταση, τις ποσότητες, την προστασία και τα χρησιμοποιούμενα μεταφορικά μέσα.

C2: Ταξινόμηση και περιγραφή των διαφόρων τύπων παλετοποίησης, συσχετίζοντάς τους με τη μορφή σύστασης του φορτίου που πρόκειται να μεταφερθεί.

C3: Ερμηνεία και εφαρμογή των κανονισμών για την πρόληψη του εργατικού κινδύνου και την υγεία των εργαζομένων.

C4: Ερμηνεύουν τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται στη σήμανση του περιβάλλοντος και των μέσων μεταφοράς.

C5: Προσδιορίστε τα στοιχεία των μηχανημάτων που προβλέπονται για ασφαλή οδήγηση, καθώς και τις εργασίες συντήρησης πρώτου επιπέδου.

C6: Χειρισμός φορτίων ή/και κίνηση περνοφόρων ανυψωτικών οχημάτων, εκτέλεση συμβατικών εργασιών φόρτωσης, μεταφοράς και εκφόρτωσης υλικών ή προϊόντων, λαμβάνοντας υπόψη τα μέτρα ασφαλείας, την πρόληψη κινδύνων και τη σήμανση του εργασιακού περιβάλλοντος.

C7: Αναφέρετε τις βασικές προϋποθέσεις μεταφοράς και προμήθειας πρώτων υλών και υλικών στις γραμμές παραγωγής.

C8: Συμπλήρωση της υποστήριξης που έχει δημιουργήσει η εταιρεία, της τεκμηρίωσης που δημιουργείται από τη διακίνηση του φορτίου.

2. ΠΙΛΟΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Πραγματοποιήθηκαν τρία πιλοτικά μαθήματα για το έργο InclusiveStone. Στο Σπλιτ (Κροατία), στη Μούρθια (Ισπανία) και στο Würzburg (Γερμανία).

Αυτά τα πιλοτικά μαθήματα πραγματοποιήθηκαν με περισσότερους από 80 συμμετέχοντες, συνολικά 87, (39 στο Σπλιτ, 36 στη Μούρθια και 12 στο Würzburg). Σε αυτά τα μαθήματα, παρασχέθηκε προσαρμοσμένη εκπαίδευση βασισμένη σε εύλογες προσαρμογές και οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν για τις διάφορες προσφορές που θα μπορούσε να τους προσφέρει ο κόσμος της φυσικής πέτρας μέσω των προσαρμογών του προγράμματος σπουδών που αναπτύχθηκαν στο έργο InclusiveStone.

Οι εκπαιδευόμενοι είχαν επίσης τη δυνατότητα να πραγματοποιήσουν πρακτική άσκηση με το εργαλείο Εικονικής Πραγματικότητας, όπου οι συμμετέχοντες είχαν τη δυνατότητα να παρατηρήσουν εικονικά περιβάλλοντα εργασίας.

2.1. Πιλοτικό μάθημα στο Σπλιτ

2.1.1. Λεπτομέρειες μαθήματος

Το πρώτο από τα μαθήματα πραγματοποιήθηκε στο Σπλιτ στις 3 Νοεμβρίου 2023, στις εγκαταστάσεις ενός από τα συμμετέχοντα σχολεία στο Σπλιτ. Συμμετείχαν 39 άτομα, συμπεριλαμβανομένων εκπαιδευτικών, επαγγελματιών φυσικών πετρωμάτων και πάνω απ' όλα μαθητών με διαφορετικές αναπηρίες (23 από αυτούς κάτω των 18 ετών).

2.1.2. Παρουσίαση περιεχομένου

Η Karmela Žegnić, ως εκπρόσωπος της Klesarska Skola (KSK), καλωσόρισε τους συμμετέχοντες. Έκανε μια παρουσίαση σχετικά με τους στόχους του έργου γενικά και στη συνέχεια εξήγησε για το εν λόγω μάθημα διεξάγοντας μια εκπαίδευση που θα χρησίμευε ως εισαγωγή για την καλύτερη κατανόηση του εικονικού περιβάλλοντος.



2.1.3. Εκπαίδευση InclusiveStone VR

Στη συνέχεια, ο Carlos Martínez (CTM) έδειξε μερικά από τα 3D σενάρια που αναπτύχθηκαν στο έργο InclusiveStone. Έδειξε στο κοινό πώς να χρησιμοποιεί τον εξοπλισμό εικονικής πραγματικότητας για τις διάφορες καταστάσεις, έτσι ώστε οι χρήστες να μπορούν να τον χρησιμοποιήσουν αργότερα.





Υπήρξε μια αξιοσημείωτη επίδειξη πρωτοβουλίας από την πλευρά των συμμετεχόντων, οι οποίοι επέδειξαν ισχυρή δέσμευση για τη δοκιμή του εργαλείου, με σχεδόν ομόφωνη συμμετοχή στην αξιολόγηση και την εφαρμογή του.

2.2. Πιλοτικό μάθημα στη Μούρθια

2.2.1. Λεπτομέρειες μαθήματος

Αυτό το μάθημα πραγματοποιήθηκε στις εγκαταστάσεις του FAMDIF στις 14 Δεκεμβρίου 2023 στη Μούρθια (Ισπανία). Αυτό το μάθημα πραγματοποιήθηκε για δύο διαφορετικές ομάδες και συνολικά το παρακολούθησαν 36 άτομα, συμπεριλαμβανομένων μαθητών και καθηγητών του FAMDIF, χωρισμένοι σε δύο ομάδες, μία από αυτές τις ομάδες με μαθητές με αναπηρία και η άλλη αποτελούμενη κυρίως από άτομα άνω των 45 ετών, μερικοί από τους οποίους είχαν επίσης σωματική αναπηρία. Ένας από τους συμμετέχοντες ήταν ανήλικος.

2.2.2. Παρουσίαση περιεχομένου

Σε αυτό το μάθημα, η María José Fernández, ως εκπρόσωπος του FAMDIF, ήταν υπεύθυνη για την υποδοχή των συμμετεχόντων και την εξήγηση των στόχων του έργου, και ο David Carrarrós (CTM), έδωσε μια διάλεξη σχετικά με τις προσαρμοσμένες θέσεις εργασίας της βιομηχανίας φυσικών πετρωμάτων στο έργο και, ειδικότερα, κάνοντας μια ευρεία εισαγωγή στις εργασίες που επρόκειτο να παρουσιαστούν στην επίδειξη εικονικής πραγματικότητας στην οποία θα συμμετείχαν.



Ομάδα 1.



Ομάδα 2.

2.2.3. Εκπαίδευση InclusiveStone VR

Ο Carlos Martínez (CTM) ήταν υπεύθυνος για την παρουσίαση του εργαλείου VR που αναπτύχθηκε. Εξήγησε τους ελέγχους και το περιβάλλον στους χρήστες, έτσι ώστε να έχουν κάποια ενημέρωση. Μετά από αυτές τις ενδείξεις, οι συμμετέχοντες είχαν την ευκαιρία να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο. Ένας μεγάλος αριθμός συμμετεχόντων ήταν πρόθυμοι να το χρησιμοποιήσουν στις δύο ομάδες.





2.3. Πιλοτικό μάθημα στο Würzburg

2.3.1. Λεπτομέρειες μαθήματος

Το τελευταίο πιλοτικό μάθημα πραγματοποιήθηκε στη γερμανική πόλη Würzburg στις 18 Ιανουαρίου 2024 στο Συνεδριακό Κέντρο Burkadushaus, που διοργανώθηκε από τον DNV. Αυτό το μάθημα παρακολούθησαν περίπου 12 μαθητές, καθώς και εκπαιδευτικοί από ένα σχολείο που επικεντρώνεται στα άτομα με αναπηρίες (IFD).

2.3.2. Παρουσίαση περιεχομένου

Πρώτα απ' όλα, ο Reiner Krug, ως Γερμανός εκπρόσωπος της κοινοπραξίας, καλωσόρισε τους συμμετέχοντες και έδωσε μια σύντομη εξήγηση των στόχων του έργου και του μαθήματος.

Στη συνέχεια, ο David Carrarós (CTM) έδωσε μια εισαγωγή στους διάφορους σταθμούς εργασίας που θα παρουσιαστούν στην επίδειξη, για να συνεχίσει με μια εκπαίδευση σε αυτούς με τη βοήθεια του περιεχομένου που αναπτύχθηκε στο έργο.



2.3.3. Εκπαίδευση InclusiveStone VR

Ο Carlos Martínez (CTM) ήταν υπεύθυνος για την παρουσίαση των σεναρίων που αναπτύχθηκαν για το εργαλείο VR, καθώς και των ελέγχων που απαιτούσαν οι καταστάσεις, έτσι ώστε οι συμμετέχοντες να μπορούν αργότερα να το χρησιμοποιήσουν. Υπήρξε μεγάλη πρωτοβουλία από τους συμμετέχοντες να δοκιμάσουν το εργαλείο.



3. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

3.1. Αξιολόγηση ερωτηματολογίου

Στο τέλος κάθε πιλοτικού μαθήματος, κάθε εταίρος που ήταν υπεύθυνος για τα μαθήματα παρείχε ένα ερωτηματολόγιο αξιολόγησης στους συμμετέχοντες (μαθητές), έτσι ώστε τα σχόλιά τους να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μελλοντικές βελτιώσεις.

Στιγμιότυπα οθόνης του εν λόγω ερωτηματολογίου παρουσιάζονται παρακάτω:

Παράδειγμα του εντύπου στη Γερμανία:



Pilot course activities in Würzburg. January 2024. Feedback questionnaire.
Adaptative Learning Paths for Employability of People with Different Skills in the Stone Sector.



Co-funded by
the European Union

1. How would you rate the overall effectiveness of the pilot activities in achieving their intended goals?

Excellent	Very good	Good	Fair	Poor

2. How would you rate the clarity and organization of the pilot activities in terms of providing a structured learning experience?

Very clear and organized	Clear and organized	Neutral	Unclear	Very Unclear and Disorganized

3. How helpful were the training materials and resources provided during the pilot activities?

Very Helpful	Helpful	Neutral	Not helpful	Not at all helpful

4. How realistic and applicable do you find the proposed mechanisms for adapting in your workspace?

Very Realistic and Applicable	Realistic and Applicable	Neutral	Not Realistic and Applicable	Not at All Realistic and Applicable

5. How would you rate your overall experience with the pilot activities?

Excellent	Very good	Good	Fair	Poor

6. Would you recommend similar pilot activities to your colleagues or industry peers?

Definitely	Probably	Not sure	Probably not	Definitely not

7. What specific aspects of the pilot activities did you find most valuable, and are there any areas that you think could be improved? Do you have any additional comments, suggestions, or feedback regarding the pilot activities?

3.2. Αποτελέσματα του ερωτηματολογίου. Συμπεράσματα.

Τα αποτελέσματα που συλλέχθηκαν παρουσιάζονται στην Έκθεση Ποιότητας του έργου και, όπως προαναφέρθηκε, χρησιμοποιήθηκαν ως υποστήριξη για τη βελτίωση του περιεχομένου του έργου.

Οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί που απάντησαν στις έρευνες πιλοτικών μαθημάτων βαθμολόγησαν γενικά το μάθημα θετικά. Οι φοιτητές έμειναν ικανοποιημένοι από το πιλοτικό μάθημα και χρησίμευσε για τη βελτίωση των γνώσεών τους, προκειμένου, με τις κατάλληλες προσαρμογές, να είναι σε θέση να αναπτύξουν διάφορες θέσεις εργασίας στον τομέα των φυσικών πετρωμάτων.

Γενικά, θεωρούν ότι το μάθημα είναι καλά δομημένο, με καλή ατμόσφαιρα, ενδιαφέρον και σαφές περιεχόμενο που βοηθά την εκπαίδευσή τους, μαζί με την εκπαιδευτική ομάδα, την οποία εκτιμούν επίσης θετικά. Ως προτάσεις, οι χρήστες πιστεύουν ότι το μάθημα είναι καλό, ένας από αυτούς προτείνει την εφαρμογή του συστήματος εκμάθησης 3D animation για όλα τα μαθήματα.

Εκτός από την αξιολόγηση των πιλοτικών μαθημάτων από τους μαθητές, μετά το τέλος των πιλοτικών μαθημάτων, οι εκπαιδευτικοί από το KSK και το Famdif ήθελαν επίσης να μοιραστούν τη γνώμη τους για το μάθημα. Στην πραγματικότητα, αυτές οι δύο οντότητες έχουν αποκτήσει γυαλιά εικονικής πραγματικότητας (σε αυτήν την περίπτωση τα ίδια που χρησιμοποιούνται για αυτό το έργο, το Oculus Quest) για να ενσωματώσουν αυτό το εργαλείο στην καθημερινή τους εργασία για μελλοντική εκπαίδευση.



ADAPTATIVE LEARNING PATHS FOR
EMPLOYABILITY OF PEOPLE WITH
DIFFERENT SKILLS IN THE STONE
SECTOR
2021-1-DE02-KA220-VET-000033276



Co-funded by
the European Union



Institute of
Entrepreneurship
Development

Consortium members: Deutscher Naturwerkstein-Verband e.V. (DNV), Asociación Empresarial de Investigación Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales (CTM), Federación de Asociaciones Murcianas de Personas con Discapacidad Física o Orgánica (FAMDIF). Institute of Entrepreneurship Development (IED). Klesarska skola (KSK).