



Παραδοτέο 4.6 (D4.6) Αναφορά σχετικά με τις  
Πιλοτικές Δραστηριότητες  
Περίληψη των κυριότερων σημείων

2<sup>ο</sup> Στάδιο Πιλοτικών Δραστηριοτήτων:

Πιστοποίηση/Επαγγελματικό Προφίλ:

Σχεδιαστής για διεργασίες AM Πολυμερών Υλικών

2 Εκπαιδευτικές Ενότητες (CUs)/Ενότητες Μαθησιακών

Αποτελεσμάτων:

CU 64 - Επιχειρηματικότητα για Προσθετική Κατασκευή -  
Additive Manufacturing (AM) και CU 63 - Προσόντα,  
Πιστοποίηση και Τυποποίηση στην Προσθετική  
Κατασκευή - Additive Manufacturing (AM)



## Περίληψη των κυριότερων σημείων

Το 2ο στάδιο της υλοποίησης πραγματικών σεναρίων διεξήχθη από 14 εταιρείες της κοινοπραξίας του έργου SAM, τον Ιούνιο και τον Ιούλιο του 2021. Στόχος της υλοποίησης και της επόμενης συλλογής σχολίων ήταν να δοκιμαστεί η εφαρμογή των ανεπτυχθέντων κατευθυντήριων γραμμών για το IAMQS (Διεθνές Σύστημα Πιστοποίησης για Προσθετική Κατασκευή - International Additive Manufacturing Qualification System) και να ληφθούν σχόλια σχετικά με απαιτούμενες βελτιώσεις. Το νέο αναπτυχθέν (στο Παραδοτέο 5.4) επαγγελματικό προφίλ για Σχεδιαστές για διεργασίες AM Πολυμερών Υλικών και δύο εντελώς νέες μονάδες ικανοτήτων με θέμα α) Προσόντα, Πιστοποίηση και Τυποποίηση στην Προσθετική Κατασκευή - Additive Manufacturing (AM) και β) Επιχειρηματικότητα για Προσθετική Κατασκευή - Additive Manufacturing (AM) εφαρμόστηκαν πιλοτικά από τουλάχιστον έναν εταίρο του SAM.

Η διαδικασία υλοποίησης περιλάμβανε την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού, την προετοιμασία του υλικού αξιολόγησης, την παράδοση διαλέξεων, τη διεξαγωγή της τελικής αξιολόγησης, τη συλλογή σχολίων από τους συμμετέχοντες, τη διανομή πιστοποιητικών επιτυχημένης παρακολούθησης στους συμμετέχοντες που πέρασαν την τελική αξιολόγηση και την συγγραφή εθνικής αναφοράς σχετικά με την πιλοτική δραστηριότητα. Συνολικά, πραγματοποιήθηκαν 12 πιλοτικές δραστηριότητες από εταιρείες του SAM.

Μετά την εκπαιδευτική δραστηριότητα και την αξιολόγηση, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε μια έρευνα με σκοπό την αξιολόγηση της πιλοτικής δραστηριότητας. Οι 280 από τους 292 συμμετέχοντες στις διαλέξεις απάντησαν στο ερωτηματολόγιο. Τα αποτελέσματα σχετικά με το προφίλ των συμμετεχόντων δείχνουν ότι υπήρχε μεγάλο εύρος σχετικά με την ηλικία, το επαγγελματικό υπόβαθρο και τη χώρα των συμμετεχόντων. Οι περισσότεροι από τους παρευρισκόμενους (101 από τους 280) ήταν μεταξύ 26 και 35 ετών. Σύμφωνα με την έρευνα, σχεδόν οι μισοί από τους συμμετέχοντες ήταν εργαζόμενοι όταν παρακολουθούσαν το πιλοτικό πρόγραμμα (117 από 264), ή φοιτητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (110 από 264). Η πλειοψηφία (149 συμμετέχοντες) ήταν μηχανικοί ή είχαν μεταπτυχιακό και όλοι προέρχονταν από πολύ διαφορετικούς τομείς, αλλά σχεδόν όλοι είχαν τεχνολογικό εκπαιδευτικό υπόβαθρο. Η έρευνα έδειξε ότι άτομα από όλο τον κόσμο παρακολούθησαν τα πιλοτικά μαθήματα, όπως Ινδία, Κίνα και Τουρκία, καθώς και από τις χώρες εταίρους του SAM: Πορτογαλία, Ισπανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Γερμανία και Ιρλανδία. 52 συμμετέχοντες (19%) ήταν γυναίκες και 228 (81%) άνδρες.

Η συνολική εικόνα από την έρευνα ήταν πολύ θετική και η ποιότητα όλων των μαθημάτων ήταν πολύ υψηλή. Η πλειοψηφία (92%) δήλωσε ότι είναι ικανοποιημένοι με το μάθημα καθώς ανταποκρίθηκε στις προσδοκίες τους (255 από 278 απαντήσεις). Το 56% ήταν πολύ ικανοποιημένοι με το περιεχόμενο του μαθήματος σε σχέση με την εργασιακή τους δραστηριότητα. Το 95% θα συνιστούσε το μάθημα σε άλλους.

Η συνολική απόδοση στην τελική αξιολόγηση ήταν αρκετά θετική. Από τις 271 τελικές αξιολογήσεις που έγιναν, το 77% των συμμετεχόντων βαθμολογήθηκε επιτυχημένα, ενώ το υπόλοιπο 23% απέτυχε.

### WP5 Pilot Activities Report

Qualification/Professional Profile: Process Engineer PBF-LB | 2 Competence Units: Metal AM Designer  
Project No. 601217-EPP-1-2018-1-BE-EPPKA2-SSA-B



Με βάση τα παραπάνω αποτελέσματα μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι ανεξάρτητα από το προφίλ και το υπόβαθρο των συμμετεχόντων, τα μαθήματα είναι κατάλληλα για την ανάπτυξη προηγμένων δεξιοτήτων στο AM για εργαζόμενους (που αντιπροσωπεύουν το 41% των συμμετεχόντων που απαντούν στην έρευνα) και για φοιτητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (που αντιπροσωπεύουν το 39% των συμμετέχοντες που απάντησαν στην έρευνα). Ωστόσο, δεν μπορεί να βγει κάποιο συμπέρασμα σχετικά με την επάρκεια των φοιτητών ΕΕΚ, καθώς αντιπροσωπεύουν μόνο το 10% των συνολικών συμμετεχόντων που απάντησαν στην έρευνα. Ένα άλλο αποτέλεσμα είναι ότι οι δεξιότητες και οι γνώσεις που περιγράφονται στις εκπαιδευτικές ενότητες (Competence Units – CU) και διδάσκονται στις διαλέξεις είναι κατάλληλες για την επιτυχή ολοκλήρωση της εξέτασης και τελικά του μαθήματος για AM.

### WP5 Pilot Activities Report

Qualification/Professional Profile: Process Engineer PBF-LB | 2 Competence Units: Metal AM Designer

Project No. 601217-EPP-1-2018-1-BE-EPPKA2-SSA-B