

**ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ
«ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΧΥΤΗΡΙΟΥ»**

ΑΝΑΔΟΧΟΣ: ΣΥΜΠΡΑΞΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΦΟΡΕΩΝ ΚΕΚ-ΙΝΕ/ΓΣΕΕ, ΓΣΕΕ, ΣΕΒ,
ΙΟΒΕ, ΓΣΕΒΕΕ, ΚΕΚ ΓΣΕΒΕΕ, ΕΣΕΕ,
ΚΑΕΛΕ.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΦΟΡΕΑΣ: ΙΟΒΕ

Α ΕΠΑΝΥΠΟΒΟΛΗ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΣΥΝΟΨΗ - ABSTRACT	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	11
ΕΝΟΤΗΤΑ Α: «ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ Η/ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ»	14
A.1 Προτεινόμενος Γενικός Τίτλος του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας/των	14
A.2 Ορισμός του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας	14
A.2.1. Γενική Περιγραφή του περιεχομένου και σκοπός του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας	14
A.3 Αντιστοίχιση με το ισχύον Σύστημα Ταξινόμησης Επαγγελματών, σε τετραψήφια ανάλυση και με το ισχύον Σύστημα Ταξινόμησης Κλάδων Οικονομίας, σε τουλάχιστον διψήφια ανάλυση	14
A.3.1 Αντιστοίχιση με ΣΤΕΠ 92	14
A.3.2 Αντιστοίχιση με ΣΤΑΚΟΔ	15
A.4 Ιστορική εξέλιξη του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας	17
A.4.1 Ιστορική αναδρομή και εξέλιξη του επαγγέλματος ή και της ειδικότητας	17
A.4.2 Ισχύον νομοθετικό πλαίσιο	18
A.5 Αναπτυξιακή δυναμική της οικονομίας /δυναμική του επαγγέλματος ή/ και ειδικότητας	18
A.5.1 Γενική περιγραφή των τάσεων μεγέθυνσης που διαγράφουν στην ελληνική αγορά οι κλάδοι στους οποίους εντάσσονται οι απασχολούμενοι στο συγκεκριμένο επάγγελμα ή/ και ειδικότητα	18
A.5.2 Είδος επιχειρήσεων όπου εμφανίζεται κατά κύριο το επάγγελμα και αναπτυξιακή δυναμική του επαγγέλματος/ή και της ειδικότητας	19
A.6 Απασχόληση, τάσεις-προοπτικές	20
A.6.1 Περιγραφή υπάρχουσας κατάστασης της απασχόλησης	20
A.6.2 Τάσεις	20
A.6.3 Προοπτικές	21
A.7 Υφιστάμενες μορφές άσκησης του επαγγέλματος ή /και της ειδικότητας, τάσεις εξέλιξης	21
A.7.1 Υφιστάμενες ειδικεύσεις/κατευθύνσεις του επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας	21
A.7.2 Τάσεις εξέλιξης των πιο δυναμικών και πολυπληθών ειδικεύσεων	21
A.8 Ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά του ανθρώπινου δυναμικού που δραστηριοποιείται στο επάγγελμα/ειδικότητα	21
A.9 Συνδικαλιστικές ή επιστημονικές οργανώσεις σχετικές με το επάγγελμα/ειδικότητα, έντυπα ή άλλα μέσα πληροφόρησης ή άλλες πηγές	21
A.9.1 Συνδικαλιστικές-επαγγελματικές ή επιστημονικές οργανώσεις σχετικές με το επάγγελμα/ειδικότητα	21
A.9.2 Έντυπα και άλλα μέσα πληροφόρησης	21
A.9.3 Άλλες πηγές πληροφόρησης	21
A.10 Τυπικές ή θεσμικές προϋποθέσεις για την άσκηση του επαγγέλματος/ειδικότητας	22
A.10.1 Άδειες λειτουργίας	22
A.10.2 Άδειες εργασίας	22
A.10.3 Άλλες προϋποθέσεις άσκησης επαγγέλματος ή/και ειδικότητας	22
A.11 Τίτλοι και θέσεις-διαβαθμίσεις στην επαγγελματική ιεραρχία	22
A.11.1 Τίτλοι και θέσεις- διαβαθμίσεις επαγγελματικής ιεραρχίας	22
A.12 Συνθήκες εργασίας (συμπεριλαμβανομένων υγιεινής και ασφάλειας)	22
A.13 Δυνατότητες απασχόλησης για άτομα με αναπηρίες	22
ΕΝΟΤΗΤΑ Β: «ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ Η/ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ»	24
B.1 ΚΥΡΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	24
B.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ, ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	29
ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: «ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ»	47
Γ.1 ΓΝΩΣΕΙΣ	47
Γ.2 ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ & ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ	90

ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: «ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ»	115
ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: «ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ»	117
Ε.1 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ.....	117
Ε.2 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ.....	140
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	151

ΣΥΝΟΨΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την ανάπτυξη του επαγγελματικού περιγράμματος του Τεχνίτη Χυτηρίου.

Η χύτευση σαν παραγωγική επεξεργασία περιλαμβάνει την τήξη του μετάλλου, την επεξεργασία του και την απόχυση του σε καλούπια ώστε να αποκτήσει την επιθυμητή μορφή. Τα χυτά αντικείμενα χρησιμοποιούνται σαν πρώτη ύλη και σε ένα πλήθος άλλων παραγωγικών δραστηριοτήτων, όπως η διαμόρφωση, οι μηχανουργικές κατεργασίες και η συναρμολόγηση χυτών σε άλλα τελικά προϊόντα. Τα κυριότερα από τα μέταλλα που χυτεύονται είναι ο χάλυβας, το αλουμίνιο, ο χαλκός και τα κράματα τους. Επίσης υπάρχουν διάφορες μέθοδοι για την τήξη και απόχυση του μετάλλου, όπως κλίβανοι ηλεκτρικού τόξου, επαγωγικοί φούρνοι, χύτευση με άμμο, χύτευση υπό πίεση. Οι βιομηχανικές εγκαταστάσεις των χυτηρίων διαφέρουν μεταξύ τους και ως προς την δυναμικότητα της παραγωγής καθώς και ως προς το βαθμό αυτοματισμού της εγκατάστασης.

Ο τεχνίτης χυτηρίου θα πρέπει να είναι σε θέση να χειρίζεται αποτελεσματικά τον εξοπλισμό παράγοντας προϊόντα που είναι εντός των προδιαγραφών. Επίσης θα πρέπει να μπορεί να συμμετέχει σε διάφορες άλλες βιομηχανικές δραστηριότητες, όπως στην πρωτοβάθμια συντήρηση, στους ελέγχους ποιότητας, στην εκπαίδευση των συναδέλφων του και σε έργα βελτίωσης. Για να μπορέσει να πετύχει σε αυτά τα καθήκοντα θα πρέπει να διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις και να έχει τις ανάλογες δεξιότητες και ικανότητες.

Στο παρόν περίγραμμα εμπεριέχονται το σύνολο των επαγγελματικών εργασιών και τα αντίστοιχα κριτήρια επαγγελματικής ανταπόκρισης καθώς και το εύρος εφαρμογής αυτών. Επίσης για τις επαγγελματικές εργασίες καθορίζονται οι γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες, ενώ για τις γνώσεις και δεξιότητες υπάρχει ανάλυση για τους διάφορους τρόπους αξιολόγησης. Τέλος προτείνονται διαδρομές για την απόκτηση των απαιτούμενων προσόντων.

ABSTRACT

Herein, the occupational standard for the metal production and foundry process operator is presented.

Casting as a production process includes the melting of the metal, its metallurgical treatment and its casting to moulds to obtain the desired form. The castings are used as an input to a plethora of other processes, such as forming, cutting and assembling to final products. Steel, aluminum and copper comprise the majority of the metals that are used for casting. Furthermore, there is a multitude of methods for the melting and casting of metals, such as electric arc furnaces, induction furnaces, sand casting and die casting. Industrial units differ with respect to their production capability and degree of automation.

The metal production and foundry process operator has to be able to operate effectively the equipment and ensure that the products are within the required specifications. The operator should also be able to perform other industrial work, such as first level maintenance, quality control, training of fellow workers and improvement initiatives. In order to be successful, the metal production and foundry process operator must possess the necessary knowledge as well as the corresponding abilities and skills.

In this document the work tasks with the corresponding performance statements as well as the work scope are contained. Furthermore, for all work tasks, the knowledge, skills and abilities are specified. For the knowledge and skills, there is an analysis for the various ways that they can be assessed. Finally, professional development routes are suggested.

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ

Ο τεχνίτης χυτηρίου πραγματοποιεί την τήξη και απόχυση του μετάλλου σε χυτήρια. Διευκρινίζεται ότι οι εργασίες παρασκευής του μοντέλου και κατασκευής του καλουπιού με το χέρι ή με βοηθητικά μηχανήματα, όπως ένα καλούπι από άμμο που γίνεται με το χέρι, δεν συμπεριλαμβάνονται στο επάγγελμα. Ενώ, ο χειρισμός κύριων μηχανημάτων για την κατασκευή του καλουπιού, όπως η επικάλυψη του μοντέλου από κερί με πυρίμαχα υλικά στην μέθοδο του χαμένου κεριού, είναι εντός της επαγγελματικής δραστηριότητας. Συνοπτικά οι δραστηριότητες του επαγγέλματος είναι οι ακόλουθες:

- Λειτουργία κλιβάνων τήξης μετάλλων.
- Κατασκευή καλουπιών με κύρια μηχανήματα.
- Μεταφορά τήγματος και απόχυση αυτού σε καλούπια.
- Αφαίρεση του χυτού από το καλούπι.
- Μηχανικός καθαρισμός του χυτού.
- Οπτικός και διαστασιολογικός έλεγχος του χυτού, καθώς και δειγματοληψία.
- Πρωτοβάθμια συντήρηση εξοπλισμού του χυτηρίου.
- Συμμετοχή στην βελτιωτική αλλαγή.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ/ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ – ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Συγκεντρωτική Παρουσίαση Κύριων και Επιμέρους Επαγγελματικών Λειτουργιών και Εργασιών του Περιγράμματος

ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ

ΚΕΛ 1: Πραγματοποιεί τις προεργασίες χύτευσης, την τήξη του μετάλλου και το χειρισμό βοηθητικού εξοπλισμού.

ΕΕΛ 1.1: Πραγματοποιεί προεργασίες χύτευσης.

ΕΕ 1.1.1: Ερμηνεύει την εντολή παραγωγής και τις προδιαγραφές προϊόντων σε συγκεκριμένο τρόπο εργασίας και ρυθμίσεις εξοπλισμού.

ΕΕ 1.1.2: Παραλαμβάνει Α' και Β' ύλες.

ΕΕ 1.1.3: Ελέγχει την καλή λειτουργία του εξοπλισμού.

ΕΕΛ 1.2: Πραγματοποιεί την τήξη του μετάλλου και την δευτερογενή μεταλλουργία.

ΕΕ 1.2.1: Λειτουργεί τον εξοπλισμό τήξης μετάλλου.

ΕΕ 1.2.2: Παρακολουθεί τις λειτουργικές παραμέτρους της παραγωγικής διαδικασίας της τήξης του μετάλλου.

ΕΕ 1.2.3: Κάνει προληπτικές και διορθωτικές ρυθμίσεις στην παραγωγική διαδικασία της τήξης του μετάλλου.

ΕΕΛ 1.3: Χειρίζεται κύριες μηχανές δημιουργίας καλουπιών, βοηθητικό εξοπλισμό και εφαρμόζει το πρόγραμμα διαχείρισης αποβλήτων.

ΕΕ 1.3.1: Χειρίζεται κύριες μηχανές για την δημιουργία καλουπιών.

ΕΕ 1.3.2: Θέτει σε λειτουργία, ρυθμίζει και σταματάει το βοηθητικό εξοπλισμό ή μεριμνά για αυτό.

ΕΕ 1.3.3: Εφαρμόζει το πρόγραμμα διαχείρισης αποβλήτων της παραγωγικής διαδικασίας (ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση, ανάκτηση, απόρριψη).

ΚΕΛ 2: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος, το φινίρισμα και τον έλεγχο ποιότητας των χυτών.**ΕΕΛ 2.1: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος.**

ΕΕ 2.1.1: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος χρησιμοποιώντας χειροκίνητο ή μηχανοκίνητο μη αυτοματοποιημένο εξοπλισμό.

ΕΕ 2.1.2: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος χρησιμοποιώντας μηχανοκίνητο αυτοματοποιημένο εξοπλισμό.

ΕΕ 2.1.3: Αποθηκεύει το χυτό για την ψύξη του.

ΕΕΛ 2.2: Πραγματοποιεί εργασίες φινιρίσματος.

ΕΕ 2.2.1: Πραγματοποιεί την αφαίρεση του καλουπιού και του πυρήνα.

ΕΕ 2.2.2: Κόβει τα βοηθητικά τμήματα από το χυτό.

ΕΕ 2.2.3: Καθαρίζει το χυτό με μηχανικά μέσα.

ΕΕΛ 2.3: Πραγματοποιεί ελέγχους ποιότητας.

ΕΕ 2.3.1: Πραγματοποιεί οπτικούς ελέγχους στο χυτό για επιφανειακά ελαττώματα.

ΕΕ 2.3.2: Πραγματοποιεί ελέγχους με μετρητικά όργανα στο χυτό.

ΕΕ 2.3.3: Πραγματοποιεί δειγματοληψίες.

ΚΕΛ 3: Πραγματοποιεί εργασίες σύμφωνα με την Υ&Α, εκτελεί πρωτοβάθμια συντήρηση και συμμετέχει στην βελτίωση.**ΕΕΛ 3.1: Πραγματοποιεί εργασίες σύμφωνα με τις διαδικασίες της Υ&Α και αντιμετωπίζει συμβάντα.**

ΕΕ 3.1.1: Εφαρμόζει τις διαδικασίες του χυτηρίου για την υγιεινή και ασφάλεια.

ΕΕ 3.1.2: Προσδιορίζει τους κινδύνους που υπάρχουν στο περιβάλλον εργασίας ή προκύπτουν από την εργασία του και εφαρμόζει μέτρα για την αντιμετώπισή τους.

ΕΕ 3.1.3: Εφαρμόζει τις διαδικασίες σε περίπτωση ατυχήματος στον ίδιο ή σε άλλον, καθώς και για την αντιμετώπιση έκτακτων συμβάντων, όπως φωτιά, διαρροές.

ΕΕΛ 3.2: Πραγματοποιεί εργασίες πρωτοβάθμιας συντήρησης.

ΕΕ 3.2.1: Επιμελείται και καθαρίζει τον εξοπλισμό και τους χώρους εργασίας.

ΕΕ 3.2.2: Αντιμετωπίζει και καταγράφει βλάβες.

ΕΕ 3.2.3: Διενεργεί οπτικούς ελέγχους στον εξοπλισμό και εκτελεί απλές εργασίες συντήρησης.

ΕΕΛ 3.3: Συμμετέχει στην βελτίωση της εργασίας του, των συναδέλφων του και των μεθόδων εργασίας της παραγωγικής διαδικασίας.

ΕΕ 3.3.1: Βελτιώνει την αποτελεσματικότητα και παραγωγικότητα της εργασίας του.

ΕΕ 3.3.2: Συμμετέχει στην εκπαίδευση των συναδέλφων του.

ΕΕ 3.3.3: Συμμετέχει στην διαδικασία της βελτιωτικής αλλαγής.

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ**Συγκεντρωτική Παρουσίαση των Γνώσεων, Δεξιοτήτων και Ικανοτήτων του Περιγράμματος****ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ****ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ**

1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία)

2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική)
3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση)
4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική)
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)

ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης)
2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί)
3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση)
4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση)
5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία)
6. Περιβαλλοντική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων)
2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας)
3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων
2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών
3. Συγκέντρωση πληροφοριών
4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων
5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων
6. Εστίαση στην λεπτομέρεια
7. Προγραμματισμός εργασιών
8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία
9. Λήψη αποφάσεων
10. Μεθοδικότητα
11. Ευρηματικότητα
12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους
13. Ομαδικότητα
14. Ταχύτητα αντίδρασης

ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης
2. Συγκέντρωση προσοχής
3. Αριθμητική ικανότητα
4. Λεκτική ικανότητα
5. Ταχύτητα μάθησης
6. Παρατηρητικότητα
7. Τεχνική ικανότητα
8. Χωροαντιληπτική ικανότητα
9. Προφορική επικοινωνία
10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά)
11. Πρωτοβουλία

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ

(Στο πλαίσιο αυτό στο κεφάλαιο Δ παραθέτουμε τις προτεινόμενες διαδρομές για την απόκτηση των απαιτούμενων προσόντων).

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ/ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ/ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ	ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ	
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΙΕΡΑΡΧΙΑΣ Α (Βοηθός – Μαθητευόμενος τεχνίτης)		
ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΧΥΤΗΡΙΟΥ	1 ^η Διαδρομή	Γυμνασιακή εκπαίδευση και 2ετη επαγγελματική προϋπηρεσία.
	2 ^η Διαδρομή	Γενικό Λύκειο και μεταγυμνασιακό ΙΕΚ και 6μηνη επαγγελματική προϋπηρεσία.
	3 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΛ ή ΕΠΑΣ ή ΤΕΛ ή ΤΕΣ και 6μηνη επαγγελματική προϋπηρεσία.
	4 ^η Διαδρομή	Μεταλυκειακό ΙΕΚ και 3μηνη επαγγελματική προϋπηρεσία.
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΙΕΡΑΡΧΙΑΣ Β (Τεχνίτης)		
ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΧΥΤΗΡΙΟΥ	1 ^η Διαδρομή	Γυμνασιακή εκπαίδευση και 2ετη επαγγελματική προϋπηρεσία για να γίνει Βοηθός και 3ετη επαγγελματική προϋπηρεσίας Βοηθός και συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση και αξιολόγηση.
	2 ^η Διαδρομή	Γενικό Λύκειο και μεταγυμνασιακό ΙΕΚ και 6μηνη επαγγελματική προϋπηρεσία για να γίνει Βοηθός και 2ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Βοηθός και συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση και αξιολόγηση.
	3 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΛ ή ΕΠΑΣ ή ΤΕΛ ή ΤΕΣ και 6μηνη επαγγελματική προϋπηρεσία για να γίνει Βοηθός και 2ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Βοηθός και συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση και αξιολόγηση.
	4 ^η Διαδρομή	Μεταλυκειακό ΙΕΚ και 3μηνη επαγγελματική προϋπηρεσία για να γίνει Βοηθός και 2ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Βοηθός και συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση και αξιολόγηση.
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΙΕΡΑΡΧΙΑΣ Γ (Αρχιτεχνίτης)		
ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΧΥΤΗΡΙΟΥ	1 ^η Διαδρομή	Γυμνασιακή εκπαίδευση και 2ετη επαγγελματική προϋπηρεσία για να γίνει Βοηθός και 3ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Βοηθός και 10ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Τεχνίτης και συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση και αξιολόγηση.
	2 ^η Διαδρομή	Γενικό Λύκειο και μεταγυμνασιακό ΙΕΚ και 6μηνη επαγγελματική προϋπηρεσία για να γίνει Βοηθός και 2ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Βοηθός και 7ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Τεχνίτης και συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση και αξιολόγηση.
	3 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΛ ή ΕΠΑΣ ή ΤΕΛ ή ΤΕΣ και 6μηνη επαγγελματική προϋπηρεσία για να γίνει Βοηθός και 2ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Βοηθός και 7ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Τεχνίτης και συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση και αξιολόγηση.
	4 ^η Διαδρομή	Μεταλυκειακό ΙΕΚ και 3μηνη επαγγελματική προϋπηρεσία για να γίνει Βοηθός και 2ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Βοηθός και 6ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Τεχνίτης και συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση και αξιολόγηση.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ

(Στο πλαίσιο αυτό στο κεφάλαιο Ε παραθέτουμε ενδεικτικούς τρόπους αξιολόγησης των απαιτούμενων γνώσεων και δεξιοτήτων).

Οι απαιτούμενες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες μπορούν καταρχάς να αξιολογηθούν κατά την διάρκεια της σχετικής επαγγελματικής διαδρομής μέσω των διάφορων μεθόδων. Ωστόσο, καθώς σημαντικό μέρος της εν λόγω εργασίας εξαρτάται από τις προαναφερθέντες ικανότητες/δεξιότητες απαραίτητη είναι η απόκτηση σχετικής εργασιακής εμπειρίας και η αξιολόγηση βάσει συγκεκριμένων δομημένων διαδικασιών και κριτηρίων επί της άσκησης του επαγγέλματος σε πραγματικές συνθήκες εργασίας. Η πρακτική αυτή μπορεί να εφαρμοστεί και για την απόκτηση επαγγελματικής αδείας από φορέα καθορισμένο από το κράτος.

Αναλυτικοί πίνακες που δείχνουν τους ενδεικτικούς τρόπους αξιολόγησης τόσο των γνώσεων όσο και των δεξιοτήτων για τις επιμέρους επαγγελματικές λειτουργίες παρουσιάζονται στην ενότητα Ε στους πίνακες Ε1 και Ε2.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι συνδικαλιστικές οργανώσεις εκπροσώπησης εργαζομένων και εργοδοτών που υπογράφουν την ΕΓΣΣΕ ΓΣΕΒΕΕ, ΓΣΕΕ, ΕΣΕΕ και ΣΕΒ, σε σύμπραξη με τα ερευνητικά ή εκπαιδευτικά κέντρα ΚΕΚ ΓΣΕΒΕΕ, ΚΕΚ ΙΝΕ/ΓΣΕΕ, ΚΑΕΛΕ και ΙΟΒΕ, ανέλαβαν από το Υπουργείο Απασχόλησης – ΕΚΕΠΙΣ, στο πλαίσιο συγχρηματοδοτούμενης από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο δράσης, να αναπτύξουν 145 επαγγελματικά περιγράμματα μεταξύ των οποίων και το επαγγελματικό περίγραμμα του «Τεχνίτη χυτηρίου» στο οποίο αναφέρεται η παρούσα μελέτη αυτή.

Η συνεργασία των αναδόχων φορέων αποβλέπει στην ανάπτυξη και πιστοποίηση «Επαγγελματικών Περιγραμμάτων», στο πλαίσιο της διά βίου εκπαίδευσης και κατάρτισης και αποτελεί απαραίτητο βήμα για τη λειτουργία του Εθνικού Συστήματος Σύνδεσης της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης με την Απασχόληση (ΕΣΣΕΕΚΑ).

Με αυτή τη συνεργασία των Κοινωνικών Φορέων επιδιώκεται η ουσιαστική σύνδεση της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης με τις ανάγκες των εργαζόμενων και των επιχειρήσεων και γενικότερα της ελληνικής οικονομίας και κοινωνίας.

Η ανάπτυξη του επαγγελματικού περιγράμματος του «Τεχνίτη χυτηρίου» έγινε υπό το συντονισμό του ΙΟΒΕ. Από την πλευρά του ΙΟΒΕ, Υπεύθυνος Έργου ήταν ο Γενικός Διευθυντής Π. Πολίτης και Συντονιστής του Έργου ο Α. Τορτοπίδης.

Συντονιστής και επιμελητής του περιγράμματος ήταν ο κ. Β. Σκαράκης. Συντάκτες και συγγραφείς ήταν ο κ. Β. Σκαράκης και ο κ. Μ. Χατζηανδρέου. Την προσέγγιση των εργαζομένων για το περίγραμμα και το αναλυτικό του περιεχόμενο την διατύπωσε γνωμοδοτώντας ο κ. Π. Δημακόπουλος. Την προσέγγιση των εργοδοτών για το περίγραμμα και το αναλυτικό του περιεχόμενο την διατύπωσε γνωμοδοτώντας ο κ. Γ. Μαρκόπουλος.

Το μεθοδολογικό πλαίσιο στο οποίο βασίστηκε η παρούσα μελέτη έχει αναπτυχθεί στον σχετικό «ΟΔΗΓΟ¹ που εξέδωσαν το 2007 οι συνδικαλιστικές οργανώσεις εκπροσώπησης εργαζομένων και εργοδοτών που υπογράφουν την ΕΓΣΣΕ. Η ανάπτυξη των περιγραμμάτων γίνεται βάσει συγκεκριμένων προδιαγραφών, όπως αυτές προσδιορίζονται στην ΚΥΑ [110998/ 08.05.06 (ΦΕΚ 566Β')] και το Αναλυτικό Τεύχος της Προκήρυξης για τη διεξαγωγή Ανοικτού Διεθνούς Διαγωνισμού Αριθ.32/2009 με τίτλο «Ανάπτυξη 145 Επαγγελματικών Περιγραμμάτων»,

Βάσει των ανωτέρω, η περιγραφή των επαγγελματικών περιγραμμάτων ακολουθεί τους εξής πέντε άξονες:

Ενότητα Α: Τίτλος και ορισμός του επαγγέλματος / ειδικότητας.

Ενότητα Β: Ανάλυση του επαγγέλματος / ειδικότητας - «προδιαγραφές».

Ενότητα Γ: Απαραίτητες γνώσεις, δεξιότητες, ικανότητες για την άσκηση του επαγγέλματος/ ειδικότητα.

Ενότητα Δ: Προτεινόμενες διαδρομές για την απόκτηση των απαιτούμενων προσόντων.

Ενότητα Ε: Ενδεικτικοί τρόποι αξιολόγησης των απαιτούμενων Γνώσεων, Δεξιοτήτων και Ικανοτήτων.

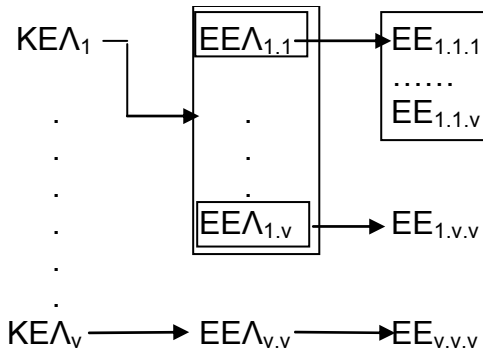
Στην ενότητα Α αναλύονται οι γενικότερες συνθήκες του επαγγέλματος, οι τεχνολογικές αλλαγές που το επηρεάζουν, οι γενικότερες αλλαγές που παρατηρούνται, οι προοπτικές του επαγγέλματος στην αγορά εργασίας και των κλάδων δραστηριότητας στους οποίους ασκείται, καθώς και οι ρυθμίσεις που ισχύουν σχετικά με την άσκηση του επαγγέλματος.

¹ Ο Οδηγός για την ανάπτυξη και τις προδιαγραφές των επαγγελματικών περιγραμμάτων συντάχθηκε το 2007 από την παρακάτω ομάδα εργασίας των ΓΣΕΕ-ΣΕΒ-ΓΣΕΒΕΕ-ΕΣΕΕ: Δημουλάς Κώστας (Επιμέλεια), Βαρβιτσιώτη Ρένα, Σπηλιώτη Χριστίνα (Συγγραφείς), Τολίδης Γιάννης (Ανάπτυξη και Συγγραφή Ερωτηματολογίου Περιγραφής Επαγγέλματος), Άσπρος Δημήτρης (Παράδειγμα Επαγγελματικού Περιγράμματος).



Στην ενότητα Β το επάγγελμα αναλύεται σε κύριες επαγγελματικές λειτουργίες (ΚΕΛ₁ έως ΚΕΛ_ν), κάθε ΚΕΛ αναλύεται σε επιμέρους επαγγελματικές λειτουργίες (ΕΕΛ) και κάθε ΕΕΛ σε επαγγελματικές εργασίες (ΕΕ) (επόμενο διάγραμμα).

Διάγραμμα: Ανάλυση επαγγέλματος σε ΚΕΛ-ΕΕΛ-ΕΕ



Για κάθε δε ΕΕ προσδιορίζονται τα κριτήρια επαγγελματικής ανταπόκρισης και το εύρος εφαρμογής της.

Με βάση αυτή την ανάλυση, στην ενότητα Γ αναλύονται οι απαιτούμενες γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες που είναι απαραίτητες για αποτελεσματική εκτέλεση κάθε επαγγελματικής εργασίας.

Στις ενότητες Δ και Ε προτείνονται διαδρομές για την απόκτηση των απαιτούμενων προσόντων και ενδεικτικοί τρόποι αξιολόγησης των απαιτούμενων γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων.

Αξιοποιήθηκαν οι ακόλουθες μέθοδοι συλλογής πληροφοριών για το επάγγελμα:

- **Η βιβλιογραφική έρευνα γραφείου**, για την επισκόπηση της σχετικής με το επάγγελμα βιβλιογραφίας σε εθνικό και διεθνές επίπεδο (κλαδικές μελέτες και επαγγελματικές μονογραφίες), τη συγκέντρωση και ανάλυση στατιστικών δεδομένων της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας και των στοιχείων που διαθέτουν οι επαγγελματικές και επιστημονικές ενώσεις του επαγγέλματος.
- Μια παραλλαγή της **μεθόδου Delphi** με βάση ερωτηματολόγιο που συνέταξε η επιστημονική επιτροπή της ένωσης των φορέων.
- **Οι συνεντεύξεις με κατόχους θέσεων εργασίας** στο επάγγελμα βάσει οδηγού συνέντευξης με προεπιλεγμένους άξονες που συνέταξε η επιστημονική επιτροπή της ένωσης των φορέων.
- Εναλλακτικά της μεθόδου της συνέντευξης χρησιμοποιήθηκε και μέθοδος συμπλήρωσης **εξειδικευμένου ερωτηματολογίου με κατόχους θέσεων εργασίας** στο επάγγελμα.
- **Διαδικασίες ανασκόπησης και ανάδρασης** με τις επαγγελματικές οργανώσεις των εργαζομένων και των εργοδοτών κατά τη διάρκεια εκπόνησης της μελέτης.

Η τελική σύνθεση του Επαγγελματικού Περιγράμματος πραγματοποιήθηκε από το συντονιστή της ομάδας ανάπτυξης του επαγγελματικού περιγράμματος Σκαράκη Βασίλη, χημικό υπό την εποπτεία της εσωτερικής Ομάδας Ποιότητας του IOBE (Καλλιγοσφόρη Αγγελική, οικονομολόγος, Τορτοπίδη Πολύμνια, αρχιτέκτων-μηχανικός, Τορτοπίδης Αντώνης, οικονομολόγος, Τσακανίκας Άγγελος, χημικός μηχανικός).

Τη συνολική ευθύνη του έργου των 145 επαγγελματικών περιγραμμάτων είχε η **Ομάδα Πλοήγησης** που συγκροτήθηκε από τους Αναδόχους φορείς και αποτελείται από τους εξής:

Φορέας	Ονοματεπώνυμο
ΚΕΚ-ΙΝΕ/ΓΣΕΕ	Βαρβιτσιώτη Ρένα
ΓΣΕΕ	Καρατράσογλου Ιάκωβος
ΙΟΒΕ	Τορτοπίδης Αντώνης
ΓΣΕΒΕΕ	Λιντζέρης Παρασκευάς
ΚΕΚ ΓΣΕΒΕΕ	Αυλωνίτου Αναστασία
ΣΕΒ	Τορτοπίδης Αντώνης
ΕΣΕΕ, ΚΑΕΛΕ	Κόνσολας Αντώνης

Τον έλεγχο ανταπόκρισης του περιγράμματος στις προδιαγραφές του έργου της ανάπτυξης των 145 επαγγελματικών περιγραμμάτων είχε η **Επιτροπή Ποιότητας** στην οποία συμμετείχαν οι εξής:

Φορέας	Ονοματεπώνυμο
ΚΕΚ-ΙΝΕ/ΓΣΕΕ	Σπηλιώτη Χριστίνα
ΚΕΚ-ΙΝΕ/ΓΣΕΕ	Βαρβιτσιώτη Ειρήνη
ΕΣΕΕ, ΚΑΕΛΕ	Αρανίτου Βάλλια
ΚΕΚ ΓΣΕΒΕΕ	Βαρδαρός Σταμάτης
ΣΕΒ, ΙΟΒΕ	Τσακανίκας Άγγελος

ΕΝΟΤΗΤΑ Α: «ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ Η/ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ»**A.1 Προτεινόμενος Γενικός Τίτλος του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας/των**

Τεχνίτης χυτηρίου.

A.2 Ορισμός του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας**A.2.1. Γενική Περιγραφή του περιεχομένου και σκοπός του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας**

Ο τεχνίτης χυτηρίου πραγματοποιεί την τήξη και απόχυση του μετάλλου σε χυτήρια. Διευκρινίζεται ότι οι εργασίες παρασκευής του μοντέλου και κατασκευής του καλουπιού με το χέρι ή με βοηθητικά μηχανήματα, όπως ένα καλούπι από άμμο που γίνεται με το χέρι, δεν συμπεριλαμβάνονται στο επάγγελμα. Ενώ, ο χειρισμός κύριων μηχανημάτων για την κατασκευή του καλουπιού, όπως η επικάλυψη του μοντέλου από κερί με πυρίμαχα υλικά στην μέθοδο του χαμένου κεριού, είναι εντός της επαγγελματικής δραστηριότητας. Συνοπτικά οι δραστηριότητες του επαγγέλματος είναι οι ακόλουθες:

- Λειτουργία κλιβάνων τήξης μετάλλων.
- Κατασκευή καλουπιών με κύρια μηχανήματα.
- Μεταφορά τήγματος και απόχυση αυτού σε καλούπια.
- Αφαίρεση του χυτού από το καλούπι.
- Μηχανικός καθαρισμός του χυτού.
- Οπτικός και διαστασιολογικός έλεγχος του χυτού, καθώς και δειγματοληψία.
- Πρωτοβάθμια συντήρηση εξοπλισμού του χυτηρίου.
- Συμμετοχή στην βελτιωτική αλλαγή.

A.3 Αντιστοίχιση με το ισχύον Σύστημα Ταξινόμησης Επαγγελματιών, σε τετραψήφια ανάλυση και με το ισχύον Σύστημα Ταξινόμησης Κλάδων Οικονομίας, σε τουλάχιστον διψήφια ανάλυση**A.3.1 Αντιστοίχιση με ΣΤΕΠ 92**

8121 Χειριστές κλιβάνων μεταλλουργίας

Περιλαμβάνονται οι χειριστές υψικαμίνων, καμίνων και κλιβάνων για: α) την τήξη των μεταλλευμάτων για την παραγωγή σιδηρούχων ή μη μετάλλων, β) τη μετατροπή ή τη διύλιση ακατέργαστων μετάλλων ή μεταλλικών καταλοίπων για την παραγωγή χάλυβα και τη μετατροπή ή τη διύλιση μη σιδηρούχων μετάλλων.

Περιλαμβάνονται, δηλαδή, οι χειριστές υψικαμίνων τήξεως (χύτες), οι χύτες χαλυβουργείου (κλιβάνων Μαριέν), οι χύτες-χειριστές κλιβάνων με οξυγόνο ή αναγωγέως (αχλάδας) για την παραγωγή χάλυβα από ακατέργαστο ή ρευστό χυτοσίδηρο, οι χύτες-χειριστές μετασχηματιστών και διυλιστηρίων μη σιδηρούχων μετάλλων και οι λοιποί χειριστές κλιβάνων μεταλλουργίας.

8122 Χειριστές κλιβάνων ανάτηξης ή αναθέρμανσης μετάλλων, μηχανημάτων χύτευσης μετάλλων και χειριστές ελάστρων μεταλλουργίας.

Περιλαμβάνονται οι χειριστές κλιβάνων ανάτηξης μετάλλων με σκοπό την παραγωγή νέων χυτών τεμαχίων και οι χειριστές κλιβάνων αναθέρμανσης ράβδων, πλακών και λοιπών μορφών μετάλλων για περαιτέρω επεξεργασίες, όπως σφυρηλάτηση, μηχανικό πρεσάρισμα ή ελασματοποίηση, οι χύτες τετηγμένου (λειωμένου) μετάλλου σε καλούπια για την παραγωγή μεταλλικών χυτών αντικειμένων, οι χειριστές φυγοκεντρικών για την χύτευση κυλινδρικών μεταλλικών προϊόντων, οι

χειριστές μηχανών συνεχούς λειτουργίας για την χύτευση σωλήνων και ράβδων, οι χειριστές μηχανών ψυχρής και θερμής εξέλασης για την παραγωγή έτοιμων ή ημικατεργασμένων προϊόντων, όπως πλάκες, ράβδοι, γωνίες, σύνδεσμοι, σωλήνες, κλ., Περιλαμβάνονται, επίσης, οι ρυθμιστές και τροφοδότες ελαστρων, οι καθοδηγητές των μετάλλων στα έλαστρα και οι λοιποί εκτελούντες συναφείς εργασίες.

A.3.2 Αντιστοίχιση με ΣΤΑΚΟΔ

Οι παρακάτω κατηγορίες στατιστικής ταξινόμησης περιλαμβάνουν τον κλάδο των χυτηρίων και τα προϊόντα του αλλά όχι αποκλειστικά μόνο αυτόν.

271 Παραγωγή βασικού σιδήρου και χάλυβα, και σιδηροκραμάτων

271.0 Παραγωγή βασικού σιδήρου και χάλυβα, και σιδηροκραμάτων

Περιλαμβάνονται:

- Παραγωγή χυτοσιδήρου και λευκού (κατοπτρικού) σιδήρου σε χελώνες, ακατέργαστα τεμάχια ή άλλες πρωτογενείς μορφές.
- Παραγωγή σιδηροκραμάτων.
- Παραγωγή ημικατεργασμένων προϊόντων από σίδηρο ή μη κραματοποιημένο χάλυβα.
- Παραγωγή πλινθωμάτων, άλλων πρωτογενών μορφών και ημικατεργασμένων προϊόντων από ανοξείδωτο χάλυβα ή άλλο κραματοποιημένο χάλυβα.
- Παραγωγή γωνιών, μορφοράβδων και μορφοχαλύβων από ανοξείδωτο χάλυβα ή άλλο κραματοποιημένο χάλυβα.
- Παραγωγή πλατινών και ράβδων από ανοξείδωτο χάλυβα ή άλλο κραματοποιημένο χάλυβα.
- Παραγωγή πλατέων προϊόντων έλασης από σίδηρο ή μη κραματοποιημένο χάλυβα.
- Παραγωγή γωνιών, μορφοράβδων και μορφοχαλύβων από σίδηρο ή μη κραματοποιημένο χάλυβα.
- Παραγωγή πλατινών και ράβδων από σίδηρο ή μη κραματοποιημένο χάλυβα.
- Παραγωγή πασσαλοσανίδων.

272.1 Κατασκευή χυτοσιδηρών σωλήνων

Περιλαμβάνονται:

- Κατασκευή σωλήνων χυτοσιδήρου και σωλήνων από χυτοσίδηρο ή χάλυβα που έχουν χυτευθεί φυγοκεντρικά.
- Κατασκευή εξαρτημάτων από χυτοσίδηρο, όπως: εξαρτήματα από μαλακό ή μη χυτοσίδηρο και εξαρτήματα από χυτοχάλυβα, στα οποία η σύνδεση επιτυγχάνεται με βίδωμα, αν πρόκειται για εξαρτήματα που φέρουν σπειρώματα, με επαφή, αν πρόκειται για εξαρτήματα με υποδοχέα και με μπουλόνια, αν πρόκειται για φλαντζωτά εξαρτήματα.

274 Παραγωγή βασικών πολύτιμων μετάλλων και άλλων μη σιδηρούχων μετάλλων

274.1 Παραγωγή πολύτιμων μετάλλων

Περιλαμβάνονται:

- Παραγωγή βασικών πολύτιμων μετάλλων, δηλαδή παραγωγή και εξευγενισμός ακατέργαστων πολύτιμων μετάλλων: χρυσού, αργύρου, λευκόχρυσου.
- Παραγωγή κραμάτων από πολύτιμα μέταλλα.
- Παραγωγή ημικατεργασμένων προϊόντων από πολύτιμα μέταλλα.
- Παραγωγή αργύρου για την επένδυση κοινών μετάλλων.
- Παραγωγή χρυσού για την επένδυση κοινών μετάλλων ή αργύρου
- Παραγωγή λευκόχρυσου ή μετάλλων συναφών προς το λευκόχρυσο για την επένδυση χρυσού, αργύρου ή κοινών μετάλλων.

Εξαιρούνται:

- Κατασκευή πλαισίων ρολογιών από πολύτιμα μέταλλα (335.0).
- Κατασκευή κοσμημάτων από πολύτιμα μέταλλα (362.9).

274.2 Παραγωγή αλουμινίου

Περιλαμβάνονται:

- Παραγωγή αλουμινίου από αλουμίνα (οξειδίο του αλουμινίου).
- Παραγωγή αλουμινίου με ηλεκτρολυτικό καθαρισμό απορριμμάτων αλουμινίου.
- Παραγωγή κραμάτων αλουμινίου.
- Πρώτη επεξεργασία του αλουμινίου (ράβδοι, σωλήνες, προφίλ αλουμινίου).
- Παραγωγή του οξειδίου του αλουμινίου (αλουμίνα)
- Παραγωγή λεπτών φύλλων περιτυλίγματος από αλουμίνιο.

274.3 Παραγωγή μολύβδου, ψευδαργύρου και κασσίτερου

Περιλαμβάνονται:

- Παραγωγή μολύβδου, ψευδαργύρου και κασσίτερου από μετάλλευμα.
- Παραγωγή μολύβδου, ψευδαργύρου και κασσίτερου με ηλεκτρολυτικό καθαρισμό απορριμμάτων μολύβδου, ψευδαργύρου και κασσίτερου.
- Παραγωγή μολύβδου, ψευδαργύρου και κασσίτερου.
- Πρώτη επεξεργασία του μολύβδου, ψευδαργύρου και κασσίτερου (σωλήνες, ράβδοι, φύλλα).

274.4 Παραγωγή χαλκού

Περιλαμβάνονται:

- Παραγωγή χαλκού από μετάλλευμα.
- Παραγωγή χαλκού με ηλεκτρολυτικό καθαρισμό απορριμμάτων χαλκού.
- Παραγωγή κραμάτων χαλκού (π.χ. ορείχαλκος)
- Κατασκευή σύρματος ή ταινιών ασφαλείας
- Πρώτη επεξεργασία του χαλκού (ράβδοι, σωλήνες, ταινίες, φύλλα, δίσκοι, προφίλες)

274.9 Παραγωγή άλλων μη σιδηρούχων μετάλλων

Περιλαμβάνονται:

- Παραγωγή χρωμίου, μαγγανίου, νικελίου κλπ., από μεταλλεύματα ή οξείδια.
- Παραγωγή χρωμίου, μαγγανίου, νικελίου κλπ., με ηλεκτρολυτικό και αργιλοθερμικό καθαρισμό απορριμμάτων χρωμίου, μαγγανίου, νικελίου, κλπ.
- Παραγωγή κραμάτων του χρωμίου, του μαγγανίου, του νικελίου.
- Πρώτη επεξεργασία του χρωμίου, του μαγγανίου, του νικελίου.
- Παραγωγή συσσωματωμάτων (mattes) νικελίου.

275 Χύτευση μετάλλων

Περιλαμβάνεται η κατασκευή ημικατεργασμένων προϊόντων και διαφόρων χυτών προϊόντων, τα οποία παράγονται για λογαριασμό τρίτων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που θέτουν οι ίδιοι.

Εξαιρείται η χύτευση κατεργασμένων (τελικών) μεταλλικών προϊόντων, όπως: σωλήνες και τα εξαρτήματά τους από χυτοσίδηρο (272.1), λέβητες και θερμομαντικά σώματα (282 και 283), χυτά είδη οικιακής χρήσης (287.9) κλπ.

275.1 Χύτευση σιδήρου

Περιλαμβάνονται:

- Χύτευση κατεργασμένων και ημικατεργασμένων προϊόντων σιδήρου.
- Χύτευση αντικειμένων από φαιό χυτοσίδηρο.
- Χύτευση αντικειμένων από μαλακό χυτοσίδηρο.
- Χύτευση αντικειμένων από σφαιροειδή σιδηρογραφίτη.

Εξαιρείται η χύτευση που διενεργείται σε συνδυασμό με την κατασκευή μεταλλικών προϊόντων (27 έως 36)

275.2 Χύτευση χάλυβα

Περιλαμβάνονται:

- Χύτευση κατεργασμένων και ημικατεργασμένων προϊόντων από χάλυβα.
- Χύτευση προϊόντων από χυτοχάλυβα.

Εξαιρείται η χύτευση που διενεργείται σε συνδυασμό με την κατασκευή μεταλλικών προϊόντων (27 έως 36)

275.3 Χύτευση ελαφρών μετάλλων

Περιλαμβάνονται:

- Χύτευση κατεργασμένων και ημικατεργασμένων προϊόντων από αλουμίνιο (αργίλιο), μαγνήσιο, τιτάνιο, βηρύλλιο, σκάνδιο και ύτριο.
- Χύτευση αντικειμένων από ελαφρά μέταλλα.

Εξαιρείται η χύτευση που διενεργείται σε συνδυασμό με την κατασκευή μεταλλικών προϊόντων (27 έως 36)

275.9 Χύτευση άλλων μη σιδηρούχων μετάλλων

Περιλαμβάνονται:

- Χύτευση αντικειμένων από βαριά μέταλλα.
- Χύτευση αντικειμένων από πολύτιμα μέταλλα.

Εξαιρείται η χύτευση που διενεργείται σε συνδυασμό με την κατασκευή μεταλλικών προϊόντων (27 έως 36)

Η αντιστοίχιση με το ΣΤΑΚΟΔ 08 είναι:

- 24.10 Παραγωγή βασικού σιδήρου και χάλυβα και σιδηροκραμάτων
- 24.41 Παραγωγή πολύτιμων μετάλλων
- 24.42 Παραγωγή αλουμινίου (αργιλίου)
- 24.43 Παραγωγή μολύβδου, ψευδαργύρου και κασσιτέρου
- 24.44 Παραγωγή χαλκού
- 24.45 Παραγωγή άλλων μη σιδηρούχων μετάλλων
- 24.51 Χύτευση σιδήρου
- 24.52 Χύτευση χάλυβα
- 24.53 Χύτευση ελαφρών μετάλλων
- 24.54 Χύτευση άλλων μη σιδηρούχων μετάλλων

A.4 Ιστορική εξέλιξη του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας

A.4.1 Ιστορική αναδρομή και εξέλιξη του επαγγέλματος ή και της ειδικότητας

Η πορεία του τεχνίτη χυτηρίου έχει ακολουθήσει κοινή πορεία με άλλα επαγγέλματα της βιομηχανίας. Η παραγωγική διεργασία, ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, έχει αλλάξει σημαντικά και με διαφορετικούς τρόπους. Η εισαγωγή του αυτοματισμού και μηχανοκίνητου εξοπλισμού στις περισσότερες παραγωγικές δραστηριότητες έχει μειώσει το χειρωνακτικό περιεχόμενο της εργασίας. Αυτό με τη σειρά του δημιούργησε απαιτήσεις στις γνώσεις και δεξιότητες του προσωπικού για να μπορέσουν να χειριστούν αποτελεσματικά αυτό τον εξοπλισμό. Παράλληλα, δημιουργήθηκε η ανάγκη για συνεχώς υψηλότερη παραγωγικότητα με τελικό σκοπό την μείωση του κόστους και την βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης του χυτού στην αγορά. Οι βελτιώσεις στην παραγωγικότητα πραγματοποιούνται εν μέρει με την ανανέωση του εξοπλισμού και εν μέρει με την υιοθέτηση πρακτικών εργασίας που ελαχιστοποιούν την σπατάλη πόρων. Μια άλλη εξέλιξη που έχει επηρεάσει εξίσου τον σχεδιασμό του εξοπλισμού και τον τρόπο λειτουργίας του είναι η υποχρέωση για εξάλειψη των ατυχημάτων και η βελτίωση των συνθηκών της υγιεινής. Μια παρόμοια είδους αλλαγή έχει γίνει σε θέματα διαχείρισης αποβλήτων και προστασίας του περιβάλλοντος. Τόσο η Υ&Α όσο και η ΠΠ έχουν θεσμοθετήσει τυποποιημένες και αυστηρές πρακτικές στο χώρο εργασίας. Η διαδικασία της

ανάπτυξης διαδικασιών και οδηγιών εργασίας έχει ενισχυθεί από την παράλληλη απαίτηση, η οποία ξεκίνησε και χρονικά πρώτη, που αφορούσε την ποιότητα των προϊόντων. Συστήματα διασφάλισης ποιότητας έχουν υιοθετηθεί με στόχο την σταθερή επίτευξη προϊόντων που βρίσκονται εντός προδιαγραφών. Εν κατακλείδι, το επάγγελμα του τεχνίτη χυτηρίου έχει εξελιχθεί με παρόμοιο τρόπο όπως τα συναφή επαγγέλματα στο χώρο της βαριάς βιομηχανίας γενικότερα και της μεταλλουργικής βιομηχανίας ιδιαίτερα.

A.4.2 Ισχύον νομοθετικό πλαίσιο

Δεν υπάρχει συγκεκριμένο νομοθετικό πλαίσιο για το επάγγελμα του τεχνίτη χυτηρίου.

A.5 Αναπτυξιακή δυναμική της οικονομίας /δυναμική του επαγγέλματος ή/ και ειδικότητας

A.5.1 Γενική περιγραφή των τάσεων μεγέθυνσης που διαγράφουν στην ελληνική αγορά οι κλάδοι στους οποίους εντάσσονται οι απασχολούμενοι στο συγκεκριμένο επάγγελμα ή/ και ειδικότητα.

Στους παρακάτω πίνακες περιέχονται τα στοιχεία απασχόλησης για τους κωδικούς 27 από το 1998 μέχρι το 2008, καθώς και για τους κωδικούς 271, 272, 274 και 275 από το 2006 μέχρι το 2008 (για προηγούμενα έτη δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία).

Ο κωδικός 27 ΣΤΑΚΟΔ αποτελείται από τους κωδικούς 271, 272, 273, 274 και 275. Η περιγραφή του κωδικού 27 είναι:

Παραγωγή βασικών μετάλλων. Στο παρόντα κλάδο περιλαμβάνονται οι δραστηριότητες τήξης και/ή εξευγενισμού σιδηρούχων και μη σιδηρούχων μετάλλων από μέταλλευμα, πρωτογενή πλινθώματα ή ψήγματα, χρησιμοποιώντας ηλεκτρομεταλλουργικές και άλλες μεταλλουργικές τεχνικές διεργασίες. Η παρούσα υποκατηγορία καλύπτει την παραγωγή μεταλλικών κραμάτων και υπερκραμάτων μέσω της εισαγωγής άλλων χημικών στοιχείων σε καθαρά μέταλλα. Το προϊόν της τήξης και του εξευγενισμού, συνήθως υπό τη μορφή χελωνών, χρησιμοποιείται σε λειτουργίες έλασης, ολκής και διέλασης, για την παραγωγή ελασμάτων, ταινιών, πλατινών, ράβδων ή συρμάτων, και σε τετηγμένη μορφή για χυτεύσεις και για την παραγωγή άλλων βασικών μεταλλικών προϊόντων.

Ο κωδικός 272 αποτελείται από τους κωδικούς 272.1 (ορίζεται στην παράγραφο A.3.2) και 272.2. Η περιγραφή του κωδικού 272.2 είναι:

Κατασκευή χαλυβδοσωλήνων

Περιλαμβάνονται:

- Κατασκευή σωλήνων χωρίς ραφή με θερμή έλαση, θερμή διέλαση, ή με θερμή επεκτατική ολκή ή με ψυχρή επεκτατική ολκή ή ψυχρή έλαση.
- Κατασκευή συγκολλημένων σωλήνων με ψυχρή ή θερμή μορφοποίηση (στρατζαριστά με ραφή) και συγκόλληση, με μορφοποίηση ή ψυχρή επεκτατική ολκή ή με θερμή μορφοποίηση και αναγωγή.
- Κατασκευή χαλύβδινων εξαρτημάτων σύνδεσης σωλήνων, όπως:
- Επίπεδες φλάντζες και φλάντζες με σφυρήλατα κολάρα από χάλυβα.
- Χαλύβδινα εξαρτήματα για συγκόλληση σωλήνων άκρο με άκρο.
- Εξαρτήματα με σπειρώματα και άλλα εξαρτήματα από χάλυβα.

Εξαιρείται η κατασκευή σωλήνων χωρίς ραφή από χάλυβα που έχει χυτευτεί φυγοκεντρικά (272.1).

Ενώ η περιγραφές των κωδικών 271, 274, και 275 ορίζονται στην παράγραφο Α.3.2.

ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΣΤΑΚΟΔ			
Χρονολογία	Απασχολούμενοι (27)	Απασχολούμενοι (271)	Απασχολούμενοι (272)
1998	11.579		
1999	15.317		
2000	13.343		
2001	12.223		
2002	14.748		
2003	16.968		
2004	13.526		
2005	13.404		
2006	15.880	4.339	2.749
2007	12.720	3.935	2.740
2008	20.329	7.225	3.426
Μέσος όρος	14.549	5.166	2.972
Τυπική απόκλιση	2.511	1.794	393

ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΣΤΑΚΟΔ		
Χρονολογία	Απασχολούμενοι (274)	Απασχολούμενοι (275)
2006	5.918	2.450
2007	4.559	871
2008	7.596	1.280
Μέσος όρος	6.024	1.534
Τυπική απόκλιση	1.521	819

Από τους 4 κωδικούς (271, 272, 274 και 275) μόνο ο κωδικός 275 περιέχει απασχολούμενους των οποίων το μοναδικό αντικείμενο εργασίας είναι η χύτευση. Οι υπόλοιποι κωδικοί περιέχουν και δραστηριότητες που δεν αποτελούν αντικείμενο της χύτευσης. Έτσι ο αριθμός των απασχολούμενων είναι τουλάχιστον 1.500, αλλά εκτίμηση του πραγματικού αριθμού δεν είναι εφικτό να γίνει με βάση τα παραπάνω στοιχεία.

Α.5.2 Είδος επιχειρήσεων όπου εμφανίζεται κατά κύριο το επάγγελμα και αναπτυξιακή δυναμική του επαγγέλματος/ή και της ειδικότητας.

Ο τεχνίτης χυτηρίου απασχολείται από χυτήρια σιδηρούχων και μη σιδηρούχων μετάλλων και που χρησιμοποιούν όλες τις παραγωγικές μεθόδους χύτευσης.

Το αντικείμενο του τεχνίτη χυτηρίου περιλαμβάνει την τήξη και απόχυση σιδηρούχων και μη σιδηρούχων μετάλλων με διάφορες μεθόδους και κατά συνέπεια εξοπλισμούς και κλίμακα παραγωγής. Πρέπει να αποκτήσει μια βάση γνώσεων και δεξιοτήτων η οποία θα εξειδικευτεί μέσω εκπαίδευσης και εργασιακής εμπειρίας στη συγκεκριμένη παραγωγική διεργασία που απασχολείται. Το περιβάλλον εργασίας θα εξακολουθεί να γίνεται ασφαλέστερο χωρίς όμως να είναι δυνατό να εξαλειφθούν όλοι οι κίνδυνοι. Η εργασία θα γίνεται ολοένα λιγότερο χειρονακτική με ταυτόχρονη αύξηση του χειρισμού του εξοπλισμού από απόσταση. Αυτό θα γίνεται πιο έντονα σε μεγάλες βιομηχανικές μονάδες, ενώ σε μικρότερα χυτήρια θα υπάρχει πάντα ένα μέρος που θα εκτελείται μέσω χειρονακτικής εργασίας.

Α.6 Απασχόληση, τάσεις-προοπτικές

Α.6.1 Περιγραφή υπάρχουσας κατάστασης της απασχόλησης

Στον παρακάτω πίνακα περιέχονται τα στοιχεία απασχόλησης κατά τον κωδικό ΣΤΕΠ 812. Η περιγραφή του κωδικού είναι χειριστές εγκαταστάσεων μεταλλουργίας και περιλαμβάνει τους ακόλουθους κωδικούς:

8121 Χειριστές κλιβάνων μεταλλουργίας

8122 Χειριστές κλιβάνων ανάτηξης ή αναθέρμανσης μετάλλων, μηχανημάτων χύτευσης μετάλλων και χειριστές ελαστρων μεταλλουργίας.

8123 Χειριστές μηχανημάτων θερμικής κατεργασίας μετάλλων.

8124 Χειριστές μηχανημάτων συρματοουργίας και σωληνοουργίας με εξέλκυση μετάλλων.

ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΣΤΕΠ 812	
Χρονολογία	Απασχολούμενοι
1998	6.428
1999	6.340
2000	4.934
2001	4.523
2002	5.126
2003	4.342
2004	4.640
2005	5.490
2006	4.612
2007	3.018
2008	3.461

Σε επίπεδο κωδικού 812 ο μέσος όρος είναι 4.810 με τυπική απόκλιση 1.046 για την περίοδο από 1998 μέχρι 2008. Επίσης εφαρμόζοντας την μέθοδο της γραμμικής παλινδρόμησης των ελάχιστων τετραγώνων στα ανωτέρω στοιχεία απασχόλησης για την συνολική περίοδο προκύπτει ότι σε ετήσια βάση η απασχόληση μειώνεται κατά 251 άτομα. Σημειώνεται ότι ο συντελεστής προσδιορισμού ο οποίος εκτιμά την ποιότητα της προσαρμογής της ανωτέρω εξίσωσης είναι 0,64 (το 1 δείχνει τέλεια προσαρμογή). Εξάλλου από άμεση παρατήρηση των στοιχείων φαίνεται ότι η απασχόληση έχει μειωθεί κατά περίπου στο ήμισυ σε περίοδο 11 χρόνων.

Εάν υποθέσουμε ότι οι απασχολούμενοι ισομοιράζονται στους τέσσερις κωδικούς από τους οποίους απαρτίζεται ο κωδικός 812 οι απασχολούμενοι στους 8121 και 8122 είναι, κατά μέσο στην εν λόγω περίοδο, 2.405. Σύμφωνα με τα στοιχεία ΣΤΑΚΟΔ για την περίοδο 3 ετών ο μέσος όρος της απασχόλησης είναι τουλάχιστον 1.500. Έτσι από τα ανωτέρω προκύπτει μια τρέχουσα τάξη μεγέθους περί των 2.500 ατόμων.

Α.6.2 Τάσεις

Από σχετική μελέτη του IOBE για τον κλάδο των χυτηρίων στην Ελλάδα: ο κλάδος της χύτευσης σιδηρούχων και μη σιδηρούχων μετάλλων κατευθύνει ένα ιδιαίτερα σημαντικό ποσοστό της παραγωγής του (κυμαίνεται από 60-65% των παραγόμενων προϊόντων του) στον οικοδομικό και γενικότερα στον ευρύτερο κατασκευαστικό τομέα. Άρα είναι απλό να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι η εξελικτική πορεία και τάσεις που διαμορφώνονται στον κατασκευαστικό τομέα αποτελούν ένα από τους βασικότερους προσδιοριστικούς παράγοντες διαμόρφωσης της τελικής ζήτησης των προϊόντων που προέρχονται από τη χύτευση μετάλλων. Ο κλάδος όμως κατευθύνει τα προϊόντα του και σε άλλες βιομηχανικές εφαρμογές όπως είναι η ναυπηγοεπισκευαστική, ο οικιακός εξοπλισμός, οι κατασκευές μηχανολογικού εξοπλισμού και συσκευών κλπ με αποτέλεσμα ο τελικός προσδιορισμός των τάσεων να της τελικής ζήτησης του κλάδου να εξαρτάται και από τις εξελίξεις σε αυτές τις κατηγορίες προϊόντων.

A.6.3 Προοπτικές

Από σχετική μελέτη του IOBE για τον κλάδο των χυτηρίων στην Ελλάδα: συνολικά πάντως οι προοπτικές ζήτησης χυτών προϊόντων με δεδομένη την έλλειψη την αυτοκινητοβιομηχανίας και των προηγμένων τεχνολογικά εφαρμογών μηχανολογικού και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού δεν είναι θετικές εκτός εάν συνεχιστεί και ολοκληρωθεί η προσπάθεια εξειδίκευσης της παραγωγικής του δραστηριότητας σε ορισμένα προϊόντα και κατασκευές οι οποίες μπορούν να απορροφηθούν στην εγχώρια αγορά και ταυτόχρονα να προσεγγίσουν ορισμένες αγορές στις οποίες ο ανταγωνισμός δεν έχει τη μορφή εκείνη η οποία επικρατεί στην Κεντρική Ευρώπη με συνθήκες εξάπλωσης σαφώς ευνοϊκότερες.

A.7 Υφιστάμενες μορφές άσκησης του επαγγέλματος ή /και της ειδικότητας, τάσεις εξέλιξης

A.7.1 Υφιστάμενες ειδικεύσεις/κατευθύνσεις του επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας

Στο παρόν περίγραμμα δεν υπάρχουν ειδικεύσεις του εν λόγω επαγγέλματος.

A.7.2 Τάσεις εξέλιξης των πιο δυναμικών και πολυπληθών ειδικεύσεων

Στο παρόν περίγραμμα δεν υπάρχουν ειδικεύσεις του εν λόγω επαγγέλματος.

A.8 Ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά του ανθρώπινου δυναμικού που δραστηριοποιείται στο επάγγελμα/ειδικότητα.

Το επίπεδο απασχόλησης κυμαίνεται στα 1.500 άτομα, βλ παράγραφους A.5.1 και A.6.1. Κατά κανόνα είναι απόφοιτοι Λυκείου ή μέσης τεχνικής σχολής και μικρός αριθμός απόφοιτοι Γυμνασίου.

A.9 Συνδικαλιστικές ή επιστημονικές οργανώσεις σχετικές με το επάγγελμα/ειδικότητα, έντυπα ή άλλα μέσα πληροφόρησης ή άλλες πηγές

A.9.1 Συνδικαλιστικές-επαγγελματικές ή επιστημονικές οργανώσεις σχετικές με το επάγγελμα/ειδικότητα

- Η συνδικαλιστική οργάνωση που καλύπτει του τεχνικούς χυτηρίου είναι η Πανελλήνια Ομοσπονδία Εργατοϋπαλλήλων Μετάλλου (ΠΟΕΜ).
- Τα ανά εταιρία αντίστοιχα σωματεία εργαζομένων.
- ΙΝΕ-ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ.

A.9.2 Έντυπα και άλλα μέσα πληροφόρησης

Οι ως άνω φορείς εκδίδουν έντυπα με τις δραστηριότητες τους.

A.9.3 Άλλες πηγές πληροφόρησης

www.oEEK.gr Οργανισμός Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης

www.tee.gr Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας

www.elinyae.gr Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας στην Εργασία

www.ypakp.gr Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας – ΟΑΕΔ

www.ypeth.gr Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων

A.10 Τυπικές ή θεσμικές προϋποθέσεις για την άσκηση του επαγγέλματος/ειδικότητας

A.10.1 Άδειες λειτουργίας

Δεν απαιτείται σύμφωνα με το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο άδεια λειτουργίας για την άσκηση του επαγγέλματος.

A.10.2 Άδειες εργασίας

Δεν υπάρχει πλαίσιο για την χορήγηση αδειάς.

A.10.3 Άλλες προϋποθέσεις άσκησης επαγγέλματος ή/και ειδικότητας

Οι προϋποθέσεις περιορίζονται μόνο στα προσόντα κατά την πρόσληψη.

A.11 Τίτλοι και θέσεις-διαβαθμίσεις στην επαγγελματική ιεραρχία

A.11.1 Τίτλοι και θέσεις- διαβαθμίσεις επαγγελματικής ιεραρχίας

Μικρές διαφοροποιήσεις υπάρχουν στις διάφορες βιομηχανικές μονάδες ως προς τις διαβαθμίσεις της επαγγελματικής ιεραρχίας. Κατά αύξουσα σειρά απόδοσης οι τίτλοι που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν είναι α) Βοηθός-μαθητευόμενος β) Τεχνίτης γ) Αρχιτεχνίτης.

A.12 Συνθήκες εργασίας (συμπεριλαμβανομένων υγιεινής και ασφάλειας)

Ο παρακάτω πίνακας είναι ενδεικτικός και εξαρτάται από την μέθοδο τήξης και απόχυσης, το είδος του εξοπλισμού που υπάρχει, την κατάσταση της μονάδας, τις διαδικασίες και τις πρακτικές της επιχείρησης.

ΣΥΝΘΗΚΕΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΣΤΑΘΜΗ
	(Σπάνια, Τακτικά, Πολύ Συχνά, Συνεχώς)	(Πολύ μικρή, Μικρή, Μέτρια, Μεγάλη, Πολύ μεγάλη)
Θόρυβος	Πολύ συχνά	Μέτρια
Θερμοκρασία	Συνεχώς	Πολύ μεγάλη
Υγρασία	Σπάνια	Πολύ μικρή
Δονήσεις	Τακτικά	Μέτρια
Ρύποι, οσμές, σκόνη	Συνεχώς	Μεγάλη
Ακτινοβολία	Σπάνια	Πολύ μικρή
Χρήση επικίνδυνων ουσιών	Σπάνια	Πολύ μικρή
Ολισθηρό δάπεδο	Τακτικά	Πολύ μικρή
Ορθοστασία	Τακτικά	Μέτρια
Μεταφορά φορτίου	Τακτικά	Μέτρια
Χρήση βαρέων μηχανημάτων	Πολύ συχνά	Μεγάλη
Έντονη μυϊκή προσπάθεια	Τακτικά	Μέτρια
Έντονη διανοητική προσπάθεια	Τακτικά	Μέτρια
Συνθήκες έντασης και πίεσης	Πολύ συχνά	Μεγάλη
Κίνδυνοι ατυχήματος	Συνεχώς	Μέτρια

A.13 Δυνατότητες απασχόλησης για άτομα με αναπηρίες

Δεν υπάρχει η δυνατότητα απασχόλησης για άτομα με αναπηρίες στο συγκεκριμένο επάγγελμα, λόγω των απαιτήσεων της εργασίας. Επιπροσθέτως η αρτιμέλεια αποτελεί βασική προϋπόθεση καθώς η άσκηση του απαιτεί μυϊκή δύναμη, άνοδο σε κλίμακες, συνεχή ορθοστασία και μετακίνηση στο χώρο παραγωγής. Επίσης δεν υπάρχει η δυνατότητα απασχόλησης ατόμων με διανοητική υστέρηση ή και

ελαφρά μορφής ψυχικής διαταραχές καθώς το επάγγελμα απαιτεί υψηλή αντίληψη, δυνατότητα μάθησης και επεξεργασίας πληροφοριών αλλά και την άσκηση των εκάστοτε καθηκόντων με εξαιρετική υπευθυνότητα και ελαχιστοποίηση των σφαλμάτων / παραλείψεων που μπορεί να έχουν από οικονομικές ή περιβαντολλογικές συνέπειες έως και τραυματισμούς ή απώλειες ανθρώπινων ζώων.

ΕΝΟΤΗΤΑ Β: «ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ Η/ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ»

B.1 ΚΥΡΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ		ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ
ΤΙΤΛΟΣ: ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΧΥΤΗΡΙΟΥ		ΤΙΤΛΟΣ:	ΤΙΤΛΟΣ:
ΚΥΡΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΚΕΛ)		ΚΥΡΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΚΕΛ)	ΚΥΡΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΚΕΛ)
ΒΑΣΙΚΕΣ (ΚΕΛ)	ΚΕΛ 1: Πραγματοποιεί τις προεργασίες χύτευσης, την τήξη του μετάλλου και το χειρισμό βοηθητικού εξοπλισμού.	ΚΕΛ 1:	ΚΕΛ 1:
	ΚΕΛ 2: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος, το φινίρισμα και τον έλεγχο ποιότητας των χυτών.	ΚΕΛ 2:	ΚΕΛ 2:
	ΚΕΛ 3: Πραγματοποιεί εργασίες σύμφωνα με την Υ&Α, εκτελεί πρωτοβάθμια συντήρηση και συμμετέχει στην βελτίωση.	ΚΕΛ 3:	
	ΚΕΛ 4:	ΚΕΛ 4:	

Σχόλια για τα επίπεδα επαγγελματικής ιεραρχίας (όπου παρουσιάζονται):

**ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ:
ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΧΥΤΗΡΙΟΥ**

**ΚΥΡΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΚΕΛ)
[ΒΑΣΙΚΕΣ & ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΕΣ]**

ΚΕΛ 1 (Β): Πραγματοποιεί τις προεργασίες χύτευσης, την τήξη του μετάλλου και το χειρισμό βοηθητικού εξοπλισμού.

ΚΕΛ 2 (Β): Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος, το φινίρισμα και τον έλεγχο ποιότητας των χυτών.

ΚΕΛ 3 (Β): Πραγματοποιεί εργασίες σύμφωνα με την Υ&Α, εκτελεί πρωτοβάθμια συντήρηση και συμμετέχει στην βελτίωση.

ΤΙΤΛΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΧΥΤΗΡΙΟΥ

	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)
ΚΕΛ 1 Πραγματοποιεί τις προεργασίες χύτευσης, την τήξη του μετάλλου και το χειρισμό βοηθητικού εξοπλισμού.	ΕΕΛ 1.1: Πραγματοποιεί προεργασίες χύτευσης.	ΕΕ 1.1.1: Ερμηνεύει την εντολή παραγωγής και τις προδιαγραφές προϊόντων σε συγκεκριμένο τρόπο εργασίας και ρυθμίσεις εξοπλισμού.
		ΕΕ 1.1.2: Παραλαμβάνει Α' και Β' ύλες.
		ΕΕ 1.1.3: Ελέγχει την καλή λειτουργία του εξοπλισμού.
	ΕΕΛ 1.2: Πραγματοποιεί την τήξη του μετάλλου και την δευτερογενή μεταλλουργία.	ΕΕ 1.2.1: Λειτουργεί τον εξοπλισμό τήξης μετάλλου.
		ΕΕ 1.2.2: Παρακολουθεί τις λειτουργικές παραμέτρους της παραγωγικής διαδικασίας της τήξης του μετάλλου.
		ΕΕ 1.2.3: Κάνει προληπτικές και διορθωτικές ρυθμίσεις στην παραγωγική διαδικασία της τήξης του μετάλλου.
	ΕΕΛ 1.3: Χειρίζεται κύριες μηχανές δημιουργίας καλουπιών, βοηθητικό εξοπλισμό και εφαρμόζει το πρόγραμμα διαχείρισης αποβλήτων.	ΕΕ 1.3.1: Χειρίζεται κύριες μηχανές για την δημιουργία καλουπιών.
		ΕΕ 1.3.2: Θέτει σε λειτουργία, ρυθμίζει και σταματάει το βοηθητικό εξοπλισμό ή μεριμνά για αυτό.
		ΕΕ 1.3.3: Εφαρμόζει το πρόγραμμα διαχείρισης αποβλήτων της παραγωγικής διαδικασίας (ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση, ανάκτηση, απόρριψη).

	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)
ΚΕΛ 2 Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος, το φινίρισμα και τον έλεγχο ποιότητας των χυτών.	ΕΕΛ 2.1: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος.	ΕΕ 2.1.1: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος χρησιμοποιώντας χειροκίνητο ή μηχανοκίνητο μη αυτοματοποιημένο εξοπλισμό.
		ΕΕ 2.1.2: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος χρησιμοποιώντας μηχανοκίνητο αυτοματοποιημένο εξοπλισμό.
		ΕΕ 2.1.3: Αποθηκεύει το χυτό για την ψύξη του.
	ΕΕΛ 2.2: Πραγματοποιεί εργασίες φινιρίσματος.	ΕΕ 2.2.1: Πραγματοποιεί την αφαίρεση του καλουπιού και του πυρήνα.
		ΕΕ 2.2.2: Κόβει τα βοηθητικά τμήματα από το χυτό.
		ΕΕ 2.2.3: Καθαρίζει το χυτό με μηχανικά μέσα.
	ΕΕΛ 2.3: Πραγματοποιεί ελέγχους ποιότητας.	ΕΕ 2.3.1: Πραγματοποιεί οπτικούς ελέγχους στο χυτό για επιφανειακά ελαττώματα.
		ΕΕ 2.3.2: Πραγματοποιεί ελέγχους με μετρητικά όργανα στο χυτό.
		ΕΕ 2.3.3: Πραγματοποιεί δειγματοληψίες.

	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)
ΚΕΛ 3 Πραγματοποιεί εργασίες σύμφωνα με την Υ&Α, εκτελεί πρωτοβάθμια συντήρηση και συμμετέχει στην βελτίωση.	ΕΕΛ 3.1: Πραγματοποιεί εργασίες σύμφωνα με τις διαδικασίες της Υ&Α και αντιμετωπίζει συμβάντα.	ΕΕ 3.1.1: Εφαρμόζει τις διαδικασίες του χυτηρίου για την υγιεινή και ασφάλεια.
		ΕΕ 3.1.2: Προσδιορίζει τους κινδύνους που υπάρχουν στο περιβάλλον εργασίας ή προκύπτουν από την εργασία του και εφαρμόζει μέτρα για την αντιμετώπιση τους.
		ΕΕ 3.1.3: Εφαρμόζει τις διαδικασίες σε περίπτωση ατυχήματος στον ίδιο ή σε άλλον, καθώς και για την αντιμετώπιση έκτακτων συμβάντων, όπως φωτιά, διαρροές.
	ΕΕΛ 3.2: Πραγματοποιεί εργασίες πρωτοβάθμιας συντήρησης.	ΕΕ 3.2.1: Επιμελείται και καθαρίζει τον εξοπλισμό και τους χώρους εργασίας.
		ΕΕ 3.2.2: Αντιμετωπίζει και καταγράφει βλάβες.
		ΕΕ 3.2.3: Διενεργεί οπτικούς ελέγχους στον εξοπλισμό και εκτελεί απλές εργασίες συντήρησης.
	ΕΕΛ 3.3: Συμμετέχει στην βελτίωση της εργασίας του, των συναδέλφων του και των μεθόδων εργασίας της παραγωγικής διαδικασίας.	ΕΕ 3.3.1: Βελτιώνει την αποτελεσματικότητα και παραγωγικότητα της εργασίας του.
		ΕΕ 3.3.2: Συμμετέχει στην εκπαίδευση των συναδέλφων του.
		ΕΕ 3.3.3: Συμμετέχει στην διαδικασία της βελτιωτικής αλλαγής.

Β.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ, ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΧΥΤΗΡΙΟΥ

ΚΥΡΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ	ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΚΕΛ 1: Πραγματοποιεί τις προεργασίες χύτευσης, την τήξη του μετάλλου και το χειρισμό βοηθητικού εξοπλισμού.	ΕΕΛ 1.1: Πραγματοποιεί προεργασίες χύτευσης.	ΕΕ 1.1.1: Ερμηνεύει την εντολή παραγωγής και τις προδιαγραφές προϊόντων σε συγκεκριμένο τρόπο εργασίας και ρυθμίσεις εξοπλισμού.	1. Επιβεβαιώνει την ορθή κατανόηση των σχετικών πληροφοριών. 2. Χρησιμοποιεί αποτελεσματικά το πληροφοριακό υλικό της Παραγωγής. 3. Ζητά επιπλέον οδηγίες, εφόσον απαιτείται, στην λειτουργία του εξοπλισμού και της παραγωγικής διαδικασίας. 4. Όπου θεωρεί ότι είναι αναγκαίο, αιτείται υποστήριξης (για παράδειγμα για εργαζόμενο, εργαλεία) και το τεκμηριώνει.	1. Σιδηρούχα και μη σιδηρούχα μέταλλα και τα κράματα τους. 2. Μέθοδοι χύτευσης, όπως με άμμο, υπό πίεση, με βαρύτητα, με φυγοκεντρισμό, συνεχής χύτευση, χαμένου κεριού, διογκούμενης πολυστερίνης, με κέλυφος. 3. Διαδικασίες, οδηγίες εργασίας, εντολές παραγωγής, και τυποποιημένες πρακτικές εργασίας. 4. Τεχνικές προδιαγραφές προϊόντων χύτευσης. 5. Εγχειρίδια εξοπλισμού.
		ΕΕ 1.1.2: Παραλαμβάνει Α' και Β' ύλες.	1. Επιβεβαιώνει την διαθεσιμότητα και καταλληλότητα του χώρου εκφόρτωσης και τοποθέτησης της επικείμενης παραλαβής. 2. Ελέγχει ότι τα υπό παράδοση υλικά έχουν το σωστό τύπο, ποιότητα και ποσότητα. 3. Κατευθύνει την εκφόρτωση των υλικών. 4. Ενημερώνει με ακρίβεια τα στοιχεία παραγωγής με τα είδη και τις ποσότητες των υλικών που παραλήφθηκαν. 5. Επικοινωνεί άμεσα ότι τα υλικά παραλήφθηκαν.	1. Το σύνολο των Α' υλών, όπως μέταλλο για τήξη και Β' υλών, όπως συλλιπάσματα. 2. Χώροι τοποθέτησης υλικών. 3. Μέσα εκφόρτωσης και μετακίνησης. 4. Εντολή παραγωγής.

		ΕΕ 1.1.3: Ελέγχει την καλή λειτουργία του εξοπλισμού.	1. Ενημερώνεται, χωρίς να αφήσει κενά, από την προηγούμενη βάρδια για οποιαδήποτε προβλήματα υπάρχουν στον εξοπλισμό. 2. Εκτελεί όλους τους προβλεπόμενους ελέγχους για να επιβεβαιώσει την καλή λειτουργία του εξοπλισμού. 3. Επιλύει ο ίδιος ή επικοινωνεί με τον αρμόδιο, ανάλογα με τις δυνατότητες του και την δικαιοδοσία του, σε περίπτωση που αντιμετωπίσει κάποιο λειτουργικό πρόβλημα. 4. Επιβεβαιώνει ότι ο εξοπλισμός και ο χώρος εργασίας είναι σε ασφαλή κατάσταση για την εκκίνηση. 5. Επιλέγει και φορτώνει (upload) το κατάλληλο πρόγραμμα και τις παραμέτρους στον ελεγκτή του εξοπλισμού. 6. Επιλύει ή αναφέρει στο αρμόδιο πρόσωπο όποια προβλήματα υπάρχουν στον αυτοματισμό (error messages).	1. Το σύνολο του εξοπλισμού του χυτηρίου. 2. Διαδικασίες, οδηγίες εργασίας, εντολές παραγωγής και τυποποιημένες πρακτικές εργασίας.
--	--	---	--	--

	ΕΕΛ 1.2: Πραγματοποιεί την τήξη του μετάλλου και την δευτερογενή μεταλλουργία.	ΕΕ 1.2.1: Λειτουργεί τον εξοπλισμό τήξης μετάλλου.	1. Επιβεβαιώνει ο ίδιος ή με το αρμόδιο πρόσωπο την καλή κατάσταση της πυροδομής του λουτρού τήξης και των κάδων μεταφοράς του τήγματος. 2. Επικοινωνεί πάντα την εκκίνηση και το σταμάτημα του εξοπλισμού. 3. Εκκινεί (start-up) και σταματάει τον εξοπλισμό (shut-down). 4. Λειτουργεί αποτελεσματικά τον εξοπλισμό στο αυτόματο, ημιαυτόματο και χειροκίνητο ανάλογα με τις απαιτήσεις της παραγωγικής διαδικασίας και το είδος του εξοπλισμού. 5. Ζητά διευκρινήσεις σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας του εξοπλισμού, όπου δεν είναι βέβαιος. 6. Τροφοδοτεί, χωρίς διακοπές, τις Α' και Β' ύλες στο τήγμα. 7. Εκτελεί την μεταφορά όλου ή μέρους του τήγματος σε άλλο κάδο για δευτερογενή μεταλλουργία, εφόσον απαιτείται. 8. Παίρνει δείγματα από το τήγμα. 9. Αφαιρεί την σκωρία από το τήγμα, όπως αυτό προδιαγράφεται.	1. Κλίβανος τήξης μετάλλου, όπως με χωνευτήρι, ηλεκτρικού τόξου, κούπολα, επαγωγικός, ανοικτής καρδιάς. 2. Το σύνολο των Α' και Β' υλών. 3. Διαδικασίες, οδηγίες εργασίας, εντολές παραγωγής και τυποποιημένες πρακτικές εργασίας που αφορούν την τήξη του μετάλλου.
--	--	--	---	--

		ΕΕ 1.2.2: Παρακολουθεί τις λειτουργικές παραμέτρους της παραγωγικής διαδικασίας της τήξης του μετάλλου.	1. Γνωρίζει τις βασικές παραμέτρους της τήξης του μετάλλου και της δευτερογενούς μεταλλουργίας, καθώς και τις εύλογες τιμές σε ομαλή λειτουργία. 2. Καταλαβαίνει τα όρια των αποδεκτών διακυμάνσεων των αποκλίσεων σε συσχετισμό με την ποιότητα και την ποσότητα που καθορίζεται στην εντολή παραγωγής. 3. Βρίσκει γρήγορα την κατάλληλη ένδειξη στο πίνακα ελέγχου που αντιστοιχεί στην εκάστοτε λειτουργική παράμετρο. 4. Γνωρίζει την θέση που βρίσκεται το κάθε όργανο που συνδέεται με τα ενδεικτικά του πίνακα ελέγχου. 5. Μπορεί να παρατηρήσει τα ιδιαίτερα φυσικά χαρακτηριστικά της παραγωγικής διαδικασίας, όπως ήχοι, οσμές και να τα εντάξει σαν φυσιολογικά ή προβληματικά. 6. Παρατηρεί τις στιγμιαίες τιμές των παραμέτρων καθώς και την χρονική τους εξέλιξη. 7. Καταγράφει με ακρίβεια στα σχετικά έντυπα της Παραγωγής τα απαραίτητα στοιχεία.	1. Κλίβανος τήξης μετάλλου, όπως με χωνευτήρι, ηλεκτρικού τόξου, κούπολα, επαγωγικός, ανοικτής καρδιάς. 2. Το σύνολο των Α' και Β' υλών. 3. Το σύνολο των παραμέτρων, όπως θερμοκρασία, χρονική διάρκεια επεξεργασίας, ρυθμός παραγωγής. 4. Διαδικασίες, οδηγίες εργασίας, εντολές παραγωγής και τυποποιημένες πρακτικές εργασίας που αφορούν την τήξη του μετάλλου.
--	--	---	--	---

		ΕΕ 1.2.3: Κάνει προληπτικές και διορθωτικές ρυθμίσεις στην παραγωγική διαδικασία της τήξης του μετάλλου.	1. Μπορεί να περιγράψει την ακολουθία και διασύνδεση των μερών του εξοπλισμού. 2. Επιτυγχάνει την μη υπέρβαση των δυναμικών χαρακτηριστικών πλάτους και αντίστοιχης διάρκειας των αποκλίσεων των πραγματικών από τις επιθυμητές τιμές. 3. Σε περίπτωση μη επιτρεπτών αποκλίσεων των λειτουργικών παραμέτρων θέτει εντός τον εφεδρικό εξοπλισμό ή προχωράει στην κράτηση του εξοπλισμού. 4. Επιλύει προβλήματα που αφορούν την παραγωγική διαδικασία, όπως παραγωγικότητα και ποιότητα. 5. Συνεργάζεται αποτελεσματικά με συναδέλφους για την δημιουργία του τελικού αποτελέσματος. 6. Ενημερώνει με σαφήνεια όταν μετά την πάροδο εύλογου χρονικού διαστήματος η παραγωγική διαδικασία δεν έχει επανέλθει. 7. Ενημερώνει με σαφήνεια την επόμενη βάρδια.	1. Κλίβανος τήξης μετάλλου, όπως με χωνευτήρι, ηλεκτρικού τόξου, κούπολα, επαγωγικός, ανοικτής καρδιάς. 2. Το σύνολο των Α' και Β' υλών. 3. Διαδικασίες, οδηγίες εργασίας, εντολές παραγωγής και τυποποιημένες πρακτικές εργασίας που αφορούν την τήξη του μετάλλου.
--	--	--	--	--

	ΕΕΛ 1.3: Χειρίζεται κύριες μηχανές δημιουργίας καλουπιών, βοηθητικό εξοπλισμό και εφαρμόζει το πρόγραμμα διαχείρισης αποβλήτων.	ΕΕ 1.3.1: Χειρίζεται κύριες μηχανές για την δημιουργία καλουπιών.	1. Γεμίζει προσεκτικά το καλούπι με άμμο. 2. Συμπιέζει την άμμο. 3. Προθερμαίνει το μοντέλο και το μείγμα άμμου για τον σχηματισμό του κελύφους. 4. Κλείνει το καλούπι. 5. Τοποθετεί τα κατάλληλα βάρη στο επάνω μέρος του καλουπιού. 6. Σημαδεύει τη λεκάνη εισόδου (pouring basin), αγωγό απαγωγής (vent) και τον οχετό (open riser), όπου αυτό απαιτείται.	1. Μηχανοκίνητος εξοπλισμός ετοιμασίας καλουπιών. 2. Δεν συμπεριλαμβάνεται δημιουργία καλουπιών που γίνεται με το χέρι ή με βοηθητικό εξοπλισμό. 3. Κύρια υλικά, όπως κάσες και αναλώσιμα, όπως άμμος. 4. Διαδικασίες, οδηγίες εργασίας, εντολές παραγωγής και τυποποιημένες πρακτικές εργασίας για την ετοιμασία καλουπιών με μηχανοκίνητα μέσα.
		ΕΕ 1.3.2: Θέτει σε λειτουργία, ρυθμίζει και σταματάει το βοηθητικό εξοπλισμό ή μεριμνά για αυτό.	1. Γνωρίζει την σκοπιμότητα και την λειτουργία του βοηθητικού εξοπλισμού σε σχέση με την παραγωγική διεργασία. 2. Χειρίζεται χωρίς σφάλματα τον βοηθητικό εξοπλισμό, ανάλογα με την πολυπλοκότητα του και την δικαιοδοσία του. 3. Μεριμνά αποτελεσματικά για τον συντονισμό της λειτουργίας του βοηθητικού εξοπλισμού, όπου ο χειρισμός αυτού δεν είναι εντός της δικαιοδοσίας του.	1. Το σύνολο του βοηθητικού εξοπλισμού, όπως σύστημα απαγωγής σκόνης, σύστημα ψύξης, παροχή αερίων, παροχή πεπιεσμένου αέρα. 2. Διαδικασίες, οδηγίες εργασίας, εντολές παραγωγής και τυποποιημένες πρακτικές εργασίας για τον βοηθητικό εξοπλισμό.

		ΕΕ 1.3.3: Εφαρμόζει το πρόγραμμα διαχείρισης αποβλήτων της παραγωγικής διαδικασίας (ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση, ανάκτηση, απόρριψη).	1. Έχει επαρκή αντίληψη των βλαπτικών επιπτώσεων των ρύπων στο περιβάλλον καθώς και στην Υ&Α των εργαζομένων. 2. Συλλέγει και μεταφέρει τα απόβλητα με τη χρήση κατάλληλου εξοπλισμού. 3. Διαχωρίζει τα απόβλητα χωρίς λάθη στις προβλεπόμενες κατηγορίες. 4. Καταγράφει τα απόβλητα στα σχετικά έντυπα με ακρίβεια.	1. Το σύνολο των παραπροϊόντων και αποβλήτων. 2. Μέσα συλλογής, μεταφοράς, αποθήκευσης και επεξεργασίας αποβλήτων. 3. Διαδικασίες, οδηγίες εργασίας, εντολές παραγωγής και τυποποιημένες πρακτικές εργασίας που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος.
--	--	--	---	--

ΚΕΛ 2: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος, το φινίρισμα και τον έλεγχο ποιότητας των χυτών.	ΕΕΛ 2.1: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος.	ΕΕ 2.1.1: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος χρησιμοποιώντας χειροκίνητο ή μηχανοκίνητο μη αυτοματοποιημένο εξοπλισμό.	1. Παραλαμβάνει τα καλούπια. 2. Προθερμαίνει τα καλούπια, εφόσον αυτό απαιτείται, στην προδιαγεγραμμένη θερμοκρασία. 3. Τοποθετεί με ακρίβεια τα καλούπια στις καθορισμένες περιοχές. 4. Επιβεβαιώνει ότι η πρόσβαση στα καλούπια είναι ελεύθερη από εμπόδια. 5. Ελέγχει ο ίδιος ή επιβεβαιώνει με το αρμόδιο πρόσωπό ότι το τήγμα είναι έτοιμο (π.χ. θερμοκρασία, χημική σύσταση). 6. Μεταφέρει το τήγμα φροντίζοντας να μην υπάρξουν διαρροές. 7. Εάν η χειροκίνητη μεταφορά γίνεται σε συνεργασία με συνάδελφο, επιλέγει μαζί του τον τρόπο εργασίας ώστε να αποφευχθεί το οποιοσδήποτε λάθος. 8. Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος σύμφωνα με τον προδιαγεγραμμένο ρυθμό απόχυσης. 9. Εκτελεί την απόχυση του τήγματος ελαχιστοποιώντας κατά το δυνατό τις διαρροές. 10. Εκτελεί την απόχυση πρόσθετου μετάλλου στο καλούπι εφόσον απαιτείται. 11. Επιστρέφει το πλεονάζον τήγμα στο λουτρό.	1. Χειροκίνητος ή μηχανοκίνητος μη αυτοματοποιημένος εξοπλισμός χύτευσης που χρησιμοποιείται συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε μεθόδους χύτευσης, όπως σε καλούπια από άμμο, χύτευση σε κέλυφος. 2. Διαδικασίες, οδηγίες εργασίας, εντολές παραγωγής και τυποποιημένες πρακτικές εργασίας για την απόχυση τήγματος με χειροκίνητα μέσα ή με μηχανοκίνητο μη αυτοματοποιημένο εξοπλισμό.
---	--	--	---	---

		ΕΕ 2.1.2: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος χρησιμοποιώντας μηχανοκίνητο αυτοματοποιημένο εξοπλισμό.	1. Τοποθετεί και συνδέει στον εξοπλισμό τα εργαλεία και τα αναλώσιμα. Για παράδειγμα τοποθετεί την μήτρα σε μηχανή χύτευσης υπό πίεση και την ψεκάζει με το κατάλληλο αντικολλητικό (die release agent). 2. Ρυθμίζει τον εξοπλισμό και τα εργαλεία ανάλογα με τις ανάγκες της συγκεκριμένης παραγωγικής επεξεργασίας. Για παράδειγμα, ρυθμίζει την πίεση που θα ασκηθεί από το έμβολο σε μηχανή χύτευσης υπό πίεση. 3. Ελέγχει ο ίδιος ή επιβεβαιώνει με το αρμόδιο πρόσωπό ότι το τήγμα είναι έτοιμο (π.χ. θερμοκρασία, χημική σύσταση). 4. Συντονίζει την μεταφορά του τήγματος. 5. Παρακολουθεί συνεχώς την διαδικασία για ενδείξεις διαρροής τήγματος κατά την μεταφορά και την απόχυση στη μήτρα. 6. Παρακολουθεί τις λειτουργικές παραμέτρους, όπως θερμοκρασία, παροχή τήγματος, παραγωγικότητα. 7. Επιβεβαιώνει με οπτικό έλεγχο ότι το χυτό δεν παρουσιάζει παραμορφώσεις κατά την έξοδο του από την μήτρα. 8. Επιστρέφει το πλεονάζον τήγμα στο λουτρό. 9. Με την ολοκλήρωση των εργασιών σταματάει τον εξοπλισμό και τον αφήνει σε ασφαλή κατάσταση.	1. Μηχανοκίνητος αυτοματοποιημένος εξοπλισμός χύτευσης που χρησιμοποιείται συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε μεθόδους χύτευσης, όπως χύτευση υπό πίεση, συνεχής χύτευσης, φυγοκεντρική. 2. Διαδικασίες, οδηγίες εργασίας, εντολές παραγωγής και τυποποιημένες πρακτικές εργασίας για την απόχυση τήγματος με μηχανοκίνητο αυτοματοποιημένο εξοπλισμό.
--	--	---	---	---

		ΕΕ 2.1.3: Αποθηκεύει το χυτό για την ψύξη του.	1. Μεταφέρει ο ίδιος ή συντονίζει την μεταφορά των χυτών στο χώρο ψύξης χωρίς σφάλματα. 2. Σημαδεύει τα χυτά με τα απαραίτητα στοιχεία.	1. Μέθοδοι χύτευσης (συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά), όπως με άμμο, υπό πίεση, με βαρύτητα, με φυγοκεντρισμό, συνεχής χύτευση, χαμένου κεριού, διογκούμενης πολυστερίνης, με κέλυφος. 2. Καλούπια χύτευσης και χυτά. 3. Χώροι ψύξης και αποθήκευσης. 4. Μέσα ανύψωσης και μεταφοράς. 5. Διαδικασίες, οδηγίες εργασίας, εντολές παραγωγής και τυποποιημένες πρακτικές εργασίας που αφορούν την ψύξη του χυτού.
	ΕΕΛ 2.2: Πραγματοποιεί εργασίες φινιρίσματος.	ΕΕ 2.2.1: Πραγματοποιεί την αφαίρεση του καλουπιού και του πυρήνα.	1. Αφαιρεί αποτελεσματικά το καλούπι και τον πυρήνα χωρίς να προκαλέσει ζημιά στο χυτό. 2. Μεταφέρει τα αναλώσιμα υλικά του καλουπιού και του πυρήνα, όπως η άμμος, στο προδιαγεγραμμένο σημείο. 3. Εκτελεί επεξεργασία του αναλώσιμου υλικού του καλουπιού και του πυρήνα (εάν προδιαγράφεται), όπως ο διαχωρισμός της ακατάλληλης άμμου από αυτή που θα επαναχρησιμοποιηθεί. 4. Καθαρίζει και επιστέφει τον εξοπλισμό του καλουπιού, όπως την κάσα, τα βάρη, τα κολλάρια. 5. Διαχωρίζει τα χυτά που εμφανίζουν ελαττώματα.	1. Μέθοδοι χύτευσης (συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά) με άμμο, χαμένου κεριού, διογκούμενης πολυστερίνης, με κέλυφος. 2. Τα χυτά με τα καλούπια τους και τους πυρήνες. 3. Μέσα μετακίνησης και ανύψωσης. 4. Βασική σειρά εργαλείων χειριού. 5. Διαδικασίες, οδηγίες εργασίας, εντολές παραγωγής και τυποποιημένες πρακτικές εργασίας που αφορούν την αφαίρεση καλουπιού και πυρήνα.

		ΕΕ 2.2.2: Κόβει τα βοηθητικά τμήματα από το χυτό.	1. Επιλέγει το κατάλληλο εργαλείο, ανάλογα με τη μορφή του χυτού, το είδος του μετάλλου και το πάχος προς κοπή. 2. Εκτελεί την αποκοπή όλων των βοηθητικών τμημάτων. 3. Επεξεργάζεται τα υπολείμματα στο χυτό στο βαθμό που χρειάζεται ώστε να είναι ομοιόμορφο το χυτό. 4. Τοποθετεί τα βοηθητικά τμήματα στους προδιαγεγραμμένους κάδους για την ανακύκλωση τους στην παραγωγική διεργασία.	1. Μέθοδοι χύτευσης (συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά) με άμμο, χαμένου κεριού, διογκούμενης πολυστερίνης, με κέλυφος. 2. Τα χυτά με τα βοηθητικά τμήματα, όπως λεκάνη εισόδου (pouring basin), αγωγό απαγωγής (vent), οχετός (open riser), γραμμή διαχωρισμού (joint line), κανάλι χύτευσης (runner). 3. Μέσα μετακίνησης και ανύψωσης. 4. Εργαλεία, όπως σφυρί, πριόνι, λίμα, ξύστρα, σφυροκόπτη, τροχός, οξυγονοκοπή. 5. Διαδικασίες, οδηγίες εργασίας, εντολές παραγωγής και τυποποιημένες πρακτικές εργασίας που αφορούν την κοπή βοηθητικών τμημάτων από το χυτό.
		ΕΕ 2.2.3: Καθαρίζει το χυτό με μηχανικά μέσα.	1. Φροντίζει να έχει επαρκείς ποσότητες από τα αναλώσιμα που χρησιμοποιούνται κατά τον καθαρισμό. 2. Τοποθετεί το χυτό στη κατάλληλη βάση της μηχανής καθαρισμού. 3. Χειρίζεται αποτελεσματικά τον εξοπλισμό καθαρισμού των χυτών. 4. Ελέγχει συνεχώς την καλή λειτουργία της μηχανής, όπως η απαγωγή σκόνης, την στάθμη του νερού, την ύπαρξη διαρροών. 5. Καθαρίζει το χυτό πλήρως από το υλικό του καλουπιού. 6. Επιβεβαιώνει ότι ο καθαρισμός έχει γίνει με ομοιόμορφο τρόπο σε όλες τις επιφάνειες, εσωτερικές και εξωτερικές, του χυτού.	1. Μέθοδοι χύτευσης (συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά) με άμμο, χαμένου κεριού, διογκούμενης πολυστερίνης, με κέλυφος. 2. Τα χυτά. 3. Μηχανήματα καθαρισμού χυτού, όπως ταλαντούμενο τραπέζι, νερό υπό πίεση, θάλαμος αμμοβολής. 4. Μέσα μετακίνησης και ανύψωσης. 5. Διαδικασίες, οδηγίες εργασίας, εντολές παραγωγής και τυποποιημένες πρακτικές εργασίας που αφορούν τον καθαρισμό του χυτού με μηχανικά μέσα.

	ΕΕΛ 2.3: Πραγματοποιεί ελέγχους ποιότητας.	ΕΕ 2.3.1: Πραγματοποιεί οπτικούς ελέγχους στο χυτό για επιφανειακά ελαττώματα.	1. Εντοπίζει όλα τα ελαττώματα (που φαίνονται με γυμνό μάτι) στην εξωτερική επιφάνεια του χυτού. 2. Αποφασίζει, χωρίς να κάνει σφάλματα, εάν το χυτό εκπληρώνει τις απαιτήσεις του οπτικού ελέγχου ή εάν δεν είναι βέβαιος αναφέρει την περίπτωση στον Προϊστάμενο του. 3. Τοποθετεί τα μη συμμορφούμενα χυτά στο προδιαγεγραμμένο χώρο. 4. Συμπληρώνει πλήρως και με ακρίβεια τα σχετικά έντυπα και ενημερώνει το αρμόδιο πρόσωπο.	1. Τεχνικές προδιαγραφές του χυτού. 2. Ελαττώματα στην εξωτερική επιφάνεια των χυτών τα οποία είναι ορατά με γυμνό μάτι, όπως παραμόρφωση, σκουριά στην επιφάνεια, ρωγμές και στρεβλώσεις από θερμικές τάσεις, εγκλωβισμοί αερίων (σπήλαια), εγκλωβισμοί άμμου, ασυνέχειες στη μάζα του χυτού, διαχωρισμός μετάλλου στα κράματα. 3. Μέσα μετακίνησης και ανύψωσης. 4. Διαδικασίες, οδηγίες εργασίας, εντολές παραγωγής και τυποποιημένες πρακτικές εργασίας ελέγχου ποιότητας.
		ΕΕ 2.3.2: Πραγματοποιεί ελέγχους με μετρητικά όργανα στο χυτό.	1. Επιλέγει τα κατάλληλα μετρητικά όργανα σύμφωνα με την οδηγία εργασίας και την διάσταση προς μέτρηση. 2. Χρησιμοποιεί με ακρίβεια τα μετρητικά όργανα. 3. Αποφασίζει εάν το χυτό εκπληρώνει τις απαιτήσεις του διαστασιολογικού ελέγχου ή εάν δεν είναι βέβαιος αναφέρει την περίπτωση στον προϊστάμενο του. 4. Τοποθετεί τα μη συμμορφούμενα χυτά στο προδιαγεγραμμένο χώρο. 5. Συμπληρώνει με πληρότητα και ακρίβεια τα σχετικά έντυπα και ενημερώνει το αρμόδιο πρόσωπο.	1. Τεχνικές προδιαγραφές του χυτού. 2. Διαστασιολογικά ελαττώματα στα χυτά, όπως μικρότερη διάσταση, οβάλ οπές, επιπεδότητα, παραλληλότητα, κλίση, γωνία, κωνικότητα. 3. Μετρητικά όργανα, όπως κανόνας, παχύμετρο, μικρόμετρο, μετρητικά ρολόγια, μοιρογνωμόνιο, ελεγκτήρες διαστάσεων και μορφής. 4. Μέσα μετακίνησης και ανύψωσης. 5. Διαδικασίες, οδηγίες εργασίας, εντολές παραγωγής και τυποποιημένες πρακτικές εργασίας ελέγχου ποιότητας.
		ΕΕ 2.3.3: Πραγματοποιεί δειγματοληψίες.	1. Επιλέγει το δείγμα σύμφωνα με τις οδηγίες εργασίας. 2. Μεταφέρει τα δείγματα στο εργαστήριο ελέγχου για την διενέργεια ελέγχων, όπως με μαγνητικά σωματίδια, ραδιογραφία, υπέρηχοι, μεταλλογραφία.	1. Τα χυτά. 2. Διαδικασίες, οδηγίες εργασίας, εντολές παραγωγής και τυποποιημένες πρακτικές εργασίας ελέγχου ποιότητας.

ΚΕΛ 3: Πραγματοποιεί εργασίες σύμφωνα με την Υ&Α, εκτελεί πρωτοβάθμια συντήρηση και συμμετέχει στην βελτίωση.	ΕΕΛ 3.1: Πραγματοποιεί εργασίες σύμφωνα με τις διαδικασίες της Υ&Α και αντιμετωπίζει συμβάντα.	ΕΕ 3.1.1: Εφαρμόζει τις διαδικασίες του χυτηρίου για την υγιεινή και ασφάλεια.	1. Γνωρίζει πώς να χρησιμοποιήσει όλο τον εξοπλισμό, εργαλεία και υλικά με ασφαλή τρόπο. 2. Χρησιμοποιεί αποτελεσματικά όλα τα μέσα ατομικής και συλλογικής προστασίας. 3. Γνωρίζει τις διαδικασίες και οδηγίες Υ&Α. 4. Επιβεβαιώνει ότι οι εργασίες που κάνει δεν θέτουν σε κίνδυνο συναδέλφους του. 5. Μεριμνά για την ασφάλεια των επισκεπτών και τρίτων συνεργείων.	1. Το σύνολο του εξοπλισμού που σχετίζεται με την παραγωγική διαδικασία της χύτευσης. 2. Το περιβάλλον εργασίας όπου γίνονται εργασίες χύτευσης. 3. ΜΑΠ, όπως γάντια, κράνος και ΜΣΠ, όπως σύστημα εξαερισμού. 4. Διαδικασίες Υ&Α και οδηγίες εργασίας. 5. Επικίνδυνες ουσίες, μετακίνηση βαρέων αντικειμένων, εργασίες σε ύψος.
		ΕΕ 3.1.2: Προσδιορίζει τους κινδύνους που υπάρχουν στο περιβάλλον εργασίας ή προκύπτουν από την εργασία του και εφαρμόζει μέτρα για την αντιμετώπισή τους.	1. Εφαρμόζει την διαδικασία του επείγοντος σταματήματος (emergency shut-down) όταν υπάρχει θέμα ασφαλείας και το υπαγορεύουν οι διαδικασίες του οργανισμού. 2. Περιγράφει του κινδύνους από το περιβάλλον εργασίας ή από τις εργασίες, όπως αυτές που σχετίζονται με τον εξοπλισμό, τα εργαλεία, τα υλικά και τους χώρους εργασίας. 3. Εκτελεί εκτιμήσεις επαγγελματικών κινδύνων στην περιοχή εργασίας του. 4. Ζητά πληροφορίες και διευκρινήσεις από τον αρμόδιο αναφορικά με θέματα που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια. 5. Προτείνει διορθωτικές ενέργειες στους αρμόδιους για την μείωση ή εξάλειψη των κινδύνων.	1. Το σύνολο του εξοπλισμού που σχετίζεται με την παραγωγική διαδικασία της χύτευσης. 2. Το περιβάλλον εργασίας όπου γίνονται εργασίες χύτευσης. 3. Επικίνδυνες ουσίες, μετακίνηση βαρέων αντικειμένων, εργασίες σε ύψος.

		ΕΕ 3.1.3: Εφαρμόζει τις διαδικασίες σε περίπτωση ατυχήματος στον ίδιο ή σε άλλον, καθώς και για την αντιμετώπιση έκτακτων συμβάντων, όπως φωτιά, διαρροές.	1. Αντιμετωπίζει ψύχραιμα ατυχήματα και έκτακτα συμβάντα. 2. Διακόπτει ακαριαία τη λειτουργία του εξοπλισμού (emergency stop procedure). 3. Προσφέρει πρώτες βοήθειες, διακομίζει και ενημερώνει ανάλογα με τις διαδικασίες, τις δυνατότητες του και την κατάσταση. 4. Γνωρίζει πώς να αντιμετωπίσει έκτακτα συμβάντα. 5. Εφαρμόζει τα κατάλληλα κατασταλτικά μέτρα.	1. Διαδικασίες και οδηγίες εργασίας Υ&Α. 2. Βιομηχανικά ατυχήματα. 3. Έκτακτα συμβάντα, όπως φωτιά, διαρροές.
	ΕΕΛ 3.2: Πραγματοποιεί εργασίες πρωτοβάθμιας συντήρησης.	ΕΕ 3.2.1: Επιμελείται και καθαρίζει τον εξοπλισμό και τους χώρους εργασίας.	1. Καταλαβαίνει την σημασία της καθαριότητας του εξοπλισμού και των χώρων εργασίας στην ασφάλεια του προσωπικού και στην απόδοση των μηχανημάτων. 2. Χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τα κατάλληλα μέσα για να καθαρίσει τον εξοπλισμό και του χώρους εργασίας. 3. Καθαρίζει τον εξοπλισμό και τους χώρους εργασίας στο απαιτούμενο επίπεδο καθαριότητας. 4. Επιστρέφει τα πλεονάζοντα υλικά στους προσδιορισμένους χώρους. 5. Φροντίζει για την αποθήκευση των αντικειμένων και για την ευταξία του χώρου εργασίας. 6. Ζητά επιπλέον πληροφορίες όταν δεν γνωρίζει το σημείο αποθήκευσης κάποιου υλικού και εργαλείου.	1. Εξοπλισμός χυτηρίου και χώροι παραγωγής. 2. Μέσα καθαρισμού. 3. Διαδικασίες, οδηγίες εργασίας και τυποποιημένες πρακτικές που αφορούν την καθαριότητα και την ευταξία.

		ΕΕ 3.2.2: Αντιμετωπίζει και καταγράφει βλάβες.	1. Καταλαβαίνει την επίπτωση στο εταιρικό αποτέλεσμα των σταματημάτων από βλάβες. 2. Αναγνωρίζει έγκαιρα τις ενδείξεις δυσλειτουργίας, όπως ασυνήθιστες οσμές, θόρυβοι. 3. Εκτιμά την αναγκαιότητα για άμεση επέμβαση και ενημερώνει όταν δεν είναι βέβαιος. 4. Επιλύει γρήγορα και αποτελεσματικά δυσλειτουργίες που έχει εκπαιδευτεί να αντιμετωπίζει. 5. Επιβεβαιώνει την πλήρη και καλή λειτουργία του εξοπλισμού μετά την επέμβαση. 6. Ενημερώνει άμεσα όταν αδυνατεί να επιλύσει σε εύλογο χρονικό διάστημα το πρόβλημα. 7. Καταγράφει την δυσλειτουργία με ακρίβεια και πληρότητα την επέμβαση που έκανε (εάν χρειάστηκε) καθώς και το αποτέλεσμα.	1. Το σύνολο του εξοπλισμού του χυτηρίου. 2. Το σύνολο των επεμβάσεων και εκκρεμοτήτων. 4. Διαδικασίες, οδηγίες εργασίας και τυποποιημένες πρακτικές που αφορούν τις βλάβες.
--	--	--	---	--

		ΕΕ 3.2.3: Διενεργεί οπτικούς ελέγχους στον εξοπλισμό και εκτελεί απλές εργασίες συντήρησης.	1. Μεριμνά ώστε τα εργαλεία που χρησιμοποιεί να είναι καθαρά και τακτοποιημένα. 2. Φροντίζει ώστε όλα τα εργαλεία που χρησιμοποιεί να είναι σε καλή κατάσταση. 3. Αναφέρει χωρίς καθυστέρηση όπου υπάρχουν ελλείψεις στα εργαλεία. 4. Γνωρίζει την ασφάλιση και την απασφάλιση του εξοπλισμού και την εκτελεί χωρίς κανένα σφάλμα. 5. Ζητά τις κατάλληλες τεχνικές πληροφορίες για την εκτέλεση μιας εργασίας. 6. Κάνει οπτικό έλεγχο του εξοπλισμού (εν' στάση) ελέγχοντας για χαλαρότητα, σπασμένα εξαρτήματα, διαρροές. 7. Εκτελεί αποτελεσματικά εργασίες πρωτοβάθμιας συντήρησης, όπως αντικατάσταση λαδιών, καθαρισμός φίλτρων, γρασάρισμα.	1. Σύνολο ατομικών και συλλογικών εργαλείων και μέσων προστασίας. 2. Το σύνολο του εξοπλισμού του χυτηρίου 3. Βασική σειρά εργαλείων χειρός. 4. Ανταλλακτικά και αναλώσιμα συντήρησης. 5. Διαδικασίες, οδηγίες εργασίας και τυποποιημένες πρακτικές που αφορούν την συντήρηση.
--	--	---	---	--

	ΕΕΛ 3.3: Συμμετέχει στην βελτίωση της εργασίας του, των συναδέλφων του και των μεθόδων εργασίας της παραγωγικής διαδικασίας.	ΕΕ 3.3.1: Βελτιώνει την αποτελεσματικότητα και παραγωγικότητα της εργασίας του.	1. Συμμετέχει στην επαναληψιμότητα και τυποποίηση της παραγωγικής διαδικασίας. 2. Συμμετέχει ενεργά στην μείωση των καθυστερήσεων της παραγωγικής διαδικασίας. 3. Αυξάνει τις γνώσεις του στο αντικείμενο εργασίας. 4. Θέτει στόχους βελτίωσης και προσπαθεί να εκτελέσει την εργασία του πιο γρήγορα και πιο αποτελεσματικά. 5. Αντιδρά θετικά στις συμβουλές που του δίνει ο προϊστάμενος του και προσπαθεί να τις εφαρμόσει. 6. Ακούει ενεργητικά τις υποδείξεις των συναδέλφων του για την εργασία του, τις αξιολογεί και προσπαθεί να τις εφαρμόσει. 7. Συμμετέχει με ενδιαφέρον σε εκπαιδεύσεις και σεμινάρια.	Σε θέματα Υ&Α, τεχνικών γνώσεων, εργασιακές πρακτικές, διαδικασίες του οργανισμού.
		ΕΕ 3.3.2: Συμμετέχει στην εκπαίδευση των συναδέλφων του.	1. Κάνει επικοινωνητικές υποδείξεις στους συναδέλφους του αναφορικά με την εργασία τους. 2. Εκπαιδεύει τους συναδέλφους που δεν γνωρίζουν τόσο καλά την εργασία καθώς και τους νεοπροσληφθέντες.	1. Σε θέματα Υ&Α, τεχνικών γνώσεων, εργασιακές πρακτικές, διαδικασίες του οργανισμού. 2. Το σύνολο των εργαζομένων που σχετίζονται με την παραγωγή χυτών προϊόντων.

		ΕΕ 3.3.3: Συμμετέχει στην διαδικασία της βελτιωτικής αλλαγής.	1. Κατανοεί την αναγκαιότητα της και τον τρόπο υλοποίησης της αλλαγής. 2. Φροντίζει για την υλοποίηση της αλλαγής που του έχει ανατεθεί εντός του προκαθορισμένου χρονικού πλαισίου. 3. Εντοπίζει περιπτώσεις όπου η αλλαγή δεν μπορεί να εφαρμοστεί και πρέπει να επανασχεδιαστεί η εφαρμογή της. 4. Προτείνει ο ίδιος βελτιώσεις των μεθόδων εργασίας.	Το σύνολο των έργων της βελτιωτικής αλλαγής και του εμπλεκόμενου προσωπικού.
--	--	--	---	--

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: «ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ»

Γ.1 ΓΝΩΣΕΙΣ

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ISCED² ΚΑΙ EQF³

	ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΙΤΛΟΣ: ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΧΥΤΗΡΙΟΥ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΙΤΛΟΣ:	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΤΙΤΛΟΣ:
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΤΟ ISCED	Επίπεδα 2,3,4.		
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ			
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ 8 ΕΠΙΠΕΔΑ EQF	Τα προσόντα στο επίπεδο 4 αναγνωρίζουν ειδικές πρακτικές και θεωρητικές γνώσεις και δεξιότητες. Αναγνωρίζουν επίσης την ικανότητα εφαρμογής εξειδικευμένων γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων και επίλυσης προβλημάτων ανεξάρτητα.		
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ			

² International Standard Classification of Education

³ European Qualifications Framework- Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων

ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΑΥΤΟΤΕΛΗ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΣΥΝΟΛΑ
ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ: ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΧΥΤΗΡΙΟΥ

ΚΥΡΙΕΣ & ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ
ΚΕΛ 1: Πραγματοποιεί τις προεργασίες χύτευσης, την τήξη του μετάλλου και το χειρισμό βοηθητικού εξοπλισμού.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)

ΕΕΛ 1.1: Πραγματοποιεί προεργασίες χύτευσης.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	---	--	---

ΕΕΛ 1.2: Πραγματοποιεί την τήξη του μετάλλου και την δευτερογενή μεταλλουργία.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	---	--	---

ΕΕΛ 1.3: Χειρίζεται κύριες μηχανές δημιουργίας καλουπιών, βοηθητικό εξοπλισμό και εφαρμόζει το πρόγραμμα διαχείρισης αποβλήτων.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
---	---	--	---

ΚΕΛ 2: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος, το φινίρισμα και τον έλεγχο ποιότητας των χυτών.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
---	---	--	---

ΕΕΛ 2.1: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	---	--	---

ΕΕΛ 2.2: Πραγματοποιεί εργασίες φινιρίσματος.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
---	---	--	---

ΕΕΛ 2.3: Πραγματοποιεί ελέγχους ποιότητας.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	---	--	---

ΚΕΛ 3: Πραγματοποιεί εργασίες σύμφωνα με την Υ&Α, εκτελεί πρωτοβάθμια συντήρηση και συμμετέχει στην βελτίωση.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
---	---	--	---

ΕΕΛ 3.1: Πραγματοποιεί εργασίες σύμφωνα με τις διαδικασίες της Υ&Α και αντιμετωπίζει συμβάντα.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	---	--	---

ΕΕΛ 3.2: Πραγματοποιεί εργασίες πρωτοβάθμιας συντήρησης.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	---	--	---

ΕΕΛ 3.3: Συμμετέχει στην βελτίωση της εργασίας του, των συναδέλφων του και των μεθόδων εργασίας της παραγωγικής διαδικασίας.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	---	--	---

ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ
ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΧΥΤΗΡΙΟΥ

	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ
	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)			
ΚΕΛ 1	ΕΕΛ 1.1: Πραγματοποιεί προεργασίες χύτευσης.			

	ΕΕ 1.1.1: Ερμηνεύει την εντολή παραγωγής και τις προδιαγραφές προϊόντων σε συγκεκριμένο τρόπο εργασίας και ρυθμίσεις εξοπλισμού.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαλλοντική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	--	---	---	---

	ΕΕ 1.1.2.: Παραλαμβάνει Α' και Β' ύλες.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	---	---	--	---

	ΕΕ 1.1.3: Ελέγχει την καλή λειτουργία του εξοπλισμού.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαλλοντική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	---	---	---	---

	ΕΕΛ 1.2: Πραγματοποιεί την τήξη του μετάλλου και την δευτερογενή μεταλλουργία.			
	ΕΕ 1.2.1: Λειτουργεί τον εξοπλισμό τήξης μετάλλου.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαλλοντική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)

	ΕΕ 1.2.2: Παρακολουθεί τις λειτουργικές παραμέτρους της παραγωγικής διαδικασίας της τήξης του μετάλλου.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	---	---	--	---

	ΕΕ 1.2.3: Κάνει προληπτικές και διορθωτικές ρυθμίσεις στην παραγωγική διαδικασία της τήξης του μετάλλου.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβατολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
	ΕΕΛ 1.3: Χειρίζεται κύριες μηχανές δημιουργίας καλουπιών, βοηθητικό εξοπλισμό και εφαρμόζει το πρόγραμμα διαχείρισης αποβλήτων.			

	ΕΕ 1.3.1: Χειρίζεται κύριες μηχανές για την δημιουργία καλουπιών.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαλλοντική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	---	---	---	---

	ΕΕ 1.3.2: Θέτει σε λειτουργία, ρυθμίζει και σταματάει το βοηθητικό εξοπλισμό ή μεριμνά για αυτό.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	--	---	--	---

	ΕΕ 1.3.3: Εφαρμόζει το πρόγραμμα διαχείρισης αποβλήτων της παραγωγικής διαδικασίας (ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση, ανάκτηση, απόρριψη).	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαλλοντική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	--	---	---	---

	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ
	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)			
ΚΕΛ 2	ΕΕΛ 2.1: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος.			

	ΕΕ 2.1.1: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος χρησιμοποιώντας χειροκίνητο ή μηχανοκίνητο μη αυτοματοποιημένο εξοπλισμό.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαλλοντική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	--	---	---	---

	ΕΕ 2.1.2: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος χρησιμοποιώντας μηχανοκίνητο αυτοματοποιημένο εξοπλισμό.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	---	---	--	---

	ΕΕ 2.1.3: Αποθηκεύει το χυτό για την ψύξη του.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαλλοντική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
	ΕΕΛ 2.2: Πραγματοποιεί εργασίες φινιρίσματος.			

	ΕΕ 2.2.1:. Πραγματοποιεί την αφαίρεση του καλουπιού και του πυρήνα.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαλλοντική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	---	---	---	---

	ΕΕ 2.2.2: Κόβει τα βοηθητικά τμήματα από το χυτό.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	---	---	--	---

	ΕΕ 2.2.3: Καθαρίζει το χυτό με μηχανικά μέσα.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαλλοντική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
	ΕΕΛ 2.3: Πραγματοποιεί ελέγχους ποιότητας.			

	ΕΕ 2.3.1: Πραγματοποιεί οπτικούς ελέγχους στο χυτό για επιφανειακά ελαττώματα.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαλλοντική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	--	---	---	---

	ΕΕ 2.3.2: Πραγματοποιεί ελέγχους με μετρητικά όργανα στο χυτό.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	--	---	--	---

	ΕΕ 2.3.3: Πραγματοποιεί δειγματοληψίες.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαλλοντική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	--	---	---	---

	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ
	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)			
ΚΕΛ 3	ΕΕΛ 3.1: Πραγματοποιεί εργασίες σύμφωνα με τις διαδικασίες της Υ&Α και αντιμετωπίζει συμβάντα.			

	ΕΕ 3.1.1: Εφαρμόζει τις διαδικασίες του χυτηρίου για την υγιεινή και ασφάλεια.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαλλοντική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	--	---	---	---

	ΕΕ 3.1.2: Προσδιορίζει τους κινδύνους που υπάρχουν στο περιβάλλον εργασίας ή προκύπτουν από την εργασία του και εφαρμόζει μέτρα για την αντιμετώπιση τους.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	--	---	--	---

	ΕΕ 3.1.3: Εφαρμόζει τις διαδικασίες σε περίπτωση ατυχήματος στον ίδιο ή σε άλλον, καθώς και για την αντιμετώπιση έκτακτων συμβάντων, όπως φωτιά, διαρροές.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	--	---	--	---

	ΕΕΛ 3.2: Πραγματοποιεί εργασίες πρωτοβάθμιας συντήρησης.			
	ΕΕ 3.2.1: Επιμελείται και καθαρίζει τον εξοπλισμό και τους χώρους εργασίας.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 1. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)

	ΕΕ 3.2.2: Αντιμετωπίζει και καταγράφει βλάβες.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 1. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	--	---	--	---

	ΕΕ 3.2.3: Διενεργεί οπτικούς ελέγχους στον εξοπλισμό και εκτελεί απλές εργασίες συντήρησης.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαλλοντική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	---	---	---	---

	ΕΕΛ 3.3: Συμμετέχει στην βελτίωση της εργασίας του, των συναδέλφων του και των μεθόδων εργασίας της παραγωγικής διαδικασίας.			
	ΕΕ 3.3.1: Βελτιώνει την αποτελεσματικότητα και παραγωγικότητα της εργασίας του.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)

	ΕΕ 3.3.2: Συμμετέχει στην εκπαίδευση των συναδέλφων του.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαλλοντική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	--	---	---	---

	ΕΕ 3.3.3: Συμμετέχει στην διαδικασία της βελτιωτικής αλλαγής.	1. Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία) 2. Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική) 3. Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση) 4. Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική) 5. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)	1. Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης) 2. Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί) 3. Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση) 4. Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση) 5. Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία) 6. Περιβαλλοντική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	1. Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων) 2. Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας) 3. Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)
--	---	---	---	---

Γ.2 ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ & ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ EQF

	ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΙΤΛΟΣ: ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΧΥΤΗΡΙΟΥ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΙΤΛΟΣ:	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΤΙΤΛΟΣ:
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ 8 ΕΠΙΠΕΔΑ EQF	Τα προσόντα στο επίπεδο 4 αναγνωρίζουν ειδικές πρακτικές και θεωρητικές γνώσεις και δεξιότητες. Αναγνωρίζουν επίσης την ικανότητα εφαρμογής εξειδικευμένων γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων και επίλυσης προβλημάτων ανεξάρτητα.		
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ			

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΑΥΤΟΤΕΛΗ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΣΥΝΟΛΑ -ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ
ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ: ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΧΥΤΗΡΙΟΥ

ΚΥΡΙΕΣ & ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ
ΚΕΛ 1: Πραγματοποιεί τις προεργασίες χύτευσης, την τήξη του μετάλλου και το χειρισμό βοηθητικού εξοπλισμού.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

ΕΕΛ 1.1: Πραγματοποιεί προεργασίες χύτευσης.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία
ΕΕΛ 1.2: Πραγματοποιεί την τήξη του μετάλλου και την δευτερογενή μεταλλουργία.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

ΕΕΛ 1.3: Χειρίζεται κύριες μηχανές δημιουργίας καλουπιών, βοηθητικό εξοπλισμό και εφαρμόζει το πρόγραμμα διαχείρισης αποβλήτων.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία
ΚΕΛ 2: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος, το φινίρισμα και τον έλεγχο ποιότητας των χυτών.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

ΕΕΛ 2.1: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία
ΕΕΛ 2.2: Πραγματοποιεί εργασίες φινιρίσματος.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

ΕΕΛ 2.3: Πραγματοποιεί ελέγχους ποιότητας.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία
ΚΕΛ 3: Πραγματοποιεί εργασίες σύμφωνα με την Υ&Α, εκτελεί πρωτοβάθμια συντήρηση και συμμετέχει στην βελτίωση.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

ΕΕΛ 3.1: Πραγματοποιεί εργασίες σύμφωνα με τις διαδικασίες της Υ&Α και αντιμετωπίζει συμβάντα.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία
ΕΕΛ 3.2: Πραγματοποιεί εργασίες πρωτοβάθμιας συντήρησης.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

ΕΕΛ 3.3: Συμμετέχει στην βελτίωση της εργασίας του, των συναδέλφων του και των μεθόδων εργασίας της παραγωγικής διαδικασίας.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία
--	--	---

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ & ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ
ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΧΥΤΗΡΙΟΥ

	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ
	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)		
ΚΕΛ 1	ΕΕΛ 1.1: Πραγματοποιεί προεργασίες χύτευσης.		
	ΕΕ 1.1.1: Ερμηνεύει την εντολή παραγωγής και τις προδιαγραφές προϊόντων σε συγκεκριμένο τρόπο εργασίας και ρυθμίσεις εξοπλισμού.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

	ΕΕ 1.1.2: Παραλαμβάνει Α' και Β' ύλες.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία
	ΕΕ 1.1.3: Ελέγχει την καλή λειτουργία του εξοπλισμού.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

	ΕΕΛ 1.2: Πραγματοποιεί την τήξη του μετάλλου και την δευτερογενή μεταλλουργία.		
	ΕΕ 1.2.1: Λειτουργεί τον εξοπλισμό τήξης μετάλλου.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

	ΕΕ 1.2.2: Παρακολουθεί τις λειτουργικές παραμέτρους της παραγωγικής διαδικασίας της τήξης του μετάλλου.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία
	ΕΕ 1.2.3: Κάνει προληπτικές και διορθωτικές ρυθμίσεις στην παραγωγική διαδικασία της τήξης του μετάλλου.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

	ΕΕΛ 1.3: Χειρίζεται κύριες μηχανές δημιουργίας καλουπιών, βοηθητικό εξοπλισμό και εφαρμόζει το πρόγραμμα διαχείρισης αποβλήτων.		
	ΕΕ 1.3.1: Χειρίζεται κύριες μηχανές για την δημιουργία καλουπιών.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

	ΕΕ 1.3.2: Θέτει σε λειτουργία, ρυθμίζει και σταματάει το βοηθητικό εξοπλισμό ή μεριμνά για αυτό.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία
	ΕΕ 1.3.3: Εφαρμόζει το πρόγραμμα διαχείρισης αποβλήτων της παραγωγικής διαδικασίας (ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση, ανάκτηση, απόρριψη).	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ
	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)		
ΚΕΛ 2	ΕΕΛ 2.1: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος.		
	ΕΕ 2.1.1: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος χρησιμοποιώντας χειροκίνητο ή μηχανοκίνητο μη αυτοματοποιημένο εξοπλισμό.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

	ΕΕ 2.1.2: Πραγματοποιεί την απόχυση του τήγματος χρησιμοποιώντας μηχανοκίνητο αυτοματοποιημένο εξοπλισμό.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία
	ΕΕ 2.1.3: Αποθηκεύει το χυτό για την ψύξη του.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία
	ΕΕΛ 2.2: Πραγματοποιεί εργασίες φινιρίσματος.		

	ΕΕ 2.2.1: Πραγματοποιεί την αφαίρεση του καλουπιού και του πυρήνα.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία
	ΕΕ 2.2.2: Κόβει τα βοηθητικά τμήματα από το χυτό.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

	ΕΕ 2.2.3: Καθαρίζει το χυτό με μηχανικά μέσα.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία
	ΕΕΛ 2.3: Πραγματοποιεί ελέγχους ποιότητας.		
	ΕΕ 2.3.1: Πραγματοποιεί οπτικούς ελέγχους στο χυτό για επιφανειακά ελαττώματα.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

	ΕΕ 2.3.2: Πραγματοποιεί ελέγχους με μετρητικά όργανα στο χυτό.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία
	ΕΕ 2.3.3: Πραγματοποιεί δειγματοληψίες.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ
	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)		
ΚΕΛ 3	ΕΕΛ 3.1: Πραγματοποιεί εργασίες σύμφωνα με τις διαδικασίες της Υ&Α και αντιμετωπίζει συμβάντα.		
	ΕΕ 3.1.1: Εφαρμόζει τις διαδικασίες του χυτηρίου για την υγιεινή και ασφάλεια.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

	ΕΕ 3.1.2: Προσδιορίζει τους κινδύνους που υπάρχουν στο περιβάλλον εργασίας ή προκύπτουν από την εργασία του και εφαρμόζει μέτρα για την αντιμετώπιση τους.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία
	ΕΕ 3.1.3: Εφαρμόζει τις διαδικασίες σε περίπτωση ατυχήματος στον ίδιο ή σε άλλον, καθώς και για την αντιμετώπιση έκτακτων συμβάντων, όπως φωτιά, διαρροές.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

	ΕΕΛ 3.2: Πραγματοποιεί εργασίες πρωτοβάθμιας συντήρησης.		
	ΕΕ 3.2.1: Επιμελείται και καθαρίζει τον εξοπλισμό και τους χώρους εργασίας.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

	ΕΕ 3.2.2: Αντιμετωπίζει και καταγράφει βλάβες.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία
	ΕΕ 3.2.3: Διενεργεί οπτικούς ελέγχους στον εξοπλισμό και εκτελεί απλές εργασίες συντήρησης.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

	ΕΕΛ 3.3: Συμμετέχει στην βελτίωση της εργασίας του, των συναδέλφων του και των μεθόδων εργασίας της παραγωγικής διαδικασίας.		
	ΕΕ 3.3.1: Βελτιώνει την αποτελεσματικότητα και παραγωγικότητα της εργασίας του.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

	ΕΕ 3.3.2: Συμμετέχει στην εκπαίδευση των συναδέλφων του.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία
	ΕΕ 3.3.3: Συμμετέχει στην διαδικασία της βελτιωτικής αλλαγής.	1. Κατανόηση και σύνταξη κειμένων 2. Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών 3. Συγκέντρωση πληροφοριών 4. Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων 5. Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων 6. Εστίαση στην λεπτομέρεια 7. Προγραμματισμός εργασιών 8. Προσαρμοστικότητα-ευελιξία 9. Λήψη αποφάσεων 10. Μεθοδικότητα 11. Ευρηματικότητα 12. Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους 13. Ομαδικότητα 14. Ταχύτητα αντίδρασης	1. Ταχύτητα και ακρίβεια αντίληψης 2. Συγκέντρωση προσοχής 3. Αριθμητική ικανότητα 4. Λεκτική ικανότητα 5. Ταχύτητα μάθησης 6. Παρατηρητικότητα 7. Τεχνική ικανότητα 8. Χωροαντιληπτική ικανότητα 9. Προφορική επικοινωνία 10. Επικοινωνία σε ξένες γλώσσες (Αγγλικά) 11. Πρωτοβουλία

ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: «ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ»

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται εναλλακτικές διαδρομές μάθησης κατά επάγγελμα και ειδικότητα.

Οι παρακάτω διαδρομές δείχνουν (με βάση τη σειρά που αναφέρονται) τις εναλλακτικές επιλογές ως προς τα βήματα που μπορεί να ακολουθήσει κάποιος για να αποκτήσει τα απαιτούμενα προσόντα άσκησης του επαγγέλματος ή και της ειδικότητας.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ/ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ/ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ	ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ	
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΙΕΡΑΡΧΙΑΣ Α (Βοηθός – Μαθητευόμενος τεχνίτης)		
ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΧΥΤΗΡΙΟΥ	1 ^η Διαδρομή	Γυμνασιακή εκπαίδευση και 2ετη επαγγελματική προϋπηρεσία.
	2 ^η Διαδρομή	Γενικό Λύκειο και μεταγυμνασιακό ΙΕΚ και 6μηνη επαγγελματική προϋπηρεσία.
	3 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΛ ή ΕΠΑΣ ή ΤΕΛ ή ΤΕΣ και 6μηνη επαγγελματική προϋπηρεσία.
	4 ^η Διαδρομή	Μεταλυκειακό ΙΕΚ και 3μηνη επαγγελματική προϋπηρεσία.
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΙΕΡΑΡΧΙΑΣ Β (Τεχνίτης)		
ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΧΥΤΗΡΙΟΥ	1 ^η Διαδρομή	Γυμνασιακή εκπαίδευση και 2ετη επαγγελματική προϋπηρεσία για να γίνει Βοηθός και 3ετη επαγγελματική προϋπηρεσίας Βοηθός και συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση και αξιολόγηση.
	2 ^η Διαδρομή	Γενικό Λύκειο και μεταγυμνασιακό ΙΕΚ και 6μηνη επαγγελματική προϋπηρεσία για να γίνει Βοηθός και 2ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Βοηθός και συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση και αξιολόγηση.
	3 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΛ ή ΕΠΑΣ ή ΤΕΛ ή ΤΕΣ και 6μηνη επαγγελματική προϋπηρεσία για να γίνει Βοηθός και 2ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Βοηθός και συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση και αξιολόγηση.
	4 ^η Διαδρομή	Μεταλυκειακό ΙΕΚ και 3μηνη επαγγελματική προϋπηρεσία για να γίνει Βοηθός και 2ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Βοηθός και συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση και αξιολόγηση.
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΙΕΡΑΡΧΙΑΣ Γ (Αρχιτεχνίτης)		
ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΧΥΤΗΡΙΟΥ	1 ^η Διαδρομή	Γυμνασιακή εκπαίδευση και 2ετη επαγγελματική προϋπηρεσία για να γίνει Βοηθός και 3ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Βοηθός και 10ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Τεχνίτης και συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση και αξιολόγηση.
	2 ^η Διαδρομή	Γενικό Λύκειο και μεταγυμνασιακό ΙΕΚ και 6μηνη επαγγελματική προϋπηρεσία για να γίνει Βοηθός και 2ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Βοηθός και 7ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Τεχνίτης και συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση και αξιολόγηση.
	3 ^η Διαδρομή	ΕΠΑΛ ή ΕΠΑΣ ή ΤΕΛ ή ΤΕΣ και 6μηνη επαγγελματική προϋπηρεσία για να γίνει Βοηθός και 2ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Βοηθός και 7ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Τεχνίτης και συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση και αξιολόγηση.

	4 ^η Διαδρομή	Μεταλυκειακό ΙΕΚ και 3μηνη επαγγελματική προϋπηρεσία για να γίνει Βοηθός και 2ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Βοηθός και 6ετη επαγγελματική προϋπηρεσία ως Τεχνίτης και συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση και αξιολόγηση.

Παρατήρηση: Η αξιολόγηση γίνεται από φορέα καθορισμένο από το κράτος.

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: «ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ»

Στους πίνακες που ακολουθούν καταγράφονται οι ενδεικτικοί τρόποι αξιολόγησης των γνώσεων και των δεξιοτήτων σε επίπεδο επιμέρους επαγγελματικών λειτουργιών. Ειδικότερα, οι ικανότητες μπορούν να εκτιμηθούν αποκλειστικά με την εφαρμογή σταθμισμένων και αξιόπιστων εργαλείων. Διεθνώς για το σκοπό αυτό έχουν αναπτυχθεί διάφορα ψυχομετρικά εργαλεία (τεστ ικανοτήτων). Ενδεικτικά τεστ ικανοτήτων είναι τα εξής: Differential Aptitude Test (DAT) και του General Aptitude Test Battery (GATB), Comprehensive Ability Battery (CAB), SRA Mechanical Aptitude, Minnesota Paper Form Board.

Ε.1 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ:										
ΚΕΛ	ΕΕΛ	ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ	ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ							
			ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΠΡΟΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΤΕΣΤ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	ΑΛΛΟ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΤΕ
ΚΕΛ 1	ΕΕΛ 1.1	Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία)	X	X	X		X			
		Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική)	X	X	X		X			
		Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση)	X	X	X		X			
		Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική)	X		X					

	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)					X			
	Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης)	X	X	X		X			
	Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί)	X	X	X		X			
	Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση)	X	X	X		X			
	Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση)	X	X	X		X			
	Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία)	X	X	X		X			

		Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	X	X	X		X			
		Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων)	X	X	X		X			
		Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας)	X	X	X		X			
		Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)	X	X	X		X			
	ΕΕΛ 1.2	Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία)	X	X	X		X			

	Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική)	X	X	X		X			
	Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση)	X	X	X		X			
	Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική)	X		X					
	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)					X			
	Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης)	X	X	X		X			
	Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί)	X	X	X		X			
	Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση)	X	X	X		X			

	Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση)	X	X	X		X			
	Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία)	X	X	X		X			
	Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	X	X	X		X			
	Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων)	X	X	X		X			
	Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας)	X	X	X		X			

		Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)	X	X	X		X			
	ΕΕΛ 1.3	Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία)	X	X	X		X			
		Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική)	X	X	X		X			
		Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση)	X	X	X		X			
		Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική)	X		X					
		Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)					X			

	Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης)	X	X	X		X			
	Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί)	X	X	X		X			
	Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση)	X	X	X		X			
	Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση)	X	X	X		X			
	Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία)	X	X	X		X			
	Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	X	X	X		X			

		Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων)	X	X	X		X			
		Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας)	X	X	X		X			
		Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)	X	X	X		X			
ΚΕΛ 2	ΕΕΛ 2.1	Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία)	X	X	X		X			
		Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική)	X	X	X		X			

	Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση)	X	X	X		X			
	Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική)	X		X					
	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)					X			
	Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης)	X	X	X		X			
	Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί)	X	X	X		X			
	Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση)	X	X	X		X			
	Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση)	X	X	X		X			

	Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία)	X	X	X		X			
	Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	X	X	X		X			
	Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων)	X	X	X		X			
	Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας)	X	X	X		X			
	Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)	X	X	X		X			

ΕΕΛ 2.2	Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία)	X	X	X		X			
	Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική)	X	X	X		X			
	Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση)	X	X	X		X			
	Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική)	X		X					
	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)					X			
	Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης)	X	X	X		X			
	Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί)	X	X	X		X			

	Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση)	X	X	X		X			
	Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση)	X	X	X		X			
	Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία)	X	X	X		X			
	Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	X	X	X		X			
	Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων)	X	X	X		X			

		Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας)	X	X	X		X			
		Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)	X	X	X		X			
	ΕΕΛ 2.3	Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία)	X	X	X		X			
		Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική)	X	X	X		X			
		Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση)	X	X	X		X			
		Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική)	X		X					

	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)					X			
	Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης)	X	X	X		X			
	Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί)	X	X	X		X			
	Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση)	X	X	X		X			
	Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση)	X	X	X		X			
	Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία)	X	X	X		X			

		Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	X	X	X		X			
		Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων)	X	X	X		X			
		Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας)	X	X	X		X			
		Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)	X	X	X		X			
ΚΕΛ 3	ΕΕΛ 3.1	Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία)	X	X	X		X			

	Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική)	X	X	X		X			
	Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση)	X	X	X		X			
	Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική)	X		X					
	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)					X			
	Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης)	X	X	X		X			
	Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί)	X	X	X		X			
	Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση)	X	X	X		X			

	Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση)	X	X	X		X			
	Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία)	X	X	X		X			
	Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	X	X	X		X			
	Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων)	X	X	X		X			
	Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας)	X	X	X		X			

		Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)	X	X	X		X			
	ΕΕΛ 3.2	Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία)	X	X	X		X			
		Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική)	X	X	X		X			
		Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση)	X	X	X		X			
		Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική)	X		X					
		Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)					X			

	Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης)	X	X	X		X			
	Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί)	X	X	X		X			
	Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση)	X	X	X		X			
	Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση)	X	X	X		X			
	Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία)	X	X	X		X			
	Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	X	X	X		X			

		Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων)	X	X	X		X			
		Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας)	X	X	X		X			
		Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)	X	X	X		X			
	ΕΕΛ 3.3	Ελληνική γλώσσα (ανάγνωση, γραφή, ομιλία)	X	X	X		X			
		Γενική φυσική (βασικές αρχές στον ηλεκτρισμό, μηχανική, θερμοδυναμική & μετάδοση θερμότητας, ρευστομηχανική)	X	X	X		X			
		Γενική χημεία (βασικές αρχές στα στοιχεία, ενώσεις, χημικές αντιδράσεις, καύση)	X	X	X		X			

	Γενικά μαθηματικά (βασικές αρχές στην άλγεβρα, γεωμετρία, στατιστική, αριθμητική)	X		X					
	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (εισαγωγή στοιχείων, εύρεση πληροφοριών)					X			
	Μηχανολογία (σχέδιο, στοιχεία μηχανών, υδραυλικά δίκτυα, αρχές λίπανσης)	X	X	X		X			
	Ηλεκτρολογία (ηλεκτρικά κυκλώματα, όργανα μέτρησης, κινητήρες, αυτοματισμοί)	X	X	X		X			
	Βιομηχανικές μονάδες (οργάνωση, διάγραμμα ροής διεργασιών, δείκτες απόδοσης, κοστολόγηση)	X	X	X		X			
	Υγεία & ασφάλεια στην εργασία και πυροπροστασία (επαγγελματικοί κίνδυνοι, εργατικά ατυχήματα, μέσα προστασίας, πυρόσβεση)	X	X	X		X			

	Διοίκηση (καταμερισμός εργασιών, έλεγχος, επικοινωνία, διαχείριση αλλαγής, κίνητρα, αξιολόγηση, εργατική νομοθεσία)	X	X	X		X			
	Περιβαντολογική προστασία (ταξινόμηση αποβλήτων, επιπτώσεις στο περιβάλλον, νομοθετικό πλαίσιο)	X	X	X		X			
	Μεταλλουργία (δομή μετάλλων, φυσικοχημικές ιδιότητες, θερμικό διάγραμμα ισορροπίας κραμάτων)	X	X	X		X			
	Τήξη και χύτευση μετάλλων (μέθοδοι, εξοπλισμός, πορεία εργασίας, παράμετροι διεργασίας)	X	X	X		X			
	Έλεγχος ποιότητας (προδιαγραφές προϊόντων, ελαττώματα χύτευσης, μετρητικά όργανα, μέθοδοι ελέγχου, δειγματοληψία, μηχανικές δοκιμασίες)	X	X	X		X			

Ε.2 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ:										
ΚΕΛ	ΕΕΛ	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ	ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ							
			ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΠΡΟΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΤΕΣΤ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	ΑΛΛΟ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΤΕ
ΚΕΛ 1	ΕΕΛ 1.1	Κατανόηση και σύνταξη κειμένων					X	X	X	
		Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών					X	X	X	
		Συγκέντρωση πληροφοριών					X	X	X	
		Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων					X	X	X	
		Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων					X	X	X	
		Εστίαση στην λεπτομέρεια					X	X	X	
		Προγραμματισμός εργασιών					X	X	X	
		Προσαρμοστικότητα - ευελιξία					X	X	X	
		Λήψη αποφάσεων					X	X	X	
		Μεθοδικότητα					X	X	X	
		Ευρηματικότητα					X	X	X	
		Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους					X	X	X	
		Ομαδικότητα					X	X	X	

	ΕΕΛ 1.2	Ταχύτητα αντίδρασης					X	X	X	
		Κατανόηση και σύνταξη κειμένων					X	X	X	
		Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών					X	X	X	
		Συγκέντρωση πληροφοριών					X	X	X	
		Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων					X	X	X	
		Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων					X	X	X	
		Εστίαση στην λεπτομέρεια					X	X	X	
		Προγραμματισμός εργασιών					X	X	X	
		Προσαρμοστικότητα - ευελιξία					X	X	X	
		Λήψη αποφάσεων					X	X	X	
		Μεθοδικότητα					X	X	X	
		Ευρηματικότητα					X	X	X	
		Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους					X	X	X	
		Ομαδικότητα					X	X	X	
		Ταχύτητα αντίδρασης					X	X	X	
	ΕΕΛ 1.3	Κατανόηση και σύνταξη κειμένων					X	X	X	
		Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών					X	X	X	
		Συγκέντρωση πληροφοριών					X	X	X	

		Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων					X	X	X	
		Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων					X	X	X	
		Εστίαση στην λεπτομέρεια					X	X	X	
		Προγραμματισμός εργασιών					X	X	X	
		Προσαρμοστικότητα - ευελιξία					X	X	X	
		Λήψη αποφάσεων					X	X	X	
		Μεθοδικότητα					X	X	X	
		Ευρηματικότητα					X	X	X	
		Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους					X	X	X	
		Ομαδικότητα					X	X	X	
		Ταχύτητα αντίδρασης					X	X	X	
ΚΕΛ 2	ΕΕΛ 2.1	Κατανόηση και σύνταξη κειμένων					X	X	X	
		Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών					X	X	X	
		Συγκέντρωση πληροφοριών					X	X	X	
		Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων					X	X	X	
		Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων					X	X	X	
		Εστίαση στην λεπτομέρεια					X	X	X	

		Προγραμματισμός εργασιών					X	X	X	
		Προσαρμοστικότητα - ευελιξία					X	X	X	
		Λήψη αποφάσεων					X	X	X	
		Μεθοδικότητα					X	X	X	
		Ευρηματικότητα					X	X	X	
		Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους					X	X	X	
		Ομαδικότητα					X	X	X	
		Ταχύτητα αντίδρασης					X	X	X	
	ΕΕΛ 2.2	Κατανόηση και σύνταξη κειμένων					X	X	X	
		Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών					X	X	X	
		Συγκέντρωση πληροφοριών					X	X	X	
		Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων					X	X	X	
		Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων					X	X	X	
		Εστίαση στην λεπτομέρεια					X	X	X	
		Προγραμματισμός εργασιών					X	X	X	
		Προσαρμοστικότητα - ευελιξία					X	X	X	
		Λήψη αποφάσεων					X	X	X	
		Μεθοδικότητα					X	X	X	
		Ευρηματικότητα					X	X	X	

		Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους					X	X	X	
		Ομαδικότητα					X	X	X	
		Ταχύτητα αντίδρασης					X	X	X	
	ΕΕΛ 2.3	Κατανόηση και σύνταξη κειμένων					X	X	X	
		Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών					X	X	X	
		Συγκέντρωση πληροφοριών					X	X	X	
		Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων					X	X	X	
		Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων					X	X	X	
		Εστίαση στην λεπτομέρεια					X	X	X	
		Προγραμματισμός εργασιών					X	X	X	
		Προσαρμοστικότητα - ευελιξία					X	X	X	
		Λήψη αποφάσεων					X	X	X	
		Μεθοδικότητα					X	X	X	
		Ευρηματικότητα					X	X	X	
		Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους					X	X	X	
		Ομαδικότητα					X	X	X	
		Ταχύτητα αντίδρασης					X	X	X	

ΚΕΛ 3	ΕΕΛ 3.1	Κατανόηση και σύνταξη κειμένων					X	X	X	
		Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών					X	X	X	
		Συγκέντρωση πληροφοριών					X	X	X	
		Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων					X	X	X	
		Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων					X	X	X	
		Εστίαση στην λεπτομέρεια					X	X	X	
		Προγραμματισμός εργασιών					X	X	X	
		Προσαρμοστικότητα - ευελιξία					X	X	X	
		Λήψη αποφάσεων					X	X	X	
		Μεθοδικότητα					X	X	X	
		Ευρηματικότητα					X	X	X	
		Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους					X	X	X	
		Ομαδικότητα					X	X	X	
		Ταχύτητα αντίδρασης					X	X	X	
	ΕΕΛ 3.2	Κατανόηση και σύνταξη κειμένων					X	X	X	
		Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών					X	X	X	
		Συγκέντρωση πληροφοριών					X	X	X	

		Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων					X	X	X	
		Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων					X	X	X	
		Εστίαση στην λεπτομέρεια					X	X	X	
		Προγραμματισμός εργασιών					X	X	X	
		Προσαρμοστικότητα - ευελιξία					X	X	X	
		Λήψη αποφάσεων					X	X	X	
		Μεθοδικότητα					X	X	X	
		Ευρηματικότητα					X	X	X	
		Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους					X	X	X	
		Ομαδικότητα					X	X	X	
		Ταχύτητα αντίδρασης					X	X	X	
	ΕΕΛ 3.3	Κατανόηση και σύνταξη κειμένων					X	X	X	
		Προσδιορισμός προβλημάτων και αναγκών					X	X	X	
		Συγκέντρωση πληροφοριών					X	X	X	
		Ανάλυση δεδομένων και εξαγωγή συμπερασμάτων					X	X	X	
		Προσανατολισμός στην επίτευξη αποτελεσμάτων					X	X	X	
		Εστίαση στην λεπτομέρεια					X	X	X	

	Προγραμματισμός εργασιών					X	X	X	
	Προσαρμοστικότητα - ευελιξία					X	X	X	
	Λήψη αποφάσεων					X	X	X	
	Μεθοδικότητα					X	X	X	
	Ευρηματικότητα					X	X	X	
	Ανάπτυξη επαγγελματικής επάρκειας συνεργατών τους					X	X	X	
	Ομαδικότητα					X	X	X	
	Ταχύτητα αντίδρασης					X	X	X	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Στο παρόν παράρτημα προτείνονται τιμές (%) στάθμισης των επιμέρους Τρόπων Αξιολόγησης.

Ε.1 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

ΚΕΛ	ΕΕΛ	ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
-----	-----	--------------------

		ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Α	ΠΡΟΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Β	ΤΕΣΤ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ Γ	ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ Δ	ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ Ε	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Ζ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ Η	ΑΛΛΟ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΤΕ
ΚΕΛ 1	ΕΕΛ 1.1	30	70	30		70			
	ΕΕΛ 1.2	30	70	30		70			
	ΕΕΛ 1.3	40	60	40		60			
ΚΕΛ 2	ΕΕΛ 2.1	30	70	30		70			
	ΕΕΛ 2.2	40	60	40		60			
	ΕΕΛ 2.3	50	50	50		50			
ΚΕΛ 3	ΕΕΛ 3.1	40	60	40		60			
	ΕΕΛ 3.2	40	60	40		60			
	ΕΕΛ 3.3	50	50	50		50			

Ε.2 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

ΚΕΛ	ΕΕΛ	ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
-----	-----	--------------------

		ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Α	ΠΡΟΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Β	ΤΕΣΤ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ Γ	ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ Δ	ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ Ε	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Ζ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ Η	ΑΛΛΟ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΤΕ
ΚΕΛ 1	ΕΕΛ 1.1					20	50	30	
	ΕΕΛ 1.2					20	40	40	
	ΕΕΛ 1.3					20	40	40	
ΚΕΛ 2	ΕΕΛ 2.1					20	50	30	
	ΕΕΛ 2.2					10	50	40	
	ΕΕΛ 2.3					30	40	30	
ΚΕΛ 3	ΕΕΛ 3.1					30	50	20	
	ΕΕΛ 3.2					30	30	40	
	ΕΕΛ 3.3					30	40	30	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

1. Οι αναγραφόμενες –προτεινόμενες- τιμές (%) των συντελεστών στάθμισης των επιμέρους «Τρόπων Αξιολόγησης»:

Το Ε1 συντίθενται κατά (Α ή Γ) ΚΑΙ (Β ή Ε). Στην περίπτωση πρότασης δυο τρόπων η ποσόστωση είναι 50%-50%, ενώ στη περίπτωση ενός 100%.

Το Ε2 συντίθενται κατά (Ε ΚΑΙ Ζ ΚΑΙ Η).

2. Ο τρόπος «Εκπόνηση Εργασιών» (ανάθεση θέματος, επεξεργασία, παρουσίαση) δεν κρίθηκε κατάλληλος για το Επάγγελμα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΚΕΠΙΣ, Πιστοποιημένο Επαγγελματικό Περίγραμμα Τεχνικού Παραγωγής και Διαχείρισης Μεταλλουργικών και Μεταλλικών Προϊόντων.

ASM Metal Handbook, Volume 15 – Casting, 1992.

online.onetcenter.org US occupational standards

www.ukstandards.org UK occupational standards.

ΙΟΒΕ, Κλαδική μελέτη 130, Ο κλάδος των χυτηρίων, Μάρτιος 1996.

ΙΟΒΕ, Κλαδική μελέτη 188, Ο κλάδος της μεταλλουργίας, Ιανουάριος 2002.