

Στοιχεία Διαβούλευσης

Ανενεργή

Δημοσιεύθηκε 17/07/2018 Τελευταία ανανέωση

Σχόλια 15

Σχόλια

Όνομα	Email	Άρθρο	Ημ/νία
ΣΩΚΡΑΤΗ Σ ΠΟΥΛΙΟΣ	spoulios@polytech.com .gr	διευκρινήσεις επί των τεχνικών προδιαγραφών ΤΟΡΝΟΥ & ΦΡΕΖΑΣ του τμήματος 4 - εργαστηριακό ς εξοπλισμός εργαλιομηχαν ών CNC	26/07/201 8

Αξιότιμοι Κύριοι Παρακάτω σας παραθέτουμε τις ερωτήσεις και τα σχόλια μας για τις τεχνικές προδιαγραφές του Τόρνου και Φρέζας όπως αναφέρονται στο έγγραφο διαβούλευσης 1. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΡΝΟΥ CNC αναφέρουν τα εξής: • ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΤΟΡΝΕΥΣΗΣ $\geq 100\text{mm}$. • ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΟΠΗ ΑΤΡΑΚΤΟΥ 10MM. ΚΩΝΟΣ ΑΤΡΑΚΤΟΥ MORSE NO. 1, Η ΑΛΛΟ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΕΥΧΡΗΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΣΧΟΛΙΟ 1 Αναφέρεται, Δοκίμιο... 10mm.... και .. διάμετρος τórνευσης $\geq 100\text{mm}$ ΕΡΩΤΗΣΗ 1 : Μήπως οι προδιαγραφές εννοούν μήκος διαδρομής τórνευσης και όχι διάμετρο τórνευσης? Παρακαλούμε για επεξήγηση. 2.ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ CNC ΤΟΡΝΟΥ ΚΑΙ ΦΡΕΖΑΣ Ζητείται ΠΛΗΡΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΟΥ ΘΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΡΙΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ Η ΑΚΤΙΝΑΣ ΣΤΟΝ ΑΞΟΝΑ-Χ, ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

[Αναζήτηση
Διαβουλεύσε
ων](#)

ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΥΠΟΥ FANUC, ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ, ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΕ ΣΗΜΕΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ, ΚΥΚΛΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΟΛΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ mm. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

CAD/CAM. ΣΧΟΛΙΟ 2 : Στο έγγραφο διαβούλευσης δεν αναφέρονται τα χαρακτηριστικά του CAD και του CAM συστήματος λογισμικού που απαιτείται. ΕΡΩΤΗΣΗ 2.1 : Το σύστημα λογισμικού CAD και CAM δεν θα έπρεπε να έχει τα παρακάτω ελάχιστα χαρακτηριστικά ? Λογισμικό CAD • Ευρέως διαδομένο στην βιομηχανία σύστημα σχεδιασμού CAD • Εργαλεία σχεδιασμού 3D • Ανάλυση παραμέτρων σχεδιασμού του αντικείμενου • 3D απεικόνιση του αντικείμενου • 3D απεικόνιση διαδικασίας διαμόρφωσης • Μετατροπή 2D εικόνων και σχεδίων σε 3D • Αυτόματη γέφυρα Διασύνδεσης και Εξαγωγή στοιχείων στο προτεινόμενο CAM λογισμικό στην απαιτούμενη από το λογισμικό CAM μορφή δεδομένων. Λογισμικό CAM • Ευρέως διαδομένο στην Βιομηχανία σύστημα σχεδιασμού CAM. • Καθορισμό της γεωμετρίας συντεταγμένων όλων των εργασιών • Καθορισμό της γεωμετρίας του πρωτογενούς δοκιμίου • Καθορισμό της γεωμετρίας του στόχου. • Προσθήκη διαδικασιών επεξεργασίας • Προσομοίωση • Παράλληλη λειτουργία με το περιβάλλον CAD • Αυτόματη εισαγωγή δεδομένων από το CAD λογισμικό • Εξαγωγή G-M κώδικα ΣΧΟΛΙΟ 3 : Για το CAD λογισμικό σύστημα για την εκπαίδευση των μαθητών στον σχεδιασμό των αντικειμένων και της δημιουργίας του αρχείου εξαγωγής στην εφαρμογής CAM δεν αναφέρεται ο αριθμός των αδειών χρήσεων λογισμικού ανά εργαστήριο. Με βάση την εμπειρία μας κατά την εγκατάσταση CNC εκπαιδευτικών εργαστηρίων οι απαιτήσεις κυμαίνονται σε τουλάχιστον 20 άδειες χρήσης λογισμικού CAD για την εκπαίδευση μαθητών σε μορφή Site License σε κάθε σχολείο. ΕΡΩΤΗΣΗ 3. Τα CNC εργαστήρια που περιλαμβάνουν CAD λογισμικό πόσες άδειες χρηστών για τους μαθητές για τον σχεδιασμό και την παραμετροποίηση των εργασιών τους απαιτούν? Γενικό Σχόλιο Η εταιρεία μας έχει κατασκευάσει και εγκαταστήσει σε σχολεία του εξωτερικού αρκετά τέτοια εργαστήρια. Η νέα τεχνολογία επιτρέπει την ολοκλήρωση τόννου και φρέζας σε μία CNC μηχανή 5 αξόνων. Μια τέτοια επιλογή είναι και οικονομικά συμφέρουσα και θα προσφέρει ένα περιβάλλον μιας νέας CNC εργαλειομηχανής ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ αξόνων. Τέλος δίνεται η δυνατότητα όλα τα σχολεία που θα εξοπλιστούν με βάση τον διαγωνισμό είτε με τόννο είτε με φρέζα, να αποκτήσουν με ένα μηχάνημα τόννου και φρέζας σε μια CNC μηχανή. ΕΡΩΤΗΣΗ Είναι δυνατόν να προσφερθεί

ένα ολοκληρωμένο μηχάνημα CNC που να καλύπτει ταυτόχρονα τις προδιαγραφές του τόννου και της φρέζας όπως δίνονται στην παρούσα πρόταση? Με εκτίμηση Πούλιος Σωκράτης

Όνομα	Email	Άρθρο	Ημ/νία
Χατζηδημητράκης Παναγιώτης	info@isocom.gr	2.2.9.2. παράγραφος B.5	27/07/2018

Ενώ η παραπάνω παράγραφος αναφέρει πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης συνεχίζει ζητώντας μόνο πιστοποιητικό ISO 9001 ή ισοδύναμο και όχι και ISO 14001 ή ισοδύναμο ώστε να καλυφθεί και η περιβαλλοντική διαχείριση, η ιδιαίτερα αυξανόμενη απαίτηση της εποχής μας Συνιστάται, όπως και σε προηγούμενους διαγωνισμούς του Υπουργείου σας, για την απόδειξη και της περιβαλλοντικής διαχείρισης να ζητείται προσκόμιση και πιστοποιητικού ISO 14001 ή ισοδύναμου και όχι μόνο η κατά δήλωση συμμόρφωση με πρότυπα που δεν έχει καμία ισχύ. Με εκτίμηση Χατζηδημητράκης Παν Σύμβουλος Διαχείρισης Ποιότητας

Όνομα	Email	Άρθρο	Ημ/νία
Σωκράτης Πούλιος	spoulios@polytech.com.gr	Διευκρινήσεις επί των τεχνικών Προδιαγραφών Τμήματος 3 - Εργαστηριακός Εξοπλισμός Ηλεκτρολογίας	27/07/2018

Αξιότιμοι Κύριοι Σας παραθέτουμε τα σχόλια και τις ερωτήσεις μας για τις τεχνικές προδιαγραφές του Αντικειμένου 2 - Εκπαιδευτική Διάταξη Ηλιακής - Αιολικής Ενέργειας και κυψέλης καυσίμου (Fuel Cells)/ Τμήματος 3 - Εργαστηριακός Εξοπλισμός Ηλεκτρολογίας

1. Για την ζητούμενη Ανεμογεννήτρια ΕΡΩΤΗΣΗ 1: Η ανεμογεννήτρια πως θα κινείται? με ανεμιστήρα ? Το σύστημα δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί σε ανοικτό υπαίθριο χώρο, και δεν είναι δυνατόν να δημιουργείται αέρας μέσα σε μια αίθουσα. Επίσης ο ανεμιστήρας δεν είναι δυνατόν να δώσει ταχύτητες αέρα που να παράγουν μετρήσεις με διαβαθμισμένες μεταβλητές τιμές ταχύτητας ανέμου από την διάταξη. ΣΧΟΛΙΟ 1 . Η διάταξη πρέπει να διαθέτει σύστημα περιστροφής της ανεμογεννήτριας σε διαβαθμισμένες ταχύτητες αέρα από 0 -50 χλμ την ώρα,

ώστε να υπολογίζεται η απόδοση ενέργειας, καθώς και να γίνονται μετρήσεις ισχύος χωρίς φορτίο και με φορτίο σε αυτήν την κλίμακα 2. Για τα φωτοβολταϊκά στοιχεία

ΣΧΟΛΙΟ 2. Η διαφορά απόδοσης ισχύος σε ηλεκτρικό ρεύμα πρέπει να μετράται και με την γωνία κλίσης του Φωτοβολταϊκού στοιχείου και η απόσταση από την πηγή. Η διάταξη δεν προβλέπει βάση με γωνιόμετρο κλίσης για μετρήσεις απόδοσης των στοιχείων. Τα φωτοβολταϊκά στοιχεία θα έπρεπε να είναι εγκατεστημένα σε βάση με κλίση και αισθητήρα γωνίας ο οποίος να δίνει την γωνία ακτινοβολίας και επιφάνειας σχετικά με τις μετρήσεις απόδοσης ισχύος. Επίσης πρέπει να εμπεριέχει φωτεινή πηγή (για παράδειγμα λάμπα αλογόνου) με βάση και ρυθμιζόμενο ύψος ώστε να εκτελούνται τα πειράματα σχετικά με την απόδοση των φωτοβολταϊκών σε σχέση με την απόσταση από την πηγή φωτός. Τεχνικές προδιαγραφές Νο 5: Μονάδα συλλογής δεδομένων τροφοδοτούμενη μέσω USB με δυνατότητα συλλογής συνεχών σημάτων ή αργά μεταβαλλόμενων μέχρι 100 Hz. Έξοδοι: 2 ρελέ, 2 αναλογικές -10/+10V. Είσοδοι: 8 αναλογικές -10/+10V. **ΣΧΟΛΙΟ 3** Το σύστημα συλλογής θα πρέπει να λειτουργεί με κάποιο λογισμικό το οποίο συλλέγει, αποθηκεύει και επεξεργάζεται τα δεδομένα σε έναν Η/Υ και να επιτρέπει την ταυτόχρονη συλλογή δεδομένων και για τις 3 πηγές ενέργειας για τις περιπτώσεις συνδυασμών αυτών σε διασύνδεση.

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.1 Μήπως Θα έπρεπε να αναφέρεται στις προδιαγραφές λογισμικό με κατ' ελάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά? 1. Αρχαιοθέτηση πειραμάτων και μετρήσεων με Ημερομηνία, ώρα και όνομα αρχείου και επεξεργασίας του. 2. Ικανότητα παρουσίασης δεδομένων με εικονικούς δείκτες- μετρητές και με γραφήματα. 3. Ικανότητα παρουσίασης δεδομένων κατ' ελάχιστον : 3.1. Για την ανεμογεννήτρια : Τάση , Ένταση , Ισχύ, Φορτίο, ταχύτητα αέρα. 3.2. Για τα Φωτοβολταϊκά: Τάση Ένταση, Ισχύ, Φωτεινότητα πηγής, Γωνία κλίσης εισόδου ηλιακής ακτινοβολίας, Απόσταση της πηγής **ΕΡΩΤΗΣΗ 2.2** Το σύστημα συλλογής με το απαραίτητο λογισμικό μήπως να αναφέρεται ότι πρέπει να παραδοθεί με τον κατάλληλο Η/Υ? **ΣΧΟΛΙΟ 3** Η τάση χωρίς φορτίο που μπορεί να παράγει για παράδειγμα η ανεμογεννήτρια σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά των προδιαγραφών, μπορεί να ξεπερνά τα 20 VDC. **ΕΡΩΤΗΣΗ 3** "Οι αναλογικές είσοδοι, με βάση το σχόλιο 3, δεν θα έπρεπε να είναι +/- 25VDC (+/- 5%)? Με εκτίμηση Πούλιος Σωκράτης

Hellas
Ltd.

τεχνικών
προδιαγραφών
υπό διαβούλευση
ως αναλυτικά
αναφέρονται στην
ενότητα
«Σχόλιο»)

Άρθρα 2.2.5 και 2.2.6 Θα πρέπει η Υπηρεσία σας να λάβει υπόψη της ότι η προμήθεια εκπαιδευτικού εξοπλισμού για Τεχνική Εκπαίδευση είναι ένας κλάδος που απευθύνεται σχεδόν αποκλειστικά σε Φορείς του Δημοσίου εφόσον κατά κύριο λόγο η Τεχνική Εκπαίδευση ελέγχεται και παρέχεται από το Ελληνικό Δημόσιο. Ως εκ τούτου οι προμήθειες αμιγώς εκπαιδευτικού εξοπλισμού Τεχνικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα κατά τα τελευταία τουλάχιστον οκτώ (8) έτη ήταν από ελάχιστες ως μηδενικές λόγω έλλειψης πόρων οφειλόμενης στην οικονομική κρίση. Για τον λόγο αυτό προτείνεται για την ευρύτερη συμμετοχή εξειδικευμένων προμηθευτών αμιγώς εκπαιδευτικού εξοπλισμού, η απαίτηση για τα κριτήρια τόσο επαγγελματικής όσο και οικονομικής ικανότητας να εναρμονιστεί με τις αντίστοιχες απαιτήσεις της διακήρυξης 03/2018 του Τμήματος Γ Μελέτης και Προμήθειας Εξοπλισμού (άρθρα 2.2.5 και 2.2.6). Άρθρο 2.2.9.2 Παρακαλούμε να διευκρινισθεί σε ποιο στάδιο απαιτείται η κατάθεση κάθε δικαιολογητικού (κατακύρωση ή προσφορά). Επίσης στην παρα. (β) αναφέρεται «Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.3 υπεύθυνη δήλωση ... ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού...». Παρακαλούμε να διευκρινισθεί τι εννοείται με τον όρο υπεύθυνη δήλωση ενώπιον ... αρχής. Απαιτείται ένορκη βεβαίωση ή απλή υπεύθυνη δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη. Παράρτημα I, μέρος Α: Τμήμα 9 Γεωπονίας Προτείνεται για την ευρύτερη συμμετοχή εξειδικευμένων προμηθευτών αμιγώς εκπαιδευτικού εξοπλισμού, ο διαχωρισμός των καθαρά εκπαιδευτικών συστημάτων (είδη 41, 42) από τα λοιπά είδη εμπορίου όπως στη διακήρυξη 03/2018 (βλ. Τμήμα 9) του Τμήματος Γ Μελέτης και Προμήθειας Εξοπλισμού. Επίσης, παρα. 3.Β. η εγγύηση καλής λειτουργίας να αφορά μόνο στη συνήθη καλή χρήση του εξοπλισμού και να εξαιρεί βλάβες από κακή χρήση. Παράρτημα III, α/α Α.1 και Β.1 Η αναφορά στο «έτος ανακοίνωσης του μοντέλου», την «έκδοση» και τον «χρόνο ανακοίνωσης της έκδοσης» ενδεχομένως να έχει νόημα σε περιπτώσεις εξοπλισμού ΤΠΕ (τμήμα 1) λόγω της ραγδαίας εξέλιξης της τεχνολογίας του, αλλά για τα λοιπά τμήματα δεν εκτιμάται αναγκαίο χαρακτηριστικό του εξοπλισμού.

Προτείνεται ο περιορισμός της απαίτησης μόνο για το Τμήμα 1. Τμήμα 3, είδος 5, παρα. 2 Προφανώς εκ παραδρομής αναφέρεται «Έξοδος: DC 0~+15V/500mA, 0~+15V/500mA,...» αντί του ορθού «Έξοδος: DC 0~+15V/500mA, 0~-15V/500mA,...» Τμήμα 3, είδος 8, παρα. 5 (3) Αναφέρεται «... πλευρικό αερόσακο οδηγού και συνοδηγού, ...». Η λειτουργία των πλευρικών αερόσακων είναι ίδια ασχέτως αν αφορά τον οδηγό ή τον συνοδηγό. Προτείνεται η αναφορά σε «... πλευρικό αερόσακο,...» χωρίς προσδιορισμό οδηγού ή συνοδηγού.

Όνομα	Email	Άρθρ	Ημ/νία
ΓΙΑΝΝΗΣ ΧΑΡΔΑΛΟΥΠΑΣ	y.chardaloupas@gmail.com	ο Σελ. 27, B5	30/07/2018

Το πρότυπο ISO 9001 δεν αφορά συμμόρφωση του προσφέροντα με απαιτήσεις περιβαλλοντικής διαχείρισης. Για τη συμμόρφωση με περιβαλλοντική διαχείριση χρειάζεται εφαρμογή π.χ. του προτύπου ISO 14001.

Όνομα	Email	Άρθρο	Ημ/νία
SERINTH E.P.E.	info@serinth.gr	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ SERINTH ΕΠΙ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	31/07/2018

Παρατίθενται παρακάτω οι παρατηρήσεις μας επί των Τεχνικών Προδιαγραφών του Εξοπλισμού. Αφορούν το Τμήμα 10 - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ. 44. ΣΥΣΚΕΥΗ ΥΠΕΡΗΧΩΝ • Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής τουλάχιστον 7". Προτείνουμε την προσθήκη της συγκεκριμένης προδιαγραφής γιατί η έγχρωμη οθόνη αφής υποδηλώνει συσκευή τελευταίας τεχνολογίας. Επίσης, ένα μεγάλο μέγεθος οθόνης βοηθάει στην εύκολη πρόσβαση και ρύθμιση όλων των πρωτοκόλλων και παραμέτρων θεραπείας. • Να διαθέτει δύο υδατοστεγείς κεφαλές μεγέθους 4 cm² και 1 cm² αντίστοιχα, οι οποίες να λειτουργούν σε δύο συχνότητες 1 MHz / 3,5 MHz. Προτείνουμε τη μεταβολή της προδιαγραφής 2 ώστε να γίνει πιο συγκεκριμένη αναφέροντας ότι ζητείται να διαθέτει δύο κεφαλές διαφορετικού μεγέθους (ώστε να καλύπτονται μεγάλες και μικρές περιοχές εφαρμογής) οι οποίες να λειτουργούν σε δύο συχνότητες και όχι σε μια συχνότητα η καθεμία. • Να διαθέτει ένδειξη για την καλή επαφή της κεφαλής. Προτείνουμε την προσθήκη της συγκεκριμένης προδιαγραφής γιατί είναι σημαντική στη σωστή εφαρμογή της θεραπείας, καθώς μας ειδοποιεί για

την κακή επαφή των κεφαλών του υπερήχου, προστατεύοντας τες ταυτόχρονα από φθορά σε βάθος χρόνου. • Να διαθέτει επιλογή κύκλου εκπομπής (παλμικότητας) από 5 έως 75% με βήμα 5%. Προτείνουμε την προσθήκη της συγκεκριμένης προδιαγραφής ώστε να υπάρχουν πολλές επιλογές στη ρύθμιση της παλμικότητας, για περισσότερες δυνατότητες εξατομίκευσης της θεραπείας. • Να διαθέτει προ-ρυθμισμένα πρωτόκολλα θεραπείας, καθώς και κενές θέσεις για δημιουργία προγραμμάτων ορισμένων από τον χρήστη. Να διαθέτει έγχρωμη θεραπευτική εγκυκλοπαίδεια με απεικόνιση της θεραπευτικής μεθοδολογίας για όλα τα προ-ρυθμισμένα πρωτόκολλα θεραπείας. Προτείνουμε την προσθήκη της συγκεκριμένης προδιαγραφής γιατί προσφέρει ευχρηστία και πλήρη καθοδήγηση στον χρήστη για την εφαρμογή της θεραπείας. • Προαιρετικά να υπάρχει η δυνατότητα λειτουργίας με ενσωματωμένη μπαταρία. Προτείνουμε την προσθήκη της συγκεκριμένης προδιαγραφής γιατί μια τέτοια δυνατότητα μπορεί να προσφέρει μεγαλύτερη αυτονομία καθώς και φορητότητα στη συσκευή. • Να διαθέτει ρυθμιζόμενα υποπόδια που να επιτρέπουν την αλλαγή του ύψους. Προτείνουμε την προσθήκη της συγκεκριμένης προδιαγραφής γιατί μια τέτοια δυνατότητα προσφέρει ευκολία στον χειρισμό της συσκευής αλλάζοντας το ύψος και τη γωνία θέασης της οθόνης και του πληκτρολογίου της συσκευής. 46. ΣΥΣΚΕΥΗ ΡΕΥΜΑΤΩΝ TENS 1. Να είναι τεσσάρων εξόδων, με ανεξάρτητη ρύθμιση έντασης σε κάθε κανάλι. Προτείνουμε την προσθήκη της συγκεκριμένης προδιαγραφής ώστε να μπορεί να ρυθμιστεί ανεξάρτητα η ένταση σε κάθε έξοδο και σύμφωνα με τα ανεκτά επίπεδα από τους ασθενείς σε κάθε σημείο εφαρμογής των ηλεκτροδίων. 2. Να έχει δυνατότητα λειτουργίας 2+2, για επιλογή ταυτόχρονης θεραπείας δύο ασθενών με χρήση διαφορετικών προγραμμάτων. Προτείνουμε την προσθήκη της συγκεκριμένης προδιαγραφής γιατί προσφέρει τη δυνατότητα εφαρμογής διαφορετικών προγραμμάτων θεραπείας σε δύο ασθενείς, όταν αυτό απαιτείται. 3. Να έχει μέγιστη ρύθμιση έντασης στα 120mA, με βήμα 0.5mA. Προτείνουμε την προσθήκη της συγκεκριμένης προδιαγραφής ώστε να αναφερθεί ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της συσκευής, συγκεκριμένα μια ικανοποιητική τιμή έντασης. 4. Να περιλαμβάνει τσάντα μεταφοράς. Προτείνουμε την προσθήκη της συγκεκριμένης προδιαγραφής η οποία δίνει τη δυνατότητα αποθήκευσης των καλωδίων, ηλεκτροδίων και όλων των εξαρτημάτων της συσκευής για την εύκολη μεταφορά της από ασθενή σε ασθενή. 5. Να λειτουργεί με επαναφορτιζόμενη μπαταρία καθώς και με απευθείας

σύνδεση στο ρεύμα δικτύου. Προτείνουμε την προσθήκη της συγκεκριμένης προδιαγραφής καθώς επιτρέπει τη συνεχή λειτουργία της συσκευής ακόμη και όταν εξαντληθεί η μπαταρία της, χωρίς να απαιτεί διακοπή της λειτουργίας της, με απευθείας σύνδεση της στο ρεύμα δικτύου. 49. ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ • Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής τουλάχιστον 10,4". Προτείνουμε την προσθήκη της συγκεκριμένης προδιαγραφής γιατί η έγχρωμη οθόνη αφής υποδηλώνει συσκευή τελευταίας τεχνολογίας. Επίσης, ένα μεγάλο μέγεθος οθόνης βοηθάει στην εύκολη πρόσβαση και γρήγορη ρύθμιση όλων των πρωτοκόλλων και παραμέτρων θεραπείας. • Να διαθέτει δύο ανεξάρτητες εξόδους. Προτείνουμε την προσθήκη της συγκεκριμένης προδιαγραφής γιατί προσφέρει τη δυνατότητα εφαρμογής διαφορετικών παραμέτρων θεραπείας σε δύο ασθενείς, όταν αυτό απαιτείται. • Να διαθέτει προ-ρυθμισμένα πρωτόκολλα θεραπείας, με λεξικό παθολογιών (ανάλυση συμπτωμάτων και αιτίας των παθήσεων) και ανατομικές απεικονίσεις τοποθέτησης των ηλεκτροδίων/βεντουζών, καθώς και κενές θέσεις για δημιουργία προγραμμάτων ορισμένων από τον χρήστη. Προτείνουμε τη μεταβολή της προδιαγραφής 3 ώστε να γίνει πιο συγκεκριμένη, αναφέροντας χαρακτηριστικά που διαθέτουν όλες οι συσκευές τελευταίας τεχνολογίας, τα οποία προσφέρουν ευχρηστία και πλήρη καθοδήγηση στον χρήστη για την εφαρμογή της θεραπείας. • Να διαθέτει βάση δεδομένων ασθενών, με δυνατότητα αποθήκευσης τουλάχιστον 1.000.000 ασθενών. Προτείνουμε την προσθήκη της συγκεκριμένης προδιαγραφής καθώς προσφέρει τη δυνατότητα δημιουργίας βάσης δεδομένων ασθενών με αποθήκευση του πρωτοκόλλου του κάθε ασθενούς στο φάκελο του. Με τον τρόπο αυτό είναι άμεσα διαθέσιμο το κατάλληλο επιλεγμένο πρωτόκολλο για τη θεραπεία του εκάστοτε ασθενή. Κάτι τέτοιο είναι ιδιαίτερος χρήσιμο σε νοσοκομεία και υπηρεσίες με πολλούς θεραπευτές, καθώς εξοικονομεί πολύτιμο χρόνο προσφέροντας άμεση έναρξη της θεραπείας από οποιονδήποτε διαθέσιμο θεραπευτή. • Να συνδέεται με συσκευή αναρρόφησης με τα εξής χαρακτηριστικά: - Να διαθέτει μέγιστη πίεση τουλάχιστον 625mBar, ρυθμιζόμενη - Να διαθέτει τους εξής τρόπους λειτουργίας: συνεχή και παλμικό - Να διαθέτει ένδειξη υψηλού επιπέδου νερού στο δοχείο. Προτείνουμε την προσθήκη της συγκεκριμένης προδιαγραφής ώστε να αναφέρονται κάποια βασικά χαρακτηριστικά της συσκευής αναρρόφησης, όπως για παράδειγμα μια σεβαστή τιμή σε μέγιστη πίεση/ένταση, δυνατότητα ρύθμισης λειτουργίας πέρα της συνεχούς (η οποία είναι και πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη), καθώς και ο παράγοντας ασφαλείας

με την ένδειξη επιπέδου νερού που ειδοποιεί για το άδειασμα του δοχείου συλλογής). • Να διαθέτει θύρα USB για την εύκολη αναβάθμιση του λογισμικού της συσκευής. Προτείνουμε την προσθήκη της συγκεκριμένης προδιαγραφής καθώς προσφέρει τη δυνατότητα να εγκατασταθεί μια νεότερη version λογισμικού προσφέροντας βελτίωση στη λειτουργία της συσκευής. • Προαιρετικά να παρέχει δυνατότητα επέκτασης του συστήματος (modularity) με σύνδεση των εξής εφαρμογών: μονάδα δύο επιπλέον εξόδων ηλεκτροθεραπείας, μονάδα EMG δύο καναλιών, μονάδα ηλεκτροβελονισμού. Προτείνουμε την προσθήκη της συγκεκριμένης προδιαγραφής καθώς προσφέρει τη δυνατότητα επέκτασης των δυνατοτήτων της συσκευής με επιπλέον εφαρμογές. Με εκτίμηση, Για τη Serinth E.Π.Ε. Ζωγράφος Στέργιος

Όνομα	Άρθρο
Σωκράτ	Διευκρινήσεις επί
ης	των τεχνικών
Πούλιος	Προδιαγραφών
Email	Ημ/νία
spoulios@polytech.com	Τμήματος 2 –
·gr	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚ
	ΟΣ
	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ
	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ
	Σ

Σας παραθέτουμε τα σχόλια και τις ερωτήσεις μας για τις τεχνικές προδιαγραφές του Τμήματος 2 – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΓΕΝΙΚΟ ΣΧΟΛΙΟ: το Τμήμα 2 αφορά μια ποικιλία τεχνολογιών όχι μόνο ηλεκτρονικής φύσης αλλά και τηλεπικοινωνιών, όργανα εργαστηρίου, καλωδιώσεων δικτύων και γενικά δημιουργεί μια εικόνα ότι εάν μόνο ένας προμηθευτής μπορεί να συμμετέχει για όλα τα προϊόντα θα πρέπει να είναι σίγουρα αντιπρόσωπος τουλάχιστον 10 εταιρειών του εξωτερικού και μιας πληθώρας ποικιλίας τεχνολογιών. Αν υπάρχει η δυνατότητα να προσφερθούν τα προϊόντα τουλάχιστον σε κατηγορίες (ομαδοποίηση σε όργανα και εκπαιδευτικός εξοπλισμός) τότε θα υπάρχει υγιής ανταγωνισμός και πιο συμφέρουσες τιμές. Είναι έως αδύνατο να υπάρξει μόνο ένας προμηθευτής για όλα αυτά τα διαφορετικά προϊόντα ή αν υπάρχει θα αποτελεί την εξαίρεση στο κανόνα. ΕΡΩΤΗΣΗ: είναι δυνατόν μια εταιρεία, που ασχολείται με εκπαιδευτικά εργαστήρια, και όχι για παράδειγμα με όργανα και παρελκόμενα ή συστήματα κινητής τηλεφωνίας, να συμμετέχει μόνο για τα αντικείμενα που άπτονται της κατασκευαστικής και εμπορικής της

ικανότητας; Εάν όχι, προκειμένου να συμμετέχει στον διαγωνισμό θα αναγκαστεί να παρέχει προϊόντα και υπηρεσίες για τα οποία θα πρέπει να απευθυνθεί σε άλλες εταιρείες αλλά και να προμηθευθεί εξοπλισμό που δεν είναι στο αντικείμενο της. Με εκτίμηση Πούλιος Σωκράτης

Όνομα	Ε-mail	Άρθρο	Ημ/νία
Σωκράτης	spoulios@polytech.com	Διευκρινήσεις επί των τεχνικών Προδιαγραφών Τμήματος 2 – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ	31/07/2018
Πούλιος	.gr	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ	

Σας παραθέτουμε τα σχόλια και τις ερωτήσεις μας για τις τεχνικές προδιαγραφές του ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ 9 - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΤ - VOIP και του ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ 12 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ. 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ 9 - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΤ - VoiP ΣΧΟΛΙΟ: Πιστεύουμε ότι η επιλογή εκπαίδευσης στις νέες τεχνολογίες τηλεπικοινωνιών, όπως αυτή εισάγεται από τις εδώ προδιαγραφές είναι εύστοχη επιλογή. Παρόλα αυτά, το περιγραφόμενο σύστημα VoiP είναι ένα εμπορικό σύστημα της αγοράς και μάλιστα απαιτείται όλα τα υλικά του να είναι του ίδιου κατασκευαστή. Κατά την ταπεινή μας γνώμη, η ειδοποιός διαφορά μεταξύ εκπαιδευτικών συστημάτων και εξοπλισμού γραφείου είναι, η ανοιχτή πλατφόρμα- ανεξαρτήτως κατασκευαστή, η διδακτική ύλη και τα εργαλεία που προσφέρει για την κατανόηση του διδακτικού θέματος. Μετά από ανάγνωση των προδιαγραφών φαίνεται ότι το περιγραφόμενο σύστημα είναι ένα κλασικό εμπορικό VOIP σύστημα για επαγγελματική χρήση και όχι εργαστηριακός εξοπλισμός εκπαίδευσης. Σε μια εκπαιδευτική επικοινωνιακή πλατφόρμα που καλύπτει τα OSI επίπεδα θα έπρεπε να υπάρχουν στην τεχνική περιγραφή βασικά διδακτικά εργαλεία, πειραματικές δυνατότητες του συστήματος όπως data/package traffic monitor, data/package traffic control, Collision monitor, ανάλυση πρωτοκόλλων επικοινωνίας κλπ. τα οποία είναι βασικά εργαλεία στην εκμάθηση και στο εργαστήριο για όλα τα OSI επίπεδα δικτύων. Παράλληλα ο περιορισμός, του ότι όλα τα αντικείμενα να είναι του ίδιου κατασκευαστή στο θέμα των τερματικών συσκευών (τηλεφωνικές συσκευές) δεσμεύει τον κατασκευαστή του εκπαιδευτικού εξοπλισμού, καθόσον

μια εκπαιδευτική πλατφόρμα πρέπει να καλύπτει ένα φάσμα κατασκευαστών που να συνδέονται με το εκπαιδευτικό σύστημα VoiP και παράλληλα να καλύπτει τα σύγχρονα πρωτόκολλα επικοινωνίας . ΕΡΩΤΗΣΗ 1: Δύναται μια ελληνική εταιρεία , με πρωτοπόρο σχεδιασμό σε εκπαιδευτικό εξοπλισμό για τηλεπικοινωνίες σε συνεργασία σε θέματα έρευνας με Πανεπιστημιακά ιδρύματα, να προσφέρει μια ανοιχτή εκπαιδευτική πλατφόρμα εξοπλισμού με όλα τα εκπαιδευτικά εργαλεία λογισμικού για το συγκεκριμένο αντικείμενο και με τις απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές του κεντρικού συστήματος VoiP (πρωτόκολλα, συνδεσμολογίες κ.τ.λ.), αλλά τουλάχιστον οι τηλεφωνικές συσκευές η τα οποιαδήποτε τερματικά να είναι διαφορετικών κατασκευαστών που καλύπτουν τις προδιαγραφές του διαγωνισμού; Υπάρχουν και παράγονται πληθώρα τέτοιων τηλεφωνικών συσκευών από διάφορες εταιρείες, με διάφορα χαρακτηριστικά και οι οποίες είναι αντικείμενο απλής διασύνδεσης με ένα VoiP εκπαιδευτικό σύστημα. ΕΡΩΤΗΣΗ 2: Ποιες είναι οι προδιαγραφές του ζητούμενου λογισμικού και οι δυνατότητες του για την άσκηση των μαθητών; Θα επιτρέπει το σύστημα τη δημιουργία πειραμάτων και ασκήσεων; Θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλο λογισμικό για την παρακολούθηση της μεταφοράς δεδομένων, κάτω από ποιες παραμέτρους και ποια αναφερόμενα πρωτόκολλα επικοινωνίας; Οι ασκήσεις και τα πειράματα θα τα καθορίζει ο καθηγητής; Θα υπάρχει γραφική αναπαράσταση της μεταφοράς των δεδομένων σε κάθε στιγμή; Θα υπάρχει συνθήκη για λειτουργίες VoiP σε LAN, WAN και CELLULAR NETWORKS; 2. ANTIKEIMENO 12 - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ Με βάση τις προδιαγραφές: Η μονάδα GSM/GPRS πρέπει να υποστηρίζει τα πρωτόκολλα 3GPP TS 27.007,3GPP TS 27.005, FAX class 1 και TCP/IP. Ερώτηση: 3GPP TS 27.007,3GPP TS 27.005 είναι GSM AT Commands set για τηλέφωνο και μηνύματα. 1. Το εκπαιδευτικό σύστημα πρέπει να υποστηρίζει την πλέον πρόσφατη έκδοση , ETSI GSM 07.07 (3GPP TS 27.007) ETSI GSM 07.05 (3GPP TS 27.005) του 2018; 2. Το εκπαιδευτικό σύστημα πρέπει να υποστηρίζει 4G –LTE όπως τα περισσότερα κινητά πλέον; 3. Η διασύνδεση θα γίνεται σε πραγματικό πάροχο δικτύου κινητής τηλεφωνίας (με κάρτα SIM) η θα πρέπει να γίνεται με προσομοίωση από πρόσθετο προσφερόμενο σύστημα; Με εκτίμηση Πούλιος Σωκράτης

ΜΠΑΛΑΣΚΑ

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΤΜΗΜΑ 1 – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ 3.ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ
ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑΣ (SHORT THROW PROJECTOR)
/ ΠΡΟΔ.6 Στνδεσιμότητα & 4.ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ
ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑΣ (ULTRA SHORT THROW WIFI
PROJECTOR) / ΠΡΟΔ.6 Στνδεσιμότητα Παρακαλούμε
όπως αφαιρεθεί η απαίτηση για Stereo mini jack audio in
(2x) καθώς αφενός υπάρχει ήδη πηγή εισόδου ήχου
Microphone input που μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως
stereo Input , επίσης μεταφορά ήχου μέσω HDMI.
Αφετέρου ο συνδυασμός των απαιτήσεων και κυρίως η
συγκεκριμένη απαίτηση, φωτογραφίζουν συγκεκριμένο
προϊόν επώνυμου κατασκευαστή.

Όνομα	Άρθρο	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚ	ΣΧΟΛΙΑ ΕΠΙ	Ημ/νία
Α	ΤΩΝ ΟΡΩΝ	31/07/201
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	ΤΗΣ	8
ΕΠΕ	ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ	
	Σ	

Σχετικά με τα άρθρα 2.2.5 και 2.2.6 (σελ 21-22 του
σχεδίου της διακήρυξης) 2.2.5 Οικονομική και
χρηματοοικονομική επάρκεια Δεδομένου, ότι οι
προμήθειες, αμιγώς, εκπαιδευτικού εξοπλισμού Τεχνικής
Επαγγελματικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα, τα τελευταία
έτη ήταν, αρκετά, περιορισμένες, λόγω οικονομικής
κρίσης, προτείνεται η μείωση του κριτηρίου επάρκειας της
εν λόγω παραγράφου από 50% σε 20%, προκειμένου ΝΑ
ΥΠΑΡΞΕΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ στα διάφορα
τμήματα του διαγωνισμού και να μην παραμείνουν
ανυλοποίητα. 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα
Για τους ίδιους λόγους όπως παραπάνω, προτείνεται η
αλλαγή της παραγράφου (α), ως ακολούθως: α) έχουν ως
αντικείμενο την προμήθεια εκπαιδευτικού και
εργαστηριακού εξοπλισμού

Όνομα	Άρθρο	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ	ΣΧΟΛΙΑ	Ημ/νία
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	ΓΙΑ ΤΟ	31/07/2018
ΕΠΕ	ΤΜΗΜΑ	
	6	

ΤΜΗΜΑ 6: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ
ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Το σκεπτικό
της εκφράσεως των απόψεών μας και παρατηρήσεών μας,

με συμπλήρωση ή και απαλοιφή όρων των παραγράφων των τεχνικών προδιαγραφών των ειδών, αποσκοπεί κυρίως, στη διεύρυνση των προδιαγραφών, προς μεγαλύτερη συμμετοχή και βελτιστοποίηση της διαδικασίας εκπαίδευσης. Προς τούτο, υποβάλλουμε τα παρακάτω σχόλια και τις αντίστοιχες προτάσεις μας:

ΕΙΔΟΣ 2: ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΜΕ OBD II ΚΑΙ LAPTOP ΣΧΟΛΙΑ α)
Στην παράγραφο 2, να προστεθεί η έκφραση: 2. Σύνδεση σειριακή ή παράλληλη ή άλλου κατάλληλου τύπου δεδομένου, ότι και οι δύο αναφερόμενες συνδέσεις είναι πεπαλαιωμένου τύπου β) Παράγραφος 9: Να διαγραφεί η έκφραση: "με όλες τις τιμές ... σχεδιαγράμματα" γιατί δεν παρέχει έννοια, δημιουργεί δυσκολίες εφαρμογής και για μελλοντικές χρήσεις. **ΕΙΔΟΣ 3: ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΜΠΕΚ ΜΕ ΥΠΕΡΗΧΟΥΣ ΣΧΟΛΙΑ α)**
Παράγραφος 2: είναι ασαφής. Προτείνεται να γίνει: "Να καλύπτει, τουλάχιστον, έξι (6) τύπους εγχυτήρων" β) Παράγραφος 5: Προτείνεται να απαλειφθεί καθολοκληρία, γιατί δεν παρέχει έννοια και γιατί είναι ελάχιστοι οι κατασκευαστές, με πολύ υψηλές τιμές (σχεδόν διπλάσιες αυτών, χωρίς τη διεργασία ανακύκλωσης). **ΕΙΔΟΣ 5: ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΑΙΟΣΥΛΛΕΚΤΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ ΜΕ ΓΥΑΛΑ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ ΣΧΟΛΙΑ α)** Παράγραφος 2: Προτείνεται να γίνει: "Χωρητικότητα δοχείου $\geq 40\text{lt}$ " **ΕΙΔΟΣ 11: ΣΥΜΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΓΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΣΧΟΛΙΑ** Παράγραφος 2: είναι ασαφής. Προτείνεται να γίνει: 2. Με κιτ δεκαπέντε (15) τουλάχιστον αντάπτορες **ΕΙΔΟΣ 19: ΤΕΤΡΑΚΥΛΙΝΔΡΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΣΧΟΛΙΑ** Προτείνεται να συμπληρωθεί με μία επιπρόσθετη παράγραφο, όπως παρακάτω, παρέχουσα ολοκληρωμένο και εκπαιδευτικά, χρησιμότερο το όλο είδος: 13. Εφοδιασμένη με ηλεκτρικά διαγράμματα συνδεσμολογίας και ενσωματωμένο βύσμα, τύπου μπανάνας, προς το σκοπό λήψεως μετρήσεων και εισαγωγής - επαναφοράς προσομοιούμενων βλαβών, τουλάχιστον δεκαπέντε. **ΕΙΔΟΣ 20: BENZINOKΙΝΗΤΗΡΑΣ ΣΧΟΛΙΑ** Προτείνεται να συμπληρωθεί με μία επιπρόσθετη παράγραφο, όπως παρακάτω, παρέχουσα ολοκληρωμένο και εκπαιδευτικά, χρησιμότερο το όλο είδος: 13. Εφοδιασμένη με ηλεκτρικά διαγράμματα συνδεσμολογίας και ενσωματωμένο βύσμα, τύπου μπανάνας, προς το σκοπό λήψεως μετρήσεων και εισαγωγής - επαναφοράς προσομοιούμενων βλαβών, τουλάχιστον δεκαπέντε (15). **ΕΙΔΟΣ 21: ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΞΟΜΟΙΩΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΣΧΟΛΙΑ α)** Παράγραφος 4: προτείνεται να συμπληρωθεί: "Να απεικονίζεται με

σχεδίαση ή μεταξοτυπία ή άλλου παρόμοιου τρόπου σχεδίασης" β) Παράγραφος 6: προτείνεται να απαλειφθεί , στο τέλος της παραγράφου ο όρος "ο καταλύτης" γ) Παράγραφος 9: προτείνεται να απαλειφθεί από την πρόταση ο όρος "και γραφικής του αναπαράσταση" δ) Προτείνεται να προστεθεί μία, ακόμη, παράγραφος, παρέχουσα βελτιωμένη τη χρησιμότητα της όλης μονάδας, όπως παρακάτω: 11. Εφοδιασμένη με ηλεκτρικά διαγράμματα συνδεσμολογίας και ενσωματωμένο βύσμα, τύπου μπανάνας, προς το σκοπό λήψεως μετρήσεων και εισαγωγής - επαναφοράς προσομοιούμενων βλαβών, τουλάχιστον δεκαπέντε. 32. ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΖΥΓΟΣΤΑΘΜΙΣΗΣ ΤΡΟΧΩΝ ΣΧΟΛΙΑ Προτείνεται να προστεθεί μία, ακόμη, παράγραφος, παρέχουσα ολοκληρωμένη την εκπαιδευτική διαδικασία: 9. Να παρέχεται τριψηφιακή παρουσίαση σε LED, του αριθμού των μετρήσεων και των φωτεινών ενδείξεων της θέσης του βάρους (προαιρετικά). 10. Να παρέχεται ημιαυτόματη (προαιρετικά). (α) είσοδος της διαμέτρου μετατόπισης της ζάντας (β) επιλογής του τρόπου εξισορρόπησης ΕΙΔΟΣ 33: ΦΡΕΝΟΜΕΤΡΟ ΣΧΟΛΙΑ Προτείνεται να συμπληρωθεί με την παρακάτω παράγραφο, προς ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας: 5. Αυτόματη διαδικασία δοκιμών για τον προσδιορισμό των: α) αντίσταση κύλισης β) απενεργοποίηση δύναμης πέδησης, αριστερά/δεξιά γ) δύναμη πέδησης (αριστερά / δεξιά) δ) αποτελεσματικότητα πέδησης (braking efficiency)

Όνομα

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ Email

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ webmaster@eds.gr

ΕΠΕ

Άρθρο

ΣΧΟΛΙΑ

ΓΙΑ ΤΟ

ΤΜΗΜΑ

5

Ημ/νία

31/07/2018

ΤΜΗΜΑ 5: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΟΨΕΙΣ -

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ Η μελέτη του τμήματος 5, σε σχέση με την έρευνα αγοράς και ειδικότερα, με τις αναφερόμενες τεχνικές προδιαγραφές ανά είδος μηχανήματος / συσκευής, συνεπικουρούμενες και από την εμπειρία των συνεργατών μας, καταλήξαμε στα παρακάτω συμπεράσματα: 1. Διακρίνεται πως ο προδιαγράψας τις τεχνικές προδιαγραφές, διαθέτει επαρκή εμπειρία επί του αντικειμένου και γνώσεις των λειτουργικών διεργασιών των μηχανών / συσκευών. 2. Είναι όμως, μεγάλου μεγέθους, μεγάλης ακρίβειας, και πολλαπλών επαγγελματικών εργασιών, που συνεπάγεται και μεγάλο κόστος. Προς τούτο, με σκεπτικό την υλοποίηση του τμήματος, λόγω κόστους, όπως και την ΕΥΡΥΤΕΡΗ

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ στο διαγωνισμό, παρέχεται εισήγηση / πρόταση μικροαλλαγών των τεχνικών προδιαγραφών, όπως και μικρότερου μεγέθους μηχανημάτων και συσκευών, χωρίς να αλλοιώνεται ο αντικειμενικός προοριζόμενος εκπαιδευτικός σκοπός, και συνεπώς, υποβάλλουμε επί μέρους και ανά είδος τα σχόλια μας, με τις αντίστοιχες προτάσεις. ΕΙΔΟΣ 1: ΜΗΧΑΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ ΣΧΟΛΙΑ:

η περιγραφόμενη μηχανή είναι επαγγελματικού τύπου και μεγάλης ισχύος. Συνεπώς, υψηλού κόστους, και αποκλίνουσας εκπαιδευτικής ουσίας. Προς τούτο: ΔΙΑΜΟΡΦΟΥΜΕΝΕΣ, ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 1. Τροχήλατη ή μη μηχανή τροφοδοσίας 230V/50Hz 2. Ισχύς: $\geq 3.5\text{kW}$ 3. Ρυθμιζόμενο ρεύμα συγκόλλησης: 50-200A 4. Βαθμός προστασίας: IP21 ή IP22 5. Μόνωση κλάσεως κατά τα διεθνή πρότυπα 6. Να έχει ανεμιστήρα ψύξης 7. Ηλεκτρόδιο χρήσης, D=2mm (min), 4mm (max) 8. Να συνοδεύεται από τα αναγκαία λειτουργικά παρελκόμενα και εγχειρίδια ΕΙΔΟΣ 2: ΜΗΧΑΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ MIG ΣΧΟΛΙΑ:

η περιγραφόμενη μηχανή είναι επαγγελματικού τύπου και μεγάλης ισχύος. Συνεπώς, υψηλού κόστους, και αποκλίνουσας εκπαιδευτικής ουσίας. Προς τούτο: ΔΙΑΜΟΡΦΟΥΜΕΝΕΣ, ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 1. Τροχήλατη ή μη, τροφοδοσίας 230V/50Hz 2. Ισχύς (απορροφούμενη μεγ. τιμή): $> 3\text{kW}$ 3. Ρυθμιζόμενο ρεύμα συγκόλλησης από 20-170A 4. Βαθμός προστασίας IP 23 τουλάχιστον 5. Μόνωσης κλάσεως κατά τα διεθνή πρότυπα 6. Διάμετρος επιχαλκωμένου σύρματος: 0.6-1.2mm 7. Διάμετρος ανοξείδωτου σύρματος: 0.6-0.8mm 8. Διάμετρος σύρματος αλουμινίου 0.8-1.0mm 9. Διάμετρος σύρματος INOX: 0.8mm περίπου 10. Απόδοση 86% και $\cos\phi=0.7$ περίπου 11. Να συνοδεύεται από τα απαραίτητα λειτουργικά παρελκόμενα 12. Εγχειρίδιο(α) λειτουργίας ΕΙΔΟΣ 4:

ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ Παράγραφος 2, να γίνει αεροφυλάκιο (lt): 300 περίπου Παράγραφος 5, να γίνει 600 (lt/min) τουλάχιστον ΕΙΔΟΣ 5: ΗΛΕΚΤΡΟΠΟΝΤΑ ΔΙΑΜΟΡΦΟΥΜΕΝΕΣ, ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 1. Τροφοδοσία λειτουργίας: 230V / 50Hz 2. Ρεύμα εξόδου: $\geq 6000\text{A}$ 3. Μέγιστη απορροφούμενη ισχύς: $\geq 12\text{kW}$ 4. Μέγιστη απορροφούμενη ισχύς στο 50%: $\geq 2.2\text{kW}$ 5. Συντελεστής ισχύος ≥ 0.7 6. Πάχος συγκόλλησης τεμαχίων: $\geq 4.0\text{mm}$ 7. Βαθμός προστασίας: IP20 8. Να συνοδεύεται από τα αναγκαία λειτουργικά παρελκόμενα και εγχειρίδια ΕΙΔΟΣ 6: ΣΤΡΑΝΤΖΑ - ΨΑΛΙΔΙ - ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ Η Παράγραφος 2 προτείνεται, να γίνει: -πλάτος κουρμπαρίσματος, και

στραντζαρίσματος και κοπής ≥ 1000 mm (η οποία περιλαμβάνει τις παραγράφους 7 και 10) Οι Παράγραφοι 3 και 4, προτείνεται να γίνουν: -πάχος χαλκού - αλουμινίου και λαμαρίνας, κουρμπαρίσματος, στραντζαρίσματος και κοπής εντός των ορίων από 1-1.5mm τουλάχιστον (η οποία περιλαμβάνει τις παραγράφους 8 + 9 +11) οπότε οι προδιαγραφές διαμορφώνονται: ΔΙΑΜΟΡΦΟΥΜΕΝΕΣ, ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 1. Τρία μηχανήματα σε ένα 2. Πλάτος κουρμπαρίσματος, στραντζαρίσματος και κοπής ≥ 1000 mm 3. Πάχος χαλκού, αλουμινίου και λαμαρίνας, κουρμπαρίσματος, στραντζαρίσματος και κοπής εντός των ορίων 1.0-1.5mm 4. Ελάχιστου κυλινδρισμού: ≤ 45 m 5. Διατάξεις και μηχανισμοί ασφάλειας λειτουργίας ΕΙΔΟΣ 7:

ΔΙΣΚΟΠΡΙΟΝΟ ΠΑΓΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΧΟΛΙΑ: Το περιγραφόμενο είναι, καθαρώς, επαγγελματικού τύπου και συνεπώς, ιδιαίτερα υψηλού κόστους. Είναι αμφίβολο κατά πόσον ένας επαγγελματίας θα το αγόραζε, με μεγάλη αμφιβολία απόσβεσης (για μεγάλο χρονικό διάστημα). Προς τούτο, προτείνεται μικρότερου μεγέθους, εκπαιδευτικού τύπου και χαμηλότερου κόστους (περίπου κατά το 1/2). ΔΙΑΜΟΡΦΟΥΜΕΝΕΣ, ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 1. Ισχύς κινητήρα (αποδιδόμενη): 1.1-1.5kW 2. Ταχύτητα δίσκου: 2500-5500 στρ/λεπτό 3. Διάμετρος δίσκου (τροχού): 200-300mm 4. Οπή (εσωτερική διάμετρος) δίσκου: ≤ 30 mm 5. Διάμετρος κοπής (ωφέλιμη): 60-80mm 6. Μέγιστο άνοιγμα μέγγενης: 100-130mm 7. Με οδηγό για επαναλαμβανόμενες κοπές ιδίων διαστάσεων 8. Αποκλίσεις ≤ 0.015 mm 9. Δυνατότητες (προαιρετικές): φαλτσοκοπής (48°) - λοξοτομής (50/50°) - κοπής στις 90/45°, 90/90°, 45/90°, 45/45° 10. Διατάξεις και μηχανισμός ασφάλειας λειτουργίας ΕΙΔΟΣ 8:

ΦΡΕΖΟΔΡΑΠΑΝΟ ΣΧΟΛΙΑ: το περιγραφόμενο είναι μεγάλου μεγέθους και επαγγελματικού τύπου και συνεπώς υψηλού κόστους. Τα φρεζοδράπανα πάγκου παρουσιάζουν δυσχρηστότητα. Προτείνεται, μικρότερου μεγέθους, εκπαιδευτικού τύπου και χαμηλότερου κόστους (πάγκου ή επιδαπέδιου τύπου). Προς τούτο: ΔΙΑΜΟΡΦΟΥΜΕΝΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ: 1. Πάγκου ή επιδαπέδιου τύπου 2. Ικανότητα διάτρησης: 13-16mm 3. Κώνος ατράκτου: MT3-MT2 4. Διαδρομή άξονα: 45-55mm 5. Ταχύτητα ατράκτου: 20-2500rpm περίπου 6. Διάσταση σταυρωτού τραπεζιού: $\geq 400 \times 100$ mm 7. Διαδρομή τράπεζας (X-Y): $\geq 200 \times 150$ mm 8. Μέγιστη απόσταση άξονα - τράπεζας ≥ 200 mm 9. Ισχύς κινητήρα: ≥ 500 W 10. Λειτουργικών στοιχείων: σταυρωτό τραπέζι - μικρομετρική διάτρηση - προστατευτικό κάλυμμα άξονα με διακόπτη - τσοκ τρυπανιών με φωλιά - κουτί εξαρτημάτων και εγχειρίδιο

ΕΙΔΟΣ 9: ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΟΡΝΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ

ΣΧΟΛΙΑ: ο περιγραφόμενος τórνος είναι για ειδικούς επαγγελματικούς σκοπούς επεξεργασίας αντικειμένων μεγάλης ακριβείας. Το μέγεθός του επίσης, μεγάλο, το δε κόστος αγοράς είναι της τάξης, το λιγότερο 8500-10000€.

Αντενδείκνυται, για εκπαιδευτικούς σκοπούς και για τον αντικειμενικό προοριζόμενο σκοπό. Προς τούτο:

ΔΙΑΜΟΡΦΟΥΜΕΝΕΣ, ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 1. Απόσταση μεταξύ κέντρων: 700-1000mm 2. Ωφέλιμη διάμετρος επεξεργασίας: 250-300mm 3. Οπή ατράκτου: 25-40mm 4. Κώνος ατράκτου: MT3-MT5 5. Ταχύτητα περιστροφής ατράκτου: εντός των ορίων 75/115-1400/1600rpm περίπου 6. Ισχύς κινητήρα: $\geq 700-1100W$ 7. Εξοπλισμός: -τσοκ τριών σφιγκτήρων -τσοκ τεσσάρων σφιγκτήρων -πλατώ -καβαλέτα: κινητό και σταθερό -γρاناζωτό κιβώτιο ταχυτήτων -σπειρόμετρο -σειτ πόντας -επισκληρημένες γλίστρες κ..α -κουτί εξαρτημάτων και εγχειρίδιο

ΕΙΔΟΣ 11: ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΚΑΠΤΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΕΤΟ ΣΧΟΛΙΑ: το περιγραφόμενο είδος είναι μεγάλου μεγέθους και αντενδείκνυται για εκπαιδευτικούς σκοπούς, έχοντας απορροφήσει μεγάλο μέρος του αντίστοιχου, σε αυτό, κόστος. Προς τούτο, ΔΙΑΜΟΡΦΟΥΜΕΝΕΣ, ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ,

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 1. Ονομαστική ισχύς: $\geq 1500W$ 2. Ενέργεια κρούσης: $\geq 3.8J$ 3. Αρ. κρούσεων σε ονομαστική τιμή (άνευ φορτίου): $\geq 800rpm$ με αριθμό κρούσεων 3000min (τουλάχιστον) 4. Σύστημα ελέγχου κραδασμών (αντικραδασμική λαβή) 5. Υποδοχή SDP - PLUS 6. Στοπ περιστροφής και στοπ κρούσης 7. Πλαστική θήκη μεταφοράς 8. Εγχειρίδιο λειτουργίας ΕΙΔΟΣ 12: ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ TIG ΣΧΟΛΙΑ:

Το περιγραφόμενο είδος είναι: Μεγάλου μεγέθους, επαγγελματικών, διαφόρων ειδικών, εφαρμογών και συνεπώς, υψηλού κόστους απορροφήσεως του προϋπολογισμού (κόστους 2500€ περίπου).

Αντενδείκνυται για εκπαιδευτικούς σκοπούς, όπου ενέχει και κινδύνους κατά τη χρήση του από τους σπουδαστές.

Προς τούτο: ΔΙΑΜΟΡΦΟΥΜΕΝΕΣ, ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ, ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 1. Τάση λειτουργίας: 230V/50Hz 2.

Τεχνολογία υψίσυχνου inverter (HF ή LIFT) 3. Λειτουργία AC/TIG για κολλήσεις αλουμινίου 10-200A 4. Λειτουργία MMA για συγκολλήσεις ανοξείδωτου χάλυβα 5.

Δυνατότητα ρυθμίσεων ρεύματος λειτουργίας (των 200A στα 25% και 60%) 6. Μέγιστη απορροφούμενη ισχύς: 4.7kW (με $\eta=89\%$, $\cos\phi=0.7$) 7. Βαθμού προστασίας:

IP23

Όνομα

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ Email

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ webmaster@eds.gr

ΕΠΕ

Άρθρο

ΣΧΟΛΙΑ

ΓΙΑ ΤΟ

ΤΜΗΜΑ

9

Ημ/νία

31/07/2018

ΤΜΗΜΑ 9: ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Εκτιμώντας την επιστημονική μέριμνα με την οποία, οι τεχνικές προδιαγραφές των ειδών έχουν παρουσιασθεί, οι οποίες εξυπακούουν γνώσεις τόσο του αντικειμένου όσο και της αγοράς. Εκφράζουμε τα σχόλια μας, τις παρατηρήσεις μας με τις αντίστοιχες εισηγήσεις - προτάσεις μας, προς το σκοπό τόσο ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ στο διαγωνισμό, χωρίς να αλλοιώνεται ο εκπαιδευτικός χαρακτήρας και αντικειμενικός σκοπός της προμήθειας, ως ακολούθως: ΕΙΔΟΣ 6. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΟ Πρόταση αλλαγής της παραγράφου 3 ως ακολούθως: 3. Εκπομπή ήχου 4.7m/s² ή 3.

Αβεβαιότητα εκπομπής ήχου 1.5m/s² καθώς φαίνεται, ότι εκ παραδρομής έχει αποδοθεί η προδιαγραφή 1.5m/s² στην εκπομπή ήχου ΕΙΔΟΣ 10: ΔΡΑΠΑΝΟ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ Προτείνεται να διαγραφούν οι παράγραφοι 6, 7, 8, 9, 10 καθώς είναι επαναλαμβανόμενες των παραγράφων 1 έως και 5. ΕΙΔΟΣ 42: ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΣΤΕΡΙΩΣΗΣ

ΓΑΛΑΚΤΟΣ Προτείνονται οι εξής αλλαγές για μεγαλύτερη συμμετοχή των προμηθευτών και υγιέστερο ανταγωνισμό και χωρίς καμία αλλοίωση του εκπαιδευτικού προοριζόμενου σκοπού και αποτελέσματος:

α) Η Παράγραφος 1, να τροποποιηθεί ως ακολούθως: Να είναι εκπαιδευτική μονάδα κατάλληλου μεγέθους (μεγ. διαστάσεων 1.00 x 0.70 x 0.80m), για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου. β) Η Παράγραφος 2, να γίνει γενικότερη η προδιαγραφή του υλικού κατασκευής των δεξαμενών, καθώς δεν επηρεάζει το τελικό αποτέλεσμα (αλλά περιορίζει τη συμμετοχή στο διαγωνισμό), και να προστεθεί η λέξη "περίπου" στη χωρητικότητα της δεξαμενής. Οπότε προτείνεται να τροποποιηθεί ως ακολούθως: 2. ... (μεγ. 85°C) με δεξαμενή ανοξείδωτου χάλυβα "ή άλλου διαφανούς ανθεκτικού υλικού",δεξαμενές τροφοδοσίας και συλλογής παστεριωμένου προϊόντος 10lt "περίπου" έκαστη από ανοξείδωτο χάλυβα "ή άλλο διαφανές ανθεκτικό υλικό".... γ) Επίσης, να απαλειφθεί από την Παράγραφο 2, ο όρος "6 θερμοαντιστάσεις", δεδομένου, ότι εφόσον επιτυγχάνεται η μέγιστη θερμοκρασία των 85°C, που ζητείται, ως το κρίσιμο μέγεθος, δεν ενδιαφέρει ο αριθμός των αντιστάσεων που χρησιμοποιούνται γι' αυτήν την επίτευξη της θερμοκρασίας καθώςον με την προδιαγραφή ως έχει, περιορίζεται ο αριθμός των

συμμετεχόντων. δ) Στην παράγραφο 2, να απαλειφθεί ο αριθμός των ψηφιακών ενδεικτών, ώστε να καταστεί γενικότερη η προδιαγραφή για ευρύτερη συμμετοχή στο διαγωνισμό και να γίνει ... "με ψηφιακούς ενδείκτες θερμοκρασίας και σύστημα".... ε) Να προστεθεί η παράγραφος: 6. Να υπάρχει δυνατότητα αποσυναρμολόγησης του εναλλάκτη θερμότητας πλακών για καθαρισμό του. στ) Να προστεθεί η λέξη "τουλάχιστον" στην παράγραφο 3 και να γίνει: 3. Μέγιστος ρυθμός ροής: 10lt/h τουλάχιστον ΕΙΔΟΣ 43: ΜΕΛΙΤΟΕΞΑΓΩΓΟΣ Προτείνεται η αλλαγή της παραγράφου 3 ως ακολούθως: 3. Τουλάχιστον 4 πλαισίων ως περισσότερο ευρύτερα διαδεδομένος ΕΙΔΟΣ 47: ΖΥΜΩΤΗΡΙΟ Προτείνεται α) να προσδιορίζεται η χρήση του. β) η αλλαγή των παραγράφων 2 και 3 ως ακολούθως: 2. Χωρητικότητα 120 lt περίπου 3. Τουλάχιστον 2HP ως περισσότερο ευρύτερα διαδεδομένου ΕΙΔΟΣ 48: ΜΥΛΟΣ ΚΟΠΗΣ ΖΑΧΑΡΗΣ Προτείνεται η αλλαγή της παραγράφου 2 ως ακολούθως: 2. Τουλάχιστον 1.5HP δεδομένου, ότι η απαίτηση για μεγαλύτερη ισχύ (2.5HP) αυξάνει το κόστος του μηχανήματος κατά 6 φορές και δεν παρέχει αντίστοιχο εκπαιδευτικό νόημα. ΕΙΔΟΣ 50: ΖΥΓΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΜΙΚΡΟΥ ΕΥΡΟΥΣ Προτείνεται η αλλαγή της παραγράφου 4 ως ακολούθως: 4... και ικανότητα ζύγισης 1.2kg/0.1g ή 4. Διαστάσεις τασιού 215x275mm περίπου και ικανότητα ζύγισης 10kg/5g θεωρώντας, ότι εκ παραδρομής έχει αναγραφεί 12kg/1g ΕΙΔΟΣ 52: GRILL Προτείνεται η αλλαγή της παραγράφου 1 ως ακολούθως: 1. Εξωτερικών διαστάσεων $\geq 40 \times \geq 50 \times \geq 10$ cm για ευρύτερη διαθεσιμότητα επιλογών από τους προμηθευτές ΕΙΔΟΣ 53: ΜΠΙΕΝ ΜΑΡΙ ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΟ ΝΕΡΟΥ Προτείνεται η αλλαγή της παραγράφου 2 ως ακολούθως: 2. Ισχύος $\geq 2\text{kW}/230\text{V}$ για ευρύτερη διαθεσιμότητα επιλογών από τους προμηθευτές ΕΙΔΟΣ 55: ΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ Προτείνεται η αλλαγή της παραγράφου 5 ως ακολούθως: 5. Εξωτερικών διαστάσεων $\geq 110 \times \geq 70 \times \geq 70$ cm για ευρύτερη διαθεσιμότητα επιλογών από τους προμηθευτές ΕΙΔΟΣ 58: ΛΑΝΤΖΑ Προτείνεται η αλλαγή της παραγράφου 2 ως ακολούθως: 2. Εξωτερικές διαστάσεις κατασκευής $\geq 200 \times \geq 70 \times \geq 80$ cm για ευρύτερη διαθεσιμότητα επιλογών από τους προμηθευτές ΕΙΔΟΣ 70: ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Προτείνεται η αλλαγή της παραγράφου 2 ως ακολούθως: 2. Διαστάσεων: $\geq 50 \times \geq 70 \times \geq 80$ cm για ευρύτερη διαθεσιμότητα επιλογών από τους προμηθευτές ΕΙΔΟΣ 75: ΧΥΤΡΑ ΤΑΧΥΤΗΤΟΣ ΡΗΧΗ (ΜΕΓΑΛΗ) Προτείνεται η αλλαγή της παραγράφου 2 ως ακολούθως: 3. Χωρητικότητα $\geq 18\text{lt}$ για ευρύτερη διαθεσιμότητα επιλογών από τους προμηθευτές

Όνομα	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ	Email	webmaster@eds.gr	Άρθρο	ΣΧΟΛΙΑ	Ημ/νία
	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ			ΓΙΑ ΤΟ	ΤΜΗΜΑ	31/07/2018
	ΕΠΕ					

2

ΤΜΗΜΑ 2: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΕΙΔΟΣ 2: ΨΗΦΙΑΚΟΣ

ΠΑΛΜΟΓΡΑΦΟΣ Προτείνεται η αλλαγή της παραγράφου 1 ως ακολούθως: 1. Να καλύπτει τα ακόλουθα: $\geq 50\text{MHz}$ band δεδομένου, ότι παλμογράφος με εύρος ζώνης στα 50MHz κρίνεται επαρκής για εκπαιδευτική χρήση και δεν απαιτείται μεγαλύτερος. ΕΙΔΟΣ 8: ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΤ - ΔΟΜΗΜΕΝΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ α) Να απαλειφθεί η ο όρος "συρόμενο" στην παράγραφο 2, καθώς δεν παρέχει εκπαιδευτικό πλεονέκτημα. β) Παράγραφος 8: να τροποποιηθεί ως ακολούθως: 8. Ειδικά σήματα σήμανσης γ) Να απαλειφθεί από τα εργαλεία η πρέσα JACK R45 καθώς από την περιγραφή της αφορά συγκεκριμένα jacks και δεν παρέχει συμβατότητα με τα υπόλοιπα. δ)

Παράγραφος 6, να τροποποιηθεί ως εξής: Jack R45 (≥ 16 τεμάχια) με ή χωρίς εργαλεία συναρμολόγησης (tool-less) δεδομένου, ότι σήμερα, κυκλοφορούν μόνον tool-less

ΕΙΔΟΣ 15: ΣΥΣΚΕΥΗ BREADBOARD

ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ/ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ

Παράγραφος 2, να απαλειφθούν τα προσδιορισμένα μήκη από τα καλώδια και να γίνει ως ακολούθως: Να περιλαμβάνονται στο πακέτο τουλάχιστον 15 καλώδια διασύνδεσης σε διάφορα μήκη

Όνομα	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ	Email	webmaster@eds.gr	Άρθρο	ΣΧΟΛΙΑ	Ημ/νία
	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ			ΓΙΑ ΤΟ	ΤΜΗΜΑ	31/07/2018
	ΕΠΕ					

4

ΤΜΗΜΑ 4: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΕΡΓΑΛΕΙΟΜΗΧΑΝΩΝ CNC ΕΙΔΟΣ 1: ΤΟΡΝΟΣ CNC

α) Προτείνεται να τροποποιηθεί η παράγραφος 6, ως ακολούθως: 6. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΤΟΡΝΕΥΣΗΣ $\geq 70\text{mm}$ προκειμένου να διευρυνθεί η συμμετοχή προμηθευτών και με άλλα διαθέσιμα μοντέλα. Εξάλλου, διάμετρος τórνευσης 7cm είναι άκρως επαρκής για τους εκπαιδευτικούς σκοπούς. β) Προτείνεται η προσθήκη παραγράφου, ως ακολούθως: Παράγραφος 25. Το λογισμικό CAD/CAM να μπορεί να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει ταυτόχρονα σε απεριόριστο αριθμό ηλεκτρονικών υπολογιστών. γ)

Προτείνεται η προσθήκη παραγράφου, περιγράφουσα τις δυνατότητες του λογισμικού CAD/CAM ως ακολούθως:
Παράγραφος 26. Το λογισμικό CAD/CAM να έχει τις ακόλουθες δυνατότητες: -Λειτουργία CAD, με σειρά εργαλείων δημιουργίας τόξων, ευθειών, σπειρωμάτων, για το σχεδιασμό εσωτερικού και εξωτερικού προφίλ, με δυνατότητες μετακίνησης, αντιγραφής, διαγραφής, γωνιοτόμησης και εισαγωγής καμπυλών καθώς και τρισδιάστατης απεικόνισης του σχεδιασθέντος κομματιού, περιστρεφόμενου επί οποιουδήποτε άξονα καθώς και απεικόνιση τομών του. -Δυνατότητα εισαγωγής προγράμματος, με εντολές G και M, σε απόλυτες και σχετικές συντεταγμένες, ελέγχου συμβατού με FANUC, κυκλικής και γραμμικής παρεμβολής, κύκλων δημιουργίας σπειρώματος και αύλακας, ακτινικής και διαμήκους τόννευσης, με δυνατότητα εισαγωγής υπορουτίνας και με αυτόματο έλεγχο σφαλμάτων και ταυτόχρονη προσομοίωση. -Προσομοίωση της κατεργασίας στην οθόνη του H/Y, με λειτουργίες zoom, περιστροφής δοκιμίου και επιλογής της ταχύτητας προσομοίωσης - Δυνατότητα αλλαγών σε υπάρχοντα αρχεία προγραμματισμού -Βιβλιοθήκη εργαλείων με τα πλήρη στοιχεία τους σε γραφική απεικόνιση και δυνατότητα σεταρίσματος νέων κοπτικών -Με διαλογικό σύστημα προγραμματισμού, ώστε μέσω ερωτήσεων ο εκπαιδευόμενος να ολοκληρώνει το πρόγραμμα κατασκευής του κομματιού. -Κατασκευή (CAM) του κομματιού με ταυτόχρονη προσομοίωση στην οθόνη του H/Y -Εισαγωγή αρχείων από άλλα σχεδιαστικά προγράμματα όπως AUTOCAD σε μορφή .dxf. -Επιλογή κατεργασίας (CAM) είτε συνεχόμενη είτε κατά βήμα (ανά μπλοκ προγράμματος G & M). -Χρήση κωδικών για διάφορα επίπεδα πρόσβασης στις λειτουργίες της μηχανής -Λειτουργία σε περιβάλλον windows. ΕΙΔΟΣ 2: ΦΡΕΖΑ CNC α) Προτείνεται η προσθήκη παραγράφου, ως ακολούθως: Παράγραφος 22. Το λογισμικό CAD/CAM να μπορεί να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει ταυτόχρονα σε απεριόριστο αριθμό ηλεκτρονικών υπολογιστών. β) Προτείνεται η προσθήκη παραγράφου, περιγράφουσα τις δυνατότητες του λογισμικού CAD/CAM ως ακολούθως: Παράγραφος 23. Το λογισμικό CAD/CAM να έχει τις ακόλουθες δυνατότητες: -Λειτουργία CAD, με σειρά εργαλείων δημιουργίας τόξων, ευθειών, κύκλων, ελλείψεων, πολυγώνων, εισαγωγής κειμένου, με δυνατότητες μετακίνησης, αντιγραφής, διαγραφής, γωνιοτόμησης, καθρεπτισμού αντικειμένου, καθώς και τρισδιάστατης απεικόνισης του προς κατεργασία τελικού κομματιού. -Δυνατότητα εισαγωγής προγράμματος, με

εντολές G και M, σε απόλυτες και σχετικές συντεταγμένες, ελέγχου συμβατού με FANUC, κυκλικής και γραμμικής παρεμβολής, κύκλων οπών, με δυνατότητα εισαγωγής υπορουτίνας, μακροεντολών και με αυτόματο έλεγχο σφαλμάτων και ταυτόχρονη προσομοίωση. -Προσομοίωση της κατεργασίας στην οθόνη του H/Y, με λειτουργίες zoom, περιστροφής δοκιμίου και επιλογής της ταχύτητας προσομοίωσης -Δυνατότητα αλλαγών σε υπάρχοντα αρχεία προγραμματισμού -Βιβλιοθήκη εργαλείων με τα πλήρη στοιχεία τους σε γραφική απεικόνιση και δυνατότητα σεταρίσματος νέων κοπτικών -Επιπλέον, να διαθέτει διαλογικό σύστημα προγραμματισμού, ώστε μέσω ερωτήσεων ο εκπαιδευόμενος να ολοκληρώνει το πρόγραμμα κατασκευής του κομματιού. -Κατασκευή (CAM) του κομματιού με ταυτόχρονη προσομοίωση στην οθόνη του H/Y -Εισαγωγή αρχείων από άλλα σχεδιαστικά προγράμματα όπως AUTOCAD σε μορφή .dxf. -Επιλογή κατεργασίας (CAM) είτε συνεχόμενη είτε κατά βήμα (ανά μπλοκ προγράμματος G & M). -Αυτόματη κατεργασία κομματιού με εισαγωγή αρχείων τύπου τρισδιάστατων εικόνων – ολογραμμάτων με οδηγό λειτουργίας -Χρήση κωδικών για διάφορα επίπεδα πρόσβασης στις λειτουργίες της μηχανής. -Λειτουργία σε περιβάλλον windows.
