

Η ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΛΟΓΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΟΥ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ ΣΤΙΣ ΣΧΟΛΕΣ ΖΗΤΑ

Τα μαθήματα που αναφέρονται στην ειδικότητα του μηχανικού αεροσκαφών δίνουν την δυνατότητα στους μαθητές να αποκτήσουν τεχνικές γνώσεις γύρω από το αεροσκάφος. Η εφαρμογή αυτών των γνώσεων στην Σχολή μας, τόσο σε πρακτικό όσο και σε θεωρητικό επίπεδο, αποτελεί πρόκληση που συντελεί και βελτιώνει την εκπαίδευση των μαθητών μας, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι οι εκπαιδευτές που διδάσκουν στα εκπαιδευτήρια μας είναι ενεργεία αξιωματικοί μηχανικοί αεροσκαφών της Πολεμικής Αεροπορίας, προσομοιώνοντας το επαγγελματικό περιβάλλον μέσω της γνώσης και της εμπειρίας του διδακτικού προσωπικού. Στρατηγική της πολυετούς εμπειρίας της σχολής μας στην ειδικότητα του μηχανικού αεροσκαφών είναι η αποφοίτηση μαθητών με τεχνική άποψη και αντίληψη καθώς και η ικανότητα της αξιοποίησης πληροφοριών από οποιαδήποτε σχετική πηγή, καθιστώντας τους έτοιμους να απορροφηθούν από την αγορά εργασίας που είναι κυρίως η Πολεμική Αεροπορία μέσω του διαγωνισμού ΕΠΟΠ. Ήδη 80 απόφοιτοί μας είναι στελέχη, ως υπαξιωματικοί, στην 115 Πτέρυγα Μάχης της Πολεμικής μας Αεροπορίας που εδρεύει στη Σούδα Χανίων.



Στα πλαίσια αναζήτησης καινοτόμων ιδεών εκπαίδευσης και με την βοήθεια της τεχνολογίας, εφαρμόζουμε μετά από το τέλος κάθε κεφαλαίου και προβάλλουμε δραματοποιημένα ντοκιμαντέρ διερευνήσεων πραγματικών αεροπορικών ατυχημάτων, σχετικές κάθε φορά με τα συγκεκριμένα ή περισσότερα συστήματα τα οποία και έχουν διδαχθεί. Μετά την προβολή του συμβάντος και αφού έχουν δοθεί όλες οι απαραίτητες πληροφορίες που αφορούν το ατύχημα, η προβολή σταματά και οι μαθητές καλούνται να εφαρμόσουν συνδυαστικά τις γνώσεις τους ώστε να καταλήξουν όσο το δυνατόν γίνεται στα συμπεράσματα των αιτιών πρόκλησης του ατυχήματος. Είτε μεμονωμένα είτε σε ομάδες, καταθέτουν εγγράφως τις τοποθετήσεις τους οι οποίες αξιολογούνται και συζητούνται κάθε μία ξεχωριστά. Η συνέχεια της προβολής, η οποία και αναλύει τα αίτια και τις συνθήκες του ατυχήματος, αποκαλύπτει τα ασφαλή συμπεράσματα που προέρχονται από την ομάδα διερεύνησης. Έτσι η κάθε ομάδα ή ο κάθε μαθητής διαπιστώνει

κατά πόσο αξιολόγησε σωστά κάθε σχετική πληροφορία και πόσο παρατηρητικοί ήταν σε μικρές λεπτομέρειες που καθορίζουν ή ανατρέπουν πολλές φορές το αποτέλεσμα.

Μια σημαντική παράμετρος στην εκπαίδευση των μαθητών μας είναι η απαίτηση για δημιουργία συνδυαστικής και τεχνικής λογικής. Θα μπορούσαμε λοιπόν να δώσουμε τον ορισμό "τεχνική νοοτροπία σκέψης" Αυτό χρειάζεται να καλλιεργηθεί από τα πρώτα κιόλας μαθήματα όπως και να τους γίνει κτήμα η θέση και ο σκοπός της επιλογής του συγκεκριμένου επαγγέλματος. Είναι αρκετά δύσκολο μα ταυτόχρονα προκλητικό η γαλούχηση του επαγγελματισμού σε τόσο νεαρές ηλικίες . Επίσης χρειαζόταν μια καλή προετοιμασία από το εμπλεκόμενο (στρατιωτικό) εκπαιδευτικό προσωπικό ώστε να είναι ικανό να παρουσιάσει, να αξιολογήσει, μα περισσότερο να εξηγήσει και να προσαρμόσει ένα πραγματικό γεγονός στην διδακτέα ύλη. Ως βοήθημα χρησιμοποιούμε συχνά έναν εξομοιωτή πτήσεων "flight simulator" εγκατεστημένο στον υπολογιστή της τάξης το οποίο προβάλλεται σε οθόνη μεγάλων διαστάσεων. Έτσι δίνεται η ευκαιρία στους μαθητές να ορίσουν δεδομένα και να προσαρμόσουν διάφορες συνθήκες όπως καιρός , ύψος , ταχύτητες , μορφολογία εδάφους και άλλα ώστε να καταγράφουν την συμπεριφορά του αεροσκάφους σ αυτές.

Επίσης, χρησιμοποιούμε στο σχολικό μας εργαστήριο λογισμικό της αμερικάνικης εταιρείας Angle of Attack για να παρουσιάσουμε στους μαθητές μας την πραγματική λειτουργία των συστημάτων των αεροσκαφών (ελέγχου, πλοήγησης, επικοινωνιών, κινητήρα κτλ) τύπου Boeing 737 και Boeing 777, δίνοντας τους τη δυνατότητα να προσομοιάσουν στο μελλοντικό εργασιακό περιβάλλον.

Οι παραπάνω μέθοδοι απέδειξαν πως λειτουργούν ευεργετικά τόσο στην κατανόηση της ασφαλούς λειτουργίας των συστημάτων όσο και στην ικανότητα του συνδυασμού γνώσεων και πληροφοριών για σωστή επιχειρηματολογία. Απέδειξε πως η διδακτέα ύλη αποτελεί θεμέλιο λίθο για το σπουδαίο και υπεύθυνο επάγγελμα του μηχανικού αεροσκαφών, όταν αυτή εφαρμόζεται πέρα από τις στερεότυπες μεθόδους διδασκαλίας με προσομοίωση πραγματικών συνθηκών λειτουργίας και χρήσης του αεροσκάφους.

Επιπρόσθετα, δίνουμε έμφαση στην εφαρμογή της θεωρίας στην πράξη. Στο 1^ο έτος επισκευάζουν ένα άχρηστο κινητήρα αυτοκινήτου δίνοντάς του «ζωή» καθιστώντας τον πλήρως λειτουργικό. Στο 2^ο έτος, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι οι μαθητές δεν έχουν πρότερη εμπειρία στην εφαρμογή των γνώσεων που θα αποκτήσουν σε μαθήματα όπως οι αρχές αεροδυναμικής, δημιουργήσαμε αεροσήραγγα (ιδιο-κατασκευή) υπό κλίμακα με απλά μέσα του εμπορίου. Η λειτουργία της έδωσε την δυνατότητα τόσο στους μαθητές όσο και στους εκπαιδευτές να παρατηρήσουν και να αναλύσουν όλες τις έννοιες (απώλεια στήριξης, οριακό στρώμα, γωνία προσβολής) που οφείλει να γνωρίζει ένας μηχανικός αεροσκαφών για το αεροπλάνο κατά τη διάρκεια της πτήσης.



Προχωρώντας μπροστά με στόχο την ουσιαστικότερη εφαρμογή της θεωρίας προς όφελος των μαθητών μας, δώσαμε την δυνατότητα στους μαθητές να πραγματοποιήσουν πτήσεις μαζί με τους εκπαιδευτές, με τετραθέσια μονοκινητήρια αεροπλάνα (με Diamond DA-40, Cessna C172R και με Piper PA200R) στα αεροδρόμια των Χανίων και του Ηρακλείου. Αυτό αποτελεί την κορύφωση ενός αληθινού βιωματικού εργαστηριακού μαθήματος. Το γεγονός ότι ένας μαθητής μπορεί να παρατηρήσει τον τρόπο που εκτελείται μια προ πτήσεως ή μετά πτήσεως επιθεώρηση, η δυνατότητα να συμμετέχει στις διαδικασίες εξυπηρέτησης ,εκκίνησης ή κράτησης του κινητήρα, είναι γνώσεις και εμπειρίες που χαράσσονται ανεξίτηλα στο μυαλό του. Η συμπεριφορά του αεροπλάνου στην φάση της απογείωσης , των ελιγμών και της προσγείωσης θεωρήσαμε ότι θα γίνουν κατανοητές από τους μαθητές μας ευκολότερα αν βρεθούν μέσα στο πιλοτήριο δίπλα σε έμπειρους πιλότους. Οι μαθητές αγγίζανε μοχλούς, διακόπτες, χειριστήρια. Άκουσαν τον θόρυβο του κινητήρα όταν προσπαθεί να οδηγήσει το αεροπλάνο στο φυσικό του περιβάλλον. Ένιωσαν την αλλαγή στην επιτάχυνση της βαρύτητας καθώς το αεροσκάφος κινείται γύρω από κάθε άξονα περιστροφής του.

Στο τέλος της εκπαιδευτικής χρονιάς έχει υιοθετηθεί με μεγάλη επιτυχία επί σειρά ετών ο θεσμός της τελικής παρουσίασης – αξιολόγησης εργασίας των τελειόφοιτων ως ανάδραση πάνω στις πληροφορίες, γνώσεις και εμπειρίες που απέκτησαν μέσω των παραπάνω μεθόδων. Η παρουσίαση αυτή γίνεται στους εκπαιδευτικούς τους, σε άλλους αξιωματικούς της 115 ΠΜ και οικεία πρόσωπα (συγγενείς και φίλους) προσφέροντας έντονα το αίσθημα της δημιουργικότητας.

