Η Συμβολή της Σχολής στην κοινωνία

Η Σχολή μας έχει συνδεθεί με όλα τα μεγάλα βήματα προόδου της ελληνικής κοινωνίας, όπως η παραγωγή φτηνού ηλεκτρικού ρεύματος από εγχώριες πρώτες ύλες ή η εγχώρια καθετοποίηση της παραγωγής. Αξίζει να θυμόμαστε ότι η χώρα μας πέρασε και άλλες δύσκολες στιγμές, ίσως και δυσκολότερες από τη σημερινή. Για να σταθεί στα πόδια της, στο παρελθόν, πάντα επέστρεφε στην αξιοποίηση των συγκριτικών της πλεονεκτημάτων. Ένα από αυτά είναι, σίγουρα, ο ορυκτός της πλούτος. Έτσι για παράδειγμα και σήμερα, μια από τις πιο χειροπιαστές προοπτικές ανάπτυξης της χώρας είναι η αξιοποίηση των υδρογονανθράκων, τομέας στον οποίο η Σχολή παίζει πρωταγωνιστικό ρόλο.

Είναι τέτοια η ανάγκη για πρώτες ύλες στον κόσμο, που καμιά ιδέα δεν είναι «υπερβολική», αρκεί να έχει στέρεη επιστημονική βάση. Ιδέες όπως η εξόρυξη πρώτων υλών σε ακραίες συνθήκες, η ρομποτική εξόρυξη στο βυθό των ωκεανών ή ακόμη και η εξόρυξη πρώτων υλών σε άλλους πλανήτες, πράγματα που για πολλούς ίσως αποτελούν «επιστημονική φαντασία» είναι στην ημερήσια ατζέντα για τον κλάδο. Επίσης, η «κυκλική οικονομία», ένας θεμελιώδης παγκόσμιος στόχος για την ορθολογική χρήση των πρώτων υλών, απαιτεί μια νέα τεχνολογική επανάσταση στον τομέα των μεταλλουργικών διαδικασιών. Το μέλλον απαιτεί συνεχώς καινοτόμες λύσεις. Οι πιο «ακραίες» από αυτές θα δοκιμαστούν, όπως πάντα, πρώτα στον κλάδο των πρώτων υλών. Η Σχολή Μ.Μ.Μ. θα παίξει σημαντικό ρόλο σε αυτό.

Η Φιλοσοφία της Σχολής

Στη Σχολή μας, η διαδικασία της γνώσης έχει έντονα στοιχεία συμμετοχής και αλληλεπίδρασης. Φιλοδοξούμε να είναι όχι μόνο ωφέλιμη αλλά και συναρπαστική.
Κι αυτό έχει εξαιρετικά αποτελέσματα στο επίπεδο των σπουδών της και στη διεθνή της απήχηση. Δεν είναι τυχαίο, άλλωστε, πως πολλοί απόφοιτοι της Σχολής μας είναι σήμερα καθηγητές στις καλύτερες συναφείς σχολές στον κόσμο, άλλοι έχουν διατελέσει πρόεδροι διεθνών επιστημονικών οργανισμών ή εργάζονται στις πιο απαιτητικές δουλειές σε ολόκληρο τον κόσμο.

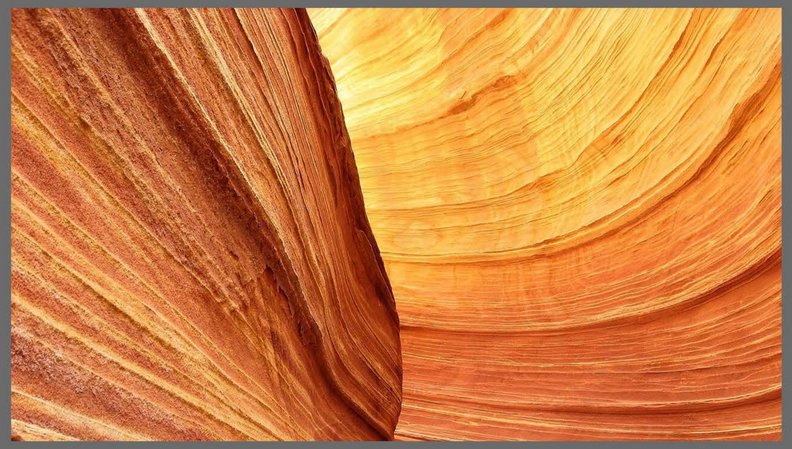
+302107722067

secretary@metal.ntua.gr

http://www.metal.ntua.gr/

Σχολή Μηχανικών Μεταλλείων - Μεταλλουργών

Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου
Ηρώων Πολυτεχνείου 9
15780 Ζωγράφου,
Αθήνα



70 ΧΡΟΝΙΑ

ΣΧΟΛΗ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ
ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΩΝ

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

Η Σχολή του «πρώτου κρίκου» ...

Η Σχολή Μηχανικών Μεταλλείων-Μεταλλουργών (Μ.Μ.Μ.) υπηρετεί μια δραστηριότητα συνυφασμένη με την ιστορία του ανθρώπου πάνω στη γη. Και στο μακρινό «τότε», και στο δυναμικό «σήμερα» και στο συναρπαστικό «αύριο», ένα είναι το σίγουρο: ο άνθρωπος για να ζήσει και να αναπτυχθεί χρειάζεται πρώτες ύλες. Τεράστιες ποσότητες. Όλο και περισσότερες. Αρκεί κανείς να σκεφτεί ότι για την κατασκευή του microchip ενός υπολογιστή, απαιτείται η εξόρυξη 60 ορυκτών. Η Σχολή μας γεννήθηκε και αναπτύσσεται με στόχο να καλύψει επιστημονικά αυτόν τον πρώτο «κρίκο», από τον οποίο εκκινεί κάθε παραγωγική αλυσίδα, οποιουδήποτε προϊόντος. Πολλές φορές η αλυσίδα αυτή είναι μεγάλη, με αποτέλεσμα ο πρώτος κρίκος να μην είναι καλά ορατός. Αλλά ποτέ δεν παύει να υπάρχει, ποτέ δε χάνει τη θεμελιώδη σημασία του.

Αντικείμενο της Σχολής...

Αντικείμενο της Σχολής μας είναι ο εντοπισμός, η αξιολόγηση και η εξόρυξη των πρώτων υλών, είτε για την παραγωγή προϊόντων (μεταλλεύματα και βιομηχανικά ορυκτά) είτε για την παραγωγή ενέργειας (λιγνίτης, πετρέλαιο κλπ.). Αλλά σχεδόν ποτέ αυτές οι πρώτες ύλες δεν είναι έτοιμες για χρήση, όπως έχουν εξορυχτεί. Είναι απαραίτητη η επεξεργασία τους. Είτε αλλάζοντας τις φυσικές τους ιδιότητες (εμπλουτισμός), είτε επιδρώντας χημικά πάνω τους (μεταλλουργία). Στη συνέχεια, άλλες διαδικασίες αναβαθμίζουν σημαντικά τις ιδιότητες των μεταλλικών υλικών (παραγωγή κραμάτων, μορφοποίηση) ή παράγουν νέα υλικά (κεραμικά, γυαλί, πολυμερή και ηλεκτρονικά υλικά). Επίσης, το γεγονός ότι είμαστε «οι μηχανικοί της γης» περισσότερο από κάθε άλλη ειδίκευση μηχανικού, μας έδωσε τη γνώση και την εξειδίκευση σε θέματα γεωτεχνολογίας, όπως οι κατασκευές του μετρό, οι σήραγγες, οι θεμελιώσεις, τα εκρηκτικά κ.ά. Τέλος, μιας που η δουλειά μας συνιστά μια βαριά βιομηχανική δραστηριότητα, στη Σχολή ασχολούμαστε σε βάθος με την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, με στόχο την αρμονική συνύπαρξη του κλάδου με τις τοπικές κοινωνίες.

«… Είναι τέτοια η ανάγκη για πρώτες ύλες στον κόσμο, που καμιά ιδέα δεν είναι «υπερβολική», αρκεί να έχει στέρεη επιστημονική βάση ...»

Οι Τομείς και οι Κατευθύνσεις της Σχολής

Η Σχολή διαιρείται σε τρεις Τομείς- Μεταλλευτικής, Μεταλλουργίας και Τεχνολογίας Υλικών και Γεωλογικών Επιστημών - προωθώντας με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητές της.

Η φοίτηση διαρκεί 10 εξάμηνα. Τα πρώτα 7 εξάμηνα αποτελούν το βασικό κορμό που περιλαμβάνει μαθήματα κοινά για όλους τους φοιτητές. Από το 8ο και 9ο εξάμηνο λειτουργούν 5 κατευθύνσεις, οι οποίες είναι οι εξής:

(α) Περιβαλλοντική Μηχανική και Γεωπεριβάλλον
(β) Μεταλλευτική Τεχνολογία
(γ) Γεωτεχνολογία
(δ) Μεταλλουργικές διεργασίες
(ε) Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών

Επίσης πραγματοποιούνται δύο πρακτικές ασκήσεις στους χώρους εργασίας (μεταλλεία, μεταλλουργίες, εργοτάξια κλπ.) που δίνουν την ευκαιρία στον φοιτητή να γνωρίσει στην πράξη τα αντικείμενα που σπουδάζει.

Η Σχολή παρέχει ενιαίο 5ετές Δίπλωμα Μηχ. Μεταλλείων - Μεταλλουργού, μεταπτυχιακού επιπέδου (integrated master).