

Πρόγραμμα Δια Βίου Μάθησης ΑΕΙ για την Επικαιροποίηση Γνώσεων Αποφοίτων ΑΕΙ
«Εφαρμογές των Προηγμένων Υλικών σε
Κατασκευές και η Διαχείρισή τους στη Βιομηχανική Παραγωγή»
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ – ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΡΑΣΗΣ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ, ΔΙΔΑΣΚΟΜΕΝΗ ΥΛΗ

ΜΑΙΟΣ 2014			
1^{ος} κύκλος			
<i>Παραγωγή & ιδιότητες προηγμένων υλικών (σύνθετα υλικά, νανοϋλικά, πορώδη υλικά, κτλ)</i>			
1^Η ΕΒΔΟΜΑΔΑ			
14.15 – 17.30 (4 διδακτικές ώρες / ημέρα)			
ΔΕΥΤΕΡΑ	5/5/2014	ΑΝΔΡΕΑΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	<i>Νέες τεχνολογίες παραγωγής υλικών</i> Προσαρμόσιμα συστήματα παραγωγής, δικτυωμένη παραγωγή,
ΤΡΙΤΗ	6/5/2014	ΑΝΔΡΕΑΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	<i>Νέες τεχνολογίες παραγωγής υλικών</i> Ταχεία μεταφορά και ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών στο σχεδιασμό και τη λειτουργία διαδικασιών παραγωγής και εκμετάλλευση της σύγκλισης τεχνολογιών
ΤΕΤΑΡΤΗ	7/5/2014	ΜΑΡΙΑ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑΚΗ	Προσομοίωση συνθέτων υλικών με τη μέθοδο πεπερασμένων στοιχείων για τον υπολογισμό κατασκευών
ΠΕΜΠΤΗ	8/5/2014	ΜΑΡΙΑ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑΚΗ	Εφαρμογές των συνθέτων υλικών στον σχεδιασμό και στις επεμβάσεις κατασκευών
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	9/5/2014	ΓΚΟΤΣΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	Οι ιδιότητες των συνθέτων υλικών
2^Η ΕΒΔΟΜΑΔΑ			
ΔΕΥΤΕΡΑ	12/5/2014	ΓΚΟΤΣΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	Νέες τάσεις στην παραγωγή και χρήση των συνθέτων υλικών
ΤΡΙΤΗ	13/5/2014	ΜΑΝΣΟΥΡ ΓΚΑΜΠΡΙΕΛ	<i>Μετρολογία Ποιοτικού Ελέγχου</i> Σφάλματα μέτρησης και ανοχές, συμβολομετρία και ποιότητα επιφανειών
ΤΕΤΑΡΤΗ	14/5/2014	ΜΑΝΣΟΥΡ ΓΚΑΜΠΡΙΕΛ	<i>Μετρολογία Ποιοτικού Ελέγχου</i> Τρισδιάστατες μετρήσεις ακριβείας (CMM), έλεγχος ακριβείας και αποκλίσεις κατεργασιών
ΠΕΜΠΤΗ	15/5/2014	ΜΙΧΑΗΛΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	<i>Παραγωγή και χαρακτηρισμός προηγμένων υλικών</i> Μέθοδοι παραγωγής σύνθετων και νανοδομημένων υλικών. Χαρακτηρισμός των φυσικών, χημικών και μηχανικών τους ιδιοτήτων. Πεδία εφαρμογών σε μηχανολογικές κατασκευές και κατεργαστικότητα κατά τις μορφοποιήσεις με αφαίρεση υλικού
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	16/5/2014		
3^Η ΕΒΔΟΜΑΔΑ			
ΔΕΥΤΕΡΑ	19/5/2014		
ΤΡΙΤΗ	20/5/2014	ΜΙΧΑΗΛΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	<i>Παραγωγή PVD και CVD, νανοδομημένες επικαλύψεις</i> Μέθοδοι παραγωγής επικαλύψεων και βελτιστοποίηση τους με βάση την αποσκοπούμενη εφαρμογή. Παράμετροι που επιδρούν στην διαδικασία παραγωγής και απαιτήσεις κατά την προετοιμασία των υποστρωμάτων. Βελτιστοποίησης της απόδοσης των επικαλύψεων με καινοτόμες μεθόδους εισαγωγής πεδίων τάσεων (μικροκοκκοβολή) και προσδιορισμός των παραμέτρων των μεθόδων αυτών αλλά και της επίδρασης τους. Χρήση CVD ή PVD νανο- δομημένων επικαλύψεων με διάφορα κραματικά στοιχεία, διαφορετικού πάχους και σκληρότητας
ΤΕΤΑΡΤΗ	21/5/2014	ΣΚΟΡΔΑΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	<i>Χαρακτηρισμός επικαλύψεων</i> Προσδιορισμός των φυσικών, χημικών και μηχανικών ιδιοτήτων σε διάφορες θερμοκρασίες. Χρήση της δοκιμασίας νανοδιείσδυσης και αξιολόγηση των σχετικών αποτελεσμάτων με χρήση της μεθόδου των πεπερασμένων στοιχείων (FEM). Προσδιορισμός της αντοχής σε κόπωση επικαλύψεων και άλλων υλικών σε διάφορες θερμοκρασίες μέσω της δοκιμασίας επαναλαμβανόμενης κρούσης και αξιολόγησης των σχετικών αποτελεσμάτων με τη βοήθεια FEM αναλύσεων.

ΠΕΜΠΤΗ	22/5/2014	ΣΚΟΡΔΑΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Χαρακτηρισμός επικαλύψεων Έλεγχος και προσδιορισμός της συνάφειας επικαλυμμένων στοιχείων μηχανών μέσω της δοκιμασίας Rockwell C (VDI 3198/1991), της δοκιμασίας χάραξης και της δοκιμασίας πλαγίας επαναλαμβανόμενης κρούσης. Προσδιορισμός της ψαθυρότητας μηχανολογικών υλικών μέσω της δοκιμασίας των νανο-κρούσεων. Βελτιστοποίηση της απόδοσης/διάρκειας ζωής ενός μηχανολογικού εξαρτήματος μέσω εναρμόνισης των συνθηκών λειτουργίας πχ. θερμοκρασίας λειτουργίας με τις θερμικά εξαρτώμενες ιδιότητες αντοχής του
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	23/5/2014		
4 ^Η ΕΒΔΟΜΑΔΑ			
ΔΕΥΤΕΡΑ	26/5/2014		
ΤΡΙΤΗ	27/5/2014	ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ ΚΥΡΙΑΚΟΣ	Μηχανουργικές μορφοποιήσεις με αφαίρεση υλικού Μορφοποιήσεις δυσκολοκατεργαζόμενων υλικών με αφαίρεση υλικού, ιδιαιτερότητες διαφόρων κραμάτων και ειδικές απαιτήσεις κατεργασίας.
ΤΕΤΑΡΤΗ	28/5/2014	ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ ΚΥΡΙΑΚΟΣ	Μηχανουργικές μορφοποιήσεις με αφαίρεση υλικού Προσδιορισμός φθοράς και πρόβλεψη της διάρκειας ζωής κοπτικών εργαλείων με βάση πειραματικές/αναλυτικές μεθόδους. Σχεδίαση βελτιστοποιημένων εργαλείων κατεργασίας και εξέλιξη σχετικών επικαλύψεων
ΠΕΜΠΤΗ	29/5/2014	ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΥ ΡΟΔΟΥΛΑ	Μηχανουργικές μορφοποιήσεις με πλαστική παραμόρφωση Θεωρία πλαστικότητας και επίδραση της ανισοτροπίας σύνθετων υλικών και των παραμέτρων κατεργασίας (θερμοκρασία, ταχύτητα παραμόρφωσης κ.τ.λ.) επί της ποιότητας και του κόστους κατεργασίας
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	30/5/2014	ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΥ ΡΟΔΟΥΛΑ	Μηχανουργικές μορφοποιήσεις με πλαστική παραμόρφωση Θεωρία πλαστικότητας και επίδραση της ανισοτροπίας σύνθετων υλικών και των παραμέτρων κατεργασίας (θερμοκρασία, ταχύτητα παραμόρφωσης κ.τ.λ.) επί της ποιότητας και του κόστους κατεργασίας
ΙΟΥΝΙΟΣ 2014			
5 ^Η ΕΒΔΟΜΑΔΑ			
ΔΕΥΤΕΡΑ	2/6/2014	ΤΣΙΑΦΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	
ΤΡΙΤΗ	3/6/2014	ΤΣΙΑΦΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	
ΤΕΤΑΡΤΗ	4/6/2014	ΤΣΟΥΚΝΙΔΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	Εξέλιξη προσομοιωτικών μοντέλων Σύγχρονοι μέθοδοι διακριτοποίησης και εργαλεία επιλεκτικής διαμόρφωσης πλέγματος πεπερασμένων στοιχείων. Επιλογή ιδιοτήτων και εισαγωγή ανισοτροπίας.
ΠΕΜΠΤΗ	5/6/2014	ΤΣΟΥΚΝΙΔΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	Εξέλιξη προσομοιωτικών μοντέλων Ελαστικά, ανελαστικά, ορθοτροπικά και ελαστοπλαστικά μοντέλα. Ποιοτικά κριτήρια μοντέλων και εξακρίβωση της αξιοπιστίας τους
2 ^{ος} κύκλος			
Εφαρμογές προηγμένων υλικών για μορφοποιήσεις κατασκευών διαφόρων βιομηχανικών κλάδων			
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	6/6/2014	ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΖΑΡΙΑΣ	Διάβρωση και προστασία μεταλλικών υλικών Οικονομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις της διάβρωσης, Θερμοδυναμική της διάβρωσης, Κινητική της διάβρωσης Μορφές διάβρωσης (γενική, τρηματική, δυναμοδιάβρωση, αποφλοίωσης, νηματοειδής)
6 ^Η ΕΒΔΟΜΑΔΑ			
ΔΕΥΤΕΡΑ	9/6/2014	ΑΡΓΙΑ	
ΤΡΙΤΗ	10/6/2014	ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΖΑΡΙΑΣ	Διάβρωση και προστασία μεταλλικών υλικών Εργαστηριακές δοκιμές διάβρωσης (βύθισης, ηλεκτροχημικές, έκθεση σε τεχνητή ατμόσφαιρα), Μέθοδοι προστασίας (ανοδική- καθοδική προστασία, οργανικές- ανόργανες επικαλύψεις, επιμεταλώσεις, αναστολείς διάβρωσης)
ΤΕΤΑΡΤΗ	11/6/2014	ΣΚΟΛΙΑΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ	Σύνθετα Υλικά Μεταλλικής Μήτρας: Παραγωγή-Ιδιότητες-Εφαρμογές Επιστημονική και Τεχνολογική προσέγγιση των Σύνθετων Υλικών Μεταλλικής Μήτρας
ΠΕΜΠΤΗ	12/6/2014	ΣΚΟΛΙΑΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ	Σύνθετα Υλικά Μεταλλικής Μήτρας: Παραγωγή-Ιδιότητες-Εφαρμογές Επιστημονική και Τεχνολογική προσέγγιση των Σύνθετων Υλικών

			Μεταλλικής Μήτρας
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	13/6/2014	ΤΣΙΠΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Έξυπνα Υλικά – Νανοτεχνολογία Εισαγωγή στη Νανοτεχνολογία. Μέθοδοι παρασκευής νανοϋλικών με Χημεία υγρής κατάστασης: μικρογαλακτώματα, μέθοδος «sol-gel», υδροθερμικές ή θερμολυτικές συνθέσεις, σύνθεση με καθίζηση, σύνθεση με οξείδια υψηλής διασποράς σε υγρό μέταλλο. Σύνθεση με χρήση μηχανικών διεργασιών: δημιουργία με εκτριβή, σύνθεση με άλεση σε σφαιρόμυλους χαμηλής και υψηλής ενέργειας. Μορφοποίηση με τοποθέτηση: νανολιθογραφικές μέθοδοι, τεχνικές εναπόθεσης, σύνθεση με ψεκασμό. Σύνθεση από αέρια φάση.
7^Η ΕΒΔΟΜΑΔΑ			
ΔΕΥΤΕΡΑ	16/6/2014	ΤΣΙΠΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Έξυπνα Υλικά – Νανοτεχνολογία Αυτοαναπαράξιμη σύνθεση υψηλών θερμοκρασιών. Σύνθεση υλικών από νανοσωματίδια. Μέθοδοι χαρακτηρισμού νανοϋλικών: τεχνικές μικροσκοπίας δέσμης ηλεκτρονίων, περίθλαση ακτίνων-Χ, μέτρηση ειδικής επιφάνειας (BET), φασματοσκοπία Raman, φασματοσκοπία υπεριώδους/ορατού (UV/Vis), άλλες τεχνικές. Ιδιότητες νανοσωματίδιων: φυσικές, μαγνητικές, οπτικές, μηχανικές. Αλλοτροπικές μορφές άνθρακα: νανοσωλήνες CNT και MWCT, φουλερένια. Έξυπνα υλικά: ενεργοποιητές, αισθητήρες, επεξεργαστές ελέγχου. Πιεζοηλεκτρικά, μαγνητοσυσταλτικά, ηλεκτροσυσταλτικά υλικά. Κράματα μνήμης σχήματος-μαρτενιτικός μετασχηματισμός. Εμπορικά υλικά και εφαρμογές στην αμυντική βιομηχανία, αεροδιαστημική, ιατρική κ.τ.λ.
3^{ος} κύκλος Διαχείριση και έλεγχος προηγμένων υλικών			
ΤΡΙΤΗ	17/6/2014	ΒΛΑΧΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Προγραμματισμός και Διαχείριση Αποθεμάτων Συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων. Ποσοτικές τεχνικές διαχείρισης αποθεμάτων. Χωροταξική διάταξη, διαχείριση, λειτουργία αποθηκών.
ΤΕΤΑΡΤΗ	18/6/2014	ΒΛΑΧΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Προγραμματισμός και Διαχείριση Αποθεμάτων Πληροφοριακά συστήματα και τεχνολογίες διαχείρισης αποθηκών. Διαδικασία ταξινόμησης και περισυλλογής υλικών και προϊόντων
ΠΕΜΠΤΗ	19/6/2014	ΙΑΚΩΒΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ	Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας και Logistics Έννοιες και ορισμοί. Κύρια χαρακτηριστικά και λειτουργικές δομές. Διαμόρφωση Δικτύου Εφοδιαστικής Συστήματα διασφάλισης ποιότητας. Διαχείριση ρίσκου.
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	20/6/2014	ΙΑΚΩΒΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ	Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας και Logistics Εξειδικευμένα συστήματα διαχείρισης όπως Enterprise Resource Planning (ERP), Electronic Data Interchange (EDI), XML, Συστήματα Διαχείρισης Αποθηκών (WMS), RFID Tags και Vendor Managed Inventory (VMI).
8^Η ΕΒΔΟΜΑΔΑ			
ΔΕΥΤΕΡΑ	23/6/2014	ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ	Εργασίες 1 ^{ου} , 2 ^{ου} και 3 ^{ου} κύκλου επιμόρφωσης
ΤΡΙΤΗ	24/6/2014	ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ	Εργασίες 1 ^{ου} , 2 ^{ου} και 3 ^{ου} κύκλου επιμόρφωσης
ΤΕΤΑΡΤΗ	25/6/2014	ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ	Εργασίες 1 ^{ου} , 2 ^{ου} και 3 ^{ου} κύκλου επιμόρφωσης
ΠΕΜΠΤΗ	26/6/2014	ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ	Εργασίες 1 ^{ου} , 2 ^{ου} και 3 ^{ου} κύκλου επιμόρφωσης
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	27/6/2014	ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ	Εργασίες 1 ^{ου} , 2 ^{ου} και 3 ^{ου} κύκλου επιμόρφωσης
9^Η ΕΒΔΟΜΑΔΑ			
ΔΕΥΤΕΡΑ	30/6/2014	ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ	Εργασίες 1 ^{ου} , 2 ^{ου} και 3 ^{ου} κύκλου επιμόρφωσης
ΙΟΥΛΙΟΣ 2014			
ΤΡΙΤΗ	1/7/2014		Εργασίες 1 ^{ου} , 2 ^{ου} και 3 ^{ου} κύκλου επιμόρφωσης
ΤΕΤΑΡΤΗ	2/7/2014	ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΖΑΡΙΑΣ ΤΣΟΥΚΝΙΔΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	Γραπτή εξέταση (2 ώρες)