

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ: ΚΑΤΑΣΕΚΥΑΣΤΙΚΟΣ

A/A	Τίτλος Θέματος	Επιβλέπων	Σύντομη Περιγραφή	Προαπαιτούμενα γνωστικά πεδία	Αριθμός Φοιτητών
1	<p>“Μηχανικός έλεγχος δοκιμών προσθετικών μορφοποιήσεων (ABS) μετά από θερμοχημικές κατεργασίες”</p> <p>“Mechanical testing of AM specimens (ABS) after thermochemical processes”</p>	<p>Σαγιάς Βασίλειος Δρ. Γιαννακόπουλος Κωνσταντίνος Δρ. Στεργίου Κωνσταντίνος</p>	<p>Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις προσθετικές μορφοποιήσεις και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Μοντελοποίηση και παραγωγή ABS δοκιμών και πειραματικός έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων μετά από θερμοχημικές κατεργασίες.</p>	<p>Μηχανολογικό Σχέδιο-CAD Αντοχή των Υλικών Προσθετικές Μορφοποιήσεις</p>	Ένας (1)
2	<p>“Μηχανικός έλεγχος δοκιμών προσθετικών μορφοποιήσεων (PLA) μετά από θερμοχημικές κατεργασίες”</p> <p>“Mechanical testing of AM specimens (PLA) after thermochemical processes”</p>	<p>Σαγιάς Βασίλειος Δρ. Γιαννακόπουλος Κωνσταντίνος Δρ. Στεργίου Κωνσταντίνος</p>	<p>Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις προσθετικές μορφοποιήσεις και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Μοντελοποίηση και παραγωγή PLA δοκιμών και πειραματικός έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων μετά από θερμοχημικές κατεργασίες.</p>	<p>Μηχανολογικό Σχέδιο-CAD Αντοχή των Υλικών Προσθετικές Μορφοποιήσεις</p>	Ένας (1)
3	<p>“Μεταβολή μηχανικών ιδιοτήτων σε συνάρτηση με την υγρασία στο στάδιο της παραγωγής στις προσθετικές μορφοποιήσεις (ABS)”</p>	<p>Σαγιάς Βασίλειος Δρ. Γιαννακόπουλος Κωνσταντίνος Δρ. Στεργίου Κωνσταντίνος</p>	<p>Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις προσθετικές μορφοποιήσεις και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Μοντελοποίηση και παραγωγή ABS δοκιμών και πειραματικός έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων.</p>	<p>CAD Αντοχή των Υλικών Προσθετικές Μορφοποιήσεις</p>	Ένας (1)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

	“Alterations of the mechanical properties due to humidity during the manufacturing process of AM specimens (ABS)”		Διερεύνηση πως η υγρασία επηρεάζει τις μηχανικές ιδιότητες των δοκιμίων.		
4	“Μεταβολή μηχανικών ιδιοτήτων σε συνάρτηση με την υγρασία στο στάδιο της παραγωγής στις προσθετικές μορφοποιήσεις (PLA)” “Alterations of the mechanical properties due to humidity during the manufacturing process of AM specimens (PLA)”	Σαγιάς Βασίλειος Δρ. Γιαννακόπουλος Κωνσταντίνος Δρ. Στεργίου Κωνσταντίνος	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις προσθετικές μορφοποιήσεις και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Μοντελοποίηση και παραγωγή PLA δοκιμίων και πειραματικός έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων. Διερεύνηση πως η υγρασία επηρεάζει τις μηχανικές ιδιότητες των δοκιμίων.	CAD Αντοχή των Υλικών Προσθετικές Μορφοποιήσεις	Ένας (1)
5	“Μηχανικές ιδιότητες SLS δοκιμίων προσθετικών μορφοποιήσεων. Έλεγχος σε εφελκυσμό” “Mechanical properties of SLS AM specimens. Tensile testing.”	Σαγιάς Βασίλειος Δρ. Κωνσταντίνος Γιαννακόπουλος Δρ. Στεργίου Κωνσταντίνος	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις προσθετικές μορφοποιήσεις και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Μοντελοποίηση και παραγωγή SLS δοκιμίων και πειραματικός έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων.	CAD Αντοχή των Υλικών Προσθετικές Μορφοποιήσεις	Ένας (1)
6	“Μηχανικές ιδιότητες SLS δοκιμίων προσθετικών μορφοποιήσεων. Έλεγχος σε κάμψη.” “Mechanical properties of SLS AM specimens. Bending testing.”	Σαγιάς Βασίλειος Δρ. Κωνσταντίνος Γιαννακόπουλος Δρ. Στεργίου Κωνσταντίνος	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις προσθετικές μορφοποιήσεις και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Μοντελοποίηση και παραγωγή SLS δοκιμίων και πειραματικός έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων.	CAD Αντοχή των Υλικών Προσθετικές Μορφοποιήσεις	Ένας (1)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

A/A	Τίτλος Θέματος	Επιβλέπων	Σύντομη Περιγραφή	Προαπαιτούμενα γνωστικά πεδία	Αριθμός Φοιτητών
7	“Μηχανικές ιδιότητες SLS δοκιμών προσθετικών μορφοποιήσεων. Έλεγχος σε στρέψη.” “Mechanical properties of SLS AM specimens. Torsion testing.”	Σαγιάς Βασίλειος Δρ. Κωνσταντίνος Γιαννακόπουλος Δρ. Στεργίου Κωνσταντίνος	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις προσθετικές μορφοποιήσεις και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Μοντελοποίηση και παραγωγή SLS δοκιμών και πειραματικός έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων.	CAD Αντοχή των Υλικών Προσθετικές Μορφοποιήσεις	Ένας (1)
8	“Αναβάθμιση Εργαλειομηχανών CNC εργαστηρίου Μηχανολόγων Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής” “Upgrading CNC machinery of the Mechanical Engineers laboratory of the West Attica University”	Δρ. Κωνσταντίνος Στεργίου Σαγιάς Βασίλειος	Καταγραφή και ανάλυση αναγκών CNC εργαλειομηχανών. Τεχνοοικονομική μελέτη συντήρησης, επισκευής και αναβάθμισης εργαλειομηχανών. Υλοποίηση αναβάθμισης CNC εργαλειομηχανών.	Αφαιρετικές Μορφοποιήσεις CNC-CAM	Ένας (1)
9	“Κριτήρια, παραμετροποίηση και λειτουργία συστήματος MRP για τη βιομηχανία” “Criteria, customization and operation of MRP system for industrial use”	Σαγιάς Βασίλειος Δρ. Κονδύλη Αιμιλία	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τη χρήση και διεύθυνσή του συστήματος MRP στην ελληνική βιομηχανία. Μελέτη περίπτωσης παραμετροποίησης και λειτουργίας συστήματος MRP βάσει αναγκών βιομηχανίας.	Οργάνωση Παραγωγής & Συντήρησης	Ένας (1)
10	“Μελέτη και υλοποίηση συστήματος αυτόματοποιημένης διαδικασίας 360° τρισδιάστατης σάρωσης μηχανολογικών αντικειμένων” “Design and implementation of automated	Σαγιάς Βασίλειος Δρ. Κωνσταντίνος Στεργίου	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις τεχνολογίες αντίστροφης μηχανικής. Ολοκληρωμένη μελέτη (τεχνική και οικονομική) και υλοποίηση συστήματος το	Μηχανολογικό Σχέδιο CAD Αντίστροφη Μηχανική Προγραμματισμός	Ένας (1)



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

	360° 3D scanning system for mechanical objects”		οποίο θα ενσωματωθεί στο υπάρχον τρισδιάστατης σάρωσης με σκοπό την αυτοματοποίηση της διαδικασίας.		
11	“Επαναπρογραμματισμός και ανακατασκευή συστήματος προσθετικών μορφοποιήσεων σε ανοικτού κώδικα” “Re-programming and rebuilding open source AM system”	Σαγιάς Βασίλειος Δρ. Κωνσταντίνος Στεργίου	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τα συστήματα FDM (FFF) καθώς και τις δυνατότητες επαναπρογραμματισμού-ανακατασκευής με σκοπό την ελεύθερη χρήση παραμέτρων AM παραγωγής. Ολοκληρωμένη μελέτη (τεχνική και οικονομική) και υλοποίηση συστήματος.	Προγραμματισμός Προσθετικές Μορφοποιήσεις	Ένας (1)
12	“Εφαρμογή Αντίστροφης Μηχανικής με χρήση 3D Laser σαρωτή για την μελέτη αναβάθμισης τμήματος διυλιστηριακής εγκατάστασης” “Reverse Engineering implementation by using 3D Laser scanner for upgrading study part of refinery facility”	Σαγιάς Βασίλειος Δρ. Κωνσταντίνος Στεργίου	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με την αντίστροφη μηχανική και τη χρήσης κυρίως με laser 3D scanners. Ολοκληρωμένη μελέτη αντίστροφης μηχανικής για την αναβάθμιση τμήματος διυλιστηριακής εγκατάστασης.	Μηχανολογικό Σχέδιο CAD Αντίστροφη Μηχανική	Ένας (1)
13	Μελέτη της κατεργασίας ηλεκτροδιάβρωσης επιφανειακών στρωμάτων συνθέτων Υλικών Electro-Discharge Machining (EDM) of composite surface layers	Δρ. Πανδώρα Ψυλλάκη			Ένας (1)



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

14	Μελέτη της αντίστασης σε ηλεκτροχημική διάβρωση επιφανειακών στρωμάτων συνθέτων υλικών Corrosion resistance of composite surface layers	Δρ. Πανδώρα Ψυλλάκη			Ένας (1)
15	Μελέτη των μικρο-μηχανικών ιδιοτήτων επιφανειακών στρωμάτων συνθέτων υλικών Micro-mechanics of composite surface layers	Δρ. Πανδώρα Ψυλλάκη			Ένας (1)
16	Επίδραση των παραμέτρων κατεργασίας στην ποιότητα ηλιακών, συνθέτων επιφανειακών στρωμάτων Influence of manufacturing parameters on the quality of composite solar surface layers	Δρ. Πανδώρα Ψυλλάκη			Ένας (1)
17	Απόδοση πολυστρωματικών πολυμερικών υλικών σε επιφανειακές φορτίσεις Performance of multi-layered polymers under surface loading	Δρ. Πανδώρα Ψυλλάκη			Ένας (1)
18	Αντοχή των διεπιφανειών μεταξύ των διαδοχικών στρώσεων συνθέτων επικαλύψεων θερμικού ψεκασμού interfacial strength of lamellar thermal-sprayed coatings	Δρ. Πανδώρα Ψυλλάκη			Ένας (1)



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

19	Εργοταξιακοί Γερανοί Overview of Construction Cranes	Α.ΤΣΟΛΑΚΗΣ		ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ Κ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ	1 ή 2
20	Πρότυπα και δοκιμές αντοχής σε πολυμερή υλικά Overview of standards and tests about polymer strength	Α.ΤΣΟΛΑΚΗΣ		ΥΛΙΚΑ ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ	1 ή 2
21	Σχεδιασμός εναέριου μεταφορέα φορτίων Design of cargo cable trolley system	Α.ΤΣΟΛΑΚΗΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ Ι ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ Κ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ	1
22	Σχεδιασμός αυτοκίνητου φορέου εναέριου μεταφορέα με δυνατότητα προσαρμογής διαφορετικού είδους κινητήρα Design of self-drive cable trolley with different engines adaptation possibility	Α.ΤΣΟΛΑΚΗΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ Ι ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ Κ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ	1
23	Σχεδιασμός διατάξεων αυτοματισμού και ελέγχου εναέριου μεταφορέα Design of cargo cable trolley system automation control	Α.ΤΣΟΛΑΚΗΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ Ι ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ Κ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ	1
24	Σχεδιασμός διάταξης μέτρησης παραμόρφωσης ελαστικών επισώτρων Design of pneumatic tire deformation test apparatus	Α.ΤΣΟΛΑΚΗΣ		ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΩΝ ΟΧΗΜΑΤΑ ΕΔΑΦΟΥΣ	1



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

25	Σχεδιασμός εσωτερικών δομών ενίσχυσης ελαστικών επισώτρων Design of inner enhancing structures of pneumatic tire	A.ΤΣΟΛΑΚΗΣ		ΟΧΗΜΑΤΑ ΕΔΑΦΟΥΣ	1
26	Μέτρηση φθορών-ανοχών σε στοιχεία τετρακύλινδρου κινητήρα εσωτερικής καύσης Wear and tolerances measurements of four-cylinder inner combustion engine elements	A.ΤΣΟΛΑΚΗΣ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ Ι	1
27	Προσομοίωση δυναμικής συμπεριφοράς οχήματος αυτοκινητοδρομίου Simulation of dynamic behavior of circuit open-wheel performance vehicle Γλώσσα Πτυχιακής Αγγλική	A.ΤΣΟΛΑΚΗΣ		ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΩΝ ΟΧΗΜΑΤΑ ΕΔΑΦΟΥΣ	1
28	Μελέτη αστοχίας οστηρίων κινητήρα επιβατικού οχήματος Failure analysis of valve propeller	Κ. Γιαννακόπουλος	Ανάλυση αστοχίας ωστηριού με χρήση πεπερασμένων στοιχείων, ηλεκτρονικής μικροσκοπίας και EDAX	Τεχνολογία υλικών, αντοχή υλικών	1 ή 2
29	Μελέτη της αστοχίας γρναζιού εκκεντροφόρου επιβατικού αυτοκινήτου. Failure analysis of camshaft gear	Κ. Γιαννακόπουλος	Ανάλυση αστοχίας γρναζιού εκκεντροφόρου άξονα με χρήση πεπερασμένων στοιχείων, ηλεκτρονικής μικροσκοπίας και EDAX	Τεχνολογία υλικών, αντοχή υλικών	1 ή 2

ΣΥΝΟΛΟ ΦΟΙΤΗΤΩΝ 29-33

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΟΜΕΑ
Δρ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΙΔΗΣ