



ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ/ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΕΑΡΙΝΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2023-2024

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Υπόμνημα:

ΚΩΔ. αρχικά κύριου επιβλέποντος + αύξων αριθμός

ΑΡ. αριθμός φοιτητών/τριών (αποκλειστικά ένας/μία στην περίπτωση Διπλωματικής εργασίας)

Δ/Π τύπος εργασίας: Διπλωματική (πρόγραμμα σπουδών ΠαΔΑ) ή Πτυχιακή (πρόγραμμα σπουδών ΤΕΙ)

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
BA01	Ανάπτυξη μοντέλου με την βοήθεια της μεθόδου των πεπερασμένων στοιχείων για την μελέτη της παλινδρομικής συγκόλλησης με τριβή. Development of Linear Friction Welding numerical model	1	Δ	Βαΐρης Α.	Η παλινδρομική συγκόλληση με τριβή είναι μία σχετικώς νέα μέθοδος συγκόλλησης στερεάς καταστάσεως που αναπτύχθηκε την δεκαετία του 1980. Στόχος της εργασίας είναι η ανάπτυξη θερμομηχανικού μοντέλου πεπερασμένων δύο διαστάσεων που να προσομοιώνει τα διάφορα στάδια της συγκόλλησης, που ξεκινούν από την απλή τριβή δύο μεταλλικών αντικειμένων έως την τελευταία φάση όπου υπάρχουν μεγάλες πλαστικές παραμορφώσεις. Στα πλαίσια παλαιότερης ερευνητικής εργασίας έχουν ήδη συλλεχθεί πειραματικά δεδομένα συγκολλήσεων δειγμάτων κράματος τιτανίου Ti6Al4V, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την επιβεβαίωση του αριθμητικού μοντέλου.	Μηχανική, Πεπερασμένα στοιχεία, Αγγλικά
BA02	Συγκολλήσεις ανάδευσης με τριβή ελασμάτων κράματος αλουμινίου. Friction stir welding of aluminium alloy sheets	1	Δ	Βαΐρης Α., Παπαγεωργίου Δ., Τσαϊνης Α.	Η συγκόλληση ανάδευσης με τριβή είναι μια σχετικά νέα τεχνολογία συγκόλλησης στερεάς κατάστασης η οποία έχει βρει εκτεταμένη εφαρμογή στην αεροναυπηγική βιομηχανία για την συγκόλληση ελασμάτων αλουμινίου σειρών, οι οποίες είναι δύσκολο να συγκολληθούν με τεχνολογίες συγκόλλησης όπου τα αντικείμενα τήκονται τοπικά. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η πειραματική μελέτη της συγκόλλησης με τριβή λεπτών ελασμάτων αλουμινίου. Ο φοιτητής θα εκτελέσει πειράματα σε διάφορες συνθήκες συγκόλλησης.	Στοιχεία μηχανών, Αγγλικά
BA03	Σημειακές συγκολλήσεις ανάδευσης με τριβή ελασμάτων κράματος αλουμινίου. Friction stir spot welding of aluminium alloy sheets	1	Δ	Βαΐρης Α., Παπαγεωργίου Δ., Τσαϊνης Α.	Η συγκόλληση ανάδευσης με τριβή είναι μια σχετικά νέα τεχνολογία συγκόλλησης στερεάς κατάστασης η οποία έχει βρει εκτεταμένη εφαρμογή στην αεροναυπηγική βιομηχανία για την συγκόλληση ελασμάτων αλουμινίου σειρών, οι οποίες είναι δύσκολο να	Στοιχεία μηχανών, Αγγλικά

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
					συγκολληθούν με τεχνολογίες συγκόλλησης όπου τα αντικείμενα τήκονται τοπικά. Η εκδοχή της σημειακής συγκόλλησης με ανάδευση χρησιμοποιείται στην σύνδεση ελασμάτων σε σημεία και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μεγάλο εύρος βιομηχανιών όπως η αυτοκινητοβιομηχανία, σιδηροδρόμων, λευκών συσκευών και ηλεκτρονικών.. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η πειραματική μελέτη της σημειακής συγκόλλησης με τριβή λεπτών ελασμάτων αλουμινίου. Ο φοιτητής θα εκτελέσει πειράματα σε διάφορες συνθήκες συγκόλλησης.	
BA04	Τεχνολογική ωριμότητα προγραμμάτων ανθρωπιστικής βοήθειας. Technological maturity level of humanitarian aid projects	1	Δ	Βαΐρης Α.	Η εργασία αφορά την μελέτη προγραμμάτων ανθρωπιστικής βοήθειας και ειδικότερα την ανάλυση του επίπεδου τεχνολογικής ανάπτυξης των προτεινόμενων τεχνολογικών λύσεων σε προγράμματα (projects) ανθρωπιστικής βοήθειας που έχουν ήδη εγκριθεί και χρηματοδοτηθεί από διεθνείς οργανισμούς (π.χ. Grand Canadian Challenges, AT fund, USAid). Η αξιολόγηση θα γίνει με βάση τις περιγραφές τους, τις δημοσιεύσεις και τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας πάνω στο τεχνολογικό πεδίο των λύσεων που έχουν δοθεί.	Αγγλικά επιπέδου proficiency
BA05	Σχεδιασμός στηρίγματος ώμου πατερίτσας Design of crutch components	1	Δ	Βαΐρης Α.	Η εργασία αυτή είναι σε συνέχεια προηγούμενης δουλειάς ανασχεδιασμού εξαρτημάτων που χρησιμοποιούνται σε πατερίτσες. Σκοπός του συνολικού έργου είναι ο σχεδιασμός των τριών εξαρτημάτων, του στηρίγματος, της χειρολαβής και του παπουτσιού, ώστε οι πατερίτσες να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε όλα τα εδάφη και να περιοριστεί η καταπόνηση των ασθενών. Σε αυτή την εργασία, ο στόχος είναι ο μηχανολογικός σχεδιασμός του στηρίγματος του ώμου να διευκολύνει την χρήση της πατερίτσας για εκτεταμένα χρονικά διαστήματα από ασθενείς όλων των ηλικιών.	Στοιχεία μηχανών CAD Αγγλικά
BA06	Σχεδιασμός παπουτσιού πατερίτσας Design of crutch components	1	Δ	Βαΐρης Α.	Η εργασία αυτή είναι σε συνέχεια προηγούμενης δουλειάς ανασχεδιασμού εξαρτημάτων που χρησιμοποιούνται σε πατερίτσες. Σκοπός του συνολικού έργου είναι ο σχεδιασμός των τριών εξαρτημάτων, του στηρίγματος, της χειρολαβής και του παπουτσιού, ώστε οι πατερίτσες να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε όλα τα εδάφη και να περιοριστεί η καταπόνηση των ασθενών. Σε αυτή την εργασία, ο στόχος είναι ο μηχανολογικός σχεδιασμός του παπουτσιού ώστε να διευκολύνει την χρήση της πατερίτσας για εκτεταμένα χρονικά διαστήματα από ασθενείς όλων των ηλικιών σε διάφορα εδάφη (συμπαγή καθώς και μη συνεκτικά).	Στοιχεία μηχανών CAD Αγγλικά

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
BA07	Σχεδιασμός δικτύων με αυξητική συμπεριφορά Design frameworks with auxetic behavior	1	Δ	Βαϊρης Α.	Η εργασία αφορά την μελέτη κατασκευών με αρνητικό λόγο Poisson, δηλαδή διατάξεις οι οποίες όταν φορτίζονται γίνονται παχύτερες κάθετα στην διεύθυνση που φορτίζονται. Τέτοιες διατάξεις έχουν μηχανικές ιδιότητες όπως την ικανότητα απορρόφησης ενέργειας και αντίσταση στη θραύση, με χαρακτηριστικό παράδειγμα την σόλα της Nike για το αθλητικό παπούτσι τρεξίματος Flyknit. Σε αυτή την εργασία θα μελετηθούν οι σχετικές διατάξεις και θα αναπτυχθούν μοντέλα πεπερασμένων στοιχείων.	Μηχανική, Πεπερασμένα στοιχεία, Αγγλικά
KA01	Ενεργειακή Αναβάθμιση ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΖΩΣΙΜΑΙΑΣ ΣΧΟΛΗΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ με τεchnοοικονομική μελέτη και χρονοδιάγραμμα απόσβεσης. Energy efficiency upgrade of a Zosimaia Lyceum in Ioannina with technical and financial study of investment and amortisation schedule	1	Δ	Κανετάκη Ζ. Προεστάκης Ε.	Η εργασία περιλαμβάνει συλλογή πληροφοριών & σχεδίων (κατόψεων και τομών του κτιρίου), Σχεδίαση κτιρίου σε CAD Μέθοδοι αποτύπωσης ανοιγμάτων, Μελέτη τεχνικών οδηγιών ΤΟΤΕΕ, ΚΕΝΑΚ, Καταχώρηση δεδομένων στο λογισμικό ενεργειακής επιθεώρησης κτιρίων, Διερεύνηση υλικών και θερμομονωτικών ιδιοτήτων, Δημιουργία σεναρίων αναβάθμισης, Σχολιασμός σεναρίων και σύγκριση, Μελέτη αποδοτικότητας, σύνταξη προϋπολογισμού, Εκτίμηση χρόνου απόσβεσης παρεμβάσεων	Καλή χρήση λογισμικού CAD
KA02	Σχεδίαση σε CAD και ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίου ξενώνων Ζάννιου Ιδρύματος Παιδικής Προστασίας & Αγωγής με οικονομοτεχνική μελέτη και χρονοδιάγραμμα απόσβεσης. Computer-Aided design (CAD) and energy efficiency upgrade of the boardinghouse building (Zannio Institute) with technical and financial study of investment and amortisation schedule	1	Δ	Κανετάκη Ζ. Προεστάκης Ε.	Η εργασία περιλαμβάνει συλλογή πληροφοριών & σχεδίων (κατόψεων και τομών του κτιρίου), Σχεδίαση κτιρίου σε CAD Μέθοδοι αποτύπωσης ανοιγμάτων, Μελέτη τεχνικών οδηγιών ΤΟΤΕΕ, ΚΕΝΑΚ, Καταχώρηση δεδομένων στο λογισμικό ενεργειακής επιθεώρησης κτιρίων, Διερεύνηση υλικών και θερμομονωτικών ιδιοτήτων, Δημιουργία σεναρίων αναβάθμισης, Σχολιασμός σεναρίων και σύγκριση, Μελέτη αποδοτικότητας, σύνταξη προϋπολογισμού, Εκτίμηση χρόνου απόσβεσης παρεμβάσεων	Καλή χρήση λογισμικού CAD
KA03	Ενεργειακή αναβάθμιση σε υφιστάμενο δημοσιο κτίριο (σχολείο δημοτικού περιστερίου) με επεμβασεις στο κελυφος με πιστοποιημενα υψηλων προδιαγραφων θερμομονωτικα υλικα. οικονομοτεχνικη μελετη και χρονος αποσβεσης με ενδεικτικο χρονοδιαγραμμα Upgrading the energy efficiency performance of an existing building, applying certified materials for achieving	1	Δ/Π	Κανετάκη Ζ. Προεστάκης Ε.	Συλλογή πληροφοριών & σχεδίων (κατόψεων και τομών του κτιρίου) Μέθοδοι αποτύπωσης ανοιγμάτων Μελέτη τεχνικών οδηγιών ΤΟΤΕΕ, ΚΕΝΑΚ Καταχώρηση δεδομένων στο λογισμικό ενεργειακής επιθεώρησης κτιρίων Διερεύνηση υλικών και θερμομονωτικών ιδιοτήτων Δημιουργία σεναρίων αναβάθμισης Σχολιασμός σεναρίων και σύγκριση Μελέτη αποδοτικότητας, σύνταξη προϋπολογισμού Εκτίμηση χρόνου απόσβεσης παρεμβάσεων	Μηχανολογική Σχεδίαση cad i – cad ii Έξυπνα Ενεργειακά Κτήρια Τεχνικοοικονομική Ανάλυση Θερμοδυναμική

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
	thermal insulation and protection against humidity: business plan calculating the estimated time needed for accomplishing the project, creating a timetable.					
KA04	Ενεργειακή αναβάθμιση σε υφιστάμενο κτίριο (μονοκατοικία) με άδεια πριν κενά με επεμβασεις στο κελυφος με πιστοποιημενα υψηλων προδιαγραφων θερμομονωτικα και υγραμονωτικα υλικα. Upgrading the energy efficiency performance of an existing building, applying certified materials for achieving thermal insulation and protection against humidity and module	1	Δ/Π	Κανετάκη Ζ. Προεστάκης Ε.	Συλλογή πληροφοριών & σχεδίων (κατόψεων και τομών του κτιρίου) Μέθοδοι αποτύπωσης ανοιγμάτων Μελέτη τεχνικών οδηγιών TOTEE, KENAK Καταχώρηση δεδομένων στο λογισμικό ενεργειακής επιθεώρησης κτιρίων Διερεύνηση υλικών και θερμομονωτικών ιδιοτήτων Δημιουργία σεναρίων αναβάθμισης Σχολιασμός σεναρίων και σύγκριση Μελέτη αποδοτικότητας, σύνταξη προϋπολογισμού Εκτίμηση χρόνου απόσβεσης παρεμβάσεων	Μηχανολογική Σχεδίαση cad i – cad ii Έξυπνα Ενεργειακά Κτήρια Τεχνικοοικονομική Ανάλυση Θερμοδυναμική
KA05	Ενεργειακή αναβάθμιση σε υφιστάμενο δημοσιο κτίριο (net zero energy buildings – n.zeb) μελετη και τροποι εξοικονομησης ενεργειας για την ενεργειακη αναβαθμιση του κτιριου με χρηση συμβατικων, εναλλακτικων μορφων ενεργειας και υψηλων προδιαγραφων δομικα υλικα. Upgrading the energy efficiency performance of an existing public building (net to zero energy buildings – n. zeb) study and measures relating to energy efficiency, saving energy consumption, and adequate measures taken to achieve targets, by using energy from renewable sources and materials of higher specifications.	1	Δ/Π	Κανετάκη Ζ. Προεστάκης Ε.	Συλλογή πληροφοριών & σχεδίων (κατόψεων και τομών του κτιρίου) Μέθοδοι αποτύπωσης ανοιγμάτων Μελέτη τεχνικών οδηγιών TOTEE, KENAK Καταχώρηση δεδομένων στο λογισμικό ενεργειακής επιθεώρησης κτιρίων Διερεύνηση υλικών και θερμομονωτικών ιδιοτήτων Δημιουργία σεναρίων αναβάθμισης Σχολιασμός σεναρίων και σύγκριση Μελέτη αποδοτικότητας, σύνταξη προϋπολογισμού Εκτίμηση χρόνου απόσβεσης παρεμβάσεων	Μηχανολογική Σχεδίαση cad i – cad ii Έξυπνα Ενεργειακά Κτήρια Τεχνικοοικονομική Ανάλυση Θερμοδυναμική
KA06	Ενεργειακή αναβάθμιση σε υφιστάμενο κτίριο (διαμερισμα) με άδεια πριν 1979 με επεμβασεις στο κελυφος με πιστοποιημενα υψηλων προδιαγραφων θερμομονωτικα και υγραμονωτικα υλικα. Upgrading the energy efficiency performance of an existing building,	1	Δ/Π	Κανετάκη Ζ. Προεστάκης Ε.	Συλλογή πληροφοριών & σχεδίων (κατόψεων και τομών του κτιρίου) Μέθοδοι αποτύπωσης ανοιγμάτων Μελέτη τεχνικών οδηγιών TOTEE, KENAK Καταχώρηση δεδομένων στο λογισμικό ενεργειακής επιθεώρησης κτιρίων Διερεύνηση υλικών και θερμομονωτικών ιδιοτήτων Δημιουργία σεναρίων αναβάθμισης	Μηχανολογική Σχεδίαση cad i – cad ii Έξυπνα Ενεργειακά Κτήρια Τεχνικοοικονομική Ανάλυση Θερμοδυναμική

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
	applying certified materials for achieving thermal insulation and protection against humidity and module.				Σχολιασμός σεναρίων και σύγκριση Μελέτη αποδοτικότητας, σύνταξη προϋπολογισμού Εκτίμηση χρόνου απόσβεσης παρεμβάσεων	
ME01	Προκαταρκτική εξέταση εργαλείου που αστόχησε κατά την κοπή φύλλων από κράμα αλουμινίου. Preliminary examination of tool failed during the cutting of aluminium alloy sheets.	1	Δ/Π	Παπαγεωργίου Δ. Μέντρεα Κ.	Αρχή λειτουργίας του καλουπιού. Μακροσκοπική μελέτη των επιφανειών θραύσης του κοπτικού εργαλείου. Μακροσκοπική μελέτη (οπτική επιθεώρηση, στερεοσκοπία). Σκληρομέτρηση. Ταυτοποίηση χημικής σύστασης του εξαρτήματος. Εύρεση του μηχανισμού αστοχίας.	- Τεχνολογία Μεταλλικών Υλικών - Ανάλυση Αστοχίας Μηχανολογικών Υλικών
ME02	Μεταλλογραφική ανάλυση εργαλείου το οποίο αστόχησε κατά την κοπή αποτημάτων από αλουμίνιο. Metallographic examination of a failed tool in cutting aluminum blanks.	1	Δ/Π	Παπαγεωργίου Δ. Μέντρεα Κ.	Αρχή λειτουργίας του καλουπιού και των εξαρτημάτων που αστόχησαν. Μελέτη μικροδομής. Μικροσκληρομέτρηση. Εύρεση μηχανισμού και των αιτιών αστοχίας του κοπτικού εργαλείου. Προτάσεις βελτίωσης.	- Τεχνολογία Μεταλλικών Υλικών. - Ανάλυση Αστοχίας Μηχανολογικών Υλικών.
ME03	Ανάλυση αστοχίας εργαλείων εν ψυχρώ κοπής χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος. Failure analysis of tooling used in cutting of reinforced concrete steel round bars.	1	Δ/Π	Παπαγεωργίου Δ. Μέντρεα Κ.	Διαδικασία παρασκευής χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος με θερμή έλαση. Μακροσκοπική μελέτη (οπτική επιθεώρηση, στερεοσκοπία) των επιφανειών θραύσης των εργαλείων. Σκληρομέτρηση. Ταυτοποίηση της χημικής σύστασης του υλικού κατασκευής του εργαλείου. Μελέτη μικροδομής-μικροσκοπική ανάλυση. Μικροσκληρομέτρηση. Εύρεση του μηχανισμού και των αιτιών αστοχίας.	- Τεχνολογία Μεταλλικών Υλικών. - Θερμικές Κατεργασίες Μεταλλικών Υλικών. - Ανάλυση Αστοχίας Μηχανολογικών Υλικών.
ME04	Ανάλυση αστοχίας εργαλείου φινιρίσματος της συγκόλλησης κατά την κατασκευή συγκολλητών χαλύβδινων σωλήνων. Failure analysis of a seam welding tool used in construction of hollow steel tubes.	1	Δ/Π	Παπαγεωργίου Δ. Μέντρεα Κ.	Αρχή λειτουργίας του εξαρτήματος. Μακροσκοπική μελέτη των επιφανειών θραύσης (οπτική επιθεώρηση, στερεοσκοπία). Σκληρομέτρηση. Μικροσκοπική ανάλυση (οπτική και ηλεκτρονική μικροσκοπία). Μικροσκληρομέτρηση. Εύρεση του μηχανισμού και των αιτιών αστοχίας. Προτάσεις βελτίωσης.	- Τεχνολογία Μεταλλικών Υλικών. - Ανάλυση Αστοχίας Μηχανολογικών Υλικών.
ME05	Κατασκευή κοπτικού εξαρτήματος χρησιμοποιούμενο σε διατηρή βαρέως τύπου για τη διάνοιξη οπών σε ταινίες από πολυβινυλοχλωρίδιο. Construction of a punch cutter used in a heavy duty punch for PVC roller blinds..	1	Δ/Π	Παπαγεωργίου Δ. Μέντρεα Κ. Σαγιάς Β.	Εφαρμογή της μεθόδου QFD για τον σχεδιασμό του εξαρτήματος. Βάσει των αποτελεσμάτων, επιλέγεται η γεωμετρία του εξαρτήματος, τα υποψήφια υλικά κατασκευής του και η θερμική κατεργασία του. Κατασκευή του εξαρτήματος και διενέργεια θερμικών κατεργασιών. Δοκιμές στο πεδίο, αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και επιλογή της βέλτιστης λύσης.	- Τεχνολογία Μεταλλικών Υλικών. - Θερμικές Κατεργασίες Μεταλλικών Υλικών.

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
ΜΕ06	Σύγκριση της αντοχής σε θραύση εργαλειοχαλύβων Cr-Mo-V παραγμένων με τη μέθοδο ESR μετά από θερμικές κατεργασίες σκλήρυνσης. A comparative study on the toughness variations of hardened chromium-molybdenum-vanadium alloyed tool steel grades produced by the ESR method.	1	Δ/Π	Παπαγεωργίου Δ. Μέντρεα Κ.	Λαμβάνεται Ά ύλη από τέσσερις εργαλειοχάλυβες Cr-Mo-V παραγμένους με την ίδια μέθοδο (ανάτξη σταγόνα-σταγόνα και στερεοποίηση διαμέσου ηλεκτροαγωγίμης σκουριάς). Κατασκευή δοκιμίων. Διενέργεια θερμικών κατεργασιών σε διαφορετικές σκληρότητες. Υπολογισμός της αντοχής σε θραύση. Σκληρομέτρηση, μικροσκληρομέτρηση, μεταλλογραφική ανάλυση. Ποσοτικοποίηση και εξαγωγή συμπερασμάτων.	- Τεχνολογία Μεταλλικών Υλικών. - Θερμικές Κατεργασίες Μεταλλικών Υλικών.
ΜΕ07	Μελέτη των χαρακτηριστικών της μικροδομής των ανοξείδωτων χαλύβων σκληρυμένων με κατακρήμνιση μετά από διαφορετικές ακολουθίες τεχνητής γήρανσης. Study on the microstructure alternations of PH stainless steels when subjected to different ageing treatments.	1 ή 2	Δ/Π	Παπαγεωργίου Δ. Μέντρεα Κ.	Λαμβάνεται Ά ύλη από τα δύο κυριότερα μέλη της οικογένειας των ανοξείδωτων χαλύβων σκληρυμένων με κατακρήμνιση. Προετοιμασία κατάλληλων δοκιμίων. Διενέργεια τεχνητών γηράσεων. Σκληρομέτρηση, μικροσκληρομέτρηση, μεταλλογραφική ανάλυση. Ποσοτικοποίηση και εξαγωγή συμπερασμάτων.	- Τεχνολογία Μεταλλικών Υλικών. - Θερμικές Κατεργασίες Μεταλλικών Υλικών.
ΜΠ01	Ανάλυση υπερκορεσμένων πολύ-παραγοντικών πειραματικών σχεδιασμών με δεδομένα βελτιστοποίησης της ενεργειακής κατανάλωσης διαμερίσματος με την χρήση της μεθόδου Taguchi-Fibonacci. Supersaturated factorial design analysis of a residential apartment Junit's energy consumption reduction using the Taguchi-Fibonacci method.	1	Δ	Μπεςέρης Γ.	Θα δοθούν δεδομένα, σε υπερκορεσμένη παραγοντική διάταξη, από πειραματισμούς ελάττωσης της ενεργειακής κατανάλωσης μιας πραγματικής κατοικίας, όπως συλλέχθηκαν από πλατφόρμα ενεργειακής πιστοποίησης της κατανάλωσης. Οι παράγοντες εμπλέκουν συνδυασμούς ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων, αλλά και παραμέτρους του κελύφους του διαμερίσματος. Θα αναζητηθεί η στατιστική ιεράρχηση και σημαντικότητα των υπό μελέτη παραγόντων, με την μέθοδο Taguchi-Fibonacci, και η πιθανή ρύθμιση τους, έτσι ώστε να ευνοεί την ελαχιστοποίηση της ενεργειακής κατανάλωσης του συγκεκριμένου διαμερίσματος.	Εφαρμοσμένη Στατιστική, Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας
ΜΠ02	Συγκριτική μελέτη απόδοσης διαφόρων ορθογώνιων πινάκων (τύπου Taguchi) στην τελική πρόβλεψη συμπεριφοράς μονών και πολλαπλών ποιοτικών χαρακτηριστικών. Comparative performance study of various Taguchi-type OA samplers in the final trend prediction of single and multiple quality characteristics	1	Δ	Μπεςέρης Γ.	Συγκριτική μελέτη απόδοσης διαφόρων ορθογώνιων πινάκων (τύπου Taguchi) στην τελική πρόβλεψη συμπεριφοράς μονών και πολλαπλών ποιοτικών χαρακτηριστικών.	Εφαρμοσμένη Στατιστική, Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
ΜΠ03	Συγκριτική μελέτη απόδοσης διαφόρων στατιστικών και αλγοριθμικών μεθόδων για την επίλυση πειραματικών δεδομένων σε διάταξη DOE. Comparative performance study of various statistical and machine learning solvers in DOE datasets	1	Δ	Μπεσέρης Γ.	Συγκριτική μελέτη απόδοσης διαφόρων στατιστικών και αλγοριθμικών μεθόδων για την επίλυση πειραματικών δεδομένων σε διάταξη DOE	Εφαρμοσμένη Στατιστική, Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας
ΜΠ04	Συγκριτική μελέτη δεικτών ικανότητας διεργασίας για υλικά που ακολουθούν κατανομή Weibull. Comparative study of process capability indices for materials that follow the Weibull distribution	1	Δ	Μπεσέρης Γ.	Συγκριτική μελέτη δεικτών ικανότητας διεργασίας για υλικά που ακολουθούν κατανομή Weibull.	Εφαρμοσμένη Στατιστική, Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας
ΜΠ05	Εφαρμογή Έξι Σίγμα για την βελτίωση της διαδικασίας αριθμητικής ανάλυσης μηχανικών φαινομένων. Six Sigma application on the process of conducting numerical analysis on mechanical phenomena.	1	Δ	Μπεσέρης Γ.	Η εργασία αυτή απαιτεί πολύ καλή εξοικείωση στις αριθμητικές μεθόδους που είναι άμεσα υλοποιήσιμες μέσω MATLAB. Παράλληλα, γνώσεις στην εφαρμογή της μεθοδολογίας DMAIC, αλλά και σε εργαλεία Lean Six Sigma, είναι απαραίτητες για την οργανωμένη βελτίωση της διαδικασίας επίλυσης.	Εφαρμοσμένη Στατιστική, Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας
ΝΚ01	Πειραματική μελέτη της διατμητικής δύναμης αποσύζευξης μεταξύ συνεζευγμένων γραμμικών μαγνητικών πολυπόλων μόνιμων μαγνητών Nd ₂ Fe ₁₄ B. Experimental study of the shear decoupling force of coupled linear magnetic multipoles using Nd ₂ Fe ₁₄ B permanent magnets	1	Δ	Νικολαΐδης Γ.	Σε πειραματική διάταξη θα μετρηθεί το μέγεθος της διατμητικής δύναμης αποσύζευξης γραμμικών μαγνητικών πολυπόλων α) ως συνάρτηση της απόστασης σύζευξης και β) ως συνάρτηση του αριθμού των μαγνητικών πόλων. Οι μαγνήτες που θα χρησιμοποιηθούν θα έχουν διάφορα γεωμετρικά σχήματα, και θα είναι τύπου Nd ₂ Fe ₁₄ B (πυροσυσσωματομένοι-sintered), ενεργειακού γινομένου τουλάχιστον BH _{max} = 45MGOe. Εισαγωγή στα μαγνητικά γρανάζια.	
ΠΑ01	Νιτρίδιο του Βορίου: Η πορεία από την κυβική φάση στο λευκό γραφένιο Boron Nitride: The path from the cubic phase to white graphene	1	Δ	Παναγιωτάτος Γ.	Βιβλιογραφική μελέτη της εξέλιξης του Νιτριδίου του Βορίου	-Μεθοδολογία Επιστημονικής Έρευνας
ΠΑ02	Σχεδίαση πειραμάτων εργαστηρίου Ηλεκτρονικής με χρήση λογισμικού προσομοίωσης ηλεκτρικών κυκλωμάτων.	1	Δ	Παναγιωτάτος Γ.	Σχεδίαση σε multisim ή άλλο λογισμικό εργαστηριακών ασκήσεων Ηλεκτρονικής	-Ηλεκτροτεχνία και Ηλεκτρονική Τεχνολογία

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
	Design of Electronics laboratory experiments using electrical circuit simulation software					
ΠΑ03	Μελέτη ιδιοτήτων υλικών με χρήση φασματοσκοπίας Mössbauer Study of material properties using Mössbauer spectroscopy	1	Δ	Παναγιωτάτος Γ.	Στην εργασία αυτή θα μελετηθούν φάσματα που προέκυψαν από τη μελέτη υλικών με χρήση της τεχνικής της φασματοσκοπίας Mössbauer	Φυσικές Μέθοδοι Ανάλυσης
ΠΑ04	Η χρήση μεγάλων γλωσσικών μοντέλων στη διδασκαλία της Φυσικής The use of large language models in Physics education	1	Δ	Παναγιωτάτος Γ.	Η εργασία αυτή αποτελεί μια βιβλιογραφική ανασκόπηση της χρήσης μεγάλων γλωσσικών μοντέλων (Chat GPT, Claude, Llama κλπ) στην εκπαίδευση και επικεντρώνεται σε προτάσεις χρήσης της στη διδασκαλία της Φυσικής	Φυσική
ΠΑ05	Μελέτη ιδιοτήτων δισδιάστατων υλικών με εφαρμογές στη νανοηλεκτρονική Study of properties of two-dimensional materials with applications in nanoelectronics.	1	Δ	Κελαϊδής Ν. Παναγιωτάτος Γ.	Η εργασία αυτή αποτελεί μια μελέτη δισδιάστατων υλικών για επιλεγμένες εφαρμογές όπως ηλεκτρονικά, αισθητήρες και συστήματα αποθήκευσης και μετατροπής ενέργειας	-Μεθοδολογία Επιστημονικής Έρευνας
ΠΑ06	Μελέτη ιδιοτήτων μεταλλικών οξειδίων με ενεργειακές εφαρμογές. Study of metallic oxides properties with energy applications.	1	Δ	Κελαϊδής Ν. Παναγιωτάτος Γ.	Τα οξείδια μετάλλων διαδραματίζουν βασικό ρόλο σε πολλές εφαρμογές όπως η παραγωγή, η μετατροπή και η αποθήκευση ενέργειας, αλλά και στην ανίχνευση και αφαίρεση ρύπων. Η εργασία αυτή αποτελεί μελέτη των κυριότερων μεταλλικών οξειδίων.	-Μεθοδολογία Επιστημονικής Έρευνας
ΡΑ01	Εργαλεία συντήρησης και λίπανσης εδράνων Bearing maintenance and lubrication tools	1	Π	Ράπτης Κ.	Ανάλυση της συμπεριφοράς των εδράνων και των εργαλείων που απαιτούνται για την ορθή συντήρηση και λίπανση αυτών με απώτερο σκοπό τον περιορισμό και έγκαιρη διάγνωση βλαβών	Στοιχεία Μηχανών Ι & ΙΙ , Ανυψωτικές & Μεταφορικές Μηχανές
ΡΑ02	Εφαρμογές ατέρμονα κοχλία στις μηχανολογικές κατασκευές Applications of worm gears	1	Π	Ράπτης Κ.	Ανάλυση ατέρμονα κοχλία, χαρακτηριστικά είδη, δυνατότητες, εφαρμογές, μελέτη.	Στοιχεία Μηχανών
ΡΑ03	Αιτίες βλαβών και κόπωσης οδοντωτών τροχών Causes of gear failure and wear	1	Π	Ράπτης Κ.	Ανάλυση των βλαβών και της κόπωσης που δημιουργούνται στους οδοντωτούς τροχούς , συνθήκες δημιουργίας, τρόποι αντιμετώπισης.	Στοιχεία Μηχανών Ι & ΙΙ , Ανυψωτικές & Μεταφορικές Μηχανές
ΡΑ04	Ανάλυση καμπτικής συμπεριφοράς οδοντωτών τροχών με ευθεία οδόντωση Analysis of bending behavior of gears wheels with straight teeth	1	Δ	Ράπτης Κ.	Ανάλυση των παραγόντων της καμπτικής συμπεριφοράς και των τάσεων και της πίεσης επαφής των οδοντωτών τροχών με ευθεία οδόντωση κατά τη διάρκεια εμπλοκής των. Χρήση υπολογιστικών μεθόδων και ανάλογων προγραμμάτων προσομοίωσης για	Μηχανική – Αντοχή Υλικών & Στοιχεία Μηχανών

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
					εκτίμηση των αναπτυσσόμενων τάσεων και παραγόντων που προκαλούν τυχόν αστοχίες.	
ΡΑ05	Ανάλυση καμπτικής συμπεριφοράς οδοντωτών τροχών με κεκλιμένη οδόντωση Analysis of bending behavior of gears wheels with inclined teeth	1	Δ	Ράπτης Κ.	Ανάλυση των παραγόντων της καμπτικής συμπεριφοράς και των τάσεων και της πίεσης επαφής των οδοντωτών τροχών με κεκλιμένη οδόντωση κατά τη διάρκεια εμπλοκής των. Χρήση υπολογιστικών μεθόδων και ανάλογων προγραμμάτων προσομοίωσης για εκτίμηση των αναπτυσσόμενων τάσεων και παραγόντων που προκαλούν τυχόν αστοχίες.	Μηχανική – Αντοχή Υλικών & Στοιχεία Μηχανών
ΣΑ01	Προσδιορισμός μηχανικών ιδιοτήτων υλικών προσθετικής κατασκευής με αβεβαιότητες στη γεωμετρία τους. Determination of mechanical properties of additively manufactured materials with topological uncertainties	1	Δ	Σάββας Δ.	Πρόκειται για υπολογιστική εργασία που αφορά στον προσδιορισμό των μηχανικών ιδιοτήτων υλικών προσθετικής κατασκευής τα οποία παρουσιάζουν αβεβαιότητες στη γεωμετρία τους..	Αντοχή Υλικών
ΣΑ02	Υπολογιστική προσομοίωση σύνθετου υλικού πολυμερικής μήτρας ενισχυμένου με ίνες άνθρακα – αποτίμηση της επίδρασης της διεπιφανειακής διαμητικής αντοχής στις μηχανικές του ιδιότητες. Computational modeling of carbon fiber reinforced polymer matrix – assessment of the effect of interfacial shear strength on the mechanical properties of the composite.	1	Δ	Σάββας Δ.	Υπολογιστική εργασία που αφορά στην εκτίμηση της διεπιφανειακής αντοχής ενισχυτικών ινών / πολυμερικής μήτρας στις μηχανικές ιδιότητες του σύνθετου υλικού	Αντοχή Υλικών
ΣΑ03	Προσομοίωση της διαστρωματικής αποκόλλησης σε στερεά προσθετικής κατασκευής. Simulation of layer delamination in additively manufactured parts	1	Δ	Σάββας Δ.	Πρόκειται για υπολογιστική εργασία που αφορά στην προσομοίωση της διαστρωματικής αποκόλλησης σε στερεά προσθετικής κατασκευής και την επίδραση στην αντοχή τους.	Αντοχή Υλικών
ΣΑ04	Υπολογιστική αντοχή κατασκευών από υλικά διαβαθμισμένων ιδιοτήτων. A numerical strength analysis of structures made from functionally graded materials.	1	Δ	Σάββας Δ.	Η εργασία αφορά στην προσομοίωση κατασκευών από υλικά διαβαθμισμένων ιδιοτήτων και στην ανάλυση της αντοχής τους.	Αντοχή Υλικών
ΣΑ05	Υπολογιστική αντοχή κατασκευών από πολύστρωτα σύνθετα υλικά.	1	Δ	Σάββας Δ.	Η εργασία αφορά στην προσομοίωση κατασκευών από πολύστρωτα σύνθετα υλικά και στην ανάλυση της αντοχής τους.	Αντοχή Υλικών

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
	A numerical strength analysis of structures made from multilayer composite materials.					
ΣΑ06	Ανάπτυξη κώδικα για την ανακατασκευή της μικροδομής σύνθετων υλικών με βάση εικόνες μικροσκοπίου. Code development for the reconstruction of the composite material microstructure based on microscopic images.	1	Δ	Σάββας Δ.	Η εργασία αφορά στην ανάπτυξη κώδικα για την ανακατασκευή της μικροδομής σύνθετων υλικών με βάση εικόνες μικροσκοπίου.	
ΣΑ07	Ανάπτυξη κώδικα για την προσομοίωση της γεωμετρίας πορωδών υλικών. Code development for the reconstruction of porous materials.	1	Δ	Σάββας Δ.	Η εργασία αφορά στην ανάπτυξη κώδικα για την προσομοίωση της γεωμετρίας πορωδών υλικών.	
ΣΑ08	Βελτιστοποίηση της γεωμετρίας προβόλου δοκού από σύνθετο υλικό. Topology optimization of a cantilever beam made from composite material	1	Δ	Σάββας Δ.	Η εργασία αφορά στην ανάπτυξη κώδικα για την επίλυση του προβλήματος βελτιστοποίησης της γεωμετρίας προβόλου δοκού από σύνθετο υλικό για την επίτευξη μέγιστης αντοχής με μείωση του βάρους της.	Αντοχή Υλικών
ΣΑ09	Ανάπτυξη ισοδύναμου στοιχείου κελύφους για την προσομοίωση της μηχανικής συμπεριφοράς πολλαπλών φύλλων γραφενίου. Development of an equivalent shell element for the simulation of the mechanical behaviour of multiple graphene layers.	1	Δ	Σάββας Δ.	Πρόκειται για υπολογιστική εργασία που αφορά στην ανάπτυξη ενός ισοδύναμου πεπερασμένου στοιχείου κελύφους το οποίο θα μπορεί να προσομοιώσει την μηχανική συμπεριφορά πολλαπλών φύλλων γραφενίου.	Αντοχή Υλικών
ΣΤ01	Βελτιστοποίηση μηχανικών ιδιοτήτων SLA δοκιμίων προσθετικών κατασκευών. Έλεγχος σε θλίψη. Mechanical properties optimization of SLA Additive Manufacturing specimens. Compression testing.	1	Δ	Σαγιάς Β. Στεργίου Κ. Παπαγεωργίου Δ.	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις Τεχνολογίες Προσθετικής Κατασκευής και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Έρευνα για τα χρησιμοποιούμενα πειραματικά πρότυπα (ASTM) σε SLA τεχνολογίες. Σχεδιασμός πειραμάτων (DOE). Μοντελοποίηση και κατασκευή δοκιμίων. Πειραματικός έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων σε θλίψη. Μοντελοποίηση πειραμάτων σε σύστημα CAE και σύγκριση με τα πειραματικά αποτελέσματα.	Αντοχή Υλικών, CAD, CAE
ΣΤ02	Βελτιστοποίηση μηχανικών ιδιοτήτων SLS δοκιμίων προσθετικών κατασκευών. Έλεγχος σε θλίψη. Mechanical properties optimization of SLS Additive Manufacturing specimens. Compression testing.	1	Δ	Σαγιάς Β. Στεργίου Κ. Παπαγεωργίου Δ.	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις Τεχνολογίες Προσθετικής Κατασκευής και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Έρευνα για τα χρησιμοποιούμενα πειραματικά πρότυπα (ASTM) σε SLS τεχνολογίες. Σχεδιασμός πειραμάτων (DOE). Μοντελοποίηση και κατασκευή δοκιμίων. Πειραματικός έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων σε θλίψη. Μοντελοποίηση πειραμάτων σε σύστημα CAE και σύγκριση με τα πειραματικά αποτελέσματα.	Αντοχή Υλικών, CAD, CAE

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
ΣΤ03	Συγκριτική μελέτη μεθόδων στην Αντίστροφη μηχανολογική σχεδίαση και μοντελοποίηση επιφανειών. Comparative Study on methods of Reverse Engineering and Surface modeling.	1	Π/Δ	Σαγιάς Β. Στεργίου Κ.	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις τεχνολογίες αντίστροφης μηχανολογικής σχεδίασης (με χρήση τρισδιάστατων σαρτών) και μοντελοποίησης επιφανειών (με χρήση σύγχρονων CAD συστημάτων). Έρευνα και επιλογή φυσικών μοντέλων. Τρισδιάστατη σάρωση φυσικών μοντέλων με διαφορετικές τεχνολογίες. Παραγωγή μοντέλων επιφανειών και στερεών μοντέλων με χρήση διαφορετικών CAD συστημάτων. Συγκριτική μελέτη Φυσικού μοντέλου, πλέγματος (από τη διαδικασία RE) και CAD στερεού μοντέλου.	Μηχανολογικό Σχέδιο, CAD
ΣΤ04	Υπολογισμός του μέτρου ελαστικότητας σε δοκίμια προσθετικών κατασκευών. Young's modulus calculation on AM specimens.	1	Δ	Σαγιάς Β. Στεργίου Κ.	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις τεχνολογίες Προσθετικής Κατασκευής και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Έρευνα και μελέτη τελευταίων δημοσιεύσεων σχετικά με τη χρήση της CLT (Classical Laminate Theory) σε δοκίμια προσθετικών κατασκευών αλλά και ένταξη της σε συστήματα CAD/CAE. Έρευνα για τα χρησιμοποιούμενα πρότυπα (ASTM-ISO). Μοντελοποίηση και κατασκευή δοκιμίων για τον υπολογισμό του μέτρου ελαστικότητας. Σύγκριση πειραματικών, υπολογιστικών και αριθμητικών αποτελεσμάτων.	Αντοχή Υλικών, CAD, CAE
ΣΤ05	Βελτιστοποίηση μηχανικών ιδιοτήτων SLS δοκιμίων προσθετικών κατασκευών. Έλεγχος σε στρέψη. Mechanical properties optimization of SLS Additive Manufacturing specimens. T;orsion testing.	1	Δ	Σαγιάς Β. Στεργίου Κ. Παπαγεωργίου Δ.	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις Τεχνολογίες Προσθετικής Κατασκευής και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Έρευνα για τα χρησιμοποιούμενα πειραματικά πρότυπα (ASTM) σε SLA τεχνολογίες. Σχεδιασμός πειραμάτων (DOE). Μοντελοποίηση και κατασκευή δοκιμίων. Πειραματικός έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων σε Στρέψη. Μοντελοποίηση πειραμάτων σε σύστημα CAE και σύγκριση με τα πειραματικά αποτελέσματα.	Αντοχή Υλικών, CAD, CAE
ΣΤ06	Βελτιστοποίηση μηχανικών ιδιοτήτων SLS δοκιμίων προσθετικών κατασκευών. Υλικό PA11. Έλεγχος σε εφελκυσμό. Mechanical properties optimization of SLS Additive Manufacturing specimens. PA11 material. Tensile testing.	1	Δ	Σαγιάς Β. Στεργίου Κ. Παπαγεωργίου Δ.	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις Τεχνολογίες Προσθετικής Κατασκευής και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Έρευνα για τα χρησιμοποιούμενα πειραματικά πρότυπα (ASTM) σε SLS τεχνολογίες. Σχεδιασμός πειραμάτων (DOE). Μοντελοποίηση και κατασκευή δοκιμίων. Πειραματικός έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων πολυαμιδίου PA11 σε εφελκυσμό. Μοντελοποίηση πειραμάτων σε σύστημα CAE και σύγκριση με τα πειραματικά αποτελέσματα.	Αντοχή Υλικών, CAD, CAE
ΣΤ07	Βελτιστοποίηση μηχανικών ιδιοτήτων SLS δοκιμίων προσθετικών κατασκευών. Υλικό PA11. Έλεγχος σε κάμψη. Mechanical properties optimization of SLS Additive Manufacturing specimens. PA11 material. Bending testing.	1	Δ	Σαγιάς Β. Στεργίου Κ. Παπαγεωργίου Δ.	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις Τεχνολογίες Προσθετικής Κατασκευής και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Έρευνα για τα χρησιμοποιούμενα πειραματικά πρότυπα (ASTM) σε SLS τεχνολογίες. Σχεδιασμός πειραμάτων (DOE). Μοντελοποίηση και κατασκευή δοκιμίων. Πειραματικός έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων	Αντοχή Υλικών, CAD, CAE

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
					πολυαμιδίου PA11 σε κάμψη. Μοντελοποίηση πειραμάτων σε σύστημα CAE και σύγκριση με τα πειραματικά αποτελέσματα.	
ΣΤ08	Βελτιστοποίηση μηχανικών ιδιοτήτων SLS δοκιμίων προσθετικών κατασκευών. Υλικό TPU. Έλεγχος σε εφελκυσμό. Mechanical properties optimization of SLS Additive Manufacturing specimens. TPU material. Tensile testing.	1	Δ	Σαγιάς Β. Στεργίου Κ. Παπαγεωργίου Δ.	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις Τεχνολογίες Προσθετικής Κατασκευής και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Έρευνα για τα χρησιμοποιούμενα πειραματικά πρότυπα (ASTM) σε SLS τεχνολογίες. Σχεδιασμός πειραμάτων (DOE). Μοντελοποίηση και κατασκευή δοκιμίων. Πειραματικός έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων πολυαμιδίου TPU σε εφελκυσμό. Μοντελοποίηση πειραμάτων σε σύστημα CAE και σύγκριση με τα πειραματικά αποτελέσματα.	Αντοχή Υλικών, CAD, CAE
ΣΤ09	Βελτιστοποίηση μηχανικών ιδιοτήτων SLS δοκιμίων προσθετικών κατασκευών. Υλικό TPU. Έλεγχος σε εφελκυσμό. Mechanical properties optimization of SLS Additive Manufacturing specimens. TPU material. Tensile testing.	1	Δ/Π	Σαγιάς Β. Στεργίου Κ.	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις Τεχνολογίες Προσθετικής Κατασκευής και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Έρευνα για τα χρησιμοποιούμενα πειραματικά πρότυπα (ASTM) σε SLS τεχνολογίες. Σχεδιασμός πειραμάτων (DOE). Μοντελοποίηση και κατασκευή δοκιμίων. Πειραματικός έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων πολυαμιδίου TPU σε εφελκυσμό. Μοντελοποίηση πειραμάτων σε σύστημα CAE και σύγκριση με τα πειραματικά αποτελέσματα.	Αντοχή Υλικών, CAD, CAE
ΣΤ10	Μηχανικές ιδιοτητες δοκιμιων προσθετικών κατασκευών. Μελέτη περίπτωσης FFF.	1	Δ/Π	Σαγιάς Β. Στεργίου Κ.	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις Τεχνολογίες Προσθετικής Κατασκευής και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Έρευνα για τα χρησιμοποιούμενα πειραματικά πρότυπα (ASTM) σε FFF τεχνολογίες. Σχεδιασμός πειραμάτων (DOE). Μοντελοποίηση και κατασκευή δοκιμίων. Πειραματικός έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων	Αντοχή Υλικών, CAD
ΣΤ11	Comparative Study on Topology Optimization and Generative Design. Case Study: Additive Manufactured Brake Calipers.	1	Δ/Π	Σαγιάς Β. Στεργίου Κ.	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τεχνολογίες Topology Optimization και Generative Design. Έρευνα σχετικά με τα διαθέσιμα λογισμικά. Εφαρμογή μεθοδολογιών σε δαγκάνες πέδησης με σκοπό την κατασκευή τους με χρήση προσθετικών κατασκευών.	Αντοχή Υλικών, CAD, CAE
ΣΤ12	Τροποποίηση ατμοσφαιρικού κινητήρα με χρήση τεχνολογιών Αντίστροφης Μηχανολογικής Σχεδίασης, Βελτιστοποίηση Τοπολογίας και Προσθετικών κατασκευών με σκοπό την αύξηση της ισχύος. Modification of an atmospheric engine using Reverse Engineering Design, Topology Optimization and Additive Manufacturing technologies to increase power	1	Δ/Π	Σαγιάς Β. Στεργίου Κ.	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τη λειτουργία MEK. Εφαρμογή τεχνολογιών Αντίστροφης Μηχανολογικής Μηχανολογικής Σχεδίασης, Βελτιστοποίηση Τοπολογίας και Προσθετικών κατασκευών με σκοπο την αύξηση της ισχύος του κινητήρα. Επαλήθευση με πειραματική διάταξη.	Αντοχή Υλικών, CAD, CAE

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
ΣΤ13	Αυτοματοποίηση μηχανήματος τροφοδοσίας με χρήση μεθοδολογίας Σχεδιασμού Κατασκευών. Feeding machine automation using Engineering Design	1	Δ	Σαγιάς Β. Στεργίου Κ.	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τα μηχανήματα τροφοδοσίας και έρευνα μελετης περιπτωσης. Εφαρμογή μεθοδολογίας σχεδιασμου κατασκευών για την αυτοματοποιηση της επιλεγμένης μηχανής. Μοτελοποίηση και υπολογισμος τελικής λυσης.	Σχεδιασμός Κατασκευών, Αντοχή Υλικών, CAD, CAE
ΣΤ14	Μοντελοποίηση πειραμάτων δοκιμών αντοχών προσθετικών κατασκευών σε συστήματα CAE. Modelling of AM experiments for testing the strength in CAE systems.	1	Δ	Σαγιάς Β. Στεργίου Κ.	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τη χρήση των συστημάτων CAE σε δοκίμια προσθετικών κατασκευών. Έρευνα σε μελέτες περιπτώσεων για τη χρήση Classical Laminate Theory (CLT) σε δοκίμια Προσθετικών Κατασκευών. Μοντελοποίηση δοκιμών αντοχών σε δοκίμια Προσθετικων Κατασκευών με σκοπο την βελτιωση των αποτελεσμάτων σε σύγκριση με πειραματικά δεδομένα.	Αντοχή Υλικών, CAD, CAE
ΣΤ15	Ανάπτυξη μεθοδολογίας για την προσωποποιημένη κατασκευή "πουέντ" μπαλέτου με χρήση προσθετικών κατασκευών και μεθόδους βελτιστοποίηση τοπολογίας. Methodology development for personalized construction of ballet "point" using AM and Topology Optimization methods.	1	Δ	Σαγιάς Β. Στεργίου Κ.	Βιβλιογραφική ερευνα σχετικά με την κατασκευή Πουέντ μπαλετου και την εισχώρηση των Προσθετικών Κατασκευών στην κατασκευή τους. Έρευνα σχετικά με τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Ανάπτυξη μεθοδολογίας για την προσωποποιημένη παραγωγή πουέντ μπαλέτου με χρήση εργαλειων αντίτροφης μηχανολογικής σχεδιάσης, μοντελοποίηση επιφανειών, Πεπερασμένων στοιχειων, βελτιστοποίηση τοπολογίας και πλεγματος. Επαλήθευση μεθοδολογίας με πραγματική μελέτη περίπτωσης.	Αντοχή Υλικών, CAD, CAE
ΣΤ16	Βελτίωση της μηχανικής αντοχής τρισδιάστατα εκτυπωμένων εξαρτημάτων, που υπόκεινται σε θλίψη. Mechanical strength improvement of additively manufactured objects subjected to compression test.	1	Π/Δ	Στεργίου Κ.	Βελτίωση της μηχανικής αντοχής τρισδιάστατα εκτυπωμένων εξαρτημάτων, που υπόκεινται σε θλίψη.	
ΣΤ17	Εφαρμογή της μεθοδολογίας σχεδιασμού για κατασκευή και αναπαράσταση των δεδομένων του φρασεολογίου για την δημιουργία εξαρτημάτων υψηλής ακρίβειας σε κάθετο κέντρο κατεργασίας CNC. Implementation of design for manufacturability methodology and data representation framework for high precision machined components in a vertical CNC machining centre.	1	Π/Δ	Στεργίου Κ.	Εφαρμογή της μεθοδολογίας σχεδιασμού για κατασκευή και αναπαράσταση των δεδομένων του φρασεολογίου για την δημιουργία εξαρτημάτων υψηλής ακρίβειας σε κάθετο κέντρο κατεργασίας CNC.	

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
ΣΤ18	Πρόβλεψη διαστάσεων καθώς και γεωμετρικών ανοχών των τρισδιάστατα εκτυπωμένων εξαρτημάτων, χρησιμοποιώντας αλγόριθμους μηχανικής μάθησης. Prediction of dimensional as well as geometrical tolerances of additively manufactured components using machine learning algorithms.	1	Π/Δ	Στεργίου Κ.	Πρόβλεψη διαστάσεων καθώς και γεωμετρικών ανοχών των τρισδιάστατα εκτυπωμένων εξαρτημάτων, χρησιμοποιώντας αλγόριθμους μηχανικής μάθησης.	
ΣΤ19	Πρόβλεψη της τραχύτητας επιφάνειας των τρισδιάστατα εκτυπωμένων εξαρτημάτων χρησιμοποιώντας μηχανική εκμάθηση. Prediction of surface roughness of additively manufactured parts employing machine learning.	1	Π/Δ	Στεργίου Κ.	Πρόβλεψη της τραχύτητας επιφάνειας των τρισδιάστατα εκτυπωμένων εξαρτημάτων χρησιμοποιώντας μηχανική εκμάθηση.	
ΣΤ20	Προσδιορισμός των μηχανικών ιδιοτήτων τρισδιάστατα εκτυπωμένων εξαρτημάτων που υπόκεινται σε στρέψη. Identification of mechanical properties of additively manufactured parts subjected to torsion test.	1	Π/Δ	Στεργίου Κ.	Προσδιορισμός των μηχανικών ιδιοτήτων τρισδιάστατα εκτυπωμένων εξαρτημάτων που υπόκεινται σε στρέψη.	
ΣΤ21	Έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων ανοξείδωτου χάλυβα (SS316L) μέσω DED προσθετικής κατασκευής. Έλεγχος σε θλίψη. Mechanical properties of SS316L DED Additive Manufacturing specimens. Compressive testing.	1	Δ	Στεργίου Κ. Τσαϊνης Α. Μ. Παπαγεωργίου Δ.,	Κατασκευή δοκιμών (SS316L) με προσθετικές μεθόδους κατασκευής Direct energy Deposition (DED) και την παράλληλη διερεύνηση μεταβλητών εκτύπωσης μέσω καταστρεπτικών (πείραμα θλίψης, σκληρομέτρηση) και μη καταστρεπτικών δοκιμών, με σκοπό τον προσδιορισμό των μηχανικών ιδιοτήτων των δοκιμών.	Μηχανική, Αριθμητικές μεθόδους, Αγγλικά
ΣΤ22	Ανάπτυξη μη επανδρωμένου ερευνητικού σκάφους θαλάσσης τύπου USV με χρήση τεχνολογίας προσθετικών κατεργασιών. Development of an unmanned research submarine USV type using additive manufacturing technology.	1	Δ	Στεργίου Κ. Τσαϊνης Α. Μ.	Η εργασία αυτή, αφορά την ανάπτυξη ενός μη επανδρωμένου ερευνητικού σκάφους (USV), με χρήση της τεχνολογίας προσθετικών κατεργασιών. Θα περιλαμβάνει μελέτη, σχεδιασμό, και κατασκευή του σκάφους, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις για αυτονομία, αντοχή και ανεξάρτητη λειτουργία στο θαλάσσιο περιβάλλον, καθώς το σκάφος θα ακολουθεί προκαθορισμένα σχέδια πλεύσης.	Μηχανική, Αριθμητικές μεθόδους, Αγγλικά

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
ΣΤ23	Βελτιστοποίηση κατεργασιών κοπής με χρήση νευρωνικών δικτύων και γενετικού αλγορίθμου. Machining Optimization Using Neural Networks and Genetic Algorithm.	1	Δ	Στεργίου Κ. Τσαϊνης Α. Μ.	Η εργασία εξετάζει τη χρήση νευρωνικών δικτύων και γενετικού αλγορίθμου για την βελτιστοποίηση της διαδικασίας κοπής σε κέντρο κατεργασίας. Για την εκτίμηση της απόδοσης της μεθοδολογίας θα γίνει χρήση προγραμμάτων Computer Aided Manufacturing (CAM), μαθηματικής γλώσσας προγραμματισμού και προγράμματα προσομοίωσης κατεργασιών.	Μηχανική, Αριθμητικές μεθόδους, Αγγλικά
ΣΤ24	Έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων τιτάνιου (Ti64) μέσω DED προσθετικής κατασκευής . Έλεγχος σε θλίψη. Mechanical properties of Ti64 DED Additive Manufacturing specimens. Compressive testing.	1	Δ	Στεργίου Κ. Τσαϊνης Α. Μ. Παπαγεωργίου Δ.,	Κατασκευή δοκιμίων Τιτάνιου (Ti64) με προσθετικές μεθόδους κατασκευής Direct energy Deposition (DED) και την παράλληλη διερεύνηση μεταβλητών εκτύπωσης μέσω καταστρεπτικών (πείραμα θλίψης, σκληρομέτρηση) και μη καταστρεπτικών δοκιμών , με σκοπό τον προσδιορισμό των μηχανικών ιδιοτήτων των δοκιμίων.	Μηχανική, Αριθμητικές μεθόδους, Αγγλικά
ΣΤ25	Μελέτη, σχεδιασμός και κατασκευή φρεζοκεφαλής, με τη χρήση μεθόδων προσθετικής κατασκευής, συστημάτων CAD/CAE και Generative Design. Study, Design and Construction of a Milling Cutter using Additive Manufacturing methods, CAD/CAE systems and Generative Design.	1	Δ	Στεργίου Κ. Τσαϊνης Α. Μ.	Η παρούσα διπλωματική εργασία επικεντρώνεται στη μελέτη, το σχεδιασμό και την κατασκευή με τη χρήση μεθόδων προσθετικής κατασκευής μιας φρεζοκεφαλής, με τη βοήθεια σχεδιαστικών προγραμμάτων (CAD) και συστημάτων ανάλυσης πεπερασμένων στοιχείων (CAE). Θα γίνει επιπλέον βελτιστοποίηση με τη χρήση της μεθοδολογίας Generative Design και ανάλυση των μηχανικών ιδιοτήτων του παραγόμενου εξαρτήματος.	Μηχανική, Αριθμητικές μεθόδους, Αγγλικά
ΣΤ26	Έρευνα, σχεδιασμός, βελτιστοποίηση και κατασκευή γυροσκοπικού συστήματος σταθεροποίησης τράπεζας τριών αξόνων. Research, design, optimization and construction of a three-axis gyroscopic stabilized platform.	1	Δ	Στεργίου Κ. Τσαϊνης Α. Μ.	Η εν λόγω εργασία περιλαμβάνει τη μελέτη και το σχεδιασμό συστήματος σταθεροποίησης τράπεζας με κινούμενο φορτίο (gimbal) σε τρεις άξονες. Θα περιλαμβάνει μελέτη των αντίστοιχων υπό συστημάτων, σχεδιασμό και επαλήθευση της συνολικής απόκρισης με χρήση προγραμμάτων τρισδιάστατης μοντελοποίησης, αναλύσεων πεπερασμένων στοιχείων, Generative Design και κινηματικών αναλύσεων. Μετά το αρχικό στάδιο σχεδιασμού του συστήματος θα ακολουθήσει κινηματική ανάλυση και ανάλυση της δυναμικής απόκρισης της συνολικής κατασκευής και στη συνέχεια θα γίνει βελτιστοποίηση των μηχανικών μερών με τη χρήση μεθόδων Generative Design, για τη βελτίωση του λόγου στιβαρότητας προς βάρος της κατασκευής. Τέλος, ο σχεδιασμός του συστήματος θα είναι προσανατολισμένος ώστε να κατασκευαστεί με τη χρήση τεχνολογίας προσθετικών κατεργασιών.	Μηχανική, Αριθμητικές μεθόδους, Αγγλικά

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
ΣΤ27	Μέθοδος αναγνώρισης παραμέτρων ελαστο-πλαστικού υλικού για κατασκευές με προσθετικές κατεργασίες με χρήση στρατηγικής αντίστροφης βελτιστοποίησης Identification Method of Constitutive Elasto-Plastic Material Parameters for Additively Manufactured Structures Using an Inverse Optimization Strategy	1	Δ	Στεργίου Κ. Τσαϊνής Α. Μ.	Οι παράμετροι του καταστατικού μοντέλου υλικού ενός δοκιμίου που κατασκευάστηκε με τεχνολογία Fused Deposition Modeling, θα υπολογιστούν με ένα νέο υπολογιστικό εργαλείο αντίστροφης βελτιστοποίησης. Θα γίνει ανάπτυξη μοντέλων πεπερασμένων στοιχείων για τη βαθμονόμηση των ιδιοτήτων των τυπωμένων δοκιμίων, ακολουθώντας διατάξεις Taguchi για πειραματικό σχεδιασμό και αριθμητική μοντελοποίηση σε πρόγραμμα πεπερασμένων στοιχείων σύμφωνα με την κλασική θεωρία σύνθετων υλικών. Αρχικά θα γίνει μια έρευνα βασισμένη σε φυσικά πειράματα τρισδιάστατων εκτυπωμένων δειγμάτων FDM ώστε να προσδιοριστούν οι καμπύλες τάσης-παραμόρφωσης για τις διάφορες μεταβλητές σχεδιασμού. Στη συνέχεια, θα πραγματοποιηθεί αντίστροφη βελτιστοποίηση, η οποία υπολογίζει τις παραμέτρους υλικού του καταστατικού μοντέλου των δοκιμίων.	Μηχανική, Αριθμητικές μεθόδους, Αγγλικά
ΣΤ28	Έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων Inconel 718 μέσω DED προσθετικής κατασκευής . Έλεγχος σε θλίψη. Mechanical properties of Inconel 718 DED Additive Manufacturing specimens. Compressive testing.	1	Δ	Στεργίου Κ. Τσαϊνής Α. Μ. Παπαγεωργίου Δ.,	Κατασκευή δοκιμίων Inconel 718 με προσθετικές μεθόδους κατασκευής Direct energy Deposition (DED) και την παράλληλη διερεύνηση μεταβλητών εκτύπωσης μέσω καταστρεπτικών (πείραμα θλίψης, σκληρομέτρηση) και μη καταστρεπτικών δοκιμών , με σκοπό τον προσδιορισμό των μηχανικών ιδιοτήτων των δοκιμίων.	Μηχανική, Αριθμητικές μεθόδους, Αγγλικά
ΣΤ29	Στατιστική μελέτη για μοντέλα κατανάλωσης ενέργειας σε αστική κατοικία. Statistical study of models of energy consumption in urban housing	1	Δ	Στεργίου Κ. Πούλου Μ.	Αφορά τη συγκέντρωση στοιχείων για την κατανάλωση ενέργειας σε κατοικίες σε αστικό περιβάλλον, και τη στατιστική επεξεργασία τους για την ανάπτυξη μοντέλων πρόβλεψης.	Μαθηματικά Στατιστική
ΣΤ30	Μελέτη, σχεδιασμός και ανάπτυξη μηχανής εύρεσης του κέντρου μάζας διαφόρων σωμάτων. Study, design and development of a machine for finding the center of mass of various bodies.	1	Δ	Στεργίου Κ. Τσαϊνής Α. Μ.	Η εν λόγω εργασία περιλαμβάνει τη μελέτη, το σχεδιασμό και την ανάπτυξη ενός συστήματος εύρεσης του κέντρου μάζας διαφόρων τύπων σωμάτων με τη χρήση προγραμμάτων τρισδιάστατης μοντελοποίησης, αναλύσεων πεπερασμένων στοιχείων και κινηματικών αναλύσεων. Το σύστημα θα περιλαμβάνει και την ανάπτυξη κώδικα για τον υπολογισμό του κέντρου μάζας σε δύο διαστάσεις και την αποτύπωση των αποτελεσμάτων σε γραφικό περιβάλλον φιλικό προς τον χρήστη.	Μηχανική, Αριθμητικές μεθόδους, Αγγλικά
ΣΤ31	Μέθοδος αναγνώρισης παραμέτρων υλικού για κατασκευές με προσθετικές κατεργασίες μέσω τεχνητής νοημοσύνης.	1	Δ	Στεργίου Κ. Τσαϊνής Α. Μ.	Οι παράμετροι του καταστατικού μοντέλου υλικού ενός δοκιμίου που κατασκευάστηκε με τεχνολογία Fused Deposition Modeling, θα υπολογιστούν με ένα μοντέλο τεχνητής νοημοσύνης . Θα γίνει	Μηχανική, Αριθμητικές μεθόδους, Αγγλικά

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
	Identification Method for Constitutive Material Parameters in Additively Manufactured Structures Using Artificial Intelligence				ανάπτυξη μοντέλων πεπερασμένων στοιχείων για τη βαθμονόμηση των ιδιοτήτων των τυπωμένων δοκιμών, ακολουθώντας διατάξεις Taguchi για πειραματικό σχεδιασμό και αριθμητική μοντελοποίηση σε πρόγραμμα πεπερασμένων στοιχείων σύμφωνα με την κλασική θεωρία σύνθετων υλικών. Αρχικά θα γίνει μια έρευνα βασισμένη σε φυσικά πειράματα τρισδιάστατων εκτυπωμένων δειγμάτων FDM ώστε να προσδιοριστούν οι καμπύλες τάσης-παραμόρφωσης για τις διάφορες μεταβλητές σχεδιασμού. Στη συνέχεια μέσω μοντέλου τεχνητής νοημοσύνης θα γίνει υπολογισμός παραμέτρων υλικού του καταστατικού μοντέλου των δοκιμών.	
ΣΤ32	Βελτίωση μοντέλου ANFIS για την πρόβλεψη μηχανικών ιδιοτήτων δοκιμών προσθετικών κατασκευών. Optimization of ANFIS model for predicting the mechanical properties of AM specimens.	1	Δ	Σαγιάς Β. Ζαχαρία Π. Στεργίου Κ.	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τη χρήση των νευρωνικών δικτύων στην πρόβλεψη των μηχανικών ιδιοτήτων δοκιμών προσθετικών κατασκευών. Έρευνα σχετικά με τα διαθέσιμα εργαλεία στο Matlab. Βελτίωση μοντέλου ANFIS. Έλεγχος και σύγκριση αποτελεσμάτων πρόβλεψης με αντίστοιχα πειραματικά.	Αντοχή Υλικών, CAD, CAE
ΣΤ33	Μηχανικές Ιδιότητες δοκιμών προσθετικών κατασκευών. Mechanical Properties of AM specimens.	1	Δ	Σαγιάς Β. Στεργίου Κ.	Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις Τεχνολογίες Προσθετικής Κατασκευής και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Έρευνα για τα χρησιμοποιούμενα πειραματικά πρότυπα (ASTM) σε Προσθετικές Κατασκευές. Σχεδιασμός πειραμάτων (DOE). Μοντελοποίηση και κατασκευή δοκιμών. Πειραματικός έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων	Αντοχή Υλικών, CAD, CAE
ΣΤ34	Ανάπτυξη αυτοματοποιημένου μηχανισμού συλλογής απορριμμάτων με χρήση μεθοδολογίας Σχεδιασμού Κατασκευών Development of automated waste collection mechanism using Engineering Design methodology	1	Δ	Σαγιάς Β. Στεργίου Κ.	Βιβλιογραφική έρευνα για τις χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες και κατασκευές στη συλλογή αστικών απορριμμάτων. Εφαρμογή μεθοδολογίας Σχεδιασμού Κατασκευών για την ανάπτυξη βελτιωμένης μηχανολογικής κατασκευής. Η τελική προτεινόμενη λύση θα μοντελοποιηθεί σε 3D CAD και στοιχεία του θα ελεγχθούν με τη χρήση πεπερασμένων στοιχείων.	Σχεδιασμός Κατασκευών, Αντοχή Υλικών, CAD, CAE
ΤΣ01	Ανάλυση με πεπερασμένα στοιχεία μαγνητικών πεδίων ακτινικών μαγνητικών τροχών μετάδοσης κίνησης. Finite Element Analysis of Magnetic Fields of Radial Magnetic Gears		Δ	Τσολάκης Α.	Η διπλωματική εργασία αφορά ανάλυση μαγνητικού πεδίου με πεπερασμένα στοιχεία κατασκευαστικών προτάσεων σε αυτήν την κατεύθυνση	Στοιχεία Μηχανών, Φυσική
ΤΣ02	Ανάπτυξη μαθηματικού μοντέλου οδικής κυκλοφορίας με χρήση στοιχείων συγκεντρωμένων ιδιοτήτων.	1	Δ/Π	Τσολάκης Α.	Ανάπτυξη Δυναμικού Μοντέλου προσομοίωσης της κυκλοφορίας οχημάτων στον αστικό ιστό.	

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
	Development of a road traffic mathematical model using elements of concentrated properties					
ΤΣ03	Κινηματική μοτοσυκλέτας. Motorcycle kinematics	1	Δ	Τσολάκης Α.	Ανάλυση κινηματικής μοτοσυκλέτας	
ΤΣ04	Σχεδίαση πέλματος ελαστικού μοτοσυκλέτας για χρήση εκτός δρόμου με βελτιστοποιημένη απόδοση. Design of optimum motorcycle off-road tire.	1	Δ/Π	Τσολάκης Α.	Βελτιστοποίηση της μορφής ελαστικού εκτός δρόμου μοτοσυκλέτας για βέλτιστη απόδοση	
ΤΣ05	Σχεδιασμός διάταξης μέτρησης παραμόρφωσης ελαστικών επισώτρων. Design of pneumatic tire deformation test apparatus.	1	Δ/Π	Τσολάκης Α.	Σχεδιασμός πειραματικής διάταξης μέτρησης παραμορφώσεων ελαστικού οχημάτων	
ΤΣ06	Σχεδιασμός ελαστικών οχημάτων με έμφαση στην ελαχιστοποίηση τις γωνίας πλαγιολίσθησης (Μέρος 1). Tire design with emphasis on minimizing lateral slip angle (Part 1)	1	Δ	Τσολάκης Α.	Διερεύνηση των κατασκευαστικών λύσεων που εφαρμόζονται για την ελαχιστοποίηση της γωνίας πλαγιολίσθησης και ανάπτυξη κατασκευαστικών προτάσεων σε αυτήν την κατεύθυνση	
ΤΣ07	Σχεδιασμός και κατασκευή διάταξης επεξεργασίας ταινιών PVC. Design and construction of PVC roll processing module	1	Π	Τσολάκης Α.	Σχεδιασμός διάταξης κοπής λωρίδων από φύλλο pvc	
ΤΣ08	Σχεδιασμός μετάδοσης κίνησης δίτροχου ενσωματωμένη στους βραχίονες των πίσω τροχών. Design of final motorbike transmission embedded in the rear wheel swing arm.	1	Π/Δ	Τσολάκης Α.	Σχεδιασμός τελικής μετάδοσης κίνησης μοτοσυκλέτας που θα ενσωματώνεται στο βραχίονα του οπίσθιου τροχού	
ΤΣ09	Ανάλυση αντοχής με πεπερασμένα στοιχεία σε πλαίσια φορτηγών οχημάτων. Finite element strength analysis of truck frames	1	Δ	Τσολάκης Α.Δ.	Ανάλυση αντοχής με πεπερασμένα στοιχεία σε πλαίσια φορτηγών οχημάτων λαμβάνοντας υπόψιν τις ελαστικότητες των συστημάτων ανάρτησης τροχών	Στοιχεία Μηχανών
ΤΣ10	Παραμετρικός υπολογισμός θέσης άξονα κύλισης σε τροχοφόρα οχήματα εδάφους. Parametric calculation of roll axis position of wheeled ground vehicles	1	Δ	Τσολάκης Α.	Παραμετρικός υπολογισμός της θέσης του άξονα κυλίσεως ανάλογα με το είδος ανάρτησης στα οχήματα εδάφους	Οχήματα Εδάφους

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
ΤΣ11	Έρευνα στους βαρυτικούς αποθετήρες ενέργειας Research on Gravitational Energy Stores	1	Π/Δ	Τσολάκης Α.	Βιβλιογραφική αλλά και αξιολογική έρευνα στους βαρυτικούς αποθετήρες	
ΤΣ12	Παραμετρική μελέτη στηρίξεων οδηγών ανελκυστήρων Parametric study of elevator guide supports	1	Δ	Τσολάκης Α.	Ανάλυση Αντοχής με Βελτιστοποίηση	
ΤΣ13	Δυναμική μοτοσυκλετών με έμφαση στην οδηγική συμπεριφορά Motorcycle dynamics with an emphasis on driving	1	Δ	Τσολάκης Α.	Δυναμική Ανάλυση	
ΤΣ14	Δυναμική μοτοσυκλετών με έμφαση στο πλαίσιο Motorcycle dynamics with an emphasis on chassis	1	Δ	Τσολάκης Α.	Δυναμική Ανάλυση	
ΤΣ15	Επισκόπηση των στροβίλων - υπέρ πληρωτών και των τεχνικών ζυγοστάθμισης του άξονα overview of the turbocharger and rotor shaft balancing technics	1	Π/Δ	Τσολάκης Α. Θεοδωρακάκος Α. Ράπτης Κ.	Βιβλιογραφική	
ΤΣ16	Συντήρηση και επισκευή εργαλειομηχανών Machining machines' maintenance and repair	1	Π	Τσολάκης Α. Ράπτης Κ. Σαγιάς Β.	Βιβλιογραφική	
ΤΣ17	Ανάλυση με πεπερασμένα στοιχεία πεδίων διαφορετικών τύπων διατάξεως μαγνητών για εφαρμογές στην μετάδοση κίνησης Finite element analysis of fields of different types of magnet arrangement for power transmission applications	1	Δ	Τσολάκης Α. Θεοδωρακάκος Α. Ράπτης Κ.	Ανάλυση με Πεπερασμένα στοιχεία Μαγνητικών Πεδίων	
ΤΣ18	Εργονομία μοτοσυκλετών Motorcycle ergonomics	2	Π	Τσολάκης Α. Ράπτης Κ. Σαγιάς Β.	Βιβλιογραφική	

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
ΤΣ19	Μελέτη και σχεδιασμός συμπλέκτη μονής κατευθύνσεως χωρίς χρήση ελατηρίων Study and design of a one-way springless clutch	1	Δ	Τσολάκης Α. Θεοδωρακάκος Α. Ράπτης Κ.	Σχεδιαστική – υπολογιστική εργασία	Στοιχεία Μηχανων
ΤΣ20	Διερεύνηση των ειδικών και γενικών παραμέτρων για τον προσδιορισμό του "carving feel" στην δυναμική οχημάτων. Investigating the subjective and objective metrics to define carving feel in vehicle dynamics	1	Δ	Τσολάκης Α.	Ανάλυση Δυναμικής απόκρισης οχήματος σε καμπύλη τροχιά	Οχήματα Εδάφους
ΧΑ01	Εκτίμηση του διανύσματος κατάστασης με φίλτρο Unscented Kalman. State vector estimation with Unscented Kalman filter	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Η εργασία αφορά την επίδειξη της χρήσης του αλγορίθμου παρατήρησης Unscented Kalman μέσω της προσομοίωσης για ένα μη-γραμμικό σύστημα.	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου, Αριθμητικές Μέθοδοι
ΧΑ02	Έλεγχος θερμικής διεργασίας (ξήρασης). Control of a thermal (drying) process.	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Μελέτη και προσομοίωση της λειτουργίας θερμικής διεργασίας. Στόχος είναι η ανάπτυξη συστήματος ελέγχου για την εξοικονόμηση ενέργειας κατά την ξήραση με θερμό αέρα (ενδεικτική διεργασία).	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου, Θερμοδυναμική
ΧΑ03	Έλεγχος της ροής σε αρδευτικά δίκτυα (κανάλια). Flow control in irrigation networks (canals)	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Μελέτη σύγχρονων μεθόδων αυτομάτου ελέγχου για τον προγραμματισμό και τη ρύθμιση της κατανομής της ροής στις απολήξεις αρδευτικού δικτύου αποτελούμενου από ανοικτούς αγωγούς (κανάλια). Περιλαμβάνει την εξέταση συστήματος για τη βαθμιαία αυτοματοποίηση των υφιστάμενων χειροκίνητων θυρίδων ελέγχου της ροής του νερού (sluice gates) σε αρδευτικά δίκτυα (κανάλια).	Μηχατρονική, Ρομποτική, ΣΑΕ
ΧΑ04	Βέλτιστος έλεγχος αντλιοστασίου για εξοικονόμηση ενέργειας. Optimal Control of a pumping station for energy economization.	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Η εργασία αφορά τη μελέτη μεθόδων πραγματικού χρόνου για τη βελτιστοποίηση της ενεργειακής κατανάλωσης ενός απλού εξωτερικού υδραγωγείου που τροφοδοτείται από αντλιοστάσιο.	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου, Αριθμητικές Μέθοδοι, Βελτιστοποίηση
ΧΑ05	Πειραματική μικρο-ρομποτική διάταξη: αρθρωτό σκάφος. Experimental robotic platform: articulated boat	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Σχεδιασμός και ανάπτυξη συνολικής διάταξης (σώμα, σύστημα κίνησης, αισθητήρες, όργανα δράσης) αυτοκινούμενου ή τηλεχειριζόμενου σκάφους επιφανείας, αποτελούμενου από αρθρωτές τροπίδες.	Μηχατρονική, Ρομποτική, ΣΑΕ
ΧΑ06	Ενσωματωμένος ηλεκτροκινητήρας ελαφρού οχήματος. Integral electric motor for a light vehicle	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Η εργασία αφορά τη μελέτη και προκαταρκτικό σχεδιασμό ενός ηλεκτρικού κινητήρα χωρίς ψήκτες, ενσωματωμένου στο σύστημα όχημα-τροχός ενός ελαφρού οχήματος.	Μηχατρονική, Ηλεκτρικά και Ηλεκτρονικά Συστήματα, Στοιχεία Μηχανών

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
XA07	Μελέτη προηγμένων μεθόδων ελέγχου συστήματος με χαρακτηριστικά μη-ελάχιστης φάσης. Examination of advanced control systems for non-minimum phase system.	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Βιβλιογραφική διερεύνηση, επιλογή και δοκιμή σε προσομοίωση προηγμένων μεθόδων όπως προδεικτικού ελέγχου με μοντέλο αναφοράς (model predictive), προσαρμοστικού ελέγχου (adaptive), ελέγχου με εφαρμογή ανάλυσης δεδομένων (data science). Εφαρμογή σε τυπικό πρόβλημα απόκρισης μη-ελάχιστης φάσης, όπως το σύστημα ελέγχου της ισχύος και ταχύτητας περιστροφής υδροστρόβιλου φράγματος.	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου
XA08	Προσομοίωση κινητήρα θερμοδυναμικού κύκλου Stirling. Simulation of a Stirling cycle engine	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Η εργασία αφορά τη μελέτη, μέσω κατάστρωσης υπολογιστικού μοντέλου και προσομοίωσης, της λειτουργίας ενός κινητήρα κύκλου Stirling, με απώτερο στόχο την κατασκευή ενός μοντέλου για την αναπρόκριση του κινητήρα σε διαφορετικές ρυθμίσεις	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου, Κύκλος Stirling
XA09	Ρομποτική άρθρωση με χρήση κυκλοειδούς ηλεκτρο-μειωτήρα. Robot articulation using cycloid motor-reducer	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Η εργασία αφορά τη μελέτη ενός ολοκληρωμένου ηλεκτρομηχανικού συγκροτήματος για την υλοποίηση μιας στροφικής άρθρωσης ρομπότ (1 DoF), με έλεγχο θέσης και παρακολούθηση της αναπτυσσόμενης ροπής.	Ρομποτική, Μηχατρονική, Ηλεκτρικά και Ηλεκτρονικά Συστήματα, Στοιχεία Μηχανών
XA10	Μεθοδολογία αυτοματοποίησης υφιστάμενων γραμμών παραγωγής με χρήση ρομπότ. A methodological introduction of robotics automation in legacy production facilities	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Μεθοδολογία ανάλυσης και σχεδιασμού για την αυτοματοποίηση υφιστάμενων γραμμών παραγωγής με χρήση ρομπότ. Παράδειγμα μίας ή δύο εφαρμογών. Παραδοτέο: οδηγός για τη συλλογή δεδομένων, την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, τη συλλογή απαιτήσεων, τον αρχικό σχεδιασμό της αυτοματοποιημένης διάταξης	Ρομποτική, Μηχατρονική, Ηλεκτρικά και Ηλεκτρονικά Συστήματα
XA11	Ανάλυση και ερμηνεία βιολογικών σημάτων με χρήση μηχανικής μάθησης. Biosensor data analysis using machine learning	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Ανάπτυξη συστήματος συλλογής και ανάλυσης δεδομένων λειτουργίας από βιο-αισθητήρια σε πραγματικό χρόνο (bio-sensors) και δοκιμή μεθόδων ερμηνευτικής επεξεργασίας με μηχανική μάθηση.	Μηχατρονική, Προγραμματισμός, MOS-Python ΣΑΕ
XA12	Σύστημα ελέγχου κινητήρα θερμοδυναμικού κύκλου Stirling. Control System for a Stirling cycle engine	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Ανάπτυξη και δοκιμή ενός συστήματος συλλογής δεδομένων και ελέγχου για τη λειτουργία ενός κινητήρα θερμοδυναμικού κύκλου Stirling θερμού αέρα, με χρήση συστήματος μικρο-ελεγκτή.	Μηχατρονική, Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου, Κύκλος Stirling
XA13	Σύστημα επιτήρησης της υποβοηθούμενης πέδησης σε πραγματικό χρόνο. Real-time monitoring system of vacuum brake booster	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Μελέτη, μέσω προσομοίωσης, της αποτελεσματικότητας της πέδησης σε έκτακτες περιστάσεις, δηλαδή όταν ο κινητήρας δεν παρέχει αναπλήρωση του «κενού» για την υποβοήθηση της πέδησης (Vacuum Brake Booster), και την ανάπτυξη συστήματος επίβλεψης και έγκαιρης προειδοποίησης.	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου, Αριθμητικές Μέθοδοι
XA14	Ψηφιακό ομοίωμα ηλεκτρομηχανικού συστήματος (ανεστραμένου εκκρεμούς). Single-chip emulator of an electro-mechanical system (inverted pendulum)	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Μελέτη και ανάπτυξη ενός ψηφιακού υπολογιστικού ομοιώματος (single-chip emulator) ενός απλού εκκρεμούς με ράβδο ή και ανάλογου ασταθούς ηλεκτρομηχανικού συστήματος, με χρήση συστήματος μικροελεγκτή.	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου, Μηχατρονική

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
XA15	Μετατροπή συμβατικού (μηχανικού) υδρομέτρου για συλλογή ψηφιακών μετρήσεων. Conversion of conventional (mechanical) water meter digital data capture	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Η εργασία θα εξετάσει τη χρήση αισθητήρα χωρίς μηχανική επαφή (οπτικού ή ηλεκτρομαγνητικού) και σχετικού διαστρώματος και διάταξης επεξεργασίας για τη συλλογή ψηφιακών ενδείξεων από συμβατικό μηχανικό υδρόμετρο.	Μηχατρονική, Ηλεκτρονικά, Ψηφιακή Επεξεργασία
XA16	Μελέτη χαστικού ταλαντωτή και εφαρμογή σε μικροελεγκτή Study of a chaotic oscillator and implementation into a microcontroller	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Η εργασία αφορά τη μελέτη μέσω ενός απλού συστήματος εξισώσεων με ταλαντωτική και χαστική συμπεριφορά, μέσω προσομοίωσης και εφαρμογής (προγραμματισμού) σε μικροελεγκτή.	Δυναμικά συστήματα, Μηχατρονική
XA17	Εφαρμογή βιομηχανικού ελεγκτή τριών όρων σε περιβάλλον microPython. Implementation of a three-term industrial-type controller in microPython system	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Η εργασία αφορά την ανάπτυξη βιομηχανικού τύπου ελεγκτή Proportional-Integral-Derivative σε περιβάλλον προγραμματισμού microPython και δοκιμαστική εφαρμογή σε συμβατό μικροελεγκτή.	Μικροελεγκτές, Μηχατρονική, Προγραμματισμός
XA18	Ανάπτυξη μοντέλου προσομοίωσης βιονικού βραχίονα με χρήση τεχνικών μηχανικής μάθησης. Development of a simulation model for a bionic arm, using machine learning techniques	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Η εργασία αφορά τη χρήση τεχνικών μηχανικής μάθησης για την ανάλυση και ανάπτυξη περιβάλλοντος το οποίο προσομοιώνει την εντολοδότηση για την κίνηση ενός ηλεκτρομηχανικού βραχίονα από το νευρικό σύστημα (π.χ. για την αποκατάσταση της κινητικότητας σε περίπτωση αναπηρίας).	Σ.Α.Ε., Μηχατρονική, Προγραμματισμός
XA19	Ανάπτυξη μοντέλου της εξέλιξης ενός κατασκευαστικού έργου, με εφαρμογή της προσέγγισης της Δυναμικής Συστημάτων. Development of a model for the evolution of a construction project, applying the Systems Dynamics approach.	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Η εργασία αφορά την ανάπτυξη και δοκιμή σε προσομοίωση, μοντέλου με την προσέγγιση Systems Dynamics, το οποίο να αποτυπώνει και να προσομοιώνει τις σχέσεις και επιδράσεις που καθορίζουν την εξέλιξη ενός κατασκευαστικού έργου (κόστος, χρόνος, αποτέλεσμα).	Σ.Α.Ε., Προγραμματισμός
XA20	Μελέτη των μεθόδων της ανάλυσης σήματος με κυματίδια – εφαρμογή σε απλό σύστημα. Study of the wavelet methods for the analysis of signals – application to a simple system	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Η εργασία αφορά την κριτική αποτίμηση των κύριων μεθόδων ανάλυσης στο πεδίο χρόνου-συχνότητας με χρήση των κυματιδίων (wavelets) και τη δοκιμαστική εφαρμογή (ως παράδειγμα) σε υπολογιστικό περιβάλλον, για ένα απλό δυναμικό σύστημα ή σήμα.	Σ.Α.Ε., Προγραμματισμός
XA21	Εφαρμογή παρατηρητών κατάστασης για την αντίληψη κυβερνοεπιθέσεων σε δίκτυα ύδρευσης. Application of state observers for the detection of cyberattacks on water networks.	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Η εργασία αφορά την ανάπτυξη και δοκιμή σε προσομοίωση, κατάλληλων «φίλτρων» των σημάτων που λαμβάνονται από αισθητήρες σε δίκτυα ύδρευσης, για την εκτίμηση της εσωτερικής κατάστασης του δικτύου και, ειδικότερα, την παροχή πληροφορίας για ενδεχόμενες κακόβουλες επιθέσεις κατά του συστήματος ελέγχου του δικτύου.	Μικροελεγκτές, Μηχατρονική, Προγραμματισμός

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
ΧΑ22	Διεθνές πρότυπο 61508 και ασφάλεια βιομηχανικών αυτοματισμών με Ελεγκτές Προγραμματιζόμενης Λογικής (PLC). IEC61508 standard and its application in industrial automation with Programmable Logic Controllers	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Η εργασία εξετάζει το πρότυπο IEC61508 για τη λειτουργική ασφάλεια προγραμματιζόμενων συσκευών που σχετίζονται με την ασφάλεια, και παραδείγματα χρήσης του προτύπου σε βιομηχανικές εφαρμογές PLC.	Βιομηχανικοί Αυτοματισμοί, Βιβλιογραφική Αναζήτηση
ΧΑ23	Ανάπτυξη εκπαιδευτικών ασκήσεων στο περιβάλλον ανοικτού λογισμικού OpenPLC. Development of educational material using the OpenPLC open software.	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Αφορά την ανάπτυξη εκπαιδευτικών ασκήσεων (οδηγίες, φύλλα έργου, υποστηρικτικό υλικό) για την πρακτική εξάσκηση στον προγραμματισμό PLC με χρήση του περιβάλλοντος PLCopen.	Βιομηχανικοί Αυτοματισμοί
ΧΑ24	Έλεγχος θέσης αιωρούμενης σφαίρα σε ρεύμα αέρα. Control of ball suspended in air stream	1	Δ/Π	Χαμηλοθώρης Γ.	Θεωρητική και πειραματική μελέτη μεθόδων ελέγχου διάταξης στην οποία μια ελαφρά σφαίρα αιωρείται σε σταθερή θέση στο εσωτερικού κατακόρυφου ρεύματος αέρα, μέσω ελέγχου της ροής του αέρα (ανεμιστήρα) από μικροελεγκτή	Μηχατρονική Σ.Α.Ε.
ΨΥ01	Επίδραση των παραμέτρων κατεργασίας στην ποιότητα συνθέτων επιφανειακών στρωμάτων. Influence of processing parameters on the surface quality of composite surface layers.	1	Δ	Ψυλλάκη Π.	Η εργασία είναι πειραματική και αφορά την επίδραση των παραμέτρων κατεργασίας στην ποιότητα της επιφάνειας επιφανειακών στρωμάτων συνθέτων υλικών	
ΨΥ02	Μελέτη των μικρο-μηχανικών ιδιοτήτων επιφανειακών στρωμάτων συνθέτων υλικών. Micro-mechanical properties of composite surface layer.	1	Δ	Ψυλλάκη Π.	Η εργασία είναι πειραματική και αφορά την επίδραση της μικροδομής και των μικρομηχανικών ιδιοτήτων συνθέτων επιστρωμάτων στις φαινόμενες μηχανικές ιδιότητες των συνθέτων επιφανειακών στρώσεων	
ΨΥ03	Πειραματική διερεύνηση της φθοράς επικαλύψεων κραμάτων υψηλής εντροπίας υπο συνθήκες μηχανικής διάβρωσης-σπηλαιώσης. Experimental study of HEA coatings subjected to cavitation-erosion	1	Δ	Ψυλλάκη Π.	Η διπλωματική εργασία είναι πειραματική και αφορά στον προσδιορισμό του ρυθμού φθοράς κεραμικών επικαλύψεων θερμικού ψεκασμού, όταν αυτά λειτουργούν σε συνθήκες σπηλαιώσης.	
ΨΥ04	Πειραματική διερεύνηση της φθοράς στρωματικών πολυμερών υλικών υπο συνθήκες μηχανικής διάβρωσης-σπηλαιώσης.	1	Δ	Ψυλλάκη Π.	Η διπλωματική εργασία είναι πειραματική και αφορά στον προσδιορισμό του ρυθμού φθοράς πολυμερικών υλικών στρωματικής αρχιτεκτονικής που έχουν παραχθεί με τεχνικές τριδιάστατης εκτύπωσης, όταν αυτά λειτουργούν σε συνθήκες σπηλαιώσης.	

ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ (TITLE)	ΑΡ.	Δ/Π	ΕΠΙΒΛΕΨΗ	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ
	Experimental study of stratified polymers subjected to cavitation-erosion					
ΨΥ05	Πειραματική διερεύνηση της φθοράς στρωματικών πολυμερών υλικών υπο συνθήκες μηχανικής διάβρωσης-σπηλαίωσης. Experimental study of stratified polymers subjected to cavitation-erosion	1	Δ	Ψυλλάκη Π.	Η διπλωματική εργασία είναι πειραματική και αφορά στον προσδιορισμό του ρυθμού φθοράς πολυμερικών υλικών στρωματικής αρχιτεκτονικής που έχουν παραχθεί με τεχνικές τριδιάστατης εκτύπωσης, όταν αυτά λειτουργούν σε συνθήκες σπηλαίωσης.	
ΨΥ06	Τριβολογική συμπεριφορά μεταλλικών επικαλύψεων θερμικού ψεκασμού Tribological performance of thermal-sprayed metallic coatings	1	Δ	Ψυλλάκη Π.	Η διπλωματική εργασία είναι πειραματική και αφορά στον προσδιορισμό του ρυθμού φθοράς μεταλλικών επικαλύψεων που έχουν εναποτεθεί σε μεταλλικά υποστρώματα με τεχνικές θερμικού ψεκασμού..	
ΨΥ07	Τριβολογική συμπεριφορά κεραμικών επικαλύψεων θερμικού ψεκασμού Tribological performance of thermal-sprayed ceramic coatings	1	Δ	Ψυλλάκη Π.	Η διπλωματική εργασία είναι πειραματική και αφορά στον προσδιορισμό του ρυθμού φθοράς κεραμικών επικαλύψεων που έχουν εναποτεθεί σε μεταλλικά υποστρώματα με τεχνικές θερμικού ψεκασμού..	
ΨΥ08	Περιμετρικές συγκολλήσεις μετάλλων με δέσμη laser. Circumferential laser welding of metals	1	Δ/Π	Ψυλλάκη Π.	Η εργασία είναι πειραματική και αφορά τη βελτιστοποίηση της βιομηχανικής συγκόλλησης μεταλλικών σωλήνων με δέσμη laser.	