|  |  |
| --- | --- |
| **ΤΜΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΝΑNΙΚΩΝ** | **ΤΟΜΕΑΣ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΣ** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Τίτλος Θέματος** | **Μέλος Ε.Π.** | **Σύντομη Περιγραφή** | **Προαπαιτούμενα γνωστικά πεδία** | **Αριθμός Φοιτητών** |
| 1 | Σχεδιασμός ενός πλήρους αυτομάτου συστήματος απολύμανσης & αντισηψίας(ΑΣΑΑ) αυτόματης (ΑΣΑΑ) ταμειακής μηχανής (ΑΤΜ)  “Design a complete cleaning system for automated teller machine (ATM)” | Γ.ΜΥΛΩΝΑΣ  Α.ΤΣΟΛΑΚΗΣ | Βιβλιογραφική αναζήτηση  Σύγχρονες απαιτήσεις  Περιγραφή συστήματος   1. Αυτόματος καθαρισμός κάρτας πελάτη    1. Σφουγγαράκι αντισηπτικού υγρού (απορρόφηση υγρού, αισθητήρας υγρασίας, αντλία πλήρωσης υγρού) 2. Ψεκασμός πληκτρολογίου με μικροσωματιδια   2.1 Επιλογή μπεκ (διάμετρος – σωματίδια – κτλ)  2.2 Αποστάσεις – τοποθέτηση μπεκ  2.3 …   1. Φως UV για καθαρισμό οθόνης & πληκτρολογίου 2. Αισθητήρας κίνησης για εντοπισμό θέσης πελάτη 3. Αποθήκευση αντισηπτικού υγρού   Τυπική ημερήσια λειτουργία  Βήματα για πνευματική κατοχύρωση ιδιοκτησίας | Μηχανική ΙΙ,  Χημική Τεχνολογία | 1 |
| 2 | Η εξέλιξη της σφαιριδιοβολης (shot peening) για την αύξηση της αντοχής μεταλλικών ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ οι πιθανές εφαρμογές στην Ελλάδα  "Shot peening process improvements over time and its effect to metallic materials – possible applications in Greece” | Γ.ΜΥΛΩΝΑΣ  Α.ΤΣΟΛΑΚΗΣ | Βιβλιογραφική αναζήτηση  Πειραματικά δεδομένα  Μοντελοποίηση κατεργασίας  Εφαρμογές & προτερήματα έναντι άλλων κατεργασιών  Πιθανές εφαρμογές στην Ελλάδα  Εταιρείες  Υλικά  Ναυπηγία | Μηχανική Ι, Αντοχή, Στοιχεία Μηχανών Ι | 1 |
| 3 | Μελέτη κατασκευής υπερστεγασματος πλοίου  Shed design for on board construction | Α.ΤΣΟΛΑΚΗΣ |  | Μηχανική Ι, Αντοχή, Στοιχεία Μηχανών Ι | 1 |
| 4 | Ανάλυση απόδοσης ελαστικού μοτοσυκλέτας για χρήση εκτός δρόμου  Motorcycle off-road tire performance analysis | Α.ΤΣΟΛΑΚΗΣ |  | Σχεδίαση με H/Y, Οχήματα Εδάφους, Μηχανική IΙ, | 1 |
| 5 | Σχεδίαση πέλματος ελαστικού μοτοσυκλέτας για χρήση εκτός δρόμου με βελτιστοποιημένη απόδοση  Design of optimum motorcycle off-road tire | Α.ΤΣΟΛΑΚΗΣ |  | Σχεδίαση με H/Y, Οχήματα Εδάφους, Μηχανική IΙ, | 1 |
| 6 | «Σχεδιασμός μετάδοσης κίνησης δίτροχου ενσωματωμένη στους βραχίονες των πίσω τροχών»  «Design of final motorbike transmission embedded in the rear wheel swing arm » | Α.ΤΣΟΛΑΚΗΣ |  | Στοιχεία Μηχανών Ι & ΙΙ | 1 |
| 7 | Σχεδίαση ρυμουκλκούμενου οχήματος με επικουρική αυτοκίνηση  Design of vehicle trailer with assistant self-propulsion | Α.ΤΣΟΛΑΚΗΣ |  | Στοιχεία Μηχανών Ι & ΙΙ, Οχήματα Εδάφους, | 1 |
| 8 | Ανάπτυξη μαθηματικού μοντέλου οδικής κυκλοφορίας με χρήση στοιχείων συγκεντρωμένων ιδιοτήτων  Development of a road traffic mathematical model using elements of concentrated properties | Α.ΤΣΟΛΑΚΗΣ |  | Δυναμική Μηχανών-Ταλαντώσεις | 1 |
| 9 | Μελέτη και κατασκευή αντικλεπτικής ραβδου χώρου στάθμευσης  Design and construction of an anti-theft parking bar | Α.ΤΣΟΛΑΚΗΣ |  | Μηχανική ΙΙ, Στοιχεία Μηχανών Ι, Ανυψωτικές και Μεταφορικές Μηχανές | 1 ή 2 |
| 10 | Αστοχία ήλωσης σύνδεσης εκκεντροφορου άξονα με το γρανάζι του μεταβλητού χρονισμού  Failure of a camsaft pitch with the variable timing gear. | Κ.Γιαννακόπουλος | Μελέτη αστοχίας με χρήση ηλεκτρονικού μικροσκοπίου σάρωσης και πεπερασμένων στοιχείων |  | 1 |
| 11 | Μελέτη μηχανικών ιδιοτήτων (εφελκυσμού) υλικών παραγόμενων με τρισδιάστατη εκτύπωση.  Tensile behaviour of 3d printed specimens | Κ.Γιαννακόπουλος | Πειράματα μονοαξονικού εφελκυσμού υπό διάφορες συνθήκες και έλεγχος των επιφανειών θραύσεως με μικροσκόπιο (ηλεκτρονικό ή οπτικό) |  | 1 |
| 12 | Μελέτη μηχανικών ιδιοτήτων (αντοχή σε κάμψη σκι στρέψη) υλικών παραγόμενων με τρισδιάστατη εκτύπωση.  Bending and torsion strength of 3d printed specimens | Κ.Γιαννακόπουλος | Πειράματα κάμψης τριών και τεσσάρων σημείων καθώς και πειράματα μονοαξονικής στρέψης υπό διαφορές συνθήκες και έλεγχος των επιφανειών θραύσεως με μικροσκόπιο (ηλεκτρονικό ή οπτικό) |  | 1 |
| 13 | Σύγκριση του συστήματος των αναλογικών λόγων του Εύδοξου και του συστήματος των Πραγματικών αριθμών του Dedekind.  A comparison of Eudoxu’s system of proportional ratios and Dedekind’s real number system. | Α. Καβατζικλής |  | Μαθηματική Ανάλυση | 1 |
| 14 | Προσδιορισμός της ακτίνας και του μήκους της περιφέρειας της Γης από τον Ερατοσθένη.  Determining earth’s radius and circumference by Eratosthenis. | Α. Καβατζικλής |  | Ευκλείδεια Γεωμετρία | 1 |
| 15 | Ευκλείδεια Μετρική και μη Ευκλείδειες Γεωμετρίες.  Euclidean Metric and non Euclidean Geometries. | Α. Καβατζικλής |  | Μετρικοί Χώροι | 1 |
| 16 | ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΚΤΙΡΙΟ (ΔΗΜΟΥ ΧΑΙΔΑΡΙΟΥ) 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 THERMAL INSULATION AND PROTECTION AGAINST HUMIDITY.  CREATING A BUSINESS PLAN, CALCULATING THE ESTIMATED TIME NEEDED FOR ACCOMPLISHING THE PROJECT, CREATING A TIMETABLE. | ΠΡΟΕΣΤΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ  ΚΑΝΕΤΑΚΗ ΖΩΗ | 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 |  | 1 |
| 17 | ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΚΤΙΡΙΟ (ΤΡΙΟΡΟΦΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ) ΜΕ ΑΔΕΙΑ ΠΡΙΝ ΚΕΝΑΚ ΜΕ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΚΕΛΥΦΟΣ ΜΕ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΥΨΗΛΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΥΓΡΟΜΟΝΩΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ.  UPGRADING THE ENERGY EFFICIENCY PERFORMANCE OF AN EXISTING BUILDING, APPLYING CERTIFIED MATERIALS FOR ACHIEVING THERMAL INSULATION AND PROTECTION AGAINST HUMIDITY AND MOODLE. | ΠΡΟΕΣΤΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ  ΚΑΝΕΤΑΚΗ ΖΩΗ | 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 |  | 1 |
| 18 | ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΔΗΜΟΣΙΟ (ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΙΓΑΛΕΩ) ΚΤΙΡΙΟ (NET ZERO ENERGY BUILDINGS – N.ZEB) ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ, ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΜΟΡΦΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΥΨΗΛΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ.  UPGRADING THE ENERGY EFFICIENCY PERFORMANCE OF AN EXISTING PUBLIC BUILDING (NET TO ZERO ENERGY BUILDINGS – N. ZEB) ESTIMATING MEASURES RELATED TO ENERGY EFFICIENCY, SAVING ENERGY CONSUMPTION, AND ADEQUATE MEASURES TAKEN TO ACHIEVE TARGETS, BY USING ENERGY FROM RENEWABLE SOURCES AND MATERIALS OF HIGHER SPECIFICATIONS. | ΠΡΟΕΣΤΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ  ΚΑΝΕΤΑΚΗ ΖΩΗ | 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 |  | 1-2 |
| 19 | ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΕ ΔΗΜΟΣΙΟ ΚΤΙΡΙΟ (ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΑΙΓΑΛΕΩ) ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΜΟΡΦΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΓΕΩΘΕΡΜΙΑ, ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΑ) ΚΑΙ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΚΕΛΥΦΟΣ ΜΕ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΥΨΗΛΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΜΟΝΩΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ.  UPGRADING THE ENERGY EFFICIENCY PERFORMANCE OF AN EXISTING PUBLIC BUILDING (HIGHSCHOOL IN AIGALEO AREA) ESTIMATING MEASURES RELATED TO ENERGY EFFICIENCY, SAVING ENERGY CONSUMPTION, AND ADEQUATE MEASURES TAKEN TO ACHIEVE TARGETS, BY USING ENERGY FROM RENEWABLE SOURCES AND MATERIALS OF HIGHER SPECIFICATIONS. | ΠΡΟΕΣΤΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ  ΚΑΝΕΤΑΚΗ ΖΩΗ | 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 |  | 1 |
| 20 | ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΕ ΤΗΝ ΒΟΗΘΕΙΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΜΗΧΑΝΩΝ  DESIGNING A MECHANICAL PART AND PART CREATION USING LATHES AND MILLS. | ΠΡΟΕΣΤΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ  ΚΑΝΕΤΑΚΗ ΖΩΗ |  | ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ AUTODESK (AUTOCAD & INVENTOR) | 1 |
| 21 | ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΗΜΙΟΡΟΦΟΥ ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ 6ΟΡΟΦΟ ΚΤΙΡΙΟ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΓΡΦΕΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΟΧΗΣ (STRESS ANALYSIS)  3D MODEL CREATION AND STRESS ANALYSIS OF ΑΝ EXISTING MID FLOOR METAL STRUCTURE  INSIDE A 6FLOOR OFFICE BUILDING | ΚΑΝΕΤΑΚΗ ΖΩΗ  ΤΣΑΙΝΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ ΜΑΡΙΟΣ | Επίσκεψη στο κτίριο για οπτική αναγώριση της κατασκευής  Αναγνωση σχεδίων σε 2 διαστάσεις (κατόψεις και λεπτομέρειες)  Μετατροπη 2Δ κατόψεων από CAD | ΧΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ AUTODESK (AUTOCAD & INVENTOR)  CAE | 1 |
| 22 | Προδεικτική συντήρηση  Predictive maintenance of an industrial installation | Γ. Χαμηλοθώρης | Η προδεικτική ή προβλεπτική μέθοδος προγραμματισμού της συντήρησης (Predictive Maintenance / Condition-based Maintenance) αξιοποιεί συλλεγόμενες πληροφορίες από τη λειτουργία μιας μηχανής ή εγκατάστασης για να εκτιμήσει την κατάσταση (π.χ. φθορά ή κόπωση) των κρίσιμων τμημάτων και, στη συνέχεια, να υπολογίσει προβλεπτικά την πιθανότητα βλάβης και, αναλόγως, να προτείνει ενέργειες συντήρησης εστιασμένα και την καταλληλότερη στιγμή. Η εργασία αφορά τη μελέτη, εφαρμογή και δοκιμή ενός συστήματος προδεικτικής συντήρησης σε μια υφιστάμενη εγκατάσταση, με χρήση προηγμένων αλγορίθμων πρόβλεψης. | υπολογιστικά μαθηματικά, κατασκευή μαθηματικών προτύπων, φαινόμενα κόπωσης (αναλόγως της εγκατάστασης που θα επιλεγεί). | 1-2 |
| 23 | Ψηφιακό ομοίωμα μηχανικού συστήματος  Single-chip emulator of a mechanical system | Γ. Χαμηλοθώρης | Οι σύγχρονοι μικρο-ελεγκτές έχουν τη δυνατότητα να εκτελούν ένα πρόγραμμα ψηφιακής προσομοίωσης ενός δυναμικού μηχανικού συστήματος με αντίληψη των σημάτων εισόδου και υπολογισμό των σημάτων εξόδου σε πραγματικό χρόνο. Η εργασία αφορά τη μελέτη και ανάπτυξη ενός ψηφιακού ομοιώματος (single-chip emulator) ενός απλού εκκρεμούς με ράβδο, με χρήση του συστήματος μικροελεγκτή Arduino. | μηχατρονική, υπολογιστική προσομοίωση, προγραμματισμός και εφαρμογές μικροελεγκτών (Arduino). | 1-2 |
| 24 | Ψηφιακό ομοίωμα οχήματος  Single-chip emulator of a vehicle | Γ. Χαμηλοθώρης | Οι σύγχρονοι μικρο-ελεγκτές έχουν τη δυνατότητα να εκτελούν ένα πρόγραμμα ψηφιακής προσομοίωσης ενός δυναμικού μηχανικού συστήματος με αντίληψη των σημάτων εισόδου και υπολογισμό των σημάτων εξόδου σε πραγματικό χρόνο. Η εργασία αφορά τη μελέτη και ανάπτυξη ενός ψηφιακού ομοιώματος (single-chip emulator) ενός απλού οχήματος, με χρήση του συστήματος μικροελεγκτή Arduino. | μηχατρονική, υπολογιστική προσομοίωση, προγραμματισμός και εφαρμογές μικροελεγκτών (Arduino). | 1-2 |
| 25 | Ψηφιακό δίδυμο  Digital Twin | Γ. Χαμηλοθώρης | Τα σύγχρονα βιομηχανικά συστήματα παρουσιάζουν συχνά πολύπλοκη δυναμική συμπεριφορά, η μελέτη της οποίας (π.χ. για το σχεδιασμό ελέγχου ή την αξιολόγηση των κινδύνων) απαιτεί εκταταμένες δοκιμές σε πραγματικές συνθήκες. Η προσέγγιση των ψηφιακών διδύμων (Digital Twins) επιτρέπει την αντικατάσταση αυτών των δοκιμών με δοκιμές σε υπολογιστική προσομοίωση, χάρη στην κατασκευή ενός ψηφιακού ομοιώματος (προσομοιωτή) υψηλής πιστότητας. Η ποιότητα του ομοιώματος βελτιώνεται διαρκώς αξιοποιώντας δεδομένα λειτουργίας του βιομηχανικού συστήματος, τα οποία συλλέγονται σε πραγματικό χρόνο. Η εργασία αφορά τη μελέτη, ανάπτυξη και δοκιμή ενός απλού ψηφιακού διδύμου για μια απλή εγκατάσταση. | μηχατρονική, προσαρμοστικός έλεγχος, υπολογιστική προσομοίωση. | 1-2 |
| 26 | Αξιολόγηση της υποβοηθούμενης πέδησης σε έκτακτες περιστάσεις  Performance of vacuum brake booster in emergencies | Γ. Χαμηλοθώρης | Τα σύγχρονα βιομηχανικά τροχοφόρα χρησιμοποιούν αέρα σε υποπίεση («κενό») για την υποβοήθηση της πέδησης (Vacuum Brake Booster). Ο αποθηκευμένης αέρας αποθηκεύεται σε αεροφυλάκιο ειδικής κατασκευής και τροφοδοτεί έναν πνευματικό ενισχυτή. Η εργασία αφορά τη μελέτη, μέσω προσομοίωσης, της αποτελεσματικότητας της πέδησης σε έκτακτες περιστάσεις, δηλαδή όταν ο κινητήρας δεν παρέχει αναπλήρωση του «κενού». | βασικη θερμοδυναμική και αεροδυναμική, υπολογιστική προσομοίωση. | 1-2 |
| 27 | Σύστημα ελέγχου κινητήρα θερμοδυναμικού κύκλου Stirling  Control System for a Stirling cycle engine | Γ. Χαμηλοθώρης | Ο θερμοδυναμικός κύκλος Stirling είναι κατάλληλος για τη λειτουργία κινητήρων εξωτερικής καύσης με χαμηλό θερμοκρασιακό δυναμικό. Η εργασία αφορά την ανάπτυξη και δοκιμή ενός συστήματος συλλογής δεδομένων και ελέγχου για τη λειτουργία ενός κινητήρα κύκλου Stirlng θερμού αέρα, με χρήση του συστήματος μικρο-ελεγκτή Arduino. | θερμοδυναμική, μηχατρονική, προγραμματισμός και εφαρμογές μικροελεγκτών (Arduino). | 1-2 |
| 28 | Προσομοίωση κινητήρα θερμοδυναμικού κύκλου Stirling  Simulation of a Stirling cycle engine | Γ. Χαμηλοθώρης | Ο θερμοδυναμικός κύκλος Stirling είναι κατάλληλος για τη λειτουργία κινητήρων εξωτερικής καύσης με χαμηλό θερμοκρασιακό δυναμικό. Η εργασία αφορά τη μελέτη, μέσω προσομοίωσης, της λειτουργίας ενός κινητήρα κύκλου Stirlng, με απώτερο στόχο την κατασκευή ενός μοντέλου για την ανταπόκριση του κινητήρα σε διαφορετικές ρυθμίσεις. | θερμοδυναμική, υπολογιστική προσομοίωση | 1-2 |
| 29 | Ενσωματωμένος κινητήρας οχήματος Orca  Integral motor for the Orca vehicle | Γ. Χαμηλοθώρης | Το πειραματικό όχημα Orca της ομάδας «Ποσειδών» χρησιμοποιείται για τη μελέτη της ηλεκτροκίνησης υψηλής ενεργειακής απόδοσης. Η εργασία αφορά τη μελέτη και προκαταρκτικό σχεδιασμό ενός ηλεκτρικού κινητήρα ειδικής μορφής, ενσωματωμένου στο σύστημα όχημα-τροχός. | ηλεκτρο-μηχανική κίνηση, μηχατρονικοί, επαγωγικοί κινητήρες, ηλεκτρονικά ισχύος. | 1-2 |
| 30 | Εκπαιδευτική διάταξη: ανεστραμμένο εκκρεμές  Educational platform: inverted pendulum | Γ. Χαμηλοθώρης | Η εργασία αφορά τη μελέτη και δοκιμαστική κατασκευή μιας εκπαιδευτικής διάταξης ηλεκτροκίνητου ανεστραμμένου εκκρεμούς για επιδείξεις και δοκιμαστικές εφαρμογές σε θέματα Ψηφιακού Ελέγχου και Μηχατρονικής. | βασική μηχανική, μηχατρονική, προγραμματισμός και εφαρμογές μικροελεγκτών (Arduino). | 1-2 |
| 31 | Εκπαιδευτική διάταξη: αιώρηση σε ρεύμα αέρα.  Educational platform: air-stream levitation | Γ. Χαμηλοθώρης | Η εργασία αφορά τη μελέτη και δοκιμαστική κατασκευή μιας εκπαιδευτικής διάταξης αιώρησης αεροδυναμικού σώματος σε ρεύμα αέρα, για επιδείξεις και δοκιμαστικές εφαρμογές σε θέματα Ψηφιακού Ελέγχου και Μηχατρονικής | αεροδυναμική, μηχατρονική, προγραμματισμός και εφαρμογές μικροελεγκτών (Arduino). | 1-2 |
| 32 | Μελέτη αντοχής πτερυγίων ανεμογεννητριών κατασκευασμένων από σύνθετα υλικά με τη χρήση της μεθόδου των πεπερασμένων στοιχείων  Study of the strength of wind turbine blades made of composite materials using the finite element method | Κ. Ρώσσης | Βιβλιογραφική επισκόπηση, καταγραφή και ανάλυση των βασικών θεμάτων, μεθοδολογία προσέγγισης, σχεδιασμός και μοντελοποίηση κατασκευών, ανάλυση κατασκευών με τη χρήση της μεθόδου πεπερασμένων στοιχείων | Μηχανική, αντοχή υλικών, σχεδιασμός κατασκευών, μηχανολογικό σχέδιο | 2 |
| 33 | Μελέτη και σχεδιασμός μετεωρολογικού ιστού ύψους έως 40m με τη χρήση της μεθόδου των πεπερασμένων στοιχείων  Study and design of meteorological mast up to 40m high using the finite element method | Ζωή Κανετάκη  Κ. Ρώσσης | Βιβλιογραφική επισκόπηση, καταγραφή και ανάλυση των βασικών θεμάτων, μεθοδολογία προσέγγισης, σχεδιασμός και μοντελοποίηση κατασκευών, ανάλυση κατασκευών με τη χρήση της μεθόδου πεπερασμένων στοιχείων | Μηχανική, αντοχή υλικών, σχεδιασμός κατασκευών, μηχανολογικό σχέδιο | 2 |
| 34 | Διερεύνηση της μικροδομής του συναρμολογήματος ρότορα φρένων αεροσκάφους.  Study of the microstructure of aircraft brake rotor assembly. | Μέντρεα Κάρμεν  Παπαγεωργίου Δημήτριος | Μελέτη της μικροδομής των συναρμολογημάτων. Εύρεση /σύγκριση με τις περισσότερο διαδεδομένες χρήσεις υλικών σε αυτή την εφαρμογή. | - Τεχνολογία μεταλλικών υλικών  - Τεχνολογία προηγμένων υλικών | 1 |
| 35 | Μελέτη αστοχίας εργαλείων για την άλεση πούδρας χρησιμοποιούμενης στην ηλεκτροστατική βαφή κράματος αλουμινίου.  Failure analysis of shredding tools used in manufacturing of electrostatic paintιng powder. | Μέντρεα Κάρμεν  Παπαγεωργίου Δημήτριος | Διαδικασία παρασκευής πούδρας για την ηλεκτροστατική βαφή κραμάτων αλουμινίου. Μακροσκοπική μελέτη (οπτική επιθεώρηση, στερεοσκόπιο) των επιφανειών φθοράς των εργαλείων άλεσης. Σκληρομέτρηση, μικροσκληρομέτρηση, χημική ανάλυση του εργαλείου. Έλεγχος της φύσης του υλικού εναπόθεσης. Μελέτη μικροδομής. Εύρεση του μηχανισμού και των αιτιών αστοχίας του εργαλείου. | - Τεχνολογία μεταλλικών υλικών  - Ανάλυση αστοχίας μηχανολογικών υλικών | 1 |
| 36 | Μελέτη θραύσης ραούλων για την κατασκευή δοκών θερμής έλασης διατομής μορφής.  Fracture analysis of rollers used in hot rolling of structural shape steel beams. | Μέντρεα Κάρμεν  Παπαγεωργίου Δημήτριος | Διαδικασία παρασκευής χαλύβδινων δοκών μορφής με θερμή έλαση. Μακροσκοπική μελέτη (οπτική επιθεώρηση, στερεοσκόπιο) των επιφανειών θραύσης των ραούλων. Σκληρομέτρηση, μικροσκληρομέτρηση, χημική ανάλυση του εργαλείου. Μελέτη μικροδομής. Εύρεση του μηχανισμού και των αιτιών αστοχίας. | - Τεχνολογία μεταλλικών υλικών  - Θερμικές κατεργασίες μεταλλικών υλικών  - Ανάλυση αστοχίας μεταλλικών υλικών | 1 |
| 37 | Προκαταρκτική εξέταση εργαλείου που αστόχησε κατά την κοπή φύλλων από κράμα αλουμινίου.  Preliminary examination of tool failed during the cutting of aluminium alloy sheets. | Μέντρεα Κάρμεν  Παπαγεωργίου Δημήτριος | Αρχή λειτουργίας του καλουπιού. Μακροσκοπική μελέτη (οπτική επιθεώρηση, στερεοσκόπιο) των επιφανειών θραύσης των εργαλείων κοπής, σκληρομέτρηση, χημική ανάλυση του εργαλείου. | - Τεχνολογία μεταλλικών υλικών  - Ανάλυση αστοχίας μηχανολογικών υλικών | 1 |
| 38 | Μεταλλογραφική ανάλυση εργαλείου το οποίο αστόχησε κατά την κοπή αποτμημάτων από αλουμίνιο.  Metallographic examination of a failed tool in cutting aluminium blanks. | Μέντρεα Κάρμεν  Παπαγεωργίου Δημήτριος | Μελέτη μικροδομής. Εύρεση μηχανισμού και αιτιών αστοχίας του κοπτικού εργαλείου. | - Τεχνολογία μεταλλικών υλικών  - Ανάλυση αστοχίας μηχανολογικών υλικών | 1 |
| 39 | Ανάλυση αστοχίας εργαλείων εν ψυχρώ κοπής χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος.  Failure analysis of tooling used in cutting of reinforced concrete steel round bars. | Μέντρεα Κάρμεν  Παπαγεωργίου Δημήτριος | Διαδικασία παρασκευής χαλύβδινων δοκών μορφής με θερμή έλαση. Μακροσκοπική μελέτη (οπτική επιθεώρηση, στερεοσκόπιο) των επιφανειών θραύσης των ραούλων. Σκληρομέτρηση, μικροσκληρομέτρηση, χημική ανάλυση του εργαλείου. Μελέτη μικροδομής. Εύρεση του μηχανισμού και των αιτιών αστοχίας. | - Τεχνολογία μεταλλικών υλικών  - Θερμικές κατεργασίες μεταλλικών υλικών  - Ανάλυση αστοχίας μεταλλικών υλικών | 1 |
| 40 | Εφαρμογή του γενετικoύ σχεδιασμού στη βελτιστοποίηση σχήματος του συστήματος πέδησης αγωνιστικού μονοθεσίου. Μελέτη για την περίπτωση κατασκευής μέσω προσθετικών τεχνολογιών και τεχνολογιών χύτευσης.  Racιng car brake optimization by generative shape modeling. Case study in manufacturing by additive and casting technologies. | Μέντρεα Κάρμεν  Παπαγεωργίου Δημήτριος  Σαγιάς Βασίλειος | Χρήση λογισμικού για την εφαρμογή του γενετικού σχεδιασμού. Εφαρμογή μεθόδων πεπερασμένων στοιχείων για τον υπολογισμό της κατασκευής. Μελέτη περίπτωσης για την κατασκευή του εξαρτήματος με τη χρήση προσθετικών τεχνολογιών και τεχνολογιών χύτευσης. | - Τεχνολογία μεταλλικών υλικών  - Μοντελοποίηση και Υπολογισμός Κατασκευών (CAE) | 1 |
| 41 | Κατασκευή του διαγράμματος επαναφοράς του χάλυβα 1.7709 από τους 5750C έως 7000C.  Tempering graph establishment of 1.7709 steel grade to the range of 5750C and 7000C. | Μέντρεα Κάρμεν  Παπαγεωργίου Δημήτριος | Προετοιμασία δοκιμίων και διενέργεια θερμικών κατεργασιών στο χάλυβα 1.7709. Δοκιμές σκληρότητας HRC, HV30. | - Τεχνολογία μεταλλικών υλικών  -Τεχνολογία προηγμένων υλικών | 1 |
| 42 | “Σχεδιασμός εργαλείου συγκράτησης σε μηχανή εφελκυσμού”  Design of a fastening tool for a tensile testing machine | Στεργίου Κωνσταντίνος | Ολοκληρωμένη μελέτη για τη μοντελοποίηση και παραγωγή κατασκευαστικών μηχανολογικών σχεδίων εργαλείου συγκράτησης δοκιμίων σε μηχανή εφελκυσμού | Μηχανολογικό Σχέδιο  CAD  Αντοχή των Υλικών | 1 |
| 43 | “Μηχανικός έλεγχος δοκιμίων προσθετικών κατασκευών μετά από θερμοχημικές κατεργασίες.”  “Mechanical testing of AM specimens after thermochemical processes“ | Σαγιάς Βασίλειος  Στεργίου Κωνσταντίνος | Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις προσθετικές κατασκευές και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Μοντελοποίηση, παραγωγή δοκιμίων και πειραματικός έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων μετά από θερμοχημικές κατεργασίες. | Μηχανολογικό Σχέδιο  CAD  Αντοχή των Υλικών  Προσθετικές Κατασκευές | 1 |
| 44 | “Μηχανικές ιδιότητες SLS δοκιμίων προσθετικών κατασκευών. Έλεγχος σε στρέψη.”  “Mechanical properties of SLS AM specimens. Torsion testing.” | Σαγιάς Βασίλειος  Στεργίου Κωνσταντίνος | Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις προσθετικές κατασκευές και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Μοντελοποίηση και παραγωγή SLS δοκιμίων και πειραματικός έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων. | Μηχανολογικό Σχέδιο  CAD  Αντοχή των Υλικών  Προσθετικές Κατασκευές | 1 |
| 45 | “Μεταβολή μηχανικών ιδιοτήτων σε συνάρτηση με την θερμοκρασία στο στάδιο της παραγωγής στις προσθετικές κατασκευές”  “Alterations of the mechanical properties due to temperature during the manufacturing process of AM specimens” | Σαγιάς Βασίλειος  Στεργίου Κωνσταντίνος | Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις προσθετικές κατασκευές και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Μοντελοποίηση, παραγωγή δοκιμίων και πειραματικός έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων. Διερεύνηση πως η μεταβολή της θερμοκρασίας επηρεάζει τις μηχανικές ιδιότητες των δοκιμίων. | Μηχανολογικό Σχέδιο  CAD  Αντοχή των Υλικών  Προσθετικές Κατασκευές | 1 |
| 46 | “Προσομοίωση πειραμάτων εφελκυσμού δοκιμίων Προσθετικών Κατασκευών”  “Tensile testing simulation on Additive Manufacturing (ΑΜ) specimens” | Σαγιάς Βασίλειος  Στεργίου Κωνσταντίνος | Έρευνα και καταγραφή βιβλιογραφικών αναφορών σχετικά με διαδικασίες προσομοίωσης πειραμάτων αντοχής δοκιμίων, τα οποία έχουν κατασκευασθεί με χρήση προσθετικών κατασκευών, σε σύγχρονα CAE συστήματα. Μελέτες περιπτώσεων. | Μηχανολογικό Σχέδιο  CAD  Αντοχή των Υλικών  Προσθετικές Κατασκευές  CAE | 1 |
| 47 | “Μηχανικές ιδιότητες Nylon δοκιμίων προσθετικών κατασκευών”  “Mechanical properties of Nylon Additive Manufacturing specimens” | Σαγιάς Βασίλειος  Στεργίου Κωνσταντίνος | Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις προσθετικές κατασκευές και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Μοντελοποίηση και παραγωγή Nylon δοκιμίων και πειραματικός έλεγχος μηχανικών ιδιοτήτων. | Μηχανολογικό Σχέδιο  CAD  Αντοχή των Υλικών  Προσθετικές Κατασκευές | 1 |
| 48 | “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” | Στεργίου Κωνσταντίνος  Σαγιάς Βασίλειος | 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 Μηχανολογική Σχεδίαση | 1 |
| 49 | “Κριτήρια, παραμετροποίηση και λειτουργία συστήματος MRP για την βιομηχανία”  “Criteria, customization and operation of MRP system for industrial use” | Σαγιάς Βασίλειος Αιμιλία Κονδύλη | Bιβλιογραφική έρευνα σχετικά με την χρήση και την διείσδυση του συστήματος MRP στην ελληνική βιομηχανία καθώς και μία μελέτη περίπτωσης παραμετροποίησης και λειτουργίας συστήματος MRP βάσει των αναγκών της βιομηχανίας. | Οργάνωση Παραγωγής & Συντήρησης | 1 |
| 50 | Προσδιορισμός των μηχανικών ιδιοτήτων τρισδιάστατα εκτυπωμένων εξαρτημάτων που υπόκεινται σε στρέψη.  “Identification of mechanical properties of additively manufactured parts subjected to torsion test.” | Κωσταντίνος Στεργίου & Ανδρέας-Μάριος Τσαΐνης | Στην παρούσα πτυχιακή/διπλωματική εργασία θα εκτελεστούν από τον φοιτητή τα ακόλουθα:  Πειραματικός σχεδιασμός.  Χρήση τυποποιημένης μεθοδολογίας για την για την επιλογή των δοκιμίων που θα εξεταστούν.  Διεξαγωγή πειράματος στρέψης σε κατάλληλο εξοπλισμό.  Καταγραφή και εκτενή ανάλυση των διεξαχθέντων αποτελεσμάτων. | Αντοχή των υλικών  Μαθηματικά  Προγραμματισμός σε Η/Υ  Σχέδιο | 1 |
| 51 | 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.” | Κωσταντίνος Στεργίου & Ανδρέας-Μάριος Τσαΐνης | Στην παρούσα πτυχιακή/διπλωματική εργασία θα εκτελεστούν από τον φοιτητή τα ακόλουθα:  Εφαρμογή της μεθοδολογίας σχεδιασμού για κατασκευή.  Ανάπτυξη μοντέλου προς κατεργασία.  Δημιουργία φρασεολογίου κατεργασιών.  Ανάπτυξη ISO G/M κώδικα κάνοντας χρήση κατάλληλου προγράμματος.  Προσημείωση του κώδικα ISO G/M.  Βελτιστοποίηση του χρόνου κατεργασίας.  Κατεργασία του εξαρτήματος σε κάθετο κέντρο κατεργασίας CNC.  Ποιοτικός έλεγχος κάνοντας χρήση του απαραίτητου εξοπλισμού.  Σύγκριση των αποτελεσμάτων μέτρησης με αυτά που έχουν προμελετήθει.  Σύνταξη αναφοράς | Σχέδιο  Προγραμματισμός CNC εργαλειομηχανών (ISO G/M)  Προγραμματισμός | 1 |
| 52 | Εργοταξιακoί Γερανοί  Overview of Construction Cranes | Α.ΤΣΟΛΑΚΗΣ |  | ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ Κ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ | 1 ή 2 |
| 53 | Σχεδιασμός διάταξης μέτρησης παραμόρφωσης ελαστικών επισώτρων  Design of pneumatic tire deformation test apparatus | Α.ΤΣΟΛΑΚΗΣ |  | ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΩΝ  ΟΧΗΜΑΤΑ ΕΔΑΦΟΥΣ | 1 |
| 54 | Σχεδιασμός εσωτερικών δομών ενίσχυσης ελαστικών επισώτρων  Design of inner enhancing structures of pneumatic tire | Α.ΤΣΟΛΑΚΗΣ |  | ΟΧΗΜΑΤΑ ΕΔΑΦΟΥΣ | 1 |
| 55 | Μέτρηση φθορών-ανοχών σε στοιχεία τετρακύλινδρου κινητήρα εσωτερικής καύσης  Wear and tolerances measurements  of four-cylinder inner combustion engine elements | Α.ΤΣΟΛΑΚΗΣ |  | ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ Ι | 1 |
| 56 | Προσομοίωση δυναμικής συμπεριφοράς οχήματος αυτοκινητοδρομίου  Simulation of dynamic behavior of circuit open-wheel performance vehicle  Γλώσσα Πτυχιακής Αγγλική | Α.ΤΣΟΛΑΚΗΣ |  | ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΩΝ  ΟΧΗΜΑΤΑ ΕΔΑΦΟΥΣ | 1 |
| 57 | Μελέτη της αντίστασης σε ηλεκτροχημική διάβρωση επιφανειακών στρωμάτων  συνθέτων υλικών  Corrosion resistance of composite surface layers | ΠΑΝΔΩΡΑ ΨΥΛΛΑΚΗ |  |  | Ένας (1) |
| 58 | Μελέτη των μικρο-μηχανικών ιδιοτήτων επιφανειακών στρωμάτων συνθέτων υλικών  Micro-mechanics of composite surface layers | ΠΑΝΔΩΡΑ ΨΥΛΛΑΚΗ |  |  | Ένας (1) |
| 59 | Επίδραση των παραμέτρων κατεργασίας στην ποιότητα ηλιακών, συνθέτων  επιφανειακών στρωμάτων  Ιinfluence of manufacturing parameters on the quality of composite solar surface layers | ΠΑΝΔΩΡΑ ΨΥΛΛΑΚΗ |  |  | Ένας (1) |
| 60 | Αντοχή των διεπιφανειών μεταξύ των διαδοχικών στρώσεων συνθέτων επικαλύψεων θερμικού ψεκασμού  interfacial strength of lamellar thermal-sprayed coatings | ΠΑΝΔΩΡΑ ΨΥΛΛΑΚΗ |  |  | Ένας (1) |
| 61 | Απόδοση πολυστρωματικών πολυμερικών υλικών σε επιφανειακές φορτίσεις  Performance of multi-layered polymers under surface loading | ΠΑΝΔΩΡΑ ΨΥΛΛΑΚΗ |  |  | Ένας (1) |
| 62 | ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ ΠΕΡΟΝΟΦΟΡΑ ΟΧΗΜΑΤΑ  FORKLIFT VEHICLES | Δρ. Ράπτης Κων/νος  Παν. Υπότροφος | Ανάλυση περονοφόρων ανυψωτικών μηχανημάτων, είδη, χαρακτηριστικά, μελέτη, πιστοποίηση, συντήρηση, ασφάλεια, εφαρμογές. | ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ | 1 - 2 |
| 63 | ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΙ ΓΕΡΑΝΟΙ - ΓΕΡΑΝΟΦΟΡΑ ΟΧΗΜΑΤΑ  ROTATING CRANES – CRAVE VEHICLES | Δρ. Ράπτης Κων/νος Παν. Υπότροφος | Ανάλυση περιστρεφόμενων γερανών & των γερανοφόρων οχημάτων, είδη, χαρακτηριστικά, μελέτη, πιστοποίηση, συντήρηση, ασφάλεια, εφαρμογές. | ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ | 1 - 2 |
| 64 | ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΤΕΡΜΟΝΑ ΚΟΧΛΙΑ ΣΤΙΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ  APPLICATIONS OF WORM GEARS | Δρ. Ράπτης Κων/νος  Παν. Υπότροφος | Ανάλυση ατέρμονα κοχλία, χαρακτηριστικά είδη, δυνατότητες, εφαρμογές, μελέτη. | ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ ΙΙ | 1-2 |
| 65 | ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΩΝΙΚΩΝ ΤΡΟΧΩΝ ΣΤΙΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ  BEVEL GEARS APPLICATIONS | Δρ. Ράπτης Κων/νος  Παν. Υπότροφος | Ανάλυση κωνικών τροχών, χαρακτηριστικά είδη, δυνατότητες, εφαρμογές, μελέτη. | ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ ΙΙ | 1-2 |
| 66 | “Μελέτη και υλοποίηση συστήματος αυτόματoποιημένης διαδικασίας 360° τρισδιάστατης σάρωσης μηχανολογικών αντικειμένων” “Design and implementation of automated 360° 3D scanning system for mechanical objects” | Σαγιάς Βασίλειος Δρ. Κωνσταντίνος Στεργίο | Βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις τεχνολογίες αντίστροφης μηχανικής. Ολοκληρωμένη μελέτη (τεχνική και οικονομική) και υλοποίηση συστήματος το οποίο θα ενσωματωθεί στο υπάρχον τρισδιάστατης σάρωσης με σκοπό την αυτοματοποίηση της διαδικασίας. | Μηχανολογικό Σχέδιο CAD Αντίστροφη Μηχανική Προγραμματισμός | Ένας (1) |
| 67 | Πλατφόρμες ρομποτικών προσομοιωτών και εφαρμογές  Using robotic simulator platforms for robotic applications | Ζαχαρία Π. | Μελέτη και ανάλυση ρομποτικών προσομοιωτών, περιγραφή και ανάλυση του λογισμικού, των ρομπότ που υποστηρίζονται και προσομοίωση ρομποτικών εφαρμογών σε βιομηχανικό περιβάλλον | Μηχατρονικά Συστήματα, Ρομποτική | 1 |
| 68 | Μεταλλογραφική ανάλυση ραούλου προώθησης μπαρών χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος που αστόχησε κατά τη θερμική κατεργασία σκλήρυνσης. Metallographic examination of a roller forwarding reinforced concrete bar failed during heat treating. | Μέντρεα Κάρμεν Παπαγεωργίου Δημήτριος | Τεχνολογία προώθησης μπαρών χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος στη χαλυβουργία. Μελέτη μικροδομής. Εύρεση μηχανισμού και αιτιών αστοχίας του εργαλείου προώθησης. | - Τεχνολογία μεταλλικών υλικών - Ανάλυση αστοχίας μηχανολογικών υλικών | 1 |