|  |  |
| --- | --- |
| ΤΜΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ |  |

ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2023-2024

| Α/Α | ΤΙΤΛΟΣ ΘΕΜΑΤΟΣ | ΜΕΛΗ ΔΕΠ | ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ανάλυση Νέων Τιμολογιακών Πολιτικών στην Ελληνική Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας.  Analysis of new pricing policies in the Greek Electricity Market. | Ζαφειράκης Δημήτριος | Διπλωματική | Ζαφειράκης Δ., Μουστρής Κ., Σπυρόπουλος Γ. |
| 2 | Εξηλεκτρισμός Πλοίων με Χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Αποθήκευσης Ενέργειας. Υπολογιστική Μελέτη στη βάση Αξιοποίησης Περικοπών Αιολικής Ενέργειας.  Ship Electrification with use of Renewable Energy Sources and Energy Storage. Computational Study on the basis of Wind Energy Curtailments’ Recovery. | Ζαφειράκης Δημήτριος | Διπλωματική | Ζαφειράκης Δ., Καββαδίας Κ., Σπυρόπουλος Γ. |
| 3 | Ενεργειακή Ανάλυση Υφιστάμενης Μηχανουργικής Μονάδας και Διερεύνηση Σκοπιμότητας Ανάπτυξης Εναλλακτικού Σχήματος Τροφοδοσίας στη βάση Ολοκληρωμένου Συστήματος Φ/Β – Συσσωρευτών.  Energy Analysis of an Existing Machine Engineering Installation and Feasibility Study for the Development of an Alternative Supply Scheme on the basis of an Integrated PV-Battery Storage System. | Ζαφειράκης Δημήτριος | Διπλωματική | Ζαφειράκης Δ., Κωστόπουλος Εμ., Σπυρόπουλος Γ. |
| 4 | Τεχνοοικονομική Αξιολόγηση Λειτουργίας Υφιστάμενου Φ/Β Πάρκου Μεσαίας Κλίμακας.  Technoeconomic Evaluation on the Operation of an Existing, Medium-Scale PV Park. | Ζαφειράκης Δημήτριος | Διπλωματική | Ζαφειράκης Δ., Καββαδίας Κ., Σπυρόπουλος Γ. |
| 5 | Διπλωματική  Χρήση και ανάπτυξη συνθετικών καυσίμων και οι προοπτικές τους στην Ελλάδα  Use and development of synthetic fuels and their prospects in Greece | Α. Θεοδωρακάκος | Ανάλυση των τρεχουσών τεχνολογιών συνθετικών καυσίμων, το πεδίο χρήσης τους και οι προοπτικές τους σε παγκόσμιο επίπεδο και στην Ελλάδα. | Α. Θεοδωρακάκος  Κ. Σ. Νίκας  Α. Τσολάκης |
| 6 | Πτυχιακή (2 φοιτητές)  Διάγνωση, επισκευή και συντήρηση εργαστηριακού πετρελαιοκινητήρα Perkins  Diagnosis, repair and maintenance of Perkins laboratory diesel engine | Α. Θεοδωρακάκος | ΔΙΑΓΝΩΣΗ / ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ  Έλεγχος εκκίνησης, κυκλώματος χαμηλής και υψηλής πίεσης καυσίμου καθώς και ψυκτικού υγρού.  Αξιολόγηση κατάστασης ΜΕΚ βάση προτύπων κατασκευαστή  Δημιουργία τεχνικού φυλλαδίου βλαβών  ΕΠΙΣΚΕΥΗ / ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ  Βάση τεχνικού φυλλαδίου βλαβών θα εκτελεσθούν οι απαραίτητες ενέργειες ώστε η ΜΕΚ να επαναλειτουργήσει βάση προτύπων κατασκευαστή  ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ  Αξιολογώντας τις βλάβες και την χρήση της ΜΕΚ σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή θα προταθεί πρόγραμμα συντήρησης ώστε να συνεχίσει να εκτελεί τα εργαστηριακά του καθήκοντα για πολλά έτη ακόμα. | Α. Θεοδωρακάκος  Κ. Σ. Νίκας  Α. Τσολάκης |
| 7 | Πειραματική διερεύνηση της επίδρασης της ανακλαστικότητας του εδάφους στην ενεργειακή παραγωγή των φωτοβολταϊκών πλαισίων.  Experimental investigation of the ground albedo effect on the energy production of photovoltaic panels. | Κ. Καββαδίας | Θα πραγματοποιηθεί σειρά πειραματικών μετρήσεων ώστε να προσδιοριστεί ο συντελεστής λευκαύγειας του εδάφους με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά. Παράλληλα, θα διερευνηθεί πειραματικά η επίδραση της ανακλαστικότητας του εδάφους στην ενεργειακή παραγωγή των φωτοβολταϊκών πλαισίων. | Κ. Καββαδίας  Δ. Ζαφειράκης  Γ. Σπυρόπουλος |
| 8 | Ανάπτυξη – κατασκευή μοντέλου προσομοίωσης ηλιακών γωνιών.  Design – implementation of a model for simulating solar angles. | Κ. Καββαδίας | Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η κατασκευή διάταξης που θα παρουσιάζει διαδραστικά τις διαφορετικές ηλιακές γωνίες για κάθε διαφορετική θέση του ήλιου σε σχέση με την επιφάνεια ενός συλλέκτη. | Κ. Καββαδίας  Δ. Ζαφειράκης  Γ. Σπυρόπουλος |
| 9 | Πειραματική διερεύνηση/μοντελοποίηση της ηλιακής ακτινοβολίας σε κατακόρυφες επιφάνειες.  Experimental investigation/modeling of solar radiation on vertical surfaces. | Κ. Καββαδίας | Η διπλωματική εργασία αφορά στην επεξεργασία μετρήσεων ηλιακής ακτινοβολίας σε κατακόρυφο επίπεδο και σε διαφορετικούς προσανατολισμούς, για τη δημιουργία ενιαίου υπολογιστικού μοντέλου. | Κ. Καββαδίας  Δ. Ζαφειράκης  Γ. Σπυρόπουλος |
| 10 | Ανάπτυξη πειραματικής διάταξης για τη διερεύνηση της θερμικής απόδοσης ηλιοθερμικών συστημάτων.  Development of experimental setup for investigating the thermal energy efficiency of solar thermal systems. | Κ. Καββαδίας | Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η ανάπτυξη μιας πειραματικής διάταξης με την οποία θα δίνεται η δυνατότητα διερεύνησης της θερμικής απόδοσης ηλιοθερμικών συστημάτων κάτω από διαφορετικά σενάρια λειτουργίας. | Κ. Καββαδίας  Κ.-Στ. Νίκας  Γ. Σπυρόπουλος |
| 11 | Παραγωγή και αποθήκευση πράσινου υδρογόνου σε φορτηγά πλοία.  Green hydrogen production in cargo ships. | Κ. Καββαδίας | Στην εργασία διερευνώνται οι δυνατότητες παραγωγής πράσινου υδρογόνου σε φορτηγό πλοίο, αξιοποιώντας τις διαθέσιμες ΑΠΕ εν πλω. Το υδρογόνο θα μπορεί να διατίθεται επιλεκτικά στις αγορές σύμφωνα με το κόστος ενέργειας της τοπικής αγοράς. | Κ. Καββαδίας  Αιμ. Κονδύλη  Δ. Ζαφειράκης |
| 12 | Πειραματική μελέτη της επίδρασης της μερικής σκίασης στην ενεργειακή παραγωγή των φωτοβολταϊκών πλαισίων.  Experimental study of partial shading effect on the PV energy production. | Κ. Καββαδίας | Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι ο σχεδιασμός και η διεξαγωγή σειρά πειραμάτων για τη διερεύνηση της επίδρασης της μερικής σκίασης των φωτοβολταϊκών πλαισίων στην ενεργειακή τους παραγωγή. | Κ. Καββαδίας  Δ. Ζαφειράκης  Γ. Σπυρόπουλος |
| 13 | Ανάπτυξη μεθοδολογίας εκτίμησης διαθέσιμου ηλιακού και αιολικού δυναμικού σε πλοία. | Κ. Καββαδίας | Στην εργασία θα αναπτυχθεί μεθοδολογία για την εκτίμηση του διαθέσιμου αιολικού και ηλιακού δυναμικού στα πλοία εν κινήσει με σκοπό την αξιοποίησή του σε ενεργειακές εφαρμογές στις θαλάσσιες μεταφορές. | Κ. Καββαδίας  Δ. Ζαφειράκης  Γ. Σπυρόπουλος |
| 14 | Πλωτα Φ/Β συστήματα: Τεχνικά και οικονομικά στοιχεία και προοπτικές.  Floating PVs: Technical, Economic analysis and prospects | Ι. Κ. Καλδέλλης |  | Ι. Κ. Καλδέλλης  Κ. Καββαδίας  Δ. Ζαφειράκης |
| 15 | Εφοδιαστική αλυσίδα, παραγωγή, χρήση και περιβαλλοντικά οφέλη συνθετικών καυσίμων.  Supply chain, production, use and environmental benefits of e-fuels. | Αιμ. Κονδύλη | Στην εργασία θα διερευνηθεί η εφοδιαστική αλυσίδα, οι μέθοδοι παραγωγής, η μεταφορά, αποθήκευση και χρήση συνθετικών καυσίμων. | Αιμ. Κονδύλη  Κ. Καββαδίας  Α. Νάζος |
| 16 | Εφοδιαστική αλυσίδα πράσινου υδρογόνου. Παρούσα κατάσταση και προοπτικές.  Green hydrogen supply chain. Current status and prospects. | Αιμιλία Μ. Κονδύλη | Στην εργασία θα μελετηθεί η εφοδιαστική αλυσίδα του πράσινου υδρογόνου, δηλαδή οι διάφορες πρώτες ύλες, οι μέθοδοι παραγωγής, η αποθήκευση, η μεταφορά και η χρήση του από την υπάρχουσα έως τώρα εμπειρία. Ειδική αναφορά θα γίνει για τις προοπτικές στην Ελλάδα. | Ι. Κ. Καλδέλλης  Αιμ. Κονδύλη  Κ. Καββαδίας |
| 17 | Περιβαλλοντικές επιπτώσεις παράκτιων δραστηριοτήτων: Δείκτες και μετρήσεις.  Environmental impacts for shore activities: Indices and metrics. | Αιμιλία Μ. Κονδύλη | Τουριστικές και άλλες δραστηριότητες πλήττουν πολύ σοβαρά τις περιοχές πλησίον της θάλασσας, τις ακτές και τα ρηχά ύδατα. Στην εργασία θα μελετηθούν οι εν λόγω επιπτώσεις και θα προταθούν μέτρα αποτροπής τους. | Αιμιλία Μ. Κονδύλη  Γ. Σπυρόπουλος  Ι. Κ. Καλδέλλης |
| 18 | Προγράμματα Σπουδών Κατεύθυνσης Μηχανικού Παραγωγής σε Τμήματα Μηχανολόγων Μηχανικών. Παρούσα κατάσταση και προοπτικές.  Process and Manufacturing Industrial Systems Engineering within Mechanical Engineering Departments. Current status and prospects. | Αιμιλία Μ. Κονδύλη | Ο νέος Τομέας του Τμήματος θα διαμορφωθεί με βάση τις πλέον σύγχρονες τάσεις και προοπτικές στο πεδίο του Μηχανικού Παραγωγής. Με την παρούσα εργασία θα διερευνηθεί η υπάρχουσα εμπειρία και οι βέλτιστες πρακτικές στην ανάπτυξη των εν λόγω τομέων στα τμήματα μηχανολόγων μηχανικών. | Αιμιλία Μ. Κονδύλη  Ι. Κ. Καλδέλλης  Κ. Καββαδίας |
| 19 | Βιωσιμότητα των Υδατικών Πόρων – Ποσοτική Ανάλυση  Water Resources Sustainability: Quantitative Analysis | Αιμιλία Μ. Κονδύλη – Μιχαηλία Ζαρούλα | Στην εργασία θα μελετηθεί η έννοια της βιωσιμότητας των υδατικών πόρων. Η εργασία θα διερευνήσει ποσοτική εκτίμηση της βιωσιμότητας μέσω κατάλληλα ορισμένων δεικτών . | Ι. Κ. Καλδέλλης  Αιμ. Μ. Κονδύλη  Χ. Παπαποστόλου |
| 20 | Μεθοδολογίες και εργαλεία προσδιορισμού ανθρακικού αποτυπώματος δραστηριοτήτων  Materials’, products; and activities carbon footprint assessment. | Αιμιλία Μ. Κονδύλη | Στην εργασία θα αναλυθούν οι διάφορες υπάρχουσες μέθοδοι ποσοτικής προσέγγισης του ανθρακικού αποτυπώματος υλικών και δραστηριοτήτων | Αιμ. Μ. Κονδύλη  Ι. Κ. Καλδέλλης  Γ. Σπυρόπουλος |
| 21 | Εφοδιαστική αλυσίδα υγρών και αερίων υδρογονανθράκων: ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και προοπτικές  Hydrocarbons supply chain, current status and prospects | Αιμιλία Μ. Κονδύλη |  | Αιμιλία Μ. Κονδύλη  Ιωάννης Κ. Καλδέλλης  Αντώνης Νάζος |
| 22 | |  | | --- | | Προτεινόμενη Διπλωματική εργασία  Παραμετρική ανάλυση επίδρασης των θερμοοπτικών ιδιοτήτων των διαφανών δομικών στοιχείων, στην ενεργειακή | | κατανάλωση κτηρίου και στις εκπομπές | | CO2, με χρήση δυναμικής προσομοίωσης. |   Parametric analysis of the effect of thermal and optical properties of transparent building elements, to the energy consumption and CO2 emissions of a building, using dynamic simulation | Κ. Καββαδίας  Α. Μαϊτός | Επισκόπηση της επίδρασης του λόγου WWR στην κατανάλωση ενέργειας σε κλιματικές συνθήκες όμοιες με τις ελληνικές κλιματικές ζώνες. Θα παρουσιασθούν οι βασικές θερμο-οπτικές ιδιότητες των ΔΔΣ και θα πραγματοποιηθεί παραμετρική ανάλυση της επίδρασης τους στην ενεργειακή συμπεριφορά και στις εκπομπές CO2 κτηριακού κελύφους. | K. Καββαδίας  Α. Μαϊτός  Δ. Ζαφειράκης |
| 23 | Προτεινόμενη Πτυχιακή εργασία (για 2 φοιτητές)  Μελέτη ενεργειακής αναβάθμισης υφιστάμενου κτηρίου εκπαίδευσης με χρήση ΠΕΑ και μετρήσεων συντελεστών θερμοπερατότητας των δομικών στοιχείων του κτηριακού κελύφους. | Α. Μαϊτός | Επικαιροποίηση κατόψεων για υφιστάμενο κτηριακό κέλυφος εκπαίδευσης. Μέτρηση συντελεστών θερμοπερατότητας ΑΔΣ με εργαστηριακό μετρητικό σύστημα. Εκπόνηση ΠΕΑ και αξιολόγηση σεναρίων και αποτελεσμάτων. | K. Καββαδίας  Α. Μαϊτός  Α. Νάζος |
| 24 | Διπλωματική  Μελέτη βιοκλιματικών συνθηκών θερμικής άνεσης σε κλειστούς και ανοιχτούς χώρους με την χρήση του λογισμικού Bioklima 2.6  Study of indoor and outdoor bioclimatic thermal comfort conditions using Bioklima 2.6 software | Μουστρής Κ. | Στην διπλωματική αυτή εργασία θα μελετηθεί η θερμική άνεση-δυσφορία εξαιτίας των μετεωρολογικών συνθηκών που επικρατούν σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους. Για τον σκοπό αυτό, θα υπολογισθούν και θα συγκριθούν μεταξύ τους διαφορετικοί δείκτες θερμικής άνεσης-δυσφορίας. Για τον υπολογισμό, θα χρησιμοποιηθεί το ελεύθερο λογισμικό Bioklima 2.6 | Μουστρής Κωνσταντίνος  Σπυρόπουλος Γεώργιος  Ντούρου Κλεοπάτρα |
| 25 | Διπλωματική  Μελέτη της επίδρασης της θερμοκρασίας και της σχετικής υγρασίας στην συγκέντρωση αιωρούμενων σωματιδίων στην ευρύτερη περιοχή της πόλης του Βόλου  Investigation of the impact of temperature and relative humidity on the concentrations of suspended particles in the greater area of Volos city | Μουστρής Κ.  Ντούρου Κ. | Στην συγκεκριμένη Πτυχιακή εργασία θα μελετηθεί η πιθανή επίδραση της θερμοκρασίας του αέρα και της σχετικής υγρασίας στις συγκεντρώσεις αιωρούμενων σωματιδίων, στην ευρύτερη περιοχή της πόλης του Βόλου. Για τον σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθούν μετρήσεις μετεωρολογικών παραμέτρων και συγκεντρώσεων αιωρούμενων σωματιδίων από πλήθος μετεωρολογικών σταθμών και σταθμών παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα, στην ευρύτερη περιοχή. | Μουστρής Κωνσταντίνος  Ντούρου Κλεοπάτρα  Τσίτσης Χρήστος |
| 26 | Διπλωματική  Πρόγνωση του δείκτη ατμοσφαιρικής ρύπανσης AQI με την χρήση τεχνητών νευρωνικών δικτύων στην ευρύτερη περιοχή της πόλης του Πεκίνο, Κίνα.  Prognosis of air pollution index AQI using artificial neural networks in the greater area of Beijing city, China. | Μουστρής Κ. | Στην διπλωματική αυτή εργασία θα αναπτυχθεί ένας σημαντικός αριθμός τεχνητών νευρωνικών δικτύων (ΤΝΔ) με στόχο την πρόγνωση του δείκτη ποιότητας της ατμόσφαιρας (AQI) στην ευρύτερη περιοχή του Πεκίνο, Κίνα. Για τον σκοπό αυτό, θα χρησιμοποιηθούν «ανοιχτά-ελεύθερα» μετεωρολογικά δεδομένα και δεδομένα ατμοσφαιρικής ρύπανσης από το Πεκίνο (<https://archive.ics.uci.edu/>).  Τα προγνωστικά μοντέλα ΤΝΔ θα αναπτυχθούν στο περιβάλλον MatLab. Στόχος της διπλωματικής η ανάπτυξη καθολικών μοντέλων πρόγνωσης του δείκτη AQI, τα οποία θα μπορούν να εφαρμοστούν, ως μεθοδολογία και τεχνική και σε άλλες περιοχές και πόλεις. | Μουστρής Κωνσταντίνος  Ζαφειράκης Δημήτριος  Σπυρόπουλος Γεώργιος |
| 27 | Διπλωματική  Επιπτώσεις από τις συγκεντρώσεις ΡΜ2.5 στο Προσδόκιμο Ζωής στην ευρύτερη περιοχή των Αθηνών.  Impact of PM2.5 concentrations on Life Expectancy in the greater Athens area | Μουστρής Κ.  Ντούρου Κ. |  | Μουστρής Κωνσταντίνος  Ντούρου Κλεοπάτρα  Σπυρόπουλος Γεώργιος |
| 28 | Διπλωματική  Μελέτη των επιπτώσεων από δασικές πυρκαγιές σε περιαστικές περιοχές στην ποιότητα του αέρα στις αστικές περιοχές  Investigation of the impact of suburban forest fires on urban air quality | Μουστρής Κ. | Στην διπλωματική αυτή εργασία θα μελετηθεί η επίδραση δασικών περιαστικών πυρκαγιών, στην ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος αστικών περιοχών.  Για τον σκοπό αυτό, θα χρησιμοποιηθούν δεδομένα που έχουν καταγραφεί σε αντίστοιχες περιπτώσεις και θα μελετηθούν ώστε να εξαχθούν συμπεράσματα και προτάσεις για την καλύτερη αντιμετώπιση τέτοιων καταστάσεων. | Μουστρής Κωνσταντίνος  Ντούρου Κλεοπάτρα  Τσίτσης Χρήστος |
| 29 | Διπλωματική  Οικονομικές επιπτώσεις στο ΑΕΠ λόγω πρόωρων θανάτων, εξαιτίας της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Μελέτη της περίπτωσης της ευρύτερης περιοχής των Αθηνών.  Premature deaths’ economic impact on GDP due to air pollution. Study of the case of the greater Athens area | Μουστρής Κ.  Ντούρου Κ. |  | Μουστρής Κωνσταντίνος  Σπυρόπουλος Γεώργιος  Ντούρου Κλεοπάτρα |
| 30 | Διπλωματική  Δημιουργία προγνωστικών μοντέλων ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην ευρύτερη περιοχή της πόλης του Πεκίνο, Κίνα, με την ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνητών νευρωνικών δικτυών  Development of air pollution forecasting models applying artificial neural networks in the greater area of Beijing city, China | Μουστρής Κ.  Σπυρόπουλος Γ. | Στην διπλωματική αυτή εργασία θα αναπτυχθεί ένας σημαντικός αριθμός τεχνητών νευρωνικών δικτύων (ΤΝΔ) με στόχο την πρόγνωση της ποιότητας του αέρα στην ευρύτερη περιοχή του Πεκίνο, Κίνα. Για τον σκοπό αυτό, θα χρησιμοποιηθούν «ανοιχτά-ελεύθερα» μετεωρολογικά δεδομένα και δεδομένα ατμοσφαιρικής ρύπανσης από το Πεκίνο (<https://archive.ics.uci.edu/>). Οι ρύποι που θα μελετηθούν είναι CO, SO2, NO2, O3, PM2.5 και PM10.  Τα προγνωστικά μοντέλα ΤΝΔ θα αναπτυχθούν στο περιβάλλον MatLab. Στόχος της διπλωματικής η ανάπτυξη καθολικών μοντέλων πρόγνωσης που μπορούν να εφαρμοστούν και σε άλλες περιοχές και πόλεις. | Μουστρής Κωνσταντίνος  Ζαφειράκης Δημήτριος  Σπυρόπουλος Γεώργιος |
| 31 | Διπλωματική  Δημιουργία πειραματικών-εργαστηριακών ασκήσεων με την χρήση φιλτρομονάδας-σακκόφιλτρων του εργαστηρίου ατμοσφαιρικής ρύπανσης  Development of experimental-laboratory exercises using the unit of baghouses filters belonging to the air pollution laboratory | Μουστρής Κ.  Τσίτσης Χ. | Στην διπλωματική αυτή εργασία θα  Στην διπλωματική αυτή εργασία θα δημιουργηθούν εργαστηριακές-πειραματικές ασκήσεις που έχουν σχέση με την απόδοση σακκόφιλτρων. Για τον σκοπό αυτό, θα μελετηθεί και θα χρησιμοποιηθεί η φιλτρομονάδα που διαθέτει το εργαστήριο ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Οι ασκήσεις αυτές θα ενσωματωθούν στο πρόγραμμα εργαστηριακών ασκήσεων του μαθήματος «Ατμοσφαιρική Ρύπανση» | Μουστρής Κωνσταντίνος  Ντούρου Κλεοπάτρα  Τσίτσης Χρήστος |
| 32 | Διπλωματική  Αξιολόγηση της ποιότητας της ατμόσφαιρας λόγω σωματιδιακής ρύπανσης σε πόλεις με κοντινά αεροδρόμια εντός της Ευρωπαϊκής επικράτειας και με διαφορετικά κλιματολογικά και πληθυσμιακά χαρακτηριστικά  Assessment of air quality due to particulate pollution in cities with nearby airports within the European territory and with different climatic and population characteristics | Μουστρής Κ.  Τσίτσης Χ. | Στην διπλωματική αυτή εργασία θα μελετηθεί η επίδραση της γειτνίασης με αεροδρόμια στην σωματιδιακή ρύπανση αστικών περιοχών. Η μελέτη θα αφορά ευρωπαϊκές πόλεις που βρίσκονται σχετικά κοντά σε αεροδρόμια με σημαντική δραστηριότητα. Για τον σκοπό αυτό, θα αντληθούν δεδομένα από το δίκτυο παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα PurpleAir. | Μουστρής Κωνσταντίνος  Σπυρόπουλος Γεώργιος  Τσίτσης Χρήστος |
| 33 | Διπλωματική  Δημιουργία μοντέλων πρόγνωσης της παραγόμενης ενέργειας σε αιολικό πάρκο με την χρήση τεχνητών νευρωνικών δικτύων  Development of forecasting models concerning the energy produced in a wind farm using artificial neural networks | Μουστρής Κ. | Στην διπλωματική αυτή εργασία αναπτύσσονται προγνωστικά μοντέλα με την χρήση τεχνητών νευρωνικών δικτύων. Τα προγνωστικά αυτά μοντέλα θα είναι σε θέση να προβλέπουν την παραγόμενη ενέργεια από ένα αιολικό πάρκο στην Σκωτία, το οποίο αποτελείται από 14 ανεμογεννήτριες. Για τον σκοπό αυτό, θα χρησιμοποιηθούν δεδομένα του συγκεκριμένου αιολικού πάρκου που καλύπτουν την περίοδο 2018-2022. Τα δεδομένα αυτά θα αντληθούν από την ελεύθερη βάση δεδομένων <https://zenodo.org/> | Μουστρής Κωνσταντίνος  Ζαφειράκης Δημήτριος  Σπυρόπουλος Γεώργιος |
| 34 | Πτυχιακή  Τεχνολογίες αντιρρύπανσης στην βιομηχανία  Air pollution abatement technologies in industry |  | Στην πτυχιακή αυτή εργασία γίνεται μια αναλυτική μελέτη των τεχνολογιών αντιρρυπαντικής τεχνολογίας στον τομέα της βιομηχανίας. Σκοπός αυτής της πτυχιακής εργασίας είναι μια βιβλιογραφική ανασκόπηση για την δημιουργία μιας συγκεντρωτικής βάσης που θα περιέχει όλες τις δυνατές τεχνολογίες αντιρρυπαντικής τεχνολογίας που εφαρμόζονται σε διαφορετικούς τομείς της βιομηχανίας. | Μουστρής Κωνσταντίνος  Ντούρου Κλεοπάτρα  Τσίτσης Χρήστος |
| 35 | ΠΤΥΧΙΑΚΗ (1 ΦΟΙΤΗΤΗΣ)  ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΠΟ ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΗ ΑΝΑΡΤΗΣΗ  Ενεργειακός σχεδιασμός συστήματος κλιματισμού αέρα- αέρα σε εργαστηριακό χώρο.  Energy design of HVAC system in a lab space. | Νάζος Αντώνης | Η ανάπτυξη του θέματος θα περιλαμβάνει θεωρητικό υπόβαθρο βασισμένο στη βιβλιογραφία, τους κανονισμούς DIN, τις οδηγίες του ΤΕΕ καθώς και σε αντίστοιχες μελέτες , στοχεύοντας να εφοδιάσει τον αναγνώστη με τις γνώσεις και τη μεθοδολογία για την πλήρη κατανόηση του θέματος. Παρουσιάζονται τα σχέδια της εγκατάστασης καθώς και λεπτομέρειες κατασκευαστικές, απαραίτητες δε για τους εν συνεχεία υπολογισμούς. Θα υπολογισθούν τα θερμικά- ψυκτικά φορτία του χώρου εγκατάστασης καθώς και μελέτη του εξαερισμού. Τέλος θα εκτιμηθούν ενεργειακά τα αποτελέσματα και θα γίνουν προτάσεις εξοικονόμησης ενέργειας. | Νάζος Αντώνιος  Μαϊτός Αντώνης  Ντούρου Κλεοπάτρα |
| 36 | ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ  Επίδραση της τεχνητής νοημοσύνης και των νέων τεχνολογιών στην ασφάλεια εργασίας και υγιεινής μηχανολογικών εγκαταστάσεων.  Impact of artificial intelligence and new technologies on occupational safety and health in engineering facilities. | Νάζος Αντώνης | Η επίδραση της τεχνητής νοημοσύνης (ΤΝ) στην εργασία μπορεί να δημιουργήσει νέες ευκαιρίες αλλά ταυτόχρονα και νέες προκλήσεις για την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία (ΕΑΥ), τη διαχείριση και τη ρύθμισή της. Η αυτοματοποίηση των εργασιών μπορεί να απαλλάξει τους εργαζομένους από επικίνδυνες καταστάσεις, ενώ τα μπορούν να διευκολύνουν την πρόσβαση στην εργασία των εργαζομένων ή των εργαζομένων με αναπηρίες. Επίσης, η ΤΝ διευκόλυνε την εμφάνιση νέων μορφών παρακολούθησης και διαχείρισης των εργαζομένων, μέσω της συλλογής μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων σε πραγματικό χρόνο. Αυτές οι νέες μορφές μπορεί να αποτελούν ευκαιρία για τη βελτίωση της παρακολούθησης της ΕΑΥ, τη μείωση της έκθεσης σε διάφορους παράγοντες κινδύνου και την παροχή έγκαιρων προειδοποιήσεων όσον αφορά το άγχος, τα προβλήματα υγείας και την κόπωση. Η εισαγωγή της ΤΝ και της μηχανικής μάθησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την βελτίωση συνθηκών εργασίας , ανίχνευσης κινδύνων και πρόβλεψης ατυχημάτων στη μηχανολογία. | Νάζος Αντώνιος  Σιγάλας Ιωάννης  Μαϊτός Αντώνιος |
| 37 | "Τεχνοοικονομική ανάλυση φυγοκεντρικών - αξονικών ανεμιστήρων σε συστήματα HVAC με κινητήρες νέας τεχνολογίας EC (Electronically Commutated)".  "Techno-economic analysis of centrifugal - axial fans in HVAC systems with new technology EC (Electronically Commutated) motors". | Νάζος Αντώνης | Η διπλωματική εργασία θα περιλαμβάνει ενεργειακή ανάλυση και οικονομική αξιολόγηση ανεμιστήρων με κινητήρες τεχνολογίας ec ( electronically commutated).Σύγκριση αυτών με ανεμιστήρες συμβατικών κινητήρων σε ενεργειακό και οικονομικό επίπεδο. Η διαδικασία αυτή θα πραγματοποιηθεί μέσω πειραματικής διάταξης |  |
| 38 | ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ  Διαχείριση ασφάλειας και υγείας σε θερμό εργασιακό περιβάλλον και εργασιών σε ύψος- εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου.  Health and Safety Management System in hot work activities and work at height - occupational risk assessment | Νάζος Αντώνης | Η εργασία αφορά την μελέτη ασφάλειας των εργαζομένων στον τομέα των θερμών εργασιών και των εργασιών σε ύψος, σε χώρους εργοστασίου. Ειδικότερα, θα πραγματοποιηθεί έρευνα για την ασφάλεια εργασίας και την πρόβλεψη των κινδύνων εντός θερμού εργασιακού περιβάλλοντος, και θα αξιολογηθεί η επικινδυνότητα και η συχνότητα των ατυχημάτων που οφείλονται σε κακές πρακτικές θερμών εργασιών και εργασιών ύψους. Επίσης, θα πραγματοποιηθεί η ανάλυση των μέτρων που μπορούν να ληφθούν για την προστασία των εργαζομένων, σε συνθήκες θερμών εργασιών και εργασιών σε ύψος, με σκοπό την πρόληψη και την αποτροπή σοβαρών ατυχημάτων ή δυστυχημάτων | Νάζος Αντώνιος  Παπαποστόλου Χριστιάνα  Σιγάλας Ιωάννης |
| 39 | ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ  Εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου και σχέδιο ασφαλείας στο αεροδρόμιο Ν. Καζαντζάκης. | Νάζος Αντώνης | Στην παρούσα διπλωματική εργασία αρχικά θα παρουσιαστεί ένα θεωρητικό μέρος για την ασφάλεια των αερολιμένων στην περιοχή κίνησης των αεροσκαφών όπως η νομοθεσία και η σημασία για την ασφάλεια στα αεροδρόμια. Πιο συγκεκριμένα θα γίνει μια εκτίμηση επικινδυνότητας στο αεροδρόμιο Ν. Καζαντζάκης με την χρήση ερωτηματολογίων, για να προσδιορίσουμε τις κρίσιμες εργασίες, τα ανθρώπινα λάθη και τον εντοπισμό των κινδύνων έτσι ώστε να μπορέσουμε να τα εξαλείψουμε. Τέλος θα παρουσιαστεί ένα σχέδιο ασφαλείας που θα περιλαμβάνει την στρατηγική μετριασμού κινδύνου που έχει σκοπό να διατηρήσει το επίπεδο ασφαλείας, να βελτιωθούν οι συνθήκες εργασίας καθώς και να αποφευχθούν τα εργατικά ατυχήματα. | Νάζος Αντώνιος  Παπαποστόλου Χριστιάνα  Σιγάλας Ιωάννης |
| 40 | ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ  Μελέτη της επίδρασης επιστρεφόμενου κλιματιζόμενου αέρα στην ενεργειακή συμπεριφορά αντλίας θερμότητας αέρα – νερού.  Study of the effect of return conditioned air on the energy performance of air to water heat pump. | Νάζος Αντώνης  Μαϊτός Αντώνης | Στην διπλωματική αρχικά θα γίνει βιβλιογραφική επισκόπηση των αντλιών Θερμότητας (exhaust Air heat pumps) που εκμεταλλεύονται αέρα επιστροφής. Θα παρουσιασθούν τα βασικά τους χαρακτηριστικά και η διαφορετική μοντελοποίηση τους σε διεθνώς αποδεκτά λογισμικά. Η ενεργειακή απόδοση της αντλίας θερμότητας σε διαφορετικές θερμοκρασίες επιστρεφόμενου αέρα θα πρέπει να μοντελοποιηθεί, Κατόπιν θα αξιολογηθεί η ενεργειακή απόδοση της ΑΘ με τη χρήση του δημιουργηθέντος μοντέλου σε ικανού μεγέθους κτηριακό κέλυφος και με κατάλληλο λογισμικό προσομοίωσης. | Νάζος Αντώνιος  Μαϊτός Αντώνης  Σακελλαρίου Ευάγγελος |
| 41 | ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ  Ανάλυση ασφάλειας και εκτίμηση κινδύνου σε πλοία LNG.  Safety analysis and risk assessment in LNG vessels | Νάζος Αντώνης | Τα πλοία LNG συνήθως θεωρούνται μεταξύ των ασφαλέστερων πλοίων στον εμπορικό στόλο. Η καλή σχεδίαση, η κατασκευή και η συντήρηση γίνονται με υψηλό ενδιαφέρον για την ασφάλεια από κάθε άποψη. Ωστόσο, πρέπει να ποσοτικοποιηθεί το επίπεδο κινδύνου, καθώς και η αξιολόγηση των επιλογών σχεδιασμού για βέλτιστη ασφάλεια. Αυτή η εργασία θα παρουσιάσει μια ολιστική θεώρηση για την ασφάλεια ώστε να μπορεί κάποιος να αξιολογήσει τα πλοία μεταφοράς LNG. Μοντέλα κινδύνου για σενάρια κρίσιμων ατυχημάτων θα αναπτυχθούν και κατ' αυτόν τον τρόπο όλες οι περιοχές υψηλού κινδύνου που σχετίζονται με τις μεταφορές με πλοία LNG. Τόσο το επίπεδο του ατομικού όσο και του κοινωνικού κινδύνου θα εξετασθεί και θα αξιολογηθεί αν θα πρέπει να απαιτηθεί περαιτέρω μείωση του κινδύνου. Τέλος θα προταθούν οικονομικά αποδοτικές επιλογές ελέγχου κινδύνου για εφαρμογή τους στα πλοία LNG . | Νάζος Αντώνιος  Ζαφειράκης Δημήτριος  Σιγάλας Ιωάννης |
| 42 | ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ (1 ΑΤΟΜΟ)  Ανάλυση ενεργειακής βελτιστοποίησης και βέλτιστη στρατηγική λειτουργίας συστήματος HVAC σε κτήρια Νοσοκομείων.  Energy optimization analysis and optimal | Νάζος Αντώνης | Στην εργασία αυτή θα εξετασθεί πως βελτιστοποιώντας ένα σύστημα HVAC, σε κτήριο νοσοκομείου, επιδρούμε στην δημιουργία συνθηκών για την προστασία των ασθενών και των ειδικών συνθηκών των περιβαλλόντων χώρων και τη συρρίκνωση του αποτυπώματος άνθρακα της εγκατάστασης.  Η βελτιστοποίηση HVAC θα περιλαμβάνει τον αυτόματο έλεγχο των συστημάτων HVAC για την παροχή της απαιτούμενης θέρμανσης και ψύξης σε ενεργειακά αποδοτικά επίπεδα. Εκτός από τον αυτόματο έλεγχο, η βελτιστοποίηση HVAC θα παρέχει παρακολούθηση ενέργειας και ανίχνευση σφαλμάτων. | Νάζος Αντώνιος  Μαϊτός Αντώνης  Σακελλαρίου Ευάγγελος |
| 43 | Ενεργειακή φτώχεια στην Ελλάδα και στην Ευρώπη: Αποτύπωση υφιστάμενη κατάσταση και βασικοί δείκτες υπολογισμού  Energy poverty in Greece and in Europe: Current situation and key indicators | Χ. Παπαποστόλου | Αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι η αποτύπωση της διάστασης της ενεργειακής φτώχειας στην Ευρώπη και στην Ελλάδα και ο τρόπος που αντανακλάται το φαινόμενο μέσω των βασικών δεικτών που έχουν επιλεγεί για τον υπολογισμό του. |  |
| 44 | Έξυπνες πόλεις και μετάβαση στη βιώσιμη ενέργεια: Κόστος και προκλήσεις για τις τοπικές αρχές  Smart Cities and Transition to Sustainable Energy: Cost and Challenges for local authorities | Χ. Παπαποστόλου | H παρούσα εργασία στοχεύει στην καταγραφή και ανάλυση των προκλήσεων αλλά και του κόστους που θα αντιμετωπίσουν οι τοπικές αρχές προκειμένου να μετασχηματιστούν σε έξυπνες πόλεις ενσωματώνοντας επιπλέον βιώσιμη ενέργεια. |  |
| 45 | Προστασία πολιτιστικής κληρονομιάς μέσω παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων σε πραγματικό χρόνο  Cultural heritage protection via real time monitoring using remote sensors | Χ. Παπαποστόλου  K. Καββαδίας | Η παρούσα διπλωματική αποσκοπεί στη μελέτη και καταγραφή περιβαλλοντικών παραμέτρων τα οποία συμβάλλουν στη διατήρηση έργων πολιτιστικής κληρονομιάς. Μετρήσεις σε πραγματικούς μουσειακούς χώρους θα λάβουν χώρα στα πλαίσια επίσης εργασίας. |  |
| 46 | Πράσινα υλικά στη συντήρηση έργων τέχνης: επισκόπηση και ανάλυση κύκλου ζωής  Green materials in art conservation: overview and life cycle analysis | Χ. Παπαποστόλου | Αντικείμενο της εργασίας είναι η βιβλιογραφική επισκόπηση της εξέλιξης παραγωγής και χρήσης πράσινων υλικών στη συντήρηση έργων τέχνης και η συγκριτική αξιολόγηση πράσινων και μη μέσω ανάλυσης κύκλου ζωή |  |
| 47 | Λογισμικά ανάλυσης κύκλου ζωής: συγκριτική αξιολόγηση και εφαρμογές σε έργα προστασίας περιβάλλοντος  Life cycle analysis software: comparative analysis and applications in environmental protection projects | Χ. Παπαποστόλου  Κ. Στυλιανοπούλου | Στα πλαίσια της διπλωματικής αυτής θα παρουσιαστούν τα εμπορικά διαθέσιμα λογισμικά ανάλυσης κύκλου ζωής και ει]οι εφαρμογές τους και τα αποτελέσματα τους σε έργα προστασίας περιβάλλοντος. |  |
| 48 | Ενεργειακή φτώχεια στην Ελλάδα και στην Ευρώπη: Αποτύπωση υφιστάμενη κατάσταση και βασικοί δείκτες υπολογισμού  Energy poverty in Greece and in Europe: Current situation and key indicators | Χ. Παπαποστόλου | Αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι η αποτύπωση της διάστασης της ενεργειακής φτώχειας στην Ευρώπη και στην Ελλάδα και ο τρόπος που αντανακλάται το φαινόμενο μέσω των βασικών δεικτών που έχουν επιλεγεί για τον υπολογισμό του. |  |
| 49 | Έξυπνες πόλεις και μετάβαση στη βιώσιμη ενέργεια: Κόστος και προκλήσεις για τις τοπικές αρχές  Smart Cities and Transition to Sustainable Energy: Cost and Challenges for local authorities | Χ. Παπαποστόλου | H παρούσα εργασία στοχεύει στην καταγραφή και ανάλυση των προκλήσεων αλλά και του κόστους που θα αντιμετωπίσουν οι τοπικές αρχές προκειμένου να μετασχηματιστούν σε έξυπνες πόλεις ενσωματώνοντας επιπλέον βιώσιμη ενέργεια. |  |
| 50 | Προστασία πολιτιστικής κληρονομιάς μέσω παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων σε πραγματικό χρόνο  Cultural heritage protection via real time monitoring using remote sensors | Χ. Παπαποστόλου  K. Καββαδίας | Η παρούσα διπλωματική αποσκοπεί στη μελέτη και καταγραφή περιβαλλοντικών παραμέτρων τα οποία συμβάλλουν στη διατήρηση έργων πολιτιστικής κληρονομιάς. Μετρήσεις σε πραγματικούς μουσειακούς χώρους θα λάβουν χώρα στα πλαίσια επίσης εργασίας. |  |
| 51 | Προσομοίωση ατμοηλεκτρικού σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με χρήση γεωθερμικού πεδίου | Ιωάννης Σαρρής  Γεώργιος Τσεκούρας (ΤΜΗ) | Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας παρουσιάζεται αρχικά το αναγκαίο υπόβαθρο γύρω από τη γεωθερμία και ακολούθως μελετάται η εφαρμογή των γεωθερμικών πεδίων υψηλής ενθαλπίας για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέσω ατμοηλεκτρικών μονάδων δίνοντας έμφαση στα πλεονεκτήματα και στα μειονεκτήματά τους. Με τη βοήθεια του προγραμματιστικού πακέτου MATLAB θα αναπτυχθεί κώδικας προσομοίωσης αντίστοιχων σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και θα προταθούν τρόποι βελτίωσης της αντίστοιχης τεχνολογίας. |  |
| 52 | Σχεδιασμός και οικονομική λειτουργία μικρής υδροηλεκτρικής μονάδας με έναν ή περισσότερους υδροστροβίλους | Ιωάννης Σαρρής  Γεώργιος Τσεκούρας (ΤΜΗ) | Στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας διατυπώνονται οι βασικές αρχές σχεδιασμού μίας μικρής υδροηλεκτρικής μονάδας που περιλαμβάνει υδρολογικά στοιχεία, έργα πολιτικού – μηχανολόγου και ηλεκτρολόγου μηχανικού. Επιπλέον εξετάζεται η σχεδίαση με έναν ή περισσότερους υδροστροβίλους, οι αρχές βέλτιστης οικονομικής κατασκευής και λειτουργίας του. Αναπτύσσεται πρότυπος υπολογιστικός κώδικας, ενδεικτικά στο προγραμματιστικό πακέτο MATLAB και εφαρμόζεται σε μία θέση εφαρμογής, π.χ. Γοργογύρι Τρικάλων. |  |
| 53 | Ολοκλήρωση σχεδίασης, κατασκευή, συναρμολόγηση και τεκμηρίωση καλής λειτουργίας συστήματος βαθμονόμησης αισθητήρων θερμού νηματος.  Final design, construction and assembly of calibration facility for hot- wire probes and documentation of this operation. | Ιωάννης Σαρρής | Ολοκλήρωση σχεδίασης συστήματος βαθμονόμησης θερμού νήματος. Εποπτεία της κατασκευής των εξαρτημάτων του συστήματος σε εξωτερικό μηχανουργείο. Συναρμολόγηση των εξαρτημάτων σε ένα σύνολο ικανό να λειτουργήσει και τεκμηρίωση της καλής λειτουργίας του με μετρήσεις ταχύτητας χρησιμοποιώντας σωλήνα Pitot ή μονό αισθητήρα θερμικής ανεμομετρίας. |  |
| 54 | Ανάλυση πτέρυγας αεροσκάφους με την μέθοδο των πεπερασμένων στοιχείων  Analysis of Airplane Wing Using Finite Element Method. | Ιωάννης Σαρρής | Ανάλυση πτέρυγας αεροσκάφος με χρήση πεπερασμένων στοιχείων, χρησιμοποιώντας το λογισμικό ANSYS, με στόχο την εξαγωγή αποτελεσμάτων σχετικά με τις πιέσεις που αναπτύσσονται, τις ταχύτητες, τη δύναμη της οπισθέλκουσας και τη δύναμη της άντωσης στην πτέρυγα. |  |
| 55 | Σχεδιασμός και υδροδυναμική μελέτη έλικας πρόωσης πλοίου  Design and Hydrodynamic Study of Ship Propeller | Ιωάννης Σαρρής | Θα πραγματοποιηθεί σχεδιασμός της έλικας βάσει των ναυπηγικων χαρακτηριστικών του πλοίου και των γεωμετρικών παραμέτρων που βελτιστοποιουν την απόδοση της.Με χρήση υπολογιστικης ρευστοδυναμικης θα γινει ανάλυση και μελέτη της ροης γύρω από τα πτερύγια της και μοντελοποίηση της επίδρασης των φυσαλίδων σπηλαιώσης. |  |
| 56 | Turbopump design for cryogenic rocket engines | Ιωάννης Σαρρής | In this thesis, a general report is made on the cryogenic rocket engines of spaceships using liquid fuels and a detailed description on the technical characteristics of a turbopump. Simultaneously, studies of various turbopumps that were used in known rockets are reported and the new current developments are analyzed. Next, all the laws of fluid mechanics that apply to a turbopump are described, as well as all the coefficients that determine its geometric characteristics and its strength. Subsequently, the design methodology of a turbine pump for pumping liquid hydrogen and oxygen using a single-stage axial turbine is presented in detail using the CFturbo program. Finally, the CFD analysis for each component of the turbine pump is conducted using the Ansys program. The results are evaluated, new suggestions for potential efficiency enhancements are proposed, and general conclusions are drawn. |  |
| 57 | Σχεδιασμός και ανάλυση συστήματος ψύξης σε μηχανές εσωτερικής καύσης  Design and analysis of cooling system in internal combustion engines | Ιωάννης Σαρρής | Σκοπός της εργασίας είναι ο σχεδιασμός και την ανάλυση της λειτουργίας ενός συστήματος ψύξης σε μηχανή εσωτερικής καύσης με την χρήση του Autodesk Inventor και Autodesk Inventor CAM. |  |
| 58 | Εξέταση και βελτίωση αερισμού μηχανουργείου | Ιωάννης Σαρρής | Η συγκεκριμένη διπλωματική εργασία πραγματεύεται τον αερισμού του χώρου εργασίας ενός μηχανουργείου. Πιο αναλυτικά με βάση το πρόγραμμα cfd της autodesk θα μελετηθεί η βελτίωση του αερισμού του χώρου αυτού με σκοπό την μείωση των υψηλών θερμοκρασιών που δημιουργούνται κυρίως από την χρήση των μηχανημάτων. |  |
| 59 | Μοντελοποίηση και ποσοτικοποίηση της αβεβαιότητας σε ροές πτερύγων NACA | Ιωάννης Σαρρής | Θα χρησιμοποιηθεί η μέθοδος των πεπερασμένων στοιχείων σε συνδυασμό με μεθόδους πολυωνυμικού χάους και Monte-Carlo για τον προσδιορισμό των συνθηκών αβεβαιότητας της δισδιάστατης ροής γύρω από ένα πτερύγιο Naca. |  |
| 60 | Μελέτη της επίδρασης του προφίλ κυλίνδρου στην αποκόλληση στρωτής ροής  Effect of cylinder cross-section in the separation of the laminar flow | Ιωάννης Σαρρής |  |  |
| 61 | Μοντελοποίηση ροής αέρα σε βελτιστοποιημένη διάταξη εναλλάκτη θερμότητας  Air flow simulation through optimized heat exchanger geometry | Ιωάννης Σαρρής |  |  |
| 62 | Η Κρίσιμη Συμβολή των Φυγοκεντρικών Αντλιών στη Χειραγώγηση των Υγρών στις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου  The Critical Contribution of Centrifugal Pumps to Fluid Handling in Oil and Natural Gas Processing Facilities | Ιωάννης Σαρρής | Στην παρούσα εργασία εξετάζεται η σημασία των φυγοκεντρικών αντλιών στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας πετρελαίου και φυσικού αερίου. Αυτές οι αντλίες διαδραματίζουν ζωτικό ρόλο στο χειρισμό υγρών, καθιστώντας τις αναπόσπαστες για τη μεταφορά αργού πετρελαίου από τα φρέατα και τη διατήρηση της ροής κατά τη μεταφορά του σε αγωγούς. Η ικανότητά τους να προσαρμόζονται σε διάφορες συνθήκες και ροές ενισχύει την αποτελεσματικότητα στις εργασίες εξόρυξης και μεταφοράς υγρών. Η ανάγκη για συστηματική παρακολούθηση προκύπτει για την έγκαιρη ανίχνευση προβληματικής λειτουργίας και την διασφάλιση της συνολικής απόδοσης της εγκατάστασης. Η εργασία επικεντρώνεται στην εφαρμογή συστήματος παρακολούθησης βασισμένου στο Internet of Things (IoT), με ενσωμάτωση αισθητήρων και δημιουργία μοντέλου στο Simulink του Matlab για online παρακολούθηση και ανάλυση των δεδομένων. |  |
| 63 | Υδροδυναμική ανάλυση ναυτικής έλικας σε συνθήκες ελεύθερης ροής με χρήση του υπολογιστικού κώδικα OpenFoam.  Hydrodynamic analysis of a marine propeller in open water condition by using the computational code OpenFoam. | Ιωάννης Σαρρής | H τρισδιάστατη γεωμετρία ναυτικής έλικας της σειράς Wageningen-B που έχει εφαρμογή σε φορτηγό πλοίο, θα δημιουργηθεί με την μέθοδο φέρουσας γραμμής μέσω του κώδικα OpenProp του Matlab.Θα γίνει υπολογιστική προσομοίωση για συνθήκες ελεύθερης ροής και μοντελοποίηση της επίδρασης των φυσαλίδων σπηλαίωσης με χρήση του κώδικα πεπερασμένων όγκων-OpenFoam.Τα αποτελέσματα θα συγκριθούν με αυτά αντίστοιχων μελετών ως προς την ακρίβεια. |  |
| 64 | Μελέτη συμπεριφοράς των πολυμερών με τη βοήθεια της υπολογιστικής ρευστοδυναμικής, στο εσωτερικό συστοιχίας εξωθητή.  Behavior study of polymers with the help of computational fluid dynamics, inside an extrude array. | Ιωάννης Σαρρής | Μελετάται η συμπεριφορά πολυμερών/ρευστοπλαστικών, στο εσωτερικό εξοπλισμού παραγωγής βάσει της μεθόδου extrude, με την βοήθεια της υπολογιστικής ρευστοδυναμικής και εξερευνώνται τα αποτελεσμάτων της διεργασίας, λαμβάνοντας υπόψιν πληθώρα θερμοκρασιών και πιέσεων για διάφορες τιμές ιξώδους των πολυμερών. |  |
| 65 | Ανάλυση βιομηχανικού κλιματισμού, διατήρηση επιθυμητών συνθηκών θερμοκρασίας και υγρασία μέσω απομακρυσμένου ελέγχου  Analysis of industrial air conditioning, maintenance of desired temperature and humidity conditions through remote control | Ιωάννης Σαρρής | Πραγματοποιείται βιβλιογραφική ανάλυση των διαφόρων συστημάτων βιομηχανικού κλιματισμού.Αναφέρονται όλοι οι μέχρι τώρα γνωστοί τύποι κλιματιστικών μονάδων και το σύστημα παρακολούθησης των συνθηκών κλιματιζόμενου χώρου,δηλαδή θερμοκρασία και σχετική υγρασία.Εκτός απο την παρακολούθηση των συνθηκών αναφέρονται και οι διάφορες ενέργειες που πρέπει να γίνουν ώστε να διατηρηθούν οι συνθήκες ανεξάρτητα απο τις καιρικές συνθήκες. |  |
| 66 | Αεροδυναμική ανάλυση πτέρυγας αεροσκάφους με χρήση πεπερασμένων στοιχείων και την βοήθεια του λογισμικού Ansys Student.  Aerodynamic analysis of an aircraft wing using finite elements using Ansys Student software. | Ιωάννης Σαρρής | Σκοπός των παραπάνω προσομοιώσεων είναι να συγκριθούν όλες οι παράμετροί (πιέσεις, ταχύτητες, δυνάμεις άνωσης και οπισθέλκουσας, τριβές κ.ά.) που αναπτύσσονται πάνω στην φτερό του αεροπλάνου κατά την διάρκεια απογειώσεις - πτήσης – προσγειώσεις. Για την πραγματοποίηση όλων των παραπάνω προσομοιώσεων θα χρησιμοποιηθεί το ελεύθερο για τους φοιτητές λογισμικό Ansys Students.  1.    Μέση Ταχύτητα απογειώσεις  2.    Μέση ταχύτητα πτήσης του αεροσκάφους  3.    Μέση Ταχύτητα προσγείωσης |  |
| 67 | Ανάλυση αερισμού και θερμικής άνεσης χώρου γραφείου  Analysis of ventilation and thermal comfort of office space. | Ιωάννης Σαρρής | Στην εργασία αυτή θα γίνει μελέτη τρισδιάστατης μοντελοποίησης γραφείου και υπολογιστική προσομοίωση της ροής και ανάλυση της μέσω λογισμικού με σκοπό την καλύτερη θερμική άνεση του προσωπικού. |  |
| 68 | Υπολογιστική μελέτη του πεδίου ροής γύρω από υδροτομή  Computational study of the flow field around a hydrofoil | Ιωάννης Σαρρής | Σκοπός της εργασίας είναι η μελέτη του πεδίου ροής γύρω από υδροτομή (π.χ. πηδάλιο πλοίου) με τη χρήση μεθόδων υπολογιστικής ρευστομηχανικής και ειδικότερα τη χρήση μοντέλων προσομοίωσης της τύρβης. |  |
| 69 | Προσομοίωση ατμοηλεκτρικού σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με χρήση γεωθερμικού πεδίου | Ιωάννης Σαρρής  Γεώργιος Τσεκούρας (ΤΜΗ) | Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας παρουσιάζεται αρχικά το αναγκαίο υπόβαθρο γύρω από τη γεωθερμία και ακολούθως μελετάται η εφαρμογή των γεωθερμικών πεδίων υψηλής ενθαλπίας για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέσω ατμοηλεκτρικών μονάδων δίνοντας έμφαση στα πλεονεκτήματα και στα μειονεκτήματά τους. Με τη βοήθεια του προγραμματιστικού πακέτου MATLAB θα αναπτυχθεί κώδικας προσομοίωσης αντίστοιχων σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και θα προταθούν τρόποι βελτίωσης της αντίστοιχης τεχνολογίας. |  |
| 70 | Σχέση κόστους-οφέλους ηλεκτρικών οχημάτων στην Ελλάδα  Analyzing the Economic Viability of Electric Vehicles in Greece | Σπυρόπουλος Γ. | Σχέση κόστους-οφέλους ηλεκτρικών οχημάτων στην Ελλάδα σε συνάρτηση με την παραγόμενη ενέργεια με έμφαση στη βελτίωση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος. | Κ. Μουστρής  Γ. Σπυρόπουλος  Δ. Ζαφειράκης |
| 71 | Διπλωματική  Επίδραση της Τεχνολογίας στην Περιβαλλοντική Απόδοση των Αυτοκινήτων  Technology Impact on the Environmental Performance of Automobiles | Σπυρόπουλος Γ. | Τελευταίες έρευνες αποκαλύπτουν ένα παράδοξο: παρά τις τεχνολογικές βελτιώσεις και τους αυστηρότερους κανονισμούς εκπομπών, τα σύγχρονα αυτοκίνητα μπορεί να μην είναι πιο φιλικά προς το περιβάλλον από παλαιότερα μοντέλα. Θα ελεγχθεί αυτός ο αντιφατικός συνδυασμός μέσω διεξοδικής εξέτασης, προσεκτικής περίληψης και ανάλυσης για τη βελτίωση της περιβαλλοντικής απόδοσης των μελλοντικών αυτοκινήτων. | Κ. Μουστρής  Γ. Σπυρόπουλος  Κ. Ντούρου |
| 72 | Ολοκληρωμένη Μελέτη Εγκατάστασης Φωτοβολταϊκού Συστήματος και Φορτιστή Ηλεκτρικών Οχημάτων σε Τυπική Οικία.  Integrated Study for the Installation of a Photovoltaic System and Electric Vehicle Charger in a Typical House. | Σπυρόπουλος Γ. | Θα πραγματοποιηθεί έρευνα αγοράς και ολοκληρωμένη μελέτη εγκατάστασης φωτοβολταϊκού συστήματος (με net-metering) και φορτιστή ηλεκτρικών οχημάτων σε τυπική οικία στο νομό Αττικής. | Κ. Μουστρής  Γ. Σπυρόπουλος  Δ. Ζαφειράκης |
| 73 | Αξιολόγηση της Επίδρασης της Γήρανσης Αισθητήρων σε Δεδομένα Ποιότητας Αέρα  Assessing the Impact of Sensor Aging on Air Quality Data | Σπυρόπουλος Γ. | Η διπλωματική εστιάζει στην μελέτη της γήρανσης των αισθητήρων PurpleAir και πώς αυτή επηρεάζει τα δεδομένα ποιότητας αέρα που συλλέγουν. | Κ. Μουστρής  Γ. Σπυρόπουλος  Δ. Ζαφειράκης |
| 74 | Θερμική Ενέργεια και προηγμένες μέθοδοι αποθήκευσής της  Thermal Energy and advanced methods of its storage | Νίκας Κ.-Σ. |  | ΝΙΚΑΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ-ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΣΙΓΑΛΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΕΝΤΖΟΣ ΜΙΧΑΛΗΣ |