| **α/α** | **Τίτλος** | **Σύντομη περιγραφή** | **Επιβλέπων Καθηγητής/τρια** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Προτάσεις και προοπτικές μεθόδων και τεχνολογιών καθαρής παραγωγής των μικρομεσαίων επιχειρήσεων στην περιοχή του Δήμου Νίκαιας-Άγιου Ιωάννη Ρέντη  Clean production from small-medium enterprises in the Municipality of Nice-Agios Ioannis Rentis: Proposals and prospects of methods and technologies | Έρευνα σχετικά με μεθόδους και τεχνολογίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ΜΜΕ στην περιοχή του Δήμου Νίκαιας-Άγιου Ιωάννη Ρέντη για την ελαχιστοποίηση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης. | Αιμ. ΚΟΝΔΥΛΗ  Κ. ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ |
| 2 | Εφαρμογή πρωτόκολλου αυτοματισμών για τη διαχείριση ενέργειας σε κτήριο του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής  Application of an automation protocol for energy management in a building of the University of West Attica | Παρουσίαση του πρωτοκόλλου που θα χρησιμοποιηθεί (π.χ. ΒΑCnet) και καταγραφή του ρόλου του στον σύγχρονο κτηριακό αυτοματισμό. Τεκμηρίωση της χρησιμότητας του πρωτοκόλλου σε κτήρια τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και εφαρμογές του σε έλεγχο και ανίχνευση σφαλμάτων. Εφαρμογή του πρωτοκόλλου σε κτήριο του ΠΑΔΑ. | Κ. ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ  Α. ΜΑΪΤΟΣ |
| 3 | Εξοικονόμηση ενέργειας σε δημόσια κτήρια με την εφαρμογή συστημάτων διαχείρισης ενέργειας. Εφαρμογή σε κτήριο του Πανεπιστήμιου Δυτικής Αττικής  Energy savings in public buildings by applying energy management systems. A case study in a building of the University of West Attica | Διερεύνηση της εξοικονόμησης ενέργειας που μπορεί να επιτευχθεί σε δημόσια κτήρια με την εγκατάσταση συστημάτων διαχείρισης ενέργειας. Οικονομικοτεχνική ανάλυση σε μελέτη περίπτωσης αντίστοιχου συστήματος σε κτήριο του ΠΑΔΑ. | Κ. ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ  Α. ΜΑΪΤΟΣ |
| 4 | Πειραματική διερεύνηση της τεχνολογικής εξέλιξης των φωτοβολταϊκών πλαισίων  Experimental investigation of the photovoltaic panels' technological development | Διερεύνηση της τεχνολογικής εξέλιξης των φωτοβολταϊκών πλαισίων με ανάλυση μετρήσεων σε φωτοβολταϊκά πλαίσια διαφορετικής τεχνολογίας και έτους κατασκευής. | Κ. ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ |
| 5 | Σύγχρονες τεχνολογίες έξυπνων ενεργειακών κτηρίων  Contemporary technologies of smart energy buildings | Ανάλυση τεχνολογιών και μεθόδων σε κτήρια για την ενεργειακή αναβάθμισή τους ώστε να χαρακτηριστούν έξυπνα ενεργειακά κτήρια. | Κ. ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ |
| 6 | Εφαρμογή της ηλιακής ψύξης σε κτήρια κατοικιών  Solar cooling application in residential buildings | Ενεργειακή και οικονομική διερεύνηση των συστημάτων ηλιακής ψύξης με εφαρμογή στα κτήρια κατοικιών. | Κ. ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ |
| 7 | Ενεργειακή προσομοίωση nZEB/ZEB κατοικίας με χρήση ανοικτού λογισμικού  Energy simulation of a nZEB/ZEB building using open-source software | Αξιοποίηση ανοιχτού λογισμικού για την προσομοίωση κατοικίας με χρήση κλιματικών δεδομένων της Ελλάδας προκειμένου το κτήριο να καταστεί κτήριο nZEB/ZEB. Το κτήριο θα ελεγχθεί για την ενεργειακή του απόδοση σε διαφορετικές κλιματικές ζώνες, με αντίστοιχα κλιματικά δεδομένα. | Κ. ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ  Α. ΜΑΪΤΟΣ |
| 8 | Διαχρονική εξέλιξη ενεργειακού συμψηφισμού για φωτοβολταϊκά συστήματα σε κτηριακές εφαρμογές στη διεθνή και ελληνική αγορά  Investigation of international and Greek net metering policies applied on photovoltaic systems for buildings | Εκτεταμένη βιβλιογραφική έρευνα και ανάλυση των πολιτικών ενεργειακού συμψηφισμού που έχουν εφαρμοστεί σε φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις κτηρίων στην ελληνική και παγκόσμια αγορά. | Κ. ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ  Κ. ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΣ |
| 9 | Ανάπτυξη σεναρίων ενεργειακής αυτάρκειας της Ελλάδας με μέγιστη αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας  Investigation of energy autonomy scenarios in Greece by maximum utilization of renewable energy sources | Ανάλυση των διαθέσιμων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και ιστορικών στοιχείων ενεργειακού ισοζυγίου στην Ελλάδα. Ανάπτυξη και αξιολόγηση σεναρίων για την επίτευξη μέγιστης ενεργειακής αυτάρκειας με την αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. | Κ. ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ |
| 10 | Σχεδιασμός εγκατάστασης και λειτουργίας ακτινομετρικού σταθμού του Εργαστηρίου Ήπιων Μορφών Ενέργειας και Προστασίας Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.  Design and operation of a radiometric station for the Soft Energy Applications and Environmental Protection Laboratory of University of West Attica | Μελέτη εγκατάστασης και σχεδιασμός λειτουργίας ακτινομετρικού σταθμού στους χώρους της Πανεπιστημιούπολης «Αρχαίος Ελαιώνας» του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής για τις ανάγκες του Εργαστηρίου Ήπιων Μορφών Ενέργειας και Προστασίας Περιβάλλοντος. | Κ. ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ  Κ. ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΣ |
| 11 | Σχεδιασμός και λειτουργία πιστοποιημένου εργαστηρίου ελέγχου κυψελών καυσίμου  Design and operation of fuel cells testing and certification laboratory | Διερεύνηση του πλαισίου και της διαδικασίας ελέγχου που διέπει την πιστοποίηση των κυψελών καυσίμου. Εκτεταμένη βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τον εξοπλισμό που είναι απαραίτητος για την πραγματοποίηση των δοκιμών ελέγχου και των απαραίτητων προτύπων πιστοποίησης. Σχεδιασμός εγκατάστασης εργαστηρίου. | Κ. ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ  Στ. ΤΖΕΛΕΠΗΣ |
| 12 | Σύγχρονες τάσεις και προτάσεις αντιμετώπισης υπερεκμετάλλευσης φυσικών πόρων και υποδομών λόγω τουρισμού στα νησιά.    Current status and prospects for the overexploitation of natural resources and infrastructure in the Greek islands. | Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων και των υποδομών στα τουριστικά μέρη της χώρας, όπως νερό, χρήσεις γης, απορρίμματα, παράκτιο περιβάλλον, χλωρίδα, πανίδα. Στην εργασία θα γίνουν συγκεκριμένες προσπάθειες ποσοτικής ανάλυσης των παραπάνω και προτάσεις αντιμετώπισης. | Αιμιλία Μ. Κονδύλη |
| 13 | Ανάπτυξη μοντέλων εξοικονόμησης πόρων λόγω επαναχρησιμοποίη- σης υλικών στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας. Μελέτες περίπτωσης    Model development for resources saving in the context of circular economy. Case studies | Στη συγκεκριμένη εργασία θα μελετηθεί το θέμα της επαναχρησιμοποίησης υλικών και προϊόντων μέσα από ενδεικτικές μελέτης ανάλυσης κύκλου ζωής αι μελέτες σκοπιμότητας. Τα μοντέλα θα εφαρμοστούν σε ενδεικτικές αντιπροσωπευτικές μελέτες περίπτωσης. | Αιμιλία Μ. Κονδύλη |
| 14 | Ενεργειακή και περιβαλλοντική διαχείριση λιμένων και παράκτιων περιοχών στα πλαίσια της μείωσης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων  Energy and environmental harbor management in the context of pollution prevention | Στην εργασία θα μελετηθεί το θέμα της υπάρχουσας και μελλοντικής κατάστασης στη διαχείριση των λιμένων και των παράκτιων περιοχών γενικότερα σα πλαίσια της μείωσης της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης του παράκτιου / θαλασσίου περιβάλλοντος | Αιμιλία Μ. Κονδύλη |
| 15 | Βελτιστοποίηση εφοδιαστικής αλυσίδας τροφίμων – η βιώσιμη γαστρονομία.  Food supply chain optimization – the sustainable gastronomy. |  | Αιμιλία Μ. Κονδύλη |
| 16 | Περιβαλλοντικές επιπτώσεις παράκτιων και υπεράκτιων έργων και δραστηριοτήτων  Environmental impacts of offshore activities | Στην παρούσα εργασία θα διερευνηθούν τόσο η κείμενη νομοθεσία όσο και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που προκαλούν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις έργων και δραστηριοτήτων στην Ελλάδα και την Ευρώπη | Αιμιλία Μ. Κονδύλη |
| 17 | Δημιουργία ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων βαθμοημερών ψύξης και θέρμανσης για αντιπροσωπευτικές περιοχές της Στερεάς Ελλάδας  Development of cooling and heating degree days database for representative regions of Central Greece | Στη συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία θα δημιουργηθεί ηλεκτρονική βάση δεδομένων βαθμοημερών ψύξης (ΒΘΨ) και θέρμανσης (ΒΘΘ) για επιλεγμένες περιοχές της Στερεάς Ελλάδας. Ειδικότερα, θα δημιουργηθούν ηλεκτρονικά αρχεία που θα περιέχουν ημερήσιες τιμές ΒΘΨ και ΒΘΘ που έχουν υπολογιστεί για διαφορετικές θερμοκρασιακές βάσεις. Για τον υπολογισμό αυτό, θα χρησιμοποιηθούν ημερήσιες τιμές θερμοκρασίας, όπως αυτές έχουν καταγραφεί από το δίκτυο μετεωρολογικών σταθμών του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών. Τα δεδομένα αυτά αφορούν τουλάχιστον 15 διαφορετικές περιοχές της Στερεάς Ελλάδας, με διαφορετικά η κάθε μια χαρακτηριστικά. Η τελική μορφή των αρχείων που θα παραχθούν θα είναι τέτοια ώστε να είναι χρήσιμα για τη μελέτη των ενεργειακών αναγκών σε κτίρια με τη μέθοδο των βαθμοημερών ψύξης/θέρμανσης. | Μουστρής Κων/νος |
| 18 | Ηλιοθερμικοί σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής με τη χρήση κατόπτρων"  "Power generation solar thermal stations using mirrors" |  | Νίκας Κων/νος Στέφανος |
| 19 | Νιτρίδιο του Βορίου: Η πορεία από τις επικαλύψεις στο λευκό γραφένιο  Boron Νitride: The path from the cubic phase to white graphene | Βιβλιογραφική μελέτη της εξέλιξης του Νιτριδίου του Βορίου ως επικάλυψη | Παναγιωτάτος Γεράσιμος |
| 20 | Σχεδίαση πειραμάτων εργαστηρίου Ηλεκτρονικής με χρήση λογισμικού προσομοίωσης ηλεκτρικών κυκλωμάτων. Design of Electronics laboratory experiments using electrical circuit simulation software | Σχεδίαση σε multisim ή άλλο λογισμικό εργαστηριακών ασκήσεων Ηλεκτρονικής | Παναγιωτάτος Γεράσιμος |
| 21 | Κατασκευή διάταξης ανάπτυξης λεπτών υμενίων με περιδίνηση.  Construction of a thin film spin coater device | Κατασκευή μιας διάταξης spin coater και επεξήγηση της λειτουργίας της | Παναγιωτάτος Γεράσιμος |
| 22 | Επίπτωση της θερμικής ακτινοβολίας στο εσωτερικό κτηρίου μετά από ατύχημα μεγάλης έκτασης  Thermal hazards and their impact to onsite buildings and their occupants after a fire accident. | Υπολογιστική προσομοίωση για τις επιπτώσεις των θερμικών κινδύνων στο εσωτερικό κτηρίου μετά από ατύχημα μεγάλης έκτασης. Η μελέτη θα πραγματοποιηθεί με λογισμικό υπολογιστικής Ρευστομηχανικής. | Βασιλόπουλος Κων.  Ιωάννης Σαρρής. |
| 23 | Μελέτη εξαερισμού καπνού κτηρίου με φυσική απαγωγή σε περίπτωση πυρκαγιάς για διαφορετικές διατομές και τοποθετήσεις των ανοιγμάτων στο κέλυφος του  A Study of a natural smoke exhaust system after a building fire accident | Υπολογιστική προσομοίωση της απομάκρυνσης του καπνού από το εσωτερικό κτηρίου μετά την εκδήλωση πυρκαγιάς με φυσική απαγωγή (εξαερισμός καυσαερίων), μέσω διαφορετικών διατάξεων και θέσεων των ανοιγμάτων στο κέλυφος του κτηρίου. | Βασιλόπουλος Κων.  Ιωάννης Σαρρής |
| 24 | Μελέτη της αλληλεπίδρασης πλουμίου καπνού και συστήματος καταιονισμού νερού  Numerical Study on the Interaction of Sprinkler spray and a Smoke plume | Η διπλωματική αυτή έχει σαν στόχο την μελέτη της αλληλεπίδρασης του θερμικού πλουμίου καπνού που έχει προέλθει από μια πηγή φωτιάς με ένα σύστημα καταιονισμού ψεκασμού νερού με μεθόδους υπολογιστικής ρευστομηχανικής. | Βασιλόπουλος Κων.  Ιωάννης Σαρρής |
| 25 | Σχεδιασμός και υπολογιστική ανάλυση φυγοκεντρικής αντλίας οργανικού ρευστού  Design and numerical analysis of centrifugal organic fluid pump | Η μελέτη μιας πολυβάθμιας φυγοκεντρικής αντλίας, κίνησης βιολογικών ρευστών, η αλληλεπίδραση της ροής του ρευστού και η κατανομή των πιέσεων. | Ιωάννης Σαρρής |
| 26 | Κατηγορίες και λειτουργία μικροροϊκών σχεδιασμένων για βιοτεχνολογικές εφαρμογές  Categories and functionality of biotechnology-oriented microfluidics | Μελέτη των βασικών στοιχείων και των λειτουργιών μικροροϊκών που χρησιμοποιούνται σε βιοτεχνολογικές εφαρμογές. | Ιωάννης Σαρρής |
| 27 | Αφαλάτωση νερού για πράσινο υδρογόνο  Water desalination for green hydrogen production | Το 85% της παγκόσμιας χωρητικότητας πράσινου υδρογόνου θα προέρχεται από αφαλατωμένο νερό, προσθέτοντας ουσιαστικά στο κόστος του παραγόμενου Η2. Σε αυτή την εργασία θα διερευνήσετε και θα αξιολογήσετε κριτικά τους βραχυπρόθεσμους και μεσοπρόθεσμους κινδύνους για την παγκόσμια οικονομία υδρογόνου σε μεσαίες έως υψηλές και υψηλές σε επίπεδα υδάτινης πίεσης χώρες και περιοχές καθώς και την επίδραση της κλιματικής αλλαγής και της αύξηση της ζήτησης γλυκού νερού που επηρεάζουν αυτές τις χώρες και περιοχές. | Ιωάννης Σαρρής |
| 28 | Οι προκλήσεις των μελλοντικών μηχανών εσωτερικής καύσης  Challenges of future internal combustion engines | Προβλέπεται ότι διάφοροι τύποι κινητήρων που χρησιμοποιούν υγρά ή αέρια καύσιμα με βάση τον άνθρακα (συμπεριλαμβανομένων των βιοκαυσίμων, των συνθετικών καυσίμων, των e-καυσίμων) θα εξακολουθούν να καλύπτουν έως και το 80% του παγκόσμιου στόλου το 2050 (ακόμη και αν το μεγαλύτερο μέρος αυτών των κινητήρων θα υβριδοποιηθεί και εν μέρει, θα ηλεκτρικοποιηθεί). Σε αυτή την εργασία θα εξετάσετε την απαιτούμενη ανάπτυξη των ΜΕΚ, τηρώντας τους περιορισμούς ρύπων καθώς και τα επίπεδα εκπομπών CO2, διατηρώντας ή αυξάνοντας την απόδοση, κάτι που αναμένεται να γίνει στις επόμενες δεκαετίες. | Ιωάννης Σαρρής |
| 29 | Μελέτη προϋποθέσεων αξιοπλοΐας Μη Επανδρωμένων Εναέριων Οχημάτων με την χρήση κωδικών υπολογιστικής ρευστομηχανικής ανοιχτού κώδικα  Meeting UAV SYSTEM Airworthiness REQUIREMENTS through simulations by making use of open source CFD tools and parallel processing | Εφαρμογή κωδικών υπολογιστικής ρευστομηχανικής ανοιχτού κώδικα και παράλληλης επεξεργασίας για την προσομοίωση συνθηκών αεροδυναμικής φόρτισης οι οποίες εμπεριέχονται στα πιστοποιητικά αξιοπλοΐας Μη Επανδρωμένων Εναέριων Οχημάτων. | Ιωάννης Σαρρής |
| 30 | Προληπτικά και κατασταλτικά μέσα πυρόσβεσης για οικιακές βιομηχανικές εγκαταστάσεις  Preventive and suppressive fire extinguishers for domestic industrial installations | Στην παρούσα εργασία θα αναλυθούν τα προληπτικά και κατασταλτικά μέσα πυρόσβεσης με σκοπό την εξασφάλιση της ασφάλειας και υγείας των ανθρώπων που βρίσκονται στις οικιακές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις, μειώνοντας τον κίνδυνο της πυρκαγιάς σε αυτές. Κατ' αυτόν τον τρόπο, στοχεύεται και η αποφυγή οικονομικών και υλικών φθορών . | Ιωάννης Σαρρής |
| 31 | Η επίδραση της Μετάδοσης Θερμότητας στη Θερμοσταθμική Ανάλυση  The effect of Heat Transfer on Thermogravimetric Analysis | Θεωρητική προσέγγιση και επεξήγηση της μεθόδου - Θεωρητική ανάλυση του φαινομένου της της ένδο- και διαμοριακής μετάδοσης θερμότητας - Σύγκριση και ανάλυση των υπάρχοντων μοντέλων. | Νίκας Κωνσταντίνος Στέφανος |