



# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ: ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ

Έγκριση Συνέλευσης με αριθ. 15/05-12-2019

A/A	Τίτλος Θέματος	Μέλος Ε.Π.	Σύντομη Περιγραφή	Προαπαιτούμενα γνωστικά πεδία	Αριθμός Φοιτητών
1	Σύγκριση μεθόδων δέσμευσης και αποθήκευσης CO <sub>2</sub> Comparison of CO <sub>2</sub> capture and storage methods	Αλέξης Γ.	Διερεύνηση και καταγραφή μεθόδων δέσμευσης και αποθήκευσης CO <sub>2</sub> . Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των μεθόδων	Θερμικές εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας	1
2	Μελέτη ψυκτικών κύκλων συμπίεσης ατμών με χρήση Η/Υ Study of vapor compression refrigeration cycle using PC	Αλέξης Γ.	Μελέτη διαφόρων ψυκτικών κύκλων συμπίεσης ατμών με χρήση κυβικών καταστατικών εξισώσεων. Υπολογισμός βαθμού απόδοσης. Παραδείγματα	Θέρμανση-Ψύξη-Κλιματισμός Ι	1
3	Χωροθέτηση logistics centers in Greece Development of Logistics Centers in Greece	Κονδύλη Αιμ.	Αναφέρεται στην ανάπτυξη μεθόδου πολυκριτηριακής ανάλυσης για τη χωροθέτηση Κέντρων Logistics σε διάφορα σημεία της χώρας.	Τεχνικοοικονομική Ανάλυση, Επιχειρησιακή Έρευνα	2
4	Σχεδιασμός μονάδας παραγωγής ενέργειας από κτηνοτροφικά απόβλητα μεγάλης μονάδας σε ελληνικό νησί Design of biogas power generation plant from stock-raising units.	Κονδύλη Αιμ.	Η εργασία αναφέρεται στη διαστασιολόγηση, την τεχνικοοικονομική ανάλυση, την ανάπτυξη και πρόταση λειτουργίας μονάδας παραγωγής βιοαερίου σε κτηνοτρο-φική μονάδα βοοειδών.	Τεχνικοοικονομική Ανάλυση, ΗΜΕ, Περιβαλλοντική Μηχανική	1
5	Ανάπτυξη οικογενειακής επιχείρησης μελισσοκομικών προϊόντων Development of a beekeeping family enterprise	Κονδύλη Αιμ.	Η εργασία αναφέρεται στην ανάπτυξη μιας μελισσοκομικής δραστηριότητας και αντίστοιχης	Τεχνικοοικονομική Ανάλυση, Οργάνωση	1



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

			επιχείρησης με τον εξοπλισμό, την τεχνικοοικονομική ανάλυση, την ηλεκτρονική και φυσική προώθηση και διανομή των προϊόντων.	Παραγωγής και Συντήρησης	
6	Αποκαπνισμός σήραγγας τρένου σε περίπτωση φωτιάς με υπολογιστικές μεθόδους υπολογιστικής ρευστομηχανικής  Numerical modelling of fire and smoke development in a railway tunnel using FDS	Σαρρής Ι. Βασιλόπουλος Κ.	Για την αποτίμηση των συνεπειών και της αντιμετώπισης ενός σεναρίου πυρκαγιάς μέσα σε μια σιδηροδρομική σήραγγα απαιτείται η λεπτομερή προσομοίωση του καπνού. Για την προσομοίωση και τα σενάρια αποκαπνισμού της σήραγγας ο σπουδαστής πρέπει να εφαρμόσει μεθόδους υπολογιστικής ρευστομηχανικής (FDS).	Μηχανική ρευστών / Υπολογιστική Ρευστομηχανική	1
7	Έλεγχος πυρκαγιάς και αποκαπνισμού σήραγγας τρένου με κατακόρυφους αξονικούς ανεμιστήρες σε περίπτωση φωτιάς με την μέθοδο υπολογιστικών μεθόδων υπολογιστικής ρευστομηχανικής  Mechanical smoke extraction for fire in a railway tunnel with axial fans	Σαρρής Ι. Βασιλόπουλος Κ.	Για την αποτίμηση των συνεπειών και της αντιμετώπισης ενός σεναρίου πυρκαγιάς μέσα σε μια σιδηροδρομική σήραγγα απαιτείται η λεπτομερή προσομοίωση του καπνού. Για την προσομοίωση και το σενάριο αποκαπνισμού της σήραγγας θα τοποθετηθούν κατακόρυφα φρεάτια με αξονικούς ανεμιστήρες. Ο σπουδαστής θα πρέπει να εφαρμόσει μεθόδους υπολογιστικής ρευστομηχανικής για τον έλεγχο αυτής της τεχνικής λύσης (FDS).	Μηχανική ρευστών / Υπολογιστική Ρευστομηχανική	1
8	Εφαρμοσμένη βιομηχανική έρευνα με έμφαση στις μηχανολογικές μονάδες  Applied industrial research methodology with emphasis to mechanical systems	Σαρρής Ι.	Οι βασικές μεθοδολογίες της επιστημονικής έρευνας εφαρμόζονται σε προβλήματα βιομηχανικής έρευνας και εξειδικεύονται σε έρευνητικά	Η/Υ	2



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

			πρότζεκτ που αφορούν μηχανολογικές εγκαταστάσεις.		
9	Τεχνικές διαχείρισης και ελέγχου εφαρμοσμένης έρευνας για μηχανικούς Management and control techniques for applied Engineering research	Σαρρής Ι.	Αναλύονται και τεκμηριώνονται οι βασικές τεχνικές διαχείρισης και ελέγχου ποιότητας της εφαρμοσμένης και βιομηχανικής έρευνας.	Η/Υ	2
10	ΜΕΛΕΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΥΤΟΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗ ΒΑΣΗ ΥΒΡΙΔΙΚΟΥ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ – ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ A STUDY ON THE ENERGY AND ECONOMIC PERFORMANCE OF ELECTRICITY PROSUMER SCHEMES ON THE BASIS OF PHOTOVOLTAIC-BATTERY HYBRID CONFIGURATIONS	Ζαφειράκης Δ.	Στην προτεινόμενη πτυχιακή εργασία θα εξετασθούν αντιπροσωπευτικές περιπτώσεις οικιακών αυτοπαραγωγών ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελληνική επικράτεια. Για το σκοπό αυτό θα προσομοιωθεί η λειτουργία υβριδικών συνδυασμών Φ/Β-συσσωρευτών για τυπικό ηλιακό δυναμικό και προφίλ ηλεκτρικής κατανάλωσης και θα μελετηθεί η βελτιστοποίηση του ισοζυγίου ιδιοκατανάλωσης και εμπορίας ηλεκτρικής ενέργειας με το τοπικό ηλεκτρικό δίκτυο. Στο πλαίσιο αυτό, θα αναπτυχθούν κατάλληλες στρατηγικές εμπορίας ενέργειας οι οποίες θα εφαρμοσθούν σε πλήθος υβριδικών συνδυασμών, εξετάζοντας τη δυνατότητα ελαχιστοποίησης του κόστους παραγωγής/κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας σε σύγκριση με το συμβατικό σενάριο της αποκλειστικής κάλυψης των αναγκών του τελικού καταναλωτή	ΗΠΙΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΥΒΡΙΔΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	1



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

			ενέργειας -μέσω προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας από το κεντρικό ηλεκτρικό δίκτυο- και με το εναλλακτικό σενάριο της πλήρους αυτονομησης.		
11	ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΧΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΙΑ ΥΒΡΙΔΙΚΟΥΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥΣ ΜΙΚΡΩΝ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ & ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ  TECHNO-ECONOMIC EVALUATION OF PROSUMER SCHEMES ON THE BASIS OF WIND-BATTERY HYBRID CONFIGURATIONS	Ζαφειράκης Δ.	Στην προτεινόμενη πτυχιακή εργασία θα εξετασθούν αντιπροσωπευτικές περιπτώσεις αυτοπαραγωγών ηλεκτρικής ενέργειας, στη βάση προσομοίωσης της λειτουργίας υβριδικών συνδυασμών μικρών ανεμογεννητριών και συσσωρευτών σε περιοχές διαφορετικού αιολικού δυναμικού, στοχεύοντας στην παραγωγή βέλτιστων λύσεων οι οποίες θα εξισορροπούν το ισοζύγιο ιδιοκατανάλωσης και εμπορίας ηλεκτρικής ενέργειας με το τοπικό ηλεκτρικό δίκτυο. Στο πλαίσιο αυτό, θα αναπτυχθούν κατάλληλες στρατηγικές εμπορίας ενέργειας οι οποίες θα εφαρμοσθούν σε πλήθος υβριδικών συνδυασμών, εξετάζοντας τη δυνατότητα ελαχιστοποίησης του κόστους παραγωγής/κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας σε σύγκριση με το συμβατικό σενάριο της αποκλειστικής κάλυψης των αναγκών του τελικού καταναλωτή ενέργειας -μέσω προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας από το κεντρικό ηλεκτρικό δίκτυο- και με	ΗΠΙΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ  ΥΒΡΙΔΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	1



## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

			το εναλλακτικό σενάριο της πλήρους αυτονομησης.		
12	<p>ΑΝΑΠΤΥΞΗ &amp; ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΝΤΛΗΣΙΟΤΑΜΙΕΥΣΗΣ ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΑΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ</p> <p>DEVELOPMENT &amp; EVALUATION OF ENERGY TRADE STRATEGIES FOR PUMPED HYDRO STORAGE PLANTS OPERATED IN THE GREEK NATIONAL ELECTRICITY SYSTEM</p>	Ζαφειράκης Δ.	<p>Η συνεχώς αυξανόμενη εγκατεστημένη ισχύς μονάδων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) στο Εθνικό Διασυνδεδεμένο Σύστημα συνδέεται άμεσα με το έντονο ενδιαφέρον που καταγράφεται τελευταία σε σχέση με τον αναδυόμενο τομέα της αποθήκευσης ενέργειας και δη την αξιοποίηση παρόμοιων τεχνολογιών για την επίτευξη αυξημένης συμμετοχής ΑΠΕ στο τοπικό ενεργειακό ισοζύγιο. Ταυτόχρονας, και εξαιτίας του αυξημένου κόστους των μέσων αποθήκευσης ενέργειας, η αναζήτηση για προστιθέμενη αξία δεν περιορίζεται σε εφαρμογές ΑΠΕ αλλά επεκτείνεται και σε άλλες εφαρμογές/υπηρεσίες, όπως για παράδειγμα η εμπορία ενέργειας στο πλαίσιο συμμετοχής στη χονδρεμπορική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και τον προημερήσιο προγραμματισμό υπό τη μορφή αγοραπωλησιών ενέργειας που βασίζονται αποκλειστικά στην εκμετάλλευση της διακύμανσης της οριακής τιμής του συστήματος. Στο πλαίσιο αυτό, η παρούσα διπλωματική μελετά την εφαρμογή στρατηγικών εμπορίας ενέργειας για μονάδες</p>	<p>ΗΠΙΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</p> <p>ΥΒΡΙΔΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</p> <p>ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</p>	1



# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

			αντλησιοταμίευσης που συμμετέχουν στην προημερήσια αγορά ηλεκτρικής ενέργειας (day-ahead market), στοχεύοντας να καταγράψει την αξία που μπορούν να αποφέρουν οι τελευταίες στη βάση υιοθέτησης ενός ευρύτερου χαρτοφυλακίου υπηρεσιών για μονάδες αποθήκευσης ενέργειας.		
<b>Σύνολο Φοιτητών</b>					15

Προσθέστε σειρές, εάν απαιτείται

Ο Διευθυντής Τομέα

.....  
Γιάννης Γελεγένης